



Huella de carbono corporativa 2024

CORPORACIÓN FINANCIERA DE
DESARROLLO - COFIDE

Informe Final

Elaborado por:



ABREVIATURAS

ONU	Organización de las Naciones Unidas
GEI	Gases de Efecto Invernadero
MINAM	Ministerio del Ambiente
B2	Combustible
tCO _{2e}	Toneladas de CO2 Equivalente
ppb	Partes por Billón
IE	Nivel de Eficiencia Motores
ISO	Organización Internacional de Estandarización
CO ₂	Dióxido de Carbono
CH ₄	Metano
N ₂ O	Óxido Nitroso
NF ₃	Trifluoruro de Nitrógeno
SF ₆	Hexafluoruro de Azufre
HFC	Hidrofluorocarbonos
PFC	Perfluorocarbonos
CO _{2e}	Dióxido de Carbono equivalente
PCG	Potencial de Calentamiento Global
IPCC	Panel Intergubernamental de Cambio Climático
FE	Factores de Emisión
GN	Gas Natural

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	6
1 CAPITULO I: DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y OBJETIVOS DEL INVENTARIO	7
1.1 Descripción de la Organización	7
1.2 Responsabilidades para la elaboración del Informe	7
1.3 Propósito, usuario previsto.	7
1.4 Selección del año base, procedimiento de revisión y recálculo	7
1.5 Política de divulgación	8
1.6 Periodo y Frecuencia del Informe	8
1.7 Datos relevantes e información incluida en el informe	8
1.8 Declaraciones sobre la verificación y nivel de aseguramiento	9
2 CAPITULO II: LIMITES DE la organización	10
2.1 Límites Organizacionales	10
2.2 Enfoque de cuantificación & consolidación	10
3 CAPITULO III: LIMITES DEL INFORME	11
3.1 Establecimiento de los límites	11
3.1.1 Emisiones y remociones directas de GEI (Categoría 1)	11
3.1.2 Emisiones Indirectas de GEI por energía importada (Categoría 2)	12
3.1.3 Emisiones indirectas de GEI causadas por el transporte (Categoría 3)	12
3.1.4 Emisiones indirectas de GEI causadas por los bienes o servicios comprados por la Organización (Categoría 4)	13
3.1.5 Criterio de Corte para emisiones directas	14
3.1.6 Criterios de significancia para emisiones indirectas	14
3.2 Exclusiones de fuentes y sumideros	15
3.2.1 Emisiones y remociones directas de GEI excluidas del informe	15
3.2.2 Emisiones y remociones indirectas de GEI excluidas del informe	15
4 CAPITULO IV: INVENTARIO DE EMISIONES Y REMOCIONES DE GEI	17
4.1 Metodologías, datos de actividad y factores de emisión y remoción	17
4.1.1 Bases metodológicas	17
4.1.2 Datos de actividad utilizados	18
4.1.3 Factores de Emisión de GEI	20
4.1.4 Cálculo de las Emisiones de GEI	21
4.2 Resultado de los datos cuantificados de emisiones GEI	21
4.2.1 Emisiones Directas de Categoría 1	24
4.2.2 Emisiones Biogénicas	25
4.2.3 Emisiones Indirectas de categoría 2	25
4.2.4 Emisiones Indirectas de categoría 3	26
4.2.5 Emisiones Indirectas de categoría 4	26
4.3 Incertidumbre, impacto y acciones para reducción de la incertidumbre	26
4.4 Evolución de las emisiones de GEI	28
4.5 Indicador de intensidad de emisiones (tCO _{2e} /persona)	29
5 CONCLUSIONES	30
6 RECOMENDACIONES	31

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Gases de Gases de Efecto Invernadero y su Potencial de Calentamiento Global

Tabla 2. Criterios para determinación de emisiones indirectas significativas

Tabla 3. Exclusión por aplicación de criterio de corte en emisiones directas

Tabla 4. Información disponible por fuente de emisión identificada, tipo de alcance y categorías de GEI

Tabla 5. Factores de emisión de GEI y Guías aplicables

Tabla 6. Emisiones Totales de GEI

Tabla 7 . Incertidumbres emisiones directas

Tabla 8 Incertidumbre emisiones Indirectas

Tabla 9 Evolución de las emisiones 2019-2024

LISTA DE GRAFICOS

Gráfico 1 : Alcance Geográfico

Grafico 2 : Emisiones por tipo de GEI – Categoría 1,2 y 3

Gráfico 3 : Emisiones de GEI por Categoría en tCO₂e

Gráfico 4 : Emisiones de GEI por tipo de Alcance en %

Gráfico 5 : Emisiones Directas de GEI por Tipo de Fuente

INTRODUCCIÓN

La Organización meteorológica mundial (OMM) confirma que el 2024 fue el año mas cálido jamás registrado al superar en cerca de 1.55°C los niveles preindustriales.

La temperatura media global en superficie superó en 1,55 °C (con un margen de incertidumbre de $\pm 0,13$ °C) la media del período 1850-1900, según el análisis consolidado de los seis conjuntos de datos realizado por la OMM. Esto significa que, probablemente, hemos vivido el primer año natural en el que la temperatura media mundial ha superado en más de 1,5 °C la media del período 1850-1900.

La OMM recurre a múltiples fuentes de datos para brindar una evaluación de la temperatura que permita monitorear el clima a escala internacional y proporcionar información fidedigna para el proceso de negociación de las Naciones Unidas sobre el cambio climático. Los conjuntos de datos proceden del Centro Europeo de Previsiones Meteorológicas a Medio Plazo (ECMWF), el Servicio Meteorológico del Japón (JMA), la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio (NASA) de los Estados Unidos, la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica (NOAA) de los Estados Unidos, la Oficina Meteorológica del Reino Unido (Met Office) en colaboración con la Unidad de Investigación Climática de la Universidad de East Anglia (HadCRUT) y Berkeley Earth

El que en el año 2024 hayamos superado el límite de 1.5°C no quiere decir que no podamos cumplir la meta, pero si quiere decir que los esfuerzos deben ser cada vez mayores. Hoy estamos se puede confirmar con evidencia científica que el calentamiento global esta en incremento y esto significa que la mitigación del cambio climático representa un desafío y una oportunidad para la introducción de patrones sostenibles de producción y de consumo, cuyos beneficios se extiendan más allá de los componentes ambientales.

El Perú, en 2015 firma el acuerdo de París donde el país se compromete a reducir sus emisiones de GEI en un 30%. A la fecha el Perú ratifica un compromiso de reducción del 40% al 2030, superior al 35% firmado en la COP 25 de Madrid en 2019. Además, en la COP 28 los países se comprometieron a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero un 43% para 2030 y un 60% para 2035, emisiones netas cero para el 2050. En COP 29 en **Bakú, Azerbaiyán** se acordó triplicar el financiamiento en países en desarrollo entregando 300 mil millones de dólares cada año a los países en desarrollo hasta 2035.

COFIDE, consiente de estos retos, cuantifica sus emisiones de GEI y emite informes anuales alineados a estándares internacionales como el GHG Protocol, la norma ISO 14064-1:2018. El periodo de reporte del presente informe comprende desde el 1 de enero al 31 de diciembre del 2024. Todas las emisiones y consumos que se reportan en este documento son de carácter anual.

1 CAPITULO I: DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y OBJETIVOS DEL INVENTARIO

1.1 Descripción de la Organización

COFIDE, el Banco de Desarrollo del Perú, es una empresa del Estado Peruano de accionado privado que fue establecida en 1971 con la finalidad de fomentar los programas de desarrollo económico y social del país. Es una empresa comprometida con impulsar el desarrollo sostenible del Perú, viabilizando el acceso a recursos y oportunidades, para las personas y empresas.

En la actualidad, las operaciones de COFIDE se desarrollan en su edificio corporativo ubicado en Calle Augusto Tamayo 160, San Isidro.

1.2 Responsabilidades para la elaboración del Informe

El Dpto de Comunicaciones, Relaciones Institucionales y Marketing, es el área que recopila de las diferentes gerencias de la empresa la información necesaria para elaborar y actualizar el Informe de GEI.

1.3 Propósito, usuario previsto.

El propósito del presente informe es contar con un reporte estandarizado sobre la cuantificación de las emisiones de GEI para de COFIDE, de tal manera que al seguir la metodología propuesta por la Norma internacional ISO 14064 – parte 1, se cuente con la garantía que las emisiones de GEI son representativas de las actividades de la Organización.

Actualmente el usuario previsto es principalmente interno (Dpto. de Comunicaciones, Relaciones Institucionales y Marketing), el cual requiere conocer año a año sus emisiones y el impacto de sus medidas de mitigación en la reducción de su Huella de Carbono. Así mismo es presentado al programa voluntario de Huella de Carbono Perú del Ministerio del Ambiente, por lo que se identifica como usuario al MINAM.

1.4 Selección del año base, procedimiento de revisión y recálculo

El año base seleccionado es el 2019, el cual ha sido verificado por una entidad externa.

No se requiere recálculo del año base ni de los años 2020, 2021, 2022, 2023. En el presente informe incluimos el procedimiento que lleva a cabo COFIDE en caso se requiera recalcular su año base, el recálculo del año base y los siguientes se dará por las siguientes razones:

- **Cambios estructurales en los límites del informe o de la organización:** Los cambios estructurales disparan el ajuste de las emisiones del año base, dado que simplemente transfieren emisiones de una empresa a otra, sin cambio alguno en la cantidad de GEI que realmente se emiten a la atmósfera. Por ejemplo, una adquisición o desinversión sólo traslada emisiones existentes de GEI de un inventario a otro entre diferentes empresas.

Cuando ocurran cambios estructurales significativos durante la mitad de algún año en particular, las emisiones del año base deben de ser recalculadas para el año completo, y no

sólo con respecto a lo que restaría del periodo de reporte después de ocurrido el cambio estructural

- **Cambio en la metodología de cálculo o factores de emisión:** Es posible que se reporte en un año determinado las mismas fuentes de emisión que en años anteriores, pero que su medición y reporte se realicen de manera diferente. Un ejemplo de esto sería el caso en que se utilice durante un año en particular los factores de emisión oficiales del sistema eléctrico interconectado nacional (SEIN) para estimar sus emisiones de categoría 2 en el año 1 de reporte. Sin embargo, en años subsecuentes puede tener a su alcance factores de emisión más precisos referidos a cada una de las distintas plantas de generación, aplicables tanto en el presente como en años anteriores. Si las emisiones calculadas a partir de los nuevos factores difieren significativamente de las anteriores (umbral de significancia 10%), se recalcula toda la serie histórica de emisiones a partir del año base.
- **Detección de errores acumulativos:** Que sobrepasen el umbral de significancia del recalcu lo que es establecido en 10% de las emisiones del año base, el cual se define de manera acumulativa desde que se establece el año base

Las emisiones del año base y los datos históricos no se recalcularán por cambios orgánicos en la empresa, crecimiento o contracción. Los cambios orgánicos se refieren a incrementos o decrementos en las operaciones de COFIDE que impacten en las emisiones de GEI.

1.5 Política de divulgación

El informe GEI será divulgado internamente y en el Programa voluntario Huella de Carbono Perú

1.6 Periodo y Frecuencia del Informe

El Reporte del Inventario Corporativo de Gases de Efecto Invernadero considera el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2024.

1.7 Datos relevantes e información incluida en el informe

El presente inventario considera los gases de efecto invernadero establecidos por el Protocolo de Kioto (CO₂, CH₄, N₂O, NF₃, HFCs, PFCs y SF₆), los que también son reconocidos por GHG Protocol & ISO 14064-1, y que además son reportados por los países a la CMNUCC en los Inventarios Nacionales de GEI.

Los GEI varían en su actividad radiactiva y tiempo de residencia en la atmosfera. Esto significa que los diferentes GEI tienen diferentes Potenciales de Calentamiento Global (PCG). Para permitir una comparación significativa entre estos gases, las emisiones de GEI son comúnmente expresadas como toneladas de dióxido de carbono equivalente o toneladas de CO₂e (tCO₂e).

En la Tabla 1 se listan los Gases de Efecto Invernadero reportados. Se declara que se desarrollan los inventarios utilizando el Potencial de Calentamiento Global (PCG o GWP, en inglés) del Quinto Reporte de Evaluación del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC).

Tabla 1: Gases de Efecto Invernadero y su Potencial de Calentamiento Global

Gas de Efecto Invernadero	Formula	Potencial de Calentamiento Global (PCG) IPCC AR5 (2013)
Dióxido de Carbono	CO ₂	1
Metano	CH ₄	28 (biogénico) 30 (fósil)
Óxido Nitroso	N ₂ O	265
Trifloruro de Nitrógeno	NF ₃	16100
Hidrofluorocarbonos	HFC-134a CHF ₂ CF ₃	0-12,400
Perfluorocarbonos (PFCs)	CF ₄ /C ₂ F ₆	0-11,100
Hexafluoruro de Azufre	SF ₆	23,500

Fuente: IPCC SAR IPCC AR5 (2013)

1.8 Declaraciones sobre la verificación y nivel de aseguramiento

El inventario de GEI desarrollado en el presente informe se elaboró con base a la ISO 14064 parte 1 de 2018. La Organización ha verificado la calidad del inventario por una entidad externa (SGS).

El nivel de aseguramiento será Limitado considerando un 10% como umbral para emisiones directas e indirectas.

2 CAPITULO II: LIMITES DE LA ORGANIZACIÓN

2.1 Límites Organizacionales

COFIDE, es una empresa estatal de derecho privado, ubicada en Jr. Augusto Tamayo N° 160- Urb. Chacarilla Santa Cruz- San Isidro- Lima- Peru. Sus actividades son el Financiamiento en infraestructura e inversión productiva y el desarrollo de las MYPE del Perú.

La Organización consolida sus emisiones y remociones bajo el enfoque de Control Operacional. Bajo este enfoque de consolidación, se consideran todas las emisiones sobre las cuales tiene control.

Ademas cuenta con un depósito ubicado en Calle las tiendas N°245 Surquillo, las emisiones del deposito no se han incluido en el presente reporte por no ser materiales.

2.2 Enfoque de cuantificación & consolidación

Para el establecimiento del enfoque de consolidación se consideran las necesidades y expectativas del usuario previsto y los enfoques establecidos en la norma ISO 14064-1. 2018. Se utilizaron las siguientes directrices y lineamientos para el cálculo de emisiones de GEI:

- 1) IPCC (2006) Directrices del IPCC para los Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero.
- 2) IPCC WGI Sext Assessment Report AR5 (El programa voluntario “Huella de Carbono Perú” usa AR5 y no el AR6 por lo cual se mantiene el uso de AR5)
- 3) Guía para las Organizaciones para el reporte de emisiones GEI, elaborado por el Ministerio del Ambiente de Nueva Zelanda para EL 2019
- 4) Herramienta de Cálculo del Programa de Huella de Carbono Perú del Ministerio del Ambiente, cálculo para 2024 energía del SEIN Perú
- 5) Guía metodológica para la aplicación de la norma UNE-ISO 14064-1 para el desarrollo de inventarios de Gases de Efecto Invernadero en organizaciones
- 6) IEA Statistics 2013. CO₂ Emissions from fuel combustion Highlights.
- 7) PAS 2050 Medida de emisiones GEI producidos en toda la cadena de producción de productos y servicios.
- 8) DEFRA (2018) UK Government conversion factors for Company Reporting.

3 CAPITULO III: LIMITES DEL INFORME

3.1 Establecimiento de los límites

A continuación, se identifican las emisiones directas e indirectas asociadas a las actividades de la organización:

3.1.1 Emisiones y remociones directas de GEI (Categoría 1)

La organización cuantifica las emisiones directas de GEI por separado para CO₂, CH₄, N₂O. Las emisiones directas están asociadas a:

Combustión por fuentes móviles propias: emisiones derivadas del consumo de combustible asociado a transporte arrendado pero que el combustible es pagado directamente por la organización, por lo que se cuantifican en esta categoría. Se refiere principalmente al combustible consumido por 2 vehículos Sedán asignados a la Gerencia General y Servicios Generales. Los datos de actividad (galones de combustible) se obtienen de facturas de compra compilado por el Departamento de Servicios Generales, que es reportado al Departamento de Comunicaciones, Relaciones Institucionales y Marketing para su cuantificación en el inventario de GEI.

- Nivel de actividad: cantidad y tipo de combustible en galones.
- GEI asociados: CO₂, CH₄ y N₂O

Combustión en fuentes estacionarias: emisiones derivadas del consumo de combustible en equipos estacionarios o fijos: grupo electrógeno. Se realiza la recarga de combustible al grupo electrógeno de forma esporádica, la información sobre la cantidad y tipo de combustible se obtiene de las facturas de compra que se realiza por todo el periodo de medición, lo cual se organiza en un cuadro de Excel a cargo del Departamento de Servicios Generales y lo reporta al Departamento de Comunicaciones, Relaciones Institucionales y Marketing para su cuantificación en el inventario de GEI.

- Nivel de actividad: tipo y cantidad de combustible en galones.
- GEI asociados: CO₂, CH₄ y N₂O

Emisiones fujitivas (Uso de extintores): Emisiones fujitivas derivadas del uso de extintores de CO₂. Los datos de actividad se refieren a las recargas anuales que el proveedor realiza a los extintores de CO₂, que se visualiza en el informe que presentan. Asimismo, se cuenta con un inventario de extintores por tipo de gas, información que reúne el Departamento de Servicios Generales y lo reporta al Departamento de Comunicaciones, Relaciones Institucionales y Marketing para su cuantificación en el inventario de GEI

- Nivel de actividad: numero de extintores, capacidad y tipo de Gas
- GEI asociados: CO₂

Emisiones fugitivas (Uso de Refrigerantes): Emisiones fugitivas derivadas del uso de equipos de aire acondicionado que usan gases refrigerantes. Los datos de actividad son obtenidos de la placa de los equipos de aire acondicionado que se encuentran operativos en la Organización durante el periodo de reporte, los cuales son organizados en un cuadro Excel por el Departamento de Servicios Generales y reportados al Departamento de Comunicaciones, Relaciones Institucionales y Marketing para su cuantificación en el inventario de GEI.

- Nivel de actividad: Tipo y N° de equipos, capacidad y tipo de Gas
- GEI asociados: HFC

3.1.2 Emisiones Indirectas de GEI por energía importada (Categoría 2)

Son las emisiones derivadas de la generación de electricidad comprada y consumida por Corporación Financiera de desarrollo - COFIDE. para sus actividades. Estas emisiones ocurren físicamente en las instalaciones del proveedor de energía, es por ello por lo que se clasifica como indirectas.

La información es provista por el Departamento de Servicios Generales y se toman los datos de consumo mensual de los recibos de energía eléctricas provistas por el proveedor de energía.

3.1.3 Emisiones indirectas de GEI causadas por el transporte (Categoría 3)

En esta categoría se consideran emisiones de GEI provenientes de fuentes ubicadas fuera de los límites de la organización relativas al transporte principalmente relativa al combustible quemado en equipos de transporte que no son propiedad de COFIDE. Se identificaron las siguientes.

Transporte aereo: Emisiones derivadas del consumo de combustible asociado a transporte aereo de personal. Los datos de actividad usados para el cálculo son información del número de vuelos, tramos recorridos y número de personas recorriendo el tramo. Esta información es provista por el Departamento de Compras, la misma que extrae la información de los pasajes y los vacía en una base de datos en Excel, la cual es entregada al Departamento de Comunicaciones, Relaciones Institucionales y Marketing para su cuantificación en el inventario de GEI.

Nivel de actividad: Tramo, distancia y numero de personas

GEI asociados: CO₂

Transporte Terrestre: Emisiones derivadas del consumo de combustible asociado a transporte de personal pagado por la Organización. Los datos de actividad usados para el cálculo son información del número de viajes por año, tramos recorridos en cada viaje y número de personas recorriendo el tramo. Esta información es provista por el Departamento de Compras, la misma que extrae la información de los pasajes y los vacía en una base de datos en Excel, la cual es entregada al al Departamento de Comunicaciones, Relaciones Institucionales y Marketing para su cuantificación en el inventario de GEI.

Nivel de actividad: Tramo, distancia y número de personas

GEI asociados: CO₂, CH₄ y N₂O

Transporte casa - trabajo: Las emisiones derivadas del transporte del personal desde su casa al trabajo, principalmente en transporte público o en transporte que no es propiedad de la organización, se estiman mediante una encuesta al personal. Esta encuesta se elabora considerando un margen de error del 10% y un intervalo de confianza del 90%. Primero, se determinan variables como el tipo de transporte (por ejemplo: cúster, combi, bus, tren eléctrico, etc.) y luego las distancias recorridas expresadas en kilómetros por persona, las cuales pueden determinarse por el número de viajes. Con esta información, se estima el total de emisiones generadas por el personal, expresadas en toneladas anuales de CO₂e. Para el cálculo, se utiliza la base de datos del UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting de DEFRA. Cabe indicar que, la encuesta fue enviada a todos los colaboradores y con un rango de llenado de 10 días.

Para el año 2024 se realizó una encuesta a los colaboradores (incluyendo los practicantes). El promedio total de empleados incluyendo colaboradores durante el 2024 fue de 267, de los cuales 135 respondieron, con esa información se extrapoló hasta los 267 colaboradores considerando la asignación de la diferencia a los transportes más usados a fin de contar con la información de todo el personal durante 2024.

Nivel de actividad: encuestas al personal

GEI asociados: CO₂

3.1.4 Emisiones indirectas de GEI causadas por los bienes o servicios comprados por la Organización (Categoría 4)

Uso de papel: emisiones provenientes de fuentes ubicadas fuera de los límites de la Organización asociados a los bienes o servicios que usa la organización. En este caso, para el uso de papel en millares, unidades de masa (kg), el cálculo requiere datos de densidad y dimensiones del papel. Los datos de actividad son proporcionados por el Departamento de Servicios Generales y se extraen de las facturas del proveedor, principalmente de las unidades compradas. Esta información se remite al Departamento de Comunicaciones, Relaciones Institucionales y Marketing para su cuantificación en el inventario de GEI.

- Nivel de actividad: Tamaño, cantidad y densidad de papel
- GEI asociados: CO₂

Consumo de agua: emisiones provenientes de fuentes ubicadas fuera de los límites de la Organización asociados a los bienes o servicios que esta utiliza. Para el uso de agua potable de la red pública, la información sobre el volumen de agua consumida es proporcionada por el área de Servicios Generales. Estos datos son extraídos de los recibos mensuales enviados por el proveedor del servicio público, que en el caso de COFIDE, es SEDAPAL. Por consiguiente, los datos son reportados al Departamento de Comunicaciones, Relaciones Institucionales y Marketing para su cuantificación en el inventario de GEI.

- Nivel de actividad: Volumen de agua consumida por año
- GEI asociados: CO₂

3.1.5 Criterio de Corte para emisiones directas

Dado que durante el 2024 se identificaron emisiones no materiales, estas no serán reportadas durante el informe de GEI del 2024. Se ha aplicado un criterio de corte para excluir aquellas emisiones GEI que en suma no representen más del 1% de las emisiones totales de GEI del periodo en evaluación. Las exclusiones se reportan en el ítem 3.2.

3.1.6 Criterios de significancia para emisiones indirectas

Con la finalidad de definir emisiones indirectas de GEI a reportar, la Organización ha establecido criterios de significancia en 2 niveles:.

Nivel 1:

- Si las emisiones son relevantes para el **usuario previsto** y se cuenta con información se considera significativo. Por lo tanto, es considerada como relevante para el/los usuario/s previsto/s dado que las emisiones de GEI son representativas de las actividades principales de la Organización y por las cuales, de darse el caso, tendrían responsabilidad de un potencial impuesto al carbono o reporte nacional obligatorio. Así mismo, la Organización podría indicar una fuente de emisión como significativa si se cuenta con información y es una fuente historica que se ha venido reportando en informes anteriores y se mantiene para dar coherencia al reporte.
- Si las emisiones son definidas como de obligatorio reporte por un **requisito legal** o reglamentario, se considera significativo.

Nivel 2:

- **Magnitud estimada sustancial:** La fuente de emisión representa mas del 5% de las emisiones o remociones indirectas totales de GEI.
- **Nivel de Riesgo.** Se considera como de riesgo alto cuando en el pasado se ha presentado mas de una situación que ha contribuido a que las emisiones o remociones indirectas de GEI expongan a la Organización a litigios o afectaciones a la reputación.
- **Nivel de Influencia:** Se define un nivel de influencia **alto** cuando la organización tiene la capacidad de hacer el seguimiento y reducir las emisiones de GEI indirectas identificadas. **Media:** Cuando exista alta probabilidad que en el mediano o largo plazo (1-3 años) la Organización pueda incluir términos de referencia o acuerdos que le permitan hacer seguimiento o reducir emisiones o remociones indirectas de GEI. Será clasificada como **bajo** cuando la organización no tiene la capacidad de realizar seguimiento ni aplicar medidas de reducción o remociones de GEI indirectas identificadas.
- **Contratación externa:** El criterio de “contratación externa” se califica como **alto**, cuando las emisiones y remociones indirectas resultantes de actividades contratadas externamente son clasificadas como actividades que comunmente constituyen actividades esenciales del negocio. Por otro lado, se clasifica como **bajo** cuando las emisiones y remociones indirectas resultantes de actividades contratadas externamente no constituyen actividades esenciales del negocio.

En la Tabla 3 se identifican emisiones indirectas que se consideran significativas luego de la aplicación de criterios de significancia cuantitativos

Tabla 2. Emisiones indirectas significativas luego de aplicación de criterios de significancia

Fecha de Actualización: 20/03/2025

N°	CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	GEI INFORMADO Usando unidades especificadas	EVALUACIÓN							MSF	NIVEL DE SIGNIFICANCIA		ACCIONES
				Criterios de significancia Nivel I			Criterios de Significancia Nivel II							
				Relevancia Usuario previsto	Oblig. de cump.		Magnitud. Estimada	Riesgo	Influencia	Contat ext				
1	Uso de energía eléctrica importada	NA	CO2, CH4, N2O, CO2e				3	2	3	3	11	Alto	Significativo	Se incluye en el inventario de GEI para el año de reporte.
2	Emisiones Indirectas de GEI provenientes del transporte	Transporte casa trabajo	CO2, CH4, N2O, CO2e				3	1	3	3	10	Alto	Significativo	Se incluye en el inventario de GEI para el año de reporte.
3	Emisiones Indirectas de GEI provenientes del transporte	Transporte aereo	CO2, CH4, N2O, CO2e	x			2	1	2	3	8	Moderado	Significativo	Se incluye del inventario de GEI para el año de reporte
4	Emisiones Indirectas de GEI provenientes del transporte	Transporte terrestre	CO2, CH4, N2O, CO2e				2	1	3	3	9	Alto	Significativo	Se incluye en el inventario de GEI para el año de reporte.
5	Emisiones Indirectas de GEI provenientes de productos servicios usados por la organización	Consumo de papel	CO2, CH4, N2O, CO2e	x			1	1	2	3	7	Moderado	Significativo	Se incluye en el inventario de GEI para el año de reporte.
6	Emisiones Indirectas de GEI provenientes de productos servicios usados por la organización	Disposición de residuos	CO2, CH4, N2O, CO2e				2	1	2	1	6	Moderado	No Significativo	No se incluyen en el Reporte de GEI
7	Emisiones Indirectas de GEI provenientes de productos servicios usados por la organización	Consumo de agua	CO2, CH4, N2O, CO2e	x			1	1	2	1	5	Bajo	Significativo	Se incluye en el inventario de GEI para el año de reporte.
8	Consumo de energía eléctrica en calle las tiendas	Consumo de energía	CO2, CH4, N2O, CO2e				1	1	3	1	6	Moderado	No Significativo	No se incluye en el inventario de GEI para el año de reporte.
9	Consumo de agua en Calle las tiendas	Consumo de agua	CO2, CH4, N2O, CO2e				1	1	3	1	6	Moderado	No Significativo	No se incluye en el inventario de GEI para el año de reporte.

3.2 Exclusiones de fuentes y sumideros

3.2.1 Emisiones y remociones directas de GEI excluidas del informe

Para el inventario GEI del 2024 no se presentaron exclusiones de fuentes de emisión directas

3.2.2 Emisiones y remociones indirectas de GEI excluidas del informe

Se excluyen las siguientes emisiones ya que al aplicar los criterios de significancia dieron como resultado no significativas:

Emisiones indirectas por generación de residuos, se excluye esta fuente de emisión dado que los residuos principalmente son de papel y estos son reciclados, los residuos orgánicos es muy reducida y no se cuenta con información de volúmenes generados, al realizar estimaciones con datos indirectos nos muestra que la fuente no es material, al aplicar la matriz de significancia resulta en un nivel de riesgo bajo, nivel de influencia media, contratación externa bajo y da como resultado no significativo. Vale destacar que en años anteriores esta fuente de emisión no ha sido incluida en el inventario de GEI por no ser material.

Emisiones indirectas por consumo de energía eléctrica en depósito ubicado en Calle Las Tiendas. Al realizar los cálculos con datos de consumos nos muestra que la fuente no es material, al aplicar la matriz de significancia resulta en un nivel de riesgo bajo, nivel de influencia alta, contratación externa bajo y da como resultado no significativo.

Vale destacar que en años anteriores esta fuente de emisión no ha sido incluida en el inventario de GEI por no ser material.

Emisiones indirectas por consumo de agua en depósito ubicado en Calle Las Tiendas. Al realizar los cálculos con datos de consumos nos muestra que la fuente no es material, al aplicar la matriz de significancia resulta en un nivel de riesgo bajo, nivel de influencia alta, contratación externa bajo y da como resultado no significativo.

Vale destacar que en años anteriores esta fuente de emisión no ha sido incluida en el inventario de GEI por no ser material.

4 CAPITULO IV: INVENTARIO DE EMISIONES Y REMOCIONES DE GEI

4.1 Metodologías, datos de actividad y factores de emisión y remoción

4.1.1 Bases metodológicas

Para el desarrollo de la huella de carbono, se emplearon documentos y estándares reconocidos a nivel Internacional que permiten el cálculo de huella de carbono y emisiones de GEI siguiendo procedimientos globalmente reconocidos:

Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte: es el instrumento reconocido globalmente para reportes de emisiones GEI. Este instrumento homogeniza las metodologías a ser empleadas para el cálculo de emisiones GEI de las empresas y organizaciones a nivel global.



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 (ISO 14064:2018)



Directrices IPCC 2006 para inventarios nacionales de GEI: El principal uso de estas directrices es la recomendación de una ecuación de cálculo y el factor de emisión más adecuado; además de establecer los intervalos de confianza.



4.1.2 Datos de actividad utilizados

En la Tabla 4 se muestran datos de actividad asociado a las fuentes de emisión y el registro que evidencia de donde se obtiene la información.

Tabla 4: Información Disponible por fuente de emisión identificada, Tipo de Alcance y Categorías de GEI

Categorías de GEI	Dato de actividad	Descripción	Registro de la data primaria
Emisiones directas Categoría 1	Consumo combustible en Transporte terrestre, fuentes propias (Premium)	Emisiones derivadas del consumo de combustible asociado a Transporte propio para Gerencia y Servicios generales. Los datos de actividad (galones de combustible) se obtienen de facturas de compra compilado por el Departamento de Servicios Generales, que es reportado al Departamento de Comunicaciones, Relaciones Institucionales y Marketing.	Facturas de compra de combustible.
Emisiones directas Categoría 1	Consumo de combustible (Biodiésel B5 S50 y D-2) en fuentes estacionarias, propias - Grupo electrógeno	Se realiza la recarga de combustible al grupo electrógeno principal de forma esporádica, la información sobre la cantidad y tipo de combustible se obtiene de las facturas de compra que se realiza por todo el periodo de medición, lo cual se organiza en un cuadro de Excel a cargo del Departamento de Servicios Generales y lo reporta al Departamento de Comunicaciones, Relaciones Institucionales y Marketing. El grupo electrógeno asignado a TI es solo para emergencias y el consumo es por pruebas de arranque mensuales.	Factura de compra de combustible
Emisiones directas Categoría1	Número y tipo de extintores	Recargas anuales que el proveedor realiza a los extintores de CO2, que se visualiza en el informe que presentan. Asimismo, se cuenta con un inventario de extintores por tipo de gas, información que reúne el Departamento de Servicios Generales y lo reporta al Departamento de Comunicaciones, Relaciones Institucionales y Marketing.	Inventario de extintores, informes de recarga.
Emisiones directas Alcance1	Uso de gases refrigerantes	Los datos de actividad son obtenidos de la placa de los equipos de aire acondicionado que se encuentran operativos en la Organización durante el periodo de reporte, los cuales son organizados en un cuadro Excel por el Departamento de Servicios Generales y reportados al Departamento de Comunicaciones, Relaciones Institucionales y Marketing	Listado de equipos de aire acondicionado y datos de tipo de gas y cantidad en placa de los equipos
Emisiones Indirectas Categoría 2	Consumo de energía	Emisiones indirectas causadas por consumo de energía eléctrica de la red.	Recibos de consumo de energía.

		La información es provista por el Departamento de Servicios Generales y se toman los datos de consumo mensual de los recibos de energía eléctricas provistas por el proveedor de energía.	
Emisiones Indirectas Categoría 3	Transporte terrestre	Emisiones derivadas del consumo de combustible asociado a transporte de personal pagado por la Organización. Los datos de actividad usados para el cálculo son información del número de viajes por año, tramos recorridos en cada viaje y número de personas recorriendo el tramo. Esta información es provista por el Departamento de Compras, la misma que extrae la información de los pasajes del sistema y los vacía en una base de datos en Excel, la cual es entregada al Departamento de Comunicaciones, Relaciones Institucionales y Marketing para su cuantificación en el inventario de GEI.	Buses pagados por la empresa , pasajes.
Emisiones indirectas Categoría 3	Transporte aereo	Emisiones asociadas al transporte aereo pagado por la organización. Los datos de actividad usados para el cálculo son información del número de vuelos, tramos recorridos y número de personas recorriendo el tramo. Esta información es provista por el Departamento de Compras, la misma que extrae la información de los pasajes y los vacía en una base de datos en Excel, la cual es entregada al Departamento de Comunicaciones, Relaciones Institucionales y Marketing para su cuantificación en el inventario de GEI.	Información de viajes y pasajes aéreos
Emisiones indirectas Categoría 3	Transporte de casa al trabajo de empleados	Encuesta para averiguar tipo de transporte usado por el personal para trasladarse de casa al trabajo y viceversa.	Encuenta casa trabajo e información procesada.
Emisiones indirectas de categoría 4	Consumo de papel	Compras de papel al año. Los datos de actividad son proporcionados por el Departamento de Servicios Generales y se extraen de las facturas del proveedor, principalmente de las unidades compradas. Esta información se remite al Departamento de Comunicaciones, Relaciones Institucionales y Marketing	Registro de compras de papel al año.
Emisiones indirectas de categoría 4	Consumo de agua	Para el uso de agua potable de la red pública, la información sobre el volumen de agua consumida es proporcionada por el área de Servicios Generales. Estos datos son extraídos de los recibos mensuales enviados por el proveedor del servicio público, que en el caso de	Recibos de consumo de agua. Información provista por servicios generales

		COFIDE, es SEDAPAL. Por consiguiente, los datos son reportados al Departamento de Comunicaciones, Relaciones Institucionales y Marketing	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

4.1.3 Factores de Emisión de GEI

Los factores de emisión (FE) del presente inventario son derivados de información técnica disponible. Los factores de emisión de CO₂ son derivados del contenido de carbono y el contenido de energía (p.e. valor calórico neto) de los combustibles. Las emisiones de CO₂ para un combustible específico, por lo tanto, se mantienen constantes sin tener en cuenta la manera que cada combustible fue combustionado. Las emisiones de CH₄ y N₂O dependen de la manera en la que los combustibles fueron utilizados.

Las emisiones y Remociones **Biogénicas antropogénicas** se reportarán por separado. En el presente inventario se reportan emisiones biogénicas producto del uso de Biocombustibles (Biodiesel) para emisiones provenientes de Combustión Móvil. En la Tabla 5 se muestran los factores de emisiones usados en el presente informe.

Tabla 5: Factores de emisión de GEI y Guías aplicables

Categoría de GEI	Tipo de fuente	Fuente Factor de emisión usado
Emisiones directas Categoría 1	Combustión fuentes Móvil	Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero – Volumen 2: Energía Capítulo 3: Combustión Móvil, subcapítulo 3.3. Transporte maquinaria móvil. Página 3.16 Cuadros 3.2.1 y 3.2.1, 3.2.2 para CH ₄ y NO ₂ . Página 3.50.
Emisiones directas Categoría 1	Combustión fuentes Estacionaria	Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero – Volumen 2: Energía Capítulo 2: Combustión Estacionaria, Nivel 1: Ecuación 2.1 Emisiones de Gases de efecto invernadero procedente de la combustión estacionaria Industria Manufacturera. Cuadro 2.3, pag 2.16, 2.17 NCV (TJ/Gal): Herramienta Huella de Carbono Perú – Inventarios Nacionales 2012 MINAM
Emisiones directas categoría 1	Gases refrigerantes	AR5 para GWP de refrigerantes y The climate Registri 2020 para factor default 10% fuga de refrigerantes en operación
Emisiones directas categoría 1	Uso de extintores	GWP 1 para CO ₂ (extintores de CO ₂)
Emisiones indirectas de categoría 2	Consumo de energía eléctrica del SEIN	Factores de emisión para el 2024 definidos por el MINAM para el programa Huella de Carbono Perú: Factores de emisión.
Emisiones Indirectas Categoría 3	Transporte casa trabajo	Pass Vehicles and Travel land. DEFRA 2018

Emisiones Indirectas Categoría 3	Transporte Terrestre	Bussiness travel land DEFRA 2018
Emisiones Indirectas Categoría 3	Transporte aereo	Business travel air DEFRA 2018
Emisiones indirectas categoría 4	Consumo de papel	FE DEFRA 2018- Extraído de herramienta de cálculo de Huella de Carbono Perú
Emisiones indirectas categoría 4	Consumo de agua	Material use Defra 2018

4.1.4 Cálculo de las Emisiones de GEI

En las Directrices del IPCC de los años 2006 y 1996, así como, en la Guía de Orientación de Buenas Prácticas, el IPCC del 2000, recomienda la metodología más simple para estimar las emisiones de Gases Efecto Invernadero, que consiste en aplicar un factor de emisión al dato de actividad de la fuente identificada. Esto se resume en la siguiente ecuación: $\text{Emisión_GEI} = \text{Dato_Actividad} \times \text{Factor_Emisión}$

El dato de actividad es un parámetro representativo del grado de la actividad a la que se asocian las emisiones. El factor de emisión puede ser calculado de formas diferentes, dentro de las cuales está el estimar el contenido de carbono del combustible fósil, y en caso de no ser posible tomar un valor de emisión por defecto (por ejemplo, FE DEFRA o el IPCC).

4.2 Resultado de los datos cuantificados de emisiones GEI

En la Tabla 6, se presentan los resultados de las estimaciones de emisiones de GEI de la empresa Corporación Financiera de Desarrollo - COFIDE correspondientes al año 2024.

Tabla 6: Emisiones Totales de GEI de COFIDE

Alcances	Dioxido de carbono [tCO ₂]	Metano [tCH ₄]	Óxido Nitroso [tN ₂ O]	Hexafluoruro de azufre [tSF ₆]	Hidrofluorocarbonos [tHFC]	Perfluorocarbonos [tPFC]	Trifluoruro de nitrógeno [tNF ₃]	Emisiones GEI [tCO ₂ e]	Participación general [%]
Categoría 1								10.25	3.28%
Fuentes estacionarias	0.65	0.0	0.0					0.65	0.21%
Transporte Propio	2.95	0.0014	0.0001					3.02	0.97%
Uso de gases refrigerantes					6.36			6.36	2.03%
Uso de Extintores	0.22							0.22	0.07%
Categoría 2								125.82	40.26%
Consumo de electricidad del SEIN (en KWh)	125.4	0.001	0.001					125.82	40.26%
Categoría 3								173.16	55.41%
Transporte Casa-Trabajo	132.9	0.010	0.003					134.13	42.92%
Transporte Aereo	38.00	0.0	0.0					38.00	12.16%
Transporte Terrestre	1.03	0.0	0.0					1.03	0.33%
Categoría 4								3.28	1.05%
Consumo de papel	1.79							1.79	0.57%
Consumo de agua	1.50							1.50	0.48%
TOTAL HUELLA DE CARBONO	304.4	0.01	0.005	0.0	6.36	0.0	0.0	312,51	100%

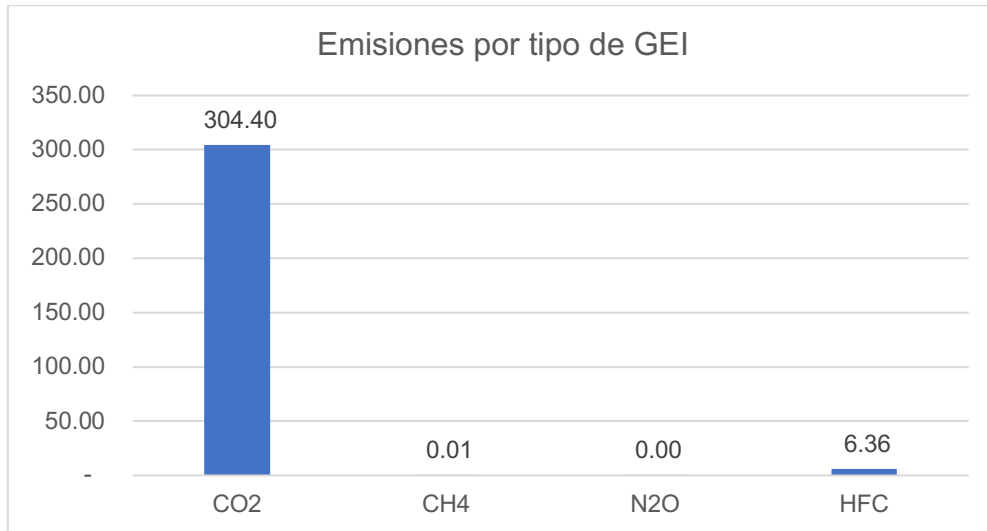
Emisiones informativas

Fuente	Cantidad	Unidad
Emisiones por combustión de biomasa	0.20	tCO ₂
HCFC (R22), Halotron (HCFC 123)	24.91	tCO ₂

Fuente: Elaboración propia

Durante el 2024, el **CO₂** fue el gas de mayor aporte de emisiones de GEI en COFIDE (304.4 tCO₂). Ver gráfico 2

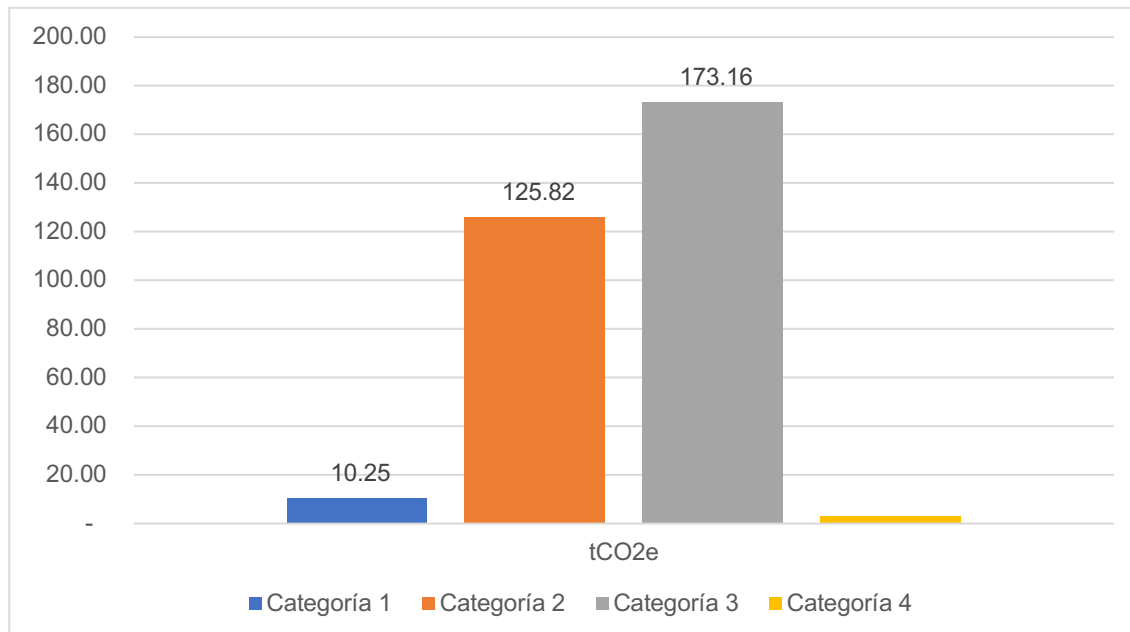
Gráfico 2 : Emisiones por tipo de GEI
Todas las Categorías



Fuente: Elaboración propia

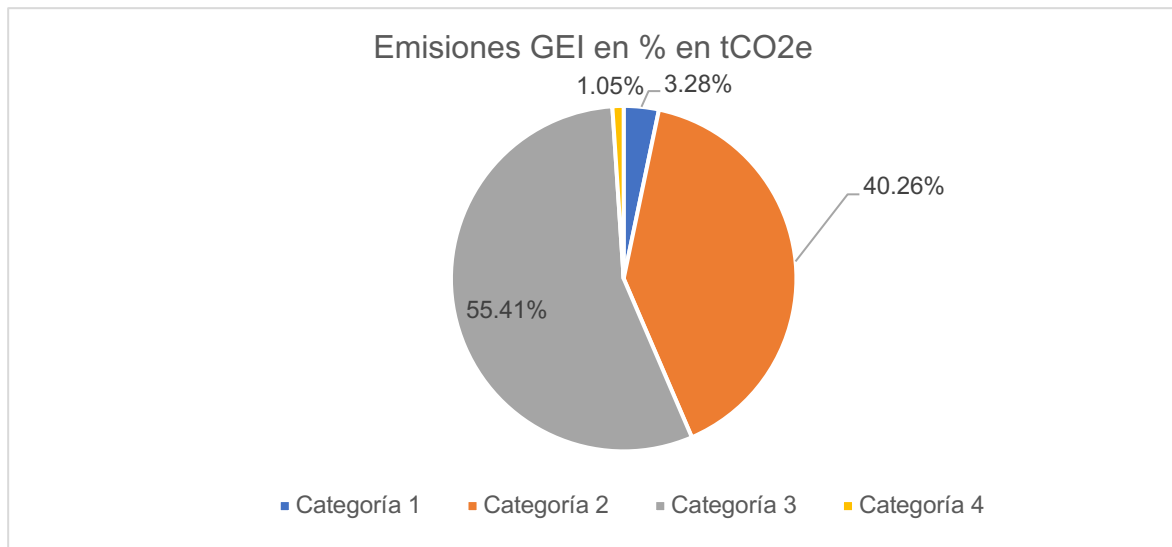
Durante el 2024 la **Categoría 3** fue la mayor aportante de emisiones de GEI (tCO_{2e}). Ver gráfico 3

Gráfico 3 : Emisiones de GEI por Categoría en tCO_{2e}



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 4 : Emisiones de GEI por tipo de Alcance en %

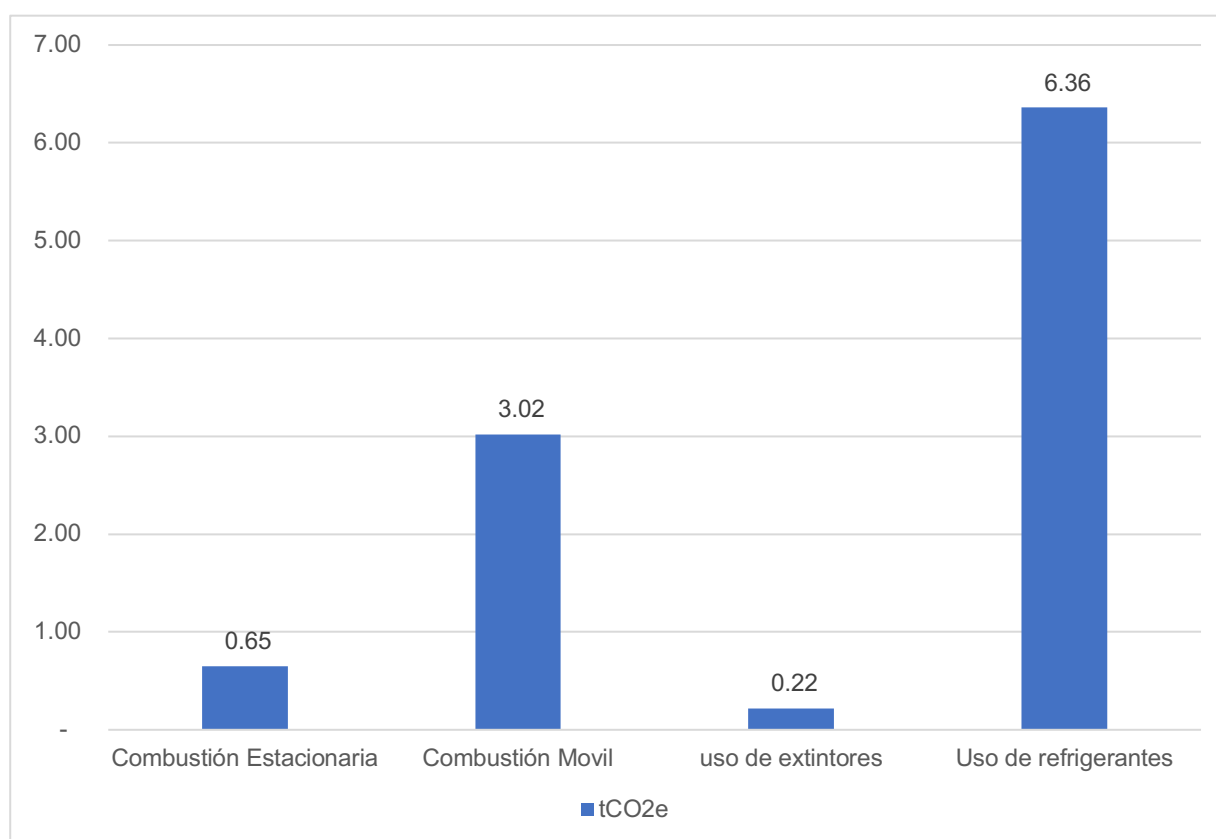


En el Gráfico 4, se presenta la distribución en porcentaje (%) de las emisiones de GEI directas e indirectas de COFIDE para el año 2024.

4.2.1 Emisiones Directas de Categoría 1

Las emisiones directas de GEI se calcularon en 10.25 tCO₂e, conformadas por Consumo de combustible de Diésel para fuentes estacionarias y gasohol para fuentes móviles, emisiones por uso de extintores y uso de gases refrigerantes.

Gráfico 5 : Emisiones y Remociones Directas de GEI por Tipo de Fuente



4.2.2 Emisiones Biogénicas

En el presente inventario se reportan emisiones biogénicas producto del uso de Biocombustibles en Combustión Móvil.

Las emisiones por uso de Biocombustibles 100% correspondientes al periodo 2024 ascienden a 0.2 tCO_{2e}, se reporta por separado únicamente el componente CO₂ y no se incluyen como parte de las emisiones directas de GEI reportadas.

Se reporta (HCFC) 24.91 tCO_{2e}

Las emisiones de CH₄ y N₂O de fuentes biogenicas si se consideran en el cálculo de fuentes fijas y móviles y suman a las emisiones reportadas.

4.2.3 Emisiones Indirectas de categoría 2

Las emisiones indirectas de GEI por la compra de energía importada se calcularon en 125.82 tCO_{2e}, utilizando el factor de emisión de la red nacional reportado por el MINAM (Ministerio del ambiente del Perú) correspondiente al año 2024.

4.2.4 Emisiones Indirectas de categoría 3

Las emisiones indirectas de GEI de categoría 3 se calcularon en 173.16 tCO_{2e}, correspondiente al año 2024.

4.2.5 Emisiones Indirectas de categoría 4

Las emisiones indirectas de GEI de categoría 4 se calcularon en 3.28 tCO_{2e}, correspondiente al año 2024.

4.3 Incertidumbre, impacto y acciones para reducción de la incertidumbre

COFIDE ha evaluado la incertidumbre asociada a los datos usados y a los modelos de cuantificación para las categorías del presente inventario.

Para el caso de las emisiones directas de GEI se aplicó un análisis cuantitativo usando la herramienta propuesta por el GHG Protocol (Tool GHG uncertainty del GHG Protocol)

Para el caso de las emisiones indirectas, se ha realizado un análisis cualitativo debido a que no se cuenta con información de las incertidumbres de los datos y metodos

- i) En la Tabla 7 se presentan los resultados de la incertidumbre para las fuentes de emisión directas utilizando la Tool GHG uncertainty .
- ii) En la Tabla N°8 se presenta el análisis de incertidumbre para las fuentes de emisión indirectas.
- iii) La incertidumbre agregada del total de emisiones es +-7.6% clasificado como buena.
- iv) El impacto de las incertidumbres es mínimo y no material ya que el nivel general es clasificado como **bueno y es aceptable**.

Tabla 7 Incertidumbres desagregadas para fuentes directas.

Fuentes de emisión de GEI	Nivel	Impacto
Categoría 1: Emisiones directas		
Fuente combustión fuentes móviles	+ - 9.9% - Buena	Nivel adecuado y no incrementa la incertidumbre de la medición de GEI
Fuente combustión fuentes estacionarias	+ - 9.9% - Buena	Nivel adecuado y no incrementa la incertidumbre de la medición de GEI
Uso de extintores	+ - 12.2% - Buena	Nivel adecuado y no incrementa la incertidumbre de la medición de GEI
Uso de gases refrigerantes	+ - 12.2% - Buena	Nivel adecuado y no incrementa la incertidumbre de la medición de GEI

Tabla 8 Incertidumbres para fuentes de emisión indirectas.

Se toman las incertidumbres cualitativamente de los datos de actividad, por cada fuente o sumidero identificado, en la leyenda se podrán ver los criterios aplicados para cada tipo de nivel de incertidumbre. La incertidumbre final del nivel de actividad será la comun o representativa de las fuentes de emisión que para este caso es de **Aceptable**.

Fuentes de emisión de GEI	Nivel de incertidumbre	Impacto de la incertidumbre
Categorías 2,3,4: Emisiones indirectas		
Consumo de electricidad	Razonable	Nivel adecuado y no incrementa la incertidumbre de la medición de GEI
Transporte casa trabajo	Aceptable	Nivel adecuado y no incrementa la incertidumbre de la medición de GEI
Transporte aereo	Aceptable	Nivel adecuado y no incrementa la incertidumbre de la medición de GEI
Transporte terrestre	Aceptable	Nivel adecuado y no incrementa la incertidumbre de la medición de GEI
Consumo de papel	Aceptable	Nivel adecuado y no incrementa la incertidumbre de la medición de GEI
Consumo de agua	Razonable	Nivel adecuado y no incrementa la incertidumbre de la medición de GEI

Leyenda:

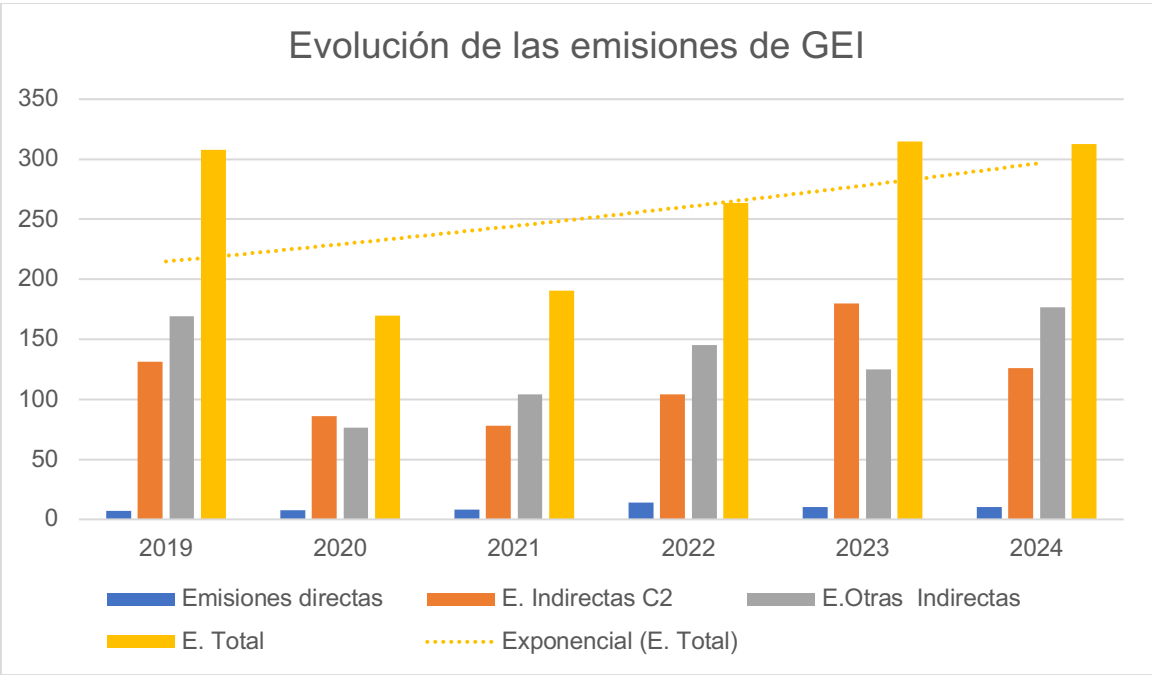
Limitado: Los datos de nivel de actividad provienen de estimaciones, generalmente realizadas por juicio de experto o donde se tiene cierta incertidumbre sobre su valor real. En muchos casos, el valor del nivel de actividad no es fácilmente reproducible.
Aceptable: Los datos de nivel de actividad provienen de cálculos que es posible reproducir. En algunos casos se incluyen encuestas, con un intervalo de confianza mínimo de 90% y error del 10%.
Razonable: Los datos de nivel de actividad están respaldados por evidencia documentaria de un tercero: facturas, boletas de venta, etc. Los datos reportados suelen ser medidos con equipos calibrados, según la legislación nacional.

4.4 Evolución de las emisiones de GEI

Las evolución de las emisiones de GEI a partir del año base son:

Tabla 9 Emisiones de GEI 2019 - 2024.

Fuente	Año					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Emisiones directas de GEI (tCO ₂ e)	7.2	7.59	8.26	14.18	10.28	10.25
Emisiones indirectas de GEI Categoría 2 (tCO ₂ e)	131.6	86.0	77.95	104.38	179.84	125.82
Otras Emisiones indirectas de GEI (tCO ₂ e)	169.0	76.22	104.40	145.02	124.77	176.44
Emisiones totales de GEI (tCO ₂ e)	307.74	169.77	190.61	263.58	314.90	312.51



4.5 Indicador de intensidad de emisiones (tCO_{2e}/persona)

Emisiones de GEI (tCO_{2e})

Fuente	Año		
	2022	2023	2024
Emisiones de GEI (tCO _{2e})	263.58	314.90	312.51
N° Personas	233	252	267

KPI : tCO_{2e}/ persona

AÑO		
2022	2023	2024
1.13	1.35	1.17

5 CONCLUSIONES

- Las estimaciones de las emisiones se han realizado de acuerdo con las Directrices de Inventarios Nacionales del IPCC de los años 2006, el GHG Protocol, DEFRA 2018, Calculadora del programa voluntario Huella de Carbono Perú.
- El presente informe utiliza el AR5 dado que es usado por el programa de Huella de Carbono Perú del MINAM.
- Las emisiones de gases de efecto invernadero estimadas para el año 2024 en COFIDE fueron de **312.51 tCO₂e**, principalmente gases CO₂, CH₄, NO₂, HFC
- Las emisiones directas de categoría 1 fueron de **10.25 tCO₂e**, generadas principalmente por Combustión en fuentes móviles (transporte propio), combustión de fuentes estacionarias, fugas de refrigerantes y uso de extintores.
- Las emisiones indirectas de categoría 2, por uso de energía eléctrica comprada, ascienden a **125.82 tCO₂e**.
- Las emisiones indirectas de categoría 3, correspondiente a transporte indirecto (transporte casa – trabajo, transporte aéreo y transporte terrestre), las emisiones fueron **173.16 tCO₂e**
- Las emisiones indirectas de categoría 4, correspondiente a uso de papel y agua, las emisiones fueron **3.28 tCO₂e**
- Las emisiones de CH₄ y N₂O generadas por COFIDE, no son significativas en comparación con las emisiones totales de CO₂.
- Las emisiones por combustión de la biomasa referente al CO₂ (**0.2tCO₂e**) son reportadas por separado y provienen de la fracción de biodiesel en el combustible.
- La incertidumbre de emisiones directas no afecta significativamente la calidad de la información dado el ranking de incertidumbre agregado que se encuentra en el **nivel de bueno**.
- Las emisiones percapita se redujeron el 2024 respecto al 2023, pasando de 1.35 a 1.17 tCO₂e/persona.

6 RECOMENDACIONES

- Se recomienda documentar las acciones de mitigación tales como proyectos de ahorro de combustible o eficiencia energética.
- Se recomienda establecer un plan de mitigación al 2030 o 2050 donde la Organización defina la hoja de ruta y posibles proyectos de reducción que le permitan reducir sus emisiones de GEI. También considerar la compra de bonos de carbono para alcanzar la neutralidad al 2050.
- Se recomienda realizar la verificación de la huella de carbono corporativo con una tercera parte independiente.
- Implementar sistema de pesaje y cuantificación de residuos sólidos