**DECLARACIÓN DE CUANTIFICACIÓN DE EMISIONES GEI PARA PROYECTOS DE COOPERACIÓN**

|  |
| --- |
| <**NOTA:** El texto en **“rojo”** son sugerencias e indicaciones para completar en el texto y casillas  (favor de eliminar este cuadro y todo el texto en rojo, una vez editada y finalizada la declaración y reporte> |

Este documento presenta en resumen la cuantificación de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) asociado al proyecto de cooperación <Nombre proyecto>.

Tabla I. Identificación de la organización y del proyecto de cooperación.

| **Identificación de la Organización y del Proyecto de Cooperación** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Organización implementadora** | | | | |
|  | Razón social | | : |  |
|  | RUT | | : |  |
| **Contacto** | | | | |
|  | Nombre | | : |  |
|  | Teléfono | | : |  |
|  | Correo electrónico | | : |  |
| **Proyecto de Cooperación** | | | | |
|  | Nombre del Proyecto: | | : |  |
|  | Duración del proyecto | |  |  |
|  |  | Inicio | : | dd/mm/aaaa |
|  |  | Término | : | dd/mm/aaaa |
|  | Presupuesto del proyecto | | | |
|  |  | Moneda de referencia | : | CLP / USD / EUR |
|  |  | Presupuesto total | : |  |
|  |  | Gastos acumulados al año del reporte | : |  |
|  |  | Gastos durante el año de reporte | : |  |
|  | Operaciones del proyecto | | | |
|  |  | Área de acción | : | Gobernanza / Derechos Humanos / Acuerdos / Crecimiento y empleo / Digitalización / Ciencia y tecnología / Educación y cultura / Otro |
|  |  | Alcance geográfico | : | Nacional / Regional / Global |
|  |  | Área geográfica | : | País / Región / Ciudad |
|  |  | Superficie de oficinas [m2] | : |  |
|  |  | Colaboradores propios [personas] | : |  |
|  |  | Colaboradores externos [personas] | : |  |
|  | Huella de carbono del proyecto (HCP) | | | |
|  |  | Norma de contabilidad | : | NCh-ISO 14067, GHG Protocol Ciclo de Vida de Productos, NCh-ISO 14040, NCh-ISO 14044 |
|  |  | Año de reporte | : |  |
|  |  | Unidad declarada (UD) 1 | : | 1 año de operaciones |
|  |  | Unidad declarada (UD) 2 | : | Gasto anual del proyecto (miles $$) |
|  |  | Cobertura HCP [Parcial o Total] | : | Huella de Carbono de Producto Parcial |
|  |  | Información adicional | : |  |
|  |  | Fecha de generación de reporte | : |  |
|  |  | Fecha de aprobación HuellaChile | : |  |

Tabla II. Emisiones GEI unitarias del proyecto <Nombre proyecto> (unidad declarada: 1 año de operación).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Etapa Ciclo de Vida** | **Etapa Ciclo de Vida NCh-ISO 14067:2019** | **Huella de Carbono de Proyecto** | | | |
| **Fósil** | | **Biogénica** | |
| **(tCO2e/Año operación)** | **%** | **(tCO2e/Año operación)** | **%** |
| Aguas Arriba | Adquisición y preprocesamiento de materiales | - |  | - |  |
| Proceso | Producción | - |  | - |  |
| Aguas Abajo | Distribución y almacenamiento | - |  | - |  |
| Uso | - |  | - |  |
| Fin de la vida útil | - |  | - |  |
| **Huella de carbono del proyecto** | | **-** | **100%** | **-** |  |

**Nota:** Completar la información de emisiones GEI según resumen entregado en Tabla II de la hoja “Declaración\_HCP” de la herramienta de cálculo.

Tabla III. Emisiones GEI unitarias del proyecto <Nombre proyecto> (unidad declarada: Gasto anual del proyecto ($$$ Moneda)).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Etapa Ciclo de Vida** | **Etapa Ciclo de Vida NCh-ISO 14067:2019** | **Huella de Carbono de Proyecto** | | | |
| **Fósil** | | **Biogénica** | |
| **(tCO2e/[UD])** | **%** | **(tCO2e/[UD])** | **%** |
| Aguas Arriba | Adquisición y preprocesamiento de materiales | - |  | - |  |
| Proceso | Producción | - |  | - |  |
| Aguas Abajo | Distribución y almacenamiento | - |  | - |  |
| Uso | - |  | - |  |
| Fin de la vida útil | - |  | - |  |
| **Huella de carbono del proyecto** | | **-** | **100%** | **-** |  |

**Nota:** Completar la información de emisiones GEI según resumen entregado en Tabla III de la hoja “Declaración\_HCP” de la herramienta de cálculo.

Tabla IV. Estado de verificación de la cuantificación del proyecto <Nombre proyecto>.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Estado de Verificación** | | | |
| Si | **Norma / Estándar de verificación** | **:** | NCh-ISO 14067, NCH-ISO 14064/3 |
| **Tipo de verificación** | **:** | Limitada / Razonable |
| **Organismo verificador** | **:** | Razón Social |
| **Contacto** | **:** | Nombre |
| **:** | Teléfono |
| **:** | Correo electrónico |
| No | Declaración informativa (sólo para uso interno, no válido para comunicación ni obtención de algún sello de reconocimiento del Programa HuellaChile). | | |

**Nota:** El tipo de verificación debe acordarse con el organismo verificador, la cual debe ser definida por la organización.

**INFORME:**

**CUANTIFICACIÓN DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO DE PROYECTOS DE COOPERACIÓN**

**<Nombre del proyecto>**

**<año de reporte>**

**< LOGO Organización Responsable >**

**Preparado por:** <Nombre>, <Cargo>, <Organización >

**Fecha:** <Día/Mes/Año>

**CONTENIDO INFORME**

[1. INTRODUCCIÓN 1](#_Toc190359520)

[2. INFORMACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN 1](#_Toc190359521)

[2.1 Descripción de la organización 1](#_Toc190359522)

[2.2 Nombre y localidad de acción 1](#_Toc190359523)

[3. INFORMACIÓN DEL PROYECTO DE COOPERACIÓN 2](#_Toc190359524)

[3.1 Nombre del proyecto 2](#_Toc190359525)

[3.2 Descripción del proyecto 2](#_Toc190359526)

[4. METODOLOGÍA DE CUANTIFICACIÓN 3](#_Toc190359527)

[5. LÍMITES Y EXCLUSIONES DEL INVENTARIO DE GEI 4](#_Toc190359528)

[6. RESULTADOS 6](#_Toc190359529)

[7. CONCLUSIONES 11](#_Toc190359530)

[8. ANEXOS 12](#_Toc190359531)

[8.1 Términos abreviados 12](#_Toc190359532)

[8.2 Factores de emisión utilizados 13](#_Toc190359533)

[8.3 Limitaciones, exclusiones y supuestos utilizados en la cuantificación 14](#_Toc190359534)

[8.4 Datos de actividad por fuente de emisión y etapa de ciclo de vida del proyecto 15](#_Toc190359535)

[8.5 Distribución de emisiones GEI y asignaciones consideradas (emisiones GEI por proyecto) 16](#_Toc190359536)

[8.6 Análisis de incertidumbre del cálculo de emisiones GEI del proyecto 17](#_Toc190359537)

[8.7 Análisis del impacto de emisiones GEI por fuente de emisión del proyecto 18](#_Toc190359538)

[8.8 Reportabilidad ERNC 19](#_Toc190359539)

# INTRODUCCIÓN

El presente documento entrega los resultados de la cuantificación de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del proyecto de cooperación <Nombre proyecto>, realizado en el período <indicar fecha de inicio y término>, localizado en <País / Región / Ciudad>. La organización que reporta este inventario para el Programa HuellaChile es <Nombre organización >.

# INFORMACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Tabla 1. Información de la organización.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identificación de la Organización** | | |
| **Organización:** |  | |
| **RUT organización:** |  | |
| **Dirección:** |  | |
| **Sitio web:** |  | |
| **Responsable del reporte:** | **Nombre:** |  |
| **Teléfono:** |  |
| **Correo electrónico:** |  |

## Descripción de la organización

Incluir información de:

* Historia y mercado de acción.
* Tipos de proyectos / servicios prestados / elaborados.
* Sistemas y certificaciones de gestión / sustentabilidad implementadas u obtenidas. (si aplica)
* Número de proyectos de cooperación anual.

## Nombre y localidad de acción

Incluir información de: <Oficina o instalación / Ciudad / Comuna / Región / País>.

# INFORMACIÓN DEL PROYECTO DE COOPERACIÓN

## Nombre del proyecto

<Incluir nombre completo de la iniciativa y número de identificación de proyecto, cuando aplique>.

## Descripción del proyecto

Incluir tipo de proyecto: <Proyecto bilateral / Programa regional / global / Instrumento financiero para infraestructura / instalaciones>.

//Incluir un resumen del proyecto//.

Incluir información y descripción específica del proyecto:

* **Nombre del coordinador del proyecto:** <Nombre y apellido>
* **Nombre y cargo de la persona de contacto:** <Nombre y apellido, y cargo dentro de la organización>
* **Países o regiones destinatarios:** <Nombre del país o países / regiones destinatarios>
* **Beneficiarios:** <Cantidad de beneficiarios y nombre de instituciones beneficiarias, cuando aplique>
* **Área de acción:** <Gobernanza / DDHH / Acuerdos / Crecimiento y empleo / Digitalización / Ciencia y tecnología / Educación y cultura / Otro>
* **Duración:** <Fecha de inicio y finalización del proyecto, en formato: dd/mm/aaaa>
* **Presupuesto:** <Presupuesto en pesos (CLP) / Dólar (USD) o Euros (EUR)>
* **Países donde se desarrolla el proyecto:** <Nombre del país o países de desarrollo>
* **Actividades:** <Nombre y descripción (resumida) de las principales actividades del proyecto>
* **Resultados:** <Cantidad y descripción de los principales resultados del proyecto>
* **Incluir diagrama Gantt del proyecto:** <Esquema descriptivo de las actividades y plazos de ejecución>
* **Incluir imagen referencial del proyecto:** <Imagen referencial o descriptiva de los resultados del proyecto>

# METODOLOGÍA DE CUANTIFICACIÓN

La cuantificación de emisiones de GEI del proyecto de cooperación se presenta en toneladas de dióxido equivalente (tCO2e/proyecto) y ha sido elaborado en conformidad con la NCh-ISO 14067:2019 y los requisitos específicos del Programa HuellaChile. En el Anexo 8.2 se encuentran los factores de emisión utilizados en la cuantificación de emisiones de GEI.

Los principales alcances y definiciones consideradas en el estudio son:

* **Unidad declarada 1:** 1 año de operación de proyecto de cooperación.
* **Unidad declarada 2:** Gasto anual del proyecto ($$$ Moneda).
* **Período de datos utilizados:** <dd/mm/aaaa de inicio – dd/mm/aaaa de finalización>.
* En Anexos 8.2 y 8.4, se describe la base de datos de factores de emisión y datos de actividad utilizados.
* Los cálculos fueron realizados mediante: <la herramienta de cálculo para la cuantificación de la Huella de Carbono para proyectos de Cooperación del Programa HuellaChile o herramienta propia>.
* Se utiliza el AR5 a 100 años como Potencial de calentamiento global (PCG).
* Los Supuestos y estimaciones generales utilizadas se describen en Anexo 8.3.
* Los criterios de corte de la cuantificación fueron referidos a los procesos directos relacionados a los límites y alcances del proyecto de cooperación, que contribuyen por sobre el 80% de la huella de carbono del proyecto. Las limitaciones y exclusiones del estudio se describen en el Anexo 8.3.
* En el Anexo 8.6 se describe la incertidumbre de nivel <Alta / Media / Baja>, para la cuantificación de la huella de carbono de un proyecto de cooperación, a través de un análisis de la calidad de los datos y calidad de los factores de emisión utilizados.

# LÍMITES Y EXCLUSIONES DEL INVENTARIO DE GEI

En la Tabla 2 se presentan los GEI reconocidos por el Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), que fueron incluidos y excluidos del estudio, y en la Tabla 3 se presentan las categorías de emisiones consideradas por HuellaChile, donde se indica para cada una de ellas si fue “Incluida”, “Excluida” o “No Aplica” en la cuantificación de emisiones GEI del proyecto <Nombre proyecto>:

* El alcance del proyecto incluye: <Productos comprados, Bienes de capital comprados, Transporte y distribución de bienes aguas arriba, Combustión estacionaria, Combustión móvil, Emisiones Fugitivas, Electricidad importada, Energía importada, Desplazamiento diario de los empleados, Transporte de clientes y visitantes, Viajes de negocios, Disposición de residuos sólidos y líquidos, Uso de otros servicios>.
* Período de datos utilizados: <dd/mm/aaaa de inicio – dd/mm/aaaa de finalización>.
* Los datos de entradas y salidas del proyecto se describen en Anexo 8.4.
* Los criterios de asignación utilizados se describen en Anexo 8.5.

Tabla 2. GEI incluidos en el análisis del inventario para el proyecto <Nombre proyecto>.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Gas de Efecto Invernadero (GEI)** [[1]](#footnote-1) | **Fórmula química** | **Incluido / Excluido** |
| Dióxido de Carbono | CO2 | Incluido |
| Metano | CH4 | Incluido |
| Óxido nitroso | N2O | Incluido |
| Hidrofluorocarbono | HFC | Incluido / Excluido |
| Perfluorocarbono | PFC | Incluido / Excluido |
| Hexafluoruro de azufre | SF6 | Incluido / Excluido |
| Trifluoruro de nitrógeno | NF3 | Incluido / Excluido |

**Nota:** Los HFC y PFC se deben incluir cuando el proyecto considere recambio de gases refrigerantes en procesos de climatización o refrigeración dentro de sus actividades principales. El SF6 se debe incluir cuando el proyecto considere la producción o recambio del aislamiento eléctrico para en instalaciones y equipos eléctricos de alta potencia (solo aplica si el sistema de aislación utiliza SF6). Y el NF3 se debe incluir cuando el proyecto considere procesos industriales de fabricación de piezas electrónicas que utilicen NF3.

Tabla 3. Límites y exclusiones del inventario para el proyecto <Nombre proyecto>.

| **Etapa cadena de valor** | **Etapa ciclo de vida** | **Emisión GEI** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Incluido / Excluido / No Aplica** | **Detalle de Fuente de emisión** |
| Aguas Arriba | Adquisición y preprocesamiento de materiales | Incluido | Anexo 8.4 |
| Proceso | Producción | Incluido | Anexo 8.4 |
| Aguas Abajo | Distribución y almacenamiento | Excluido | Excluido |
| Uso | Excluido | Excluido |
| Fin de la vida útil | Excluido | Excluido |

# RESULTADOS

En la Tabla 4 se describen las emisiones de GEI unitarias de la huella de carbono del proyecto <Nombre proyecto> respecto a un año de operación.

Tabla 4. Emisiones GEI unitarias del proyecto <Nombre proyecto> (unidad declarada: 1 año de operación).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Etapa Ciclo de Vida** | **Etapa Ciclo de Vida NCh-ISO 14067:2019** | **Huella de Carbono de Proyecto** | | | |
| **Fósil** | | **Biogénica** | |
| **(tCO2e/Año operación)** | **%** | **(tCO2e/Año operación)** | **%** |
| Aguas Arriba | Adquisición y preprocesamiento de materiales | - |  | - |  |
| Proceso | Producción | - |  | - |  |
| Aguas Abajo | Distribución y almacenamiento | - |  | - |  |
| Uso | - |  | - |  |
| Fin de la vida útil | - |  | - |  |
| **Huella de carbono del proyecto** | | **-** | **100%** | **-** |  |

**Nota:** Completar la información de emisiones GEI según resumen entregado en Tabla II de la hoja “Declaración\_HCP” de herramienta de cálculo.

En la Tabla 5 se describen las emisiones GEI unitarias de la huella de carbono del proyecto <Nombre proyecto> respecto al gasto anual del proyecto <($$$ Moneda)>.

Tabla 5. Emisiones GEI unitarias del proyecto <Nombre proyecto> (unidad declarada: Gasto anual del proyecto ($$$ Moneda)).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Etapa Ciclo de Vida** | **Etapa Ciclo de Vida NCh-ISO 14067:2019** | **Huella de Carbono de Proyecto** | | | |
| **Fósil** | | **Biogénica** | |
| **(tCO2e/[UD])** | **%** | **(tCO2e/[UD])** | **%** |
| Aguas Arriba | Adquisición y preprocesamiento de materiales | - |  | - |  |
| Proceso | Producción | - |  | - |  |
| Aguas Abajo | Distribución y almacenamiento | - |  | - |  |
| Uso | - |  | - |  |
| Fin de la vida útil | - |  | - |  |
| **Huella de carbono del proyecto** | | **-** | **100%** | **-** |  |

**Nota:** Completar la información de emisiones GEI según resumen entregado en Tabla III de la hoja “Declaración\_HCP” de la herramienta de cálculo.

En la Tabla 6 y Tabla 7 se describen las emisiones GEI unitarias anuales y acumuladas, respectivamente, desagregadas por fuente de emisión del proyecto de cooperación, considerando la unidad declarada de 1 año de operación.

Tabla 6. Emisiones GEI unitarias por categoría de fuente de emisión del proyecto <Nombre proyecto> (unidad declarada: 1 año de operación).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categoría y subcategoría de fuente de emisión GEI** | **Huella de carbono Proyecto de Cooperación (tCO2e/Año operación)** | | | | | |
| **Año 1** | | **Año 2** | | **Año 3** | |
| **tCO2e** | **%** | **tCO2e** | **%** | **tCO2e** | **%** |
| **Huella de carbono - Proyecto de Cooperación (anual)** | **-** | **100,00%** | **-** | **100,00%** | **-** | **100,00%** |
| Consumo de combustible fósil - Equipos propios | - | - | - | - | - | - |
| Reposición de gases refrigerantes (GR) en equipos de clima/refrigeración | - | - | - | - | - | - |
| Electricidad adquirida (red eléctrica) | - | - | - | - | - | - |
| Bienes y servicios adquiridos (10+) | - | - | - | - | - | - |
| Transporte diario de colaboradores | - | - | - | - | - | - |
| Teletrabajo | - | - | - | - | - | - |
| Viajes de negocios - aéreos - Colaboradores | - | - | - | - | - | - |
| Viajes de negocios - terrestre - Colaboradores | - | - | - | - | - | - |
| Acomodación en Hotel - Colaboradores (durante viajes de negocios) | - | - | - | - | - | - |
| Alimentación - Colaboradores (durante viajes de negocios) | - | - | - | - | - | - |
| Residuos generados en la operación según tratamiento | - | - | - | - | - | - |
| Eventos presenciales (en sitios no controlados por proyecto) | - | - | - | - | - | - |
| Eventos virtuales | - | - | - | - | - | - |

**Nota:** Completar la información de emisiones GEI según resumen entregado en Tabla I de la hoja “HdeC\_Seguimiento” de la herramienta de cálculo. Se pueden agregar más columnas a la derecha de acuerdo con la cantidad de años de operación del proyecto.

Tabla 7. Emisiones GEI unitarias acumuladas del proyecto <Nombre proyecto> (unidad declarada: 1 año de operación).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categoría y subcategoría de fuente de emisión GEI** | **Huella de carbono Proyecto de Cooperación  (tCO2e/Año operación)** | | | | | |
| **Año 1** | | **Año 2** | | **Año 3** | |
| **tCO2e** | **%** | **tCO2e** | **%** | **tCO2e** | **%** |
| **Huella de carbono - Proyecto de Cooperación (anual)** | **-** | **100,00%** | **-** | **100,00%** | **-** | **100,00%** |
| Consumo de combustible fósil - Equipos propios | - | - | - | - | - | - |
| Reposición de gases refrigerantes (GR) en equipos de clima/refrigeración | - | - | - | - | - | - |
| Electricidad adquirida (red eléctrica) | - | - | - | - | - | - |
| Bienes y servicios adquiridos (10+) | - | - | - | - | - | - |
| Transporte diario de colaboradores | - | - | - | - | - | - |
| Teletrabajo | - | - | - | - | - | - |
| Viajes de negocios - aéreos - Colaboradores | - | - | - | - | - | - |
| Viajes de negocios - terrestre - Colaboradores | - | - | - | - | - | - |
| Acomodación en Hotel - Colaboradores (durante viajes de negocios) | - | - | - | - | - | - |
| Alimentación - Colaboradores (durante viajes de negocios) | - | - | - | - | - | - |
| Residuos generados en la operación según tratamiento | - | - | - | - | - | - |
| Eventos presenciales (en sitios no controlados por proyecto) | - | - | - | - | - | - |
| Eventos virtuales | - | - | - | - | - | - |

**Nota:** Completar la información de emisiones GEI según resumen entregado en Tabla II de la hoja “HdeC\_Seguimiento” de la herramienta de cálculo. Se pueden agregar más columnas a la derecha de acuerdo con la cantidad de años de operación del proyecto.

En la Tabla 8 y Tabla 9 se describen las emisiones GEI unitarias anuales y acumuladas, respectivamente, desagregadas por fuente de emisión del proyecto de cooperación, considerando la unidad declarada del Gasto anual del proyecto <($$$ Moneda)>.

Tabla 8. Emisiones GEI unitarias por categoría de fuente de emisión del proyecto <Nombre proyecto> (unidad declarada: Gasto anual del proyecto ($$$ Moneda)).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categoría y subcategoría de fuente de emisión GEI** | **Huella de carbono Proyecto de Cooperación (tCO2e/[UD])** | | | | | |
| **Año 1** | | **Año 2** | | **Año 3** | |
| **tCO2e** | **%** | **tCO2e** | **%** | **tCO2e** | **%** |
| **Huella de carbono - Proyecto de Cooperación (anual)** | **-** | **100,00%** | **-** | **100,00%** | **-** | **100,00%** |
| Consumo de combustible fósil - Equipos propios | - | - | - | - | - | - |
| Reposición de gases refrigerantes (GR) en equipos de clima/refrigeración | - | - | - | - | - | - |
| Electricidad adquirida (red eléctrica) | - | - | - | - | - | - |
| Bienes y servicios adquiridos (10+) | - | - | - | - | - | - |
| Transporte diario de colaboradores | - | - | - | - | - | - |
| Teletrabajo | - | - | - | - | - | - |
| Viajes de negocios - aéreos - Colaboradores | - | - | - | - | - | - |
| Viajes de negocios - terrestre - Colaboradores | - | - | - | - | - | - |
| Acomodación en Hotel - Colaboradores (durante viajes de negocios) | - | - | - | - | - | - |
| Alimentación - Colaboradores (durante viajes de negocios) | - | - | - | - | - | - |
| Residuos generados en la operación según tratamiento | - | - | - | - | - | - |
| Eventos presenciales (en sitios no controlados por proyecto) | - | - | - | - | - | - |
| Eventos virtuales | - | - | - | - | - | - |

**Nota:** Completar la información de emisiones GEI según resumen entregado en Tabla III de la hoja “HdeC\_Seguimiento” de la herramienta de cálculo. Se pueden agregar más columnas a la derecha de acuerdo con la cantidad de años de operación del proyecto.

Tabla 9. Emisiones GEI unitarias acumuladas del proyecto <Nombre proyecto> (unidad declarada: Gasto anual del proyecto ($$$ Moneda)).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categoría y subcategoría de fuente de emisión GEI** | **Huella de carbono Proyecto de Cooperación (tCO2e/[UD])** | | | | | |
| **Año 1** | | **Año 2** | | **Año 3** | |
| **tCO2e** | **%** | **tCO2e** | **%** | **tCO2e** | **%** |
| **Huella de carbono - Proyecto de Cooperación (anual)** | **-** | **100,00%** | **-** | **100,00%** | **-** | **100,00%** |
| Consumo de combustible fósil - Equipos propios | - | - | - | - | - | - |
| Reposición de gases refrigerantes (GR) en equipos de clima/refrigeración | - | - | - | - | - | - |
| Electricidad adquirida (red eléctrica) | - | - | - | - | - | - |
| Bienes y servicios adquiridos (10+) | - | - | - | - | - | - |
| Transporte diario de colaboradores | - | - | - | - | - | - |
| Teletrabajo | - | - | - | - | - | - |
| Viajes de negocios - aéreos - Colaboradores | - | - | - | - | - | - |
| Viajes de negocios - terrestre - Colaboradores | - | - | - | - | - | - |
| Acomodación en Hotel - Colaboradores (durante viajes de negocios) | - | - | - | - | - | - |
| Alimentación - Colaboradores (durante viajes de negocios) | - | - | - | - | - | - |
| Residuos generados en la operación según tratamiento | - | - | - | - | - | - |
| Eventos presenciales (en sitios no controlados por proyecto) | - | - | - | - | - | - |
| Eventos virtuales | - | - | - | - | - | - |

**Nota:** Completar la información de emisiones GEI según resumen entregado en Tabla IV de la hoja “HdeC\_Seguimiento” de la herramienta de cálculo. Se pueden agregar más columnas a la derecha de acuerdo con la cantidad de años de operación del proyecto.

El proyecto <si / no> considera el uso o consumo de Energía Renovable No Convencional (ERNC) generada por terceros y consumida dentro del período de datos utilizados <día/mes/año de inicio – día/mes/año de finalización>. La reportabilidad de ERNC del proyecto se encuentra en Anexo 8.8.

Y en el Anexo 8.7 se describe el impacto en emisiones GEI unitario por fuente de emisión para el proyecto <Nombre proyecto>.

# CONCLUSIONES

La huella de carbono del proyecto <Nombre proyecto > corresponde a <valor> tCO2e, siendo la etapa <Adquisición y preprocesamiento de materiales o Producción (se debe indicar la etapa principal, indicar una de las dos mencionadas)> la que contribuye con la mayor parte de las emisiones, equivalentes al <XX%>. Las principales fuentes de emisión de GEI son:

* Fuente de emisión <fuente de emisión>, que contribuye con un <XX%>, equivalente a <XX> tCO2e.
* Fuente de emisión <fuente de emisión>, que contribuye con un <XX%>, equivalente a <XX> tCO2e.
* Fuente de emisión <fuente de emisión>, que contribuye con un <XX%>, equivalente a <XX> tCO2e.

# ANEXOS

## Términos abreviados

**CO2e D**ióxido de carbono equivalente

**ERNC** Energía renovable no convencional

**FE** Factor de emisión

**GEI G**ases de efecto invernadero

**HCP H**uella de carbono de proyecto

**IPCC** Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático

**PCG** Potencial de calentamiento global

## Factores de emisión utilizados

Tabla 10. Factores de emisión de GEI utilizados en el proyecto <Nombre proyecto>.

| **#** | **Fuente de emisión** | **GEI** | **Valor** | **Unidad** | **Origen del FE** | **Incertidumbre** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Combustión Móvil - General - GLP | CO2e | 1.627,21 | kgCO2e/m3 | IPCC 2006 Revised Guidelines for National Greenhouses Gas Inventories (Vol2, Chapter 2), BNE 2020, 5AR | Baja |
| 2 | Adquisición de electricidad - Sistema Eléctrico Nacional - 2022 | CO2e | 0,30 | tCO2 eq/MWh | Ministerio de Energía 2022 | Media |
| 3 | Tratamiento y disposición - Relleno Sanitario - Residuos municipales (incl. Transporte) | CO2e | 497,04 | kgCO2e/t | DEFRA, 2023 - Waste disposal - Full set v1.1. | Alta |
| 4 | Transporte de carga - Terrestre - Camión rígido promedio | CO2e | 0,18 | kg CO2e/t-km | DEFRA, 2023 - Freighting goods - Full set v1.1. | Alta |
| 5 | Bienes y servicios adquiridos - Puesto en estación de 6servicio - GLP | CO2e | 0,70 | kg CO2e/kg | Ecoinvent Data v2.0 (2007) | Alta |
| 6 | Bienes y servicios adquiridos - Puesto en planta - Lubricante | CO2e | 1,05 | kg CO2e/kg | Ecoinvent Data v2.0 (2007) | Alta |

**Nota:** Completar la información de emisiones GEI según resumen entregado en Tabla de Factores de emisión utilizados de la hoja “FE\_GEI” de la herramienta de cálculo.

## Limitaciones, exclusiones y supuestos utilizados en la cuantificación

Tabla 11. Limitaciones, exclusiones y supuestos utilizados en el proyecto <Nombre proyecto>.

| **#** | **Tipo** | **Descripción** |
| --- | --- | --- |
| 1 | General | Se excluye del análisis la fabricación de equipos de producción, edificaciones y otros bienes de capital. |
| 2 | General | Se considera el origen de compra de los materiales para estimar las distancias de traslado de materias primas. |
| 3 | General | Se excluye del análisis los envases y packaging utilizados por las materias primas. |
| 4 | Proyecto | Se considera un alcance de Chile y Costa Rica. |
| 5 | Grúa Horquilla | Se considera un tiempo de uso de grúa horquilla de 3 horas. |
| 6 | Materias primas | Se consideran insumos de mantención de equipos de Aceite (5 l/año) y grasas (250 g/año). |
| 7 | Packaging | Se considera un peso medio de pallets de 25 kg. |
| 8 | Residuos Sólidos | Residuos sólidos - Se considera una generación media de 2 sacas mensuales (2 m3/mes). |

**Nota:** Completar la información según resumen entregado en Tabla de Limitaciones, exclusiones y supuestos de la hoja “Supuestos” de la herramienta de cálculo.

## Datos de actividad por fuente de emisión y etapa de ciclo de vida del proyecto

| **#** | **Etapa cadena de valor** | **Etapa ciclo de vida** | **Flujo** | **Proceso** | **Categoría fuente de emisión GEI** | **Fuente de emisión / Combustible / Insumo** | **Unidad** | **Cantidad** | **Incertidumbre** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Aguas Arriba | Adquisición de materiales | Entrada | Planificación | Viajes diarios de colaboradores | Colaboradores propios - Automóvil particular - Gasolina | pkm | 11,3 | Baja |
| 2 | Aguas Arriba | Adquisición de materiales | Entrada | Planificación | Viajes diarios de colaboradores | Colaboradores propios - Colectivo - Gasolina | pkm | 5,0 | Baja |
| 3 | Aguas Arriba | Adquisición de materiales | Entrada | Planificación | Viajes diarios de colaboradores | Colaboradores propios - Bus interurbano (apróx. 45 personas) | pkm | 0,3 | Baja |
| 4 | Proceso | Producción | Entrada | Ejecución | Viajes diarios de colaboradores | Colaboradores propios - Metro - Electricidad | pkm | 0,3 | Baja |
| 5 | Proceso | Producción | Entrada | Ejecución | Viajes diarios de colaboradores | Colaboradores externos - Taxi - Gasolina | pkm | 0,1 | Baja |
| 6 | Proceso | Producción | Entrada | Ejecución | Viajes diarios de colaboradores | Colaboradores externos - Bus local (apróx. 15 personas) | pkm | 0,0 | Baja |
| 7 | Proceso | Producción | Entrada | Ejecución | Teletrabajo colaboradores | Colaboradores propios - Equipos eléctricos - Notebook - Sistema Eléctrico Nacional (SEN) | jornadas | 25,0 | Baja |

Tabla 12. Datos de actividad utilizados en el proyecto <Nombre proyecto>.

**Nota:** Completar la información según resumen entregado en Tabla de Datos de actividad por fuente de emisión y etapa de ciclo de vida de la hoja “Inventario\_GEI” de la herramienta de cálculo.

## Distribución de emisiones GEI y asignaciones consideradas (emisiones GEI por proyecto)

Tabla 13. Distribución de emisiones GEI y asignaciones utilizadas en el proyecto <Nombre proyecto>.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Productos / Proyecto** | | **Método de distribución de emisión de GEI** | | | | **Huella de carbono de proyecto (HCP)** | | |
| **Método de distribución de emisiones** | **Criterio** | **Participación** | **Emisión**  **GEI** | **Unidad declarada (UD)** | **Cantidad** | **HCP** |
| **%** | **tCO2e** | **tCO2e/UD** |
| **Nombre organización** | | | | | **12,20** |  |  |  |
|  | Nombre de Proyecto | Asignación a productos | Directa | 100% | 12,20 | 1 año de operación | 1,00 | 12,20 |
|  | Nombre de Proyecto | Asignación a productos | Directa | 100% | 12,20 | Gasto anual del proyecto ($$$ Moneda) | 1,50 | 8,13 |

**Nota:** Completar la información según resumen entregado en Tabla de Distribución de emisiones GEI y asignaciones consideradas de la hoja “Distribución\_HCP” de la herramienta de cálculo.

## Análisis de incertidumbre del cálculo de emisiones GEI del proyecto

Tabla 14. Análisis de incertidumbre del cálculo de emisiones GEI del proyecto <Nombre proyecto>.

| **#** | **Etapa cadena de valor** | **Etapa ciclo de vida** | **Flujo** | **Proceso** | **Categoría fuente de emisión GEI** | **Fuente de emisión / Combustible / Insumo** | **Incertidumbre** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dato de actividad** | **Factor de emisión** | **DA x FE** |
| 1 | Aguas arriba | Adquisición y preprocesamiento de materiales | Entrada | Ejecución | Viajes diarios de colaboradores | Colaboradores propios - Automóvil particular - Gasolina | Baja | Media | Media |
| 2 | Aguas arriba | Adquisición y preprocesamiento de materiales | Entrada | Ejecución | Viajes diarios de colaboradores | Colaboradores propios - Colectivo - Gasolina | Baja | Media | Media |
| 3 | Aguas arriba | Adquisición y preprocesamiento de materiales | Entrada | Ejecución | Viajes diarios de colaboradores | Colaboradores propios - Bus interurbano (apróx. 45 personas) | Baja | Media | Media |
| 4 | Aguas arriba | Adquisición y preprocesamiento de materiales | Entrada | Ejecución | Viajes diarios de colaboradores | Colaboradores propios - Metro - Electricidad | Baja | Media | Media |
| 5 | Aguas arriba | Adquisición y preprocesamiento de materiales | Entrada | Ejecución | Viajes diarios de colaboradores | Colaboradores externos - Taxi - Gasolina | Baja | Media | Media |
| 6 | Aguas arriba | Adquisición y preprocesamiento de materiales | Entrada | Ejecución | Viajes diarios de colaboradores | Colaboradores externos - Bus local (apróx. 15 personas) | Baja | Media | Media |
| 7 | Aguas arriba | Adquisición y preprocesamiento de materiales | Entrada | Ejecución | Teletrabajo colaboradores | Colaboradores propios - Equipos eléctricos - Notebook - Sistema Eléctrico Nacional (SEN) | Baja | Media | Media |
| 8 | Aguas arriba | Adquisición y preprocesamiento de materiales | Entrada | Ejecución | Teletrabajo colaboradores | Colaboradores propios - Calefacción - Electricidad - Sistema Eléctrico Nacional (SEN) | Baja | Media | Media |
| 9 | Aguas arriba | Adquisición y preprocesamiento de materiales | Entrada | Ejecución | Teletrabajo colaboradores | Colaboradores propios - Calefacción - Combustible fósil - Gas natural (GN) | Baja | Media | Media |

**Nota:** Completar la información según resumen entregado en Tabla de Análisis de incertidumbre de la hoja “Incertidumbre” de la herramienta de cálculo.

## Análisis del impacto de emisiones GEI por fuente de emisión del proyecto

Tabla 15. Análisis del impacto de emisiones GEI del proyecto <Nombre proyecto>.

| **#** | **Etapa cadena de valor** | **Etapa ciclo de vida** | **Flujo** | **Proceso** | **Categoría fuente de emisión GEI** | **Fuente de emisión / Combustible / Insumo** | **Emisiones GEI**  **(tCO2e/Año operación)** | **Emisiones GEI**  **(tCO2e/[UD])** | **Impacto en GEI**  **Unidad Declarada (%)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Aguas arriba | Adquisición y preprocesamiento de materiales | Entrada | Ejecución | Viajes de negocios - Aéreos | Clase ejecutiva | 108,8945 | 21,78 | 38,61% |
| 2 | Aguas arriba | Adquisición y preprocesamiento de materiales | Entrada | Ejecución | Viajes de negocios - Aéreos | Clase económica | 66,2720 | 13,25 | 23,50% |
| 3 | Aguas arriba | Adquisición y preprocesamiento de materiales | Entrada | Ejecución | Viajes de negocios - Aéreos | Clase económica premium | 38,8760 | 7,78 | 13,78% |
| 4 | Aguas arriba | Adquisición y preprocesamiento de materiales | Entrada | Ejecución | Viajes de negocios - Aéreos | Primera clase | 32,0765 | 6,42 | 11,37% |
| 5 | Aguas arriba | Adquisición y preprocesamiento de materiales | Entrada | Ejecución | Viajes de negocios - Aéreos | Clase económica premium | 13,7813 | 2,76 | 4,89% |
| 6 | Aguas arriba | Adquisición y preprocesamiento de materiales | Entrada | Ejecución | Otras - Eventos - Transporte aéreo - Asistentes y expositores | Clase ejecutiva | 8,6131 | 1,72 | 3,05% |
| 7 | Aguas arriba | Adquisición y preprocesamiento de materiales | Entrada | Ejecución | Viajes de negocios - Aéreos | Clase económica | 5,3467 | 1,07 | 1,90% |
| 8 | Aguas arriba | Adquisición y preprocesamiento de materiales | Entrada | Ejecución | Viajes diarios de colaboradores | Colaboradores externos - Taxi - Gasolina | 4,1281 | 0,83 | 1,46% |
| 9 | Aguas arriba | Adquisición y preprocesamiento de materiales | Entrada | Ejecución | Viajes diarios de colaboradores | Colaboradores externos - Bus local (apróx. 15 personas) | 0,8720 | 0,17 | <1,00% |

**Nota:** Completar la información según resumen entregado en Tabla de Análisis del impacto de emisiones GEI de la hoja “Impacto\_GEI” de la herramienta de cálculo.

## Reportabilidad ERNC

Tabla 16. Declaración de consumo de energía renovable del proyecto <Nombre proyecto>.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Energía declarada Renovable** | **Unidad** | **Cantidad** |
| Energía total consumida (renovable y no renovable) | MWh |  |
| Energía renovable (total créditos ERNC) | MWh |  |
| Participación ERNC respecto a la energía eléctrica importada | % |  |
| Emisiones GEI energía eléctrica residual | tCO2e |  |

**Nota:** Completar la información según resumen entregado en Tabla Reportabilidad ERNC de la hoja “ERNC” de la herramienta de cálculo.

Tabla 17. Descripción del o los proyectos ERNC utilizados en el proyecto <Nombre proyecto>.

|  |  |
| --- | --- |
| **Proyecto** | **Información** |
| Nombre del proyecto | <Nombre del proyecto> |
| Tipo de generación de energía | <Energía solar, eólica, hidráulica, otra> |
| Vintage | <Período informado, en formato:  dd/mm/aaaa (inicio) hasta dd/mm/aaaa (final)> |
| Cantidad de créditos retirados (ERNC) | <Cantidad de créditos comprados> |
| Registro del retiro de créditos retirados | <Código de verificación> |
| Período informado | <período de producción desde/hasta, en formato: dd/mm/aaaa (inicio) hasta dd/mm/aaaa (final)> |
| Código identificador | <Código inicia y final de certificados cancelados> |
| Enlace web para verificar rebaja | <Enlace público a plataforma de registro> |

1. El CO2, CH4, y N2O son GEI mínimos a reportar en la huella de carbono de un proyecto de cooperación para el Programa HuellaChile. [↑](#footnote-ref-1)