

# Webinar: Cálculo y Reporte de la Huella de Carbono Comunal



**HuellaChile**  
Programa de Gestión del Carbono



**Abril 2025**

# ÍNDICE

1

- Programa Nacional de Gestión del Carbono - HuellaChile

2

- Módulo MRV comunal

3

- Registro

4

- Inventarios comunales 2022

5

- Próximos desafíos



# Programa Nacional de Gestión del Carbono

## PARA QUÉ

Incentivar voluntariamente la participación activa del sector privado en los compromisos de mitigación del cambio climático, asumidos en la NDC de Chile

## CÓMO

Fomentando el cálculo, reporte y **GESTIÓN** de gases de efecto invernadero (GEI) en organizaciones del sector público y privado



# 2013

Inicia actividades



# Programa Nacional de Gestión del Carbono



- ✓ La participación de las organizaciones es **VOLUNTARIA**.
- ✓ **ABIERTO PARA TODAS** las organizaciones de Chile.
- ✓ **SIN COSTO** de membresía, uso de plataformas y gestión de sellos de reconocimiento.



# Programa Nacional de Gestión del Carbono



**+2.200**

Organizaciones registradas



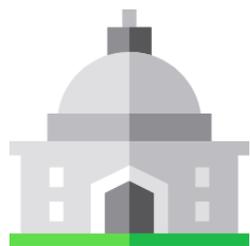
**+2.150**

Sellos entregados  
(abr-2025)



**+7.000**

Profesionales capacitados



- 86 Municipios registrados (25% de 345 Municipalidades)
- 73 Sellos a nivel organizacional
  - 69 sellos de cuantificación organizacional (95%)
  - 3 sellos de reducción organizacional (4%)
  - 1 sello de excelencia organizacional (1%)
- 3 Sellos de cuantificación comunal
  - Colina, San Antonio y Valdivia



# Programa Nacional de Gestión del Carbono



**Arturo Espinosa C.**

Coordinador  
Programa HuellaChile



**Ilenia Donoso G.**

Profesional  
Programa HuellaChile



**Nataly Moyano P.**

Profesional  
Programa HuellaChile

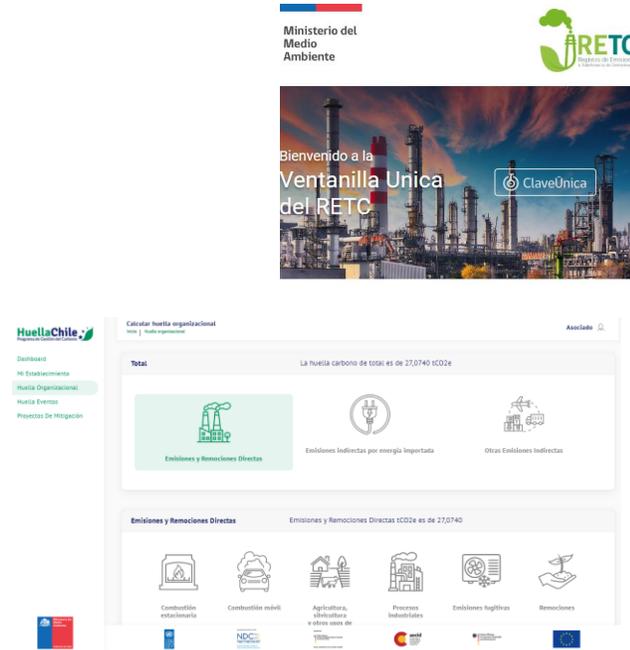
<https://huellachile.mma.gob.cl>

huellachile@mma.gob.cl



# Programa Nacional de Gestión del Carbono

## Herramienta de cálculo en línea y gratuita (VU)



Ministerio del Medio Ambiente

RETChile

Bienvenido a la Ventanilla Única del RETChile

ClaveÚnica

Calcular huella organizacional

Total: La huella carbono de total es de 27,0740 tCO<sub>2</sub>e

Emisiones y Remociones Directas

Emisiones indirectas por energía importada

Otras Emisiones indirectas

Emisiones y Remociones Directas: Emisiones y Remociones Directas tCO<sub>2</sub>e es de 27,0740

Combustión estacionaria, Combustión móvil, Agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra, Procesos Industriales, Emisiones fugitivas, Remociones

## Apoyo técnico Usuarios



## Reconocimiento según nivel de gestión



# Reconocimientos según nivel de gestión



No existen plazos para postular. Lo pueden hacer en cualquier momento del año

Los Sellos no expiran, se asignan a un periodo en específico



Para actualizar los reconocimientos deben volver a iniciar el proceso de Medida, Reporte y Verificación (MRV) desde la cuantificación

Iteración anual



# ÍNDICE

1

- Programa Nacional de Gestión del Carbono - HuellaChile

2

- Módulo MRV comunal

3

- Registro

4

- Inventarios comunales 2022

5

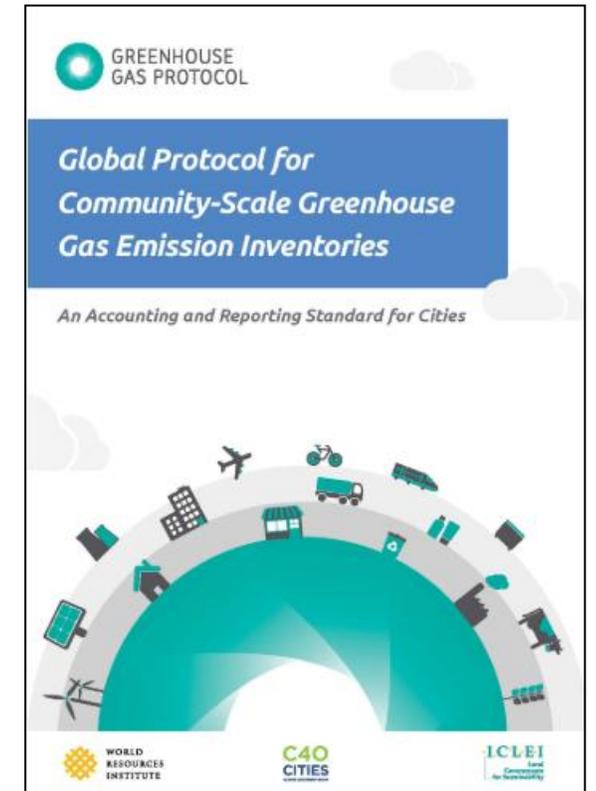
- Próximos desafíos



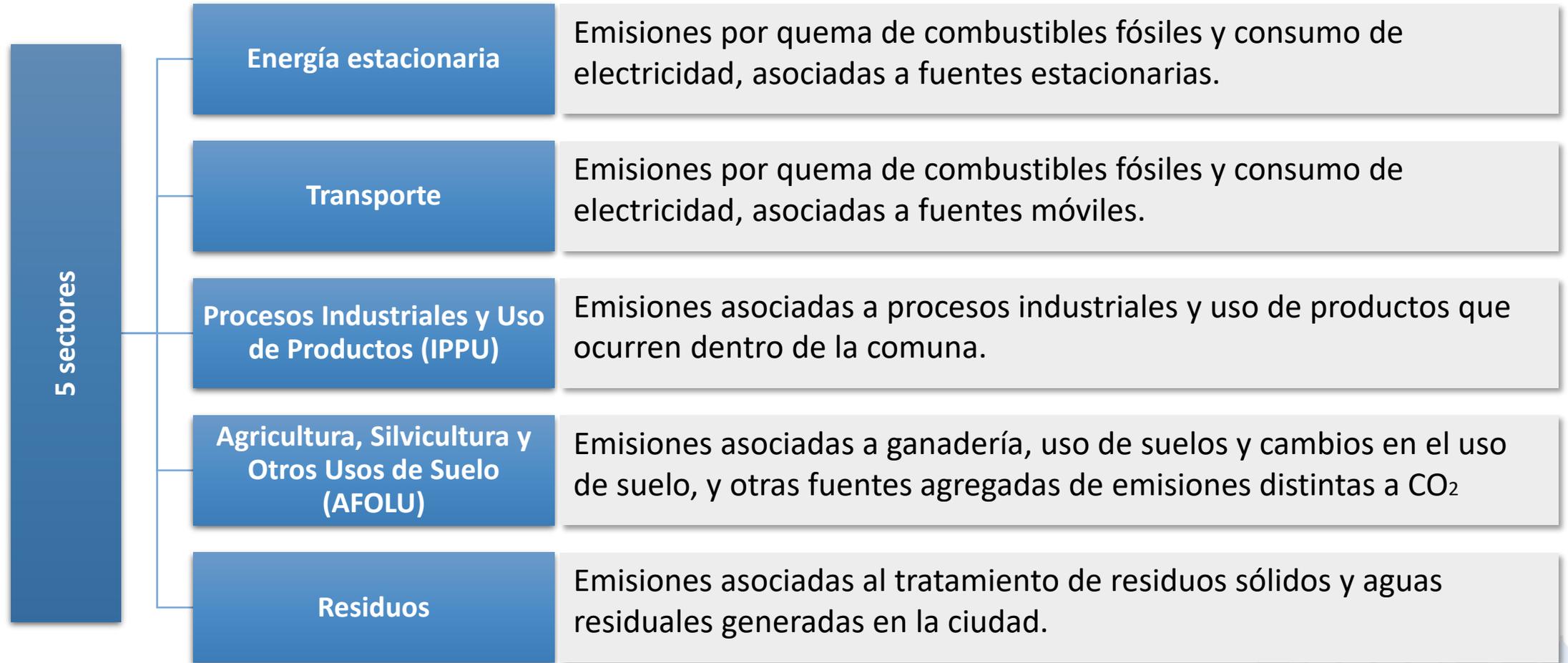
# Metodología HuellaChile en Huella de Carbono Comunal

El Programa HuellaChile ha adoptado las siguientes directrices metodológicas para su cuantificación:

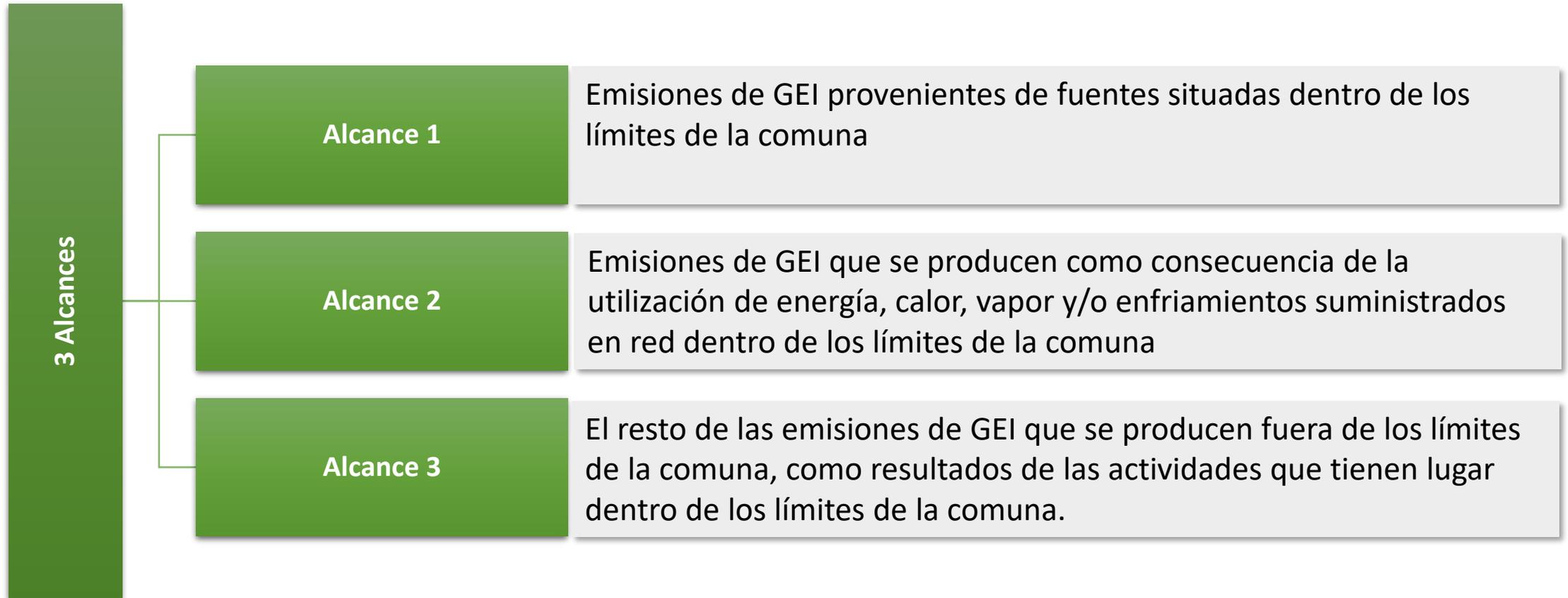
- ✓ Protocolo Global para Inventarios de Emisiones de Gas de Efecto Invernadero a Escala Comunitaria (GPC)
- ✓ Directrices del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero.
- ✓ Lineamientos metodológicos del Sistema Nacional de Inventarios de Gases de Efecto Invernadero de Chile (SNICHILE)



# Sectores



# Alcances

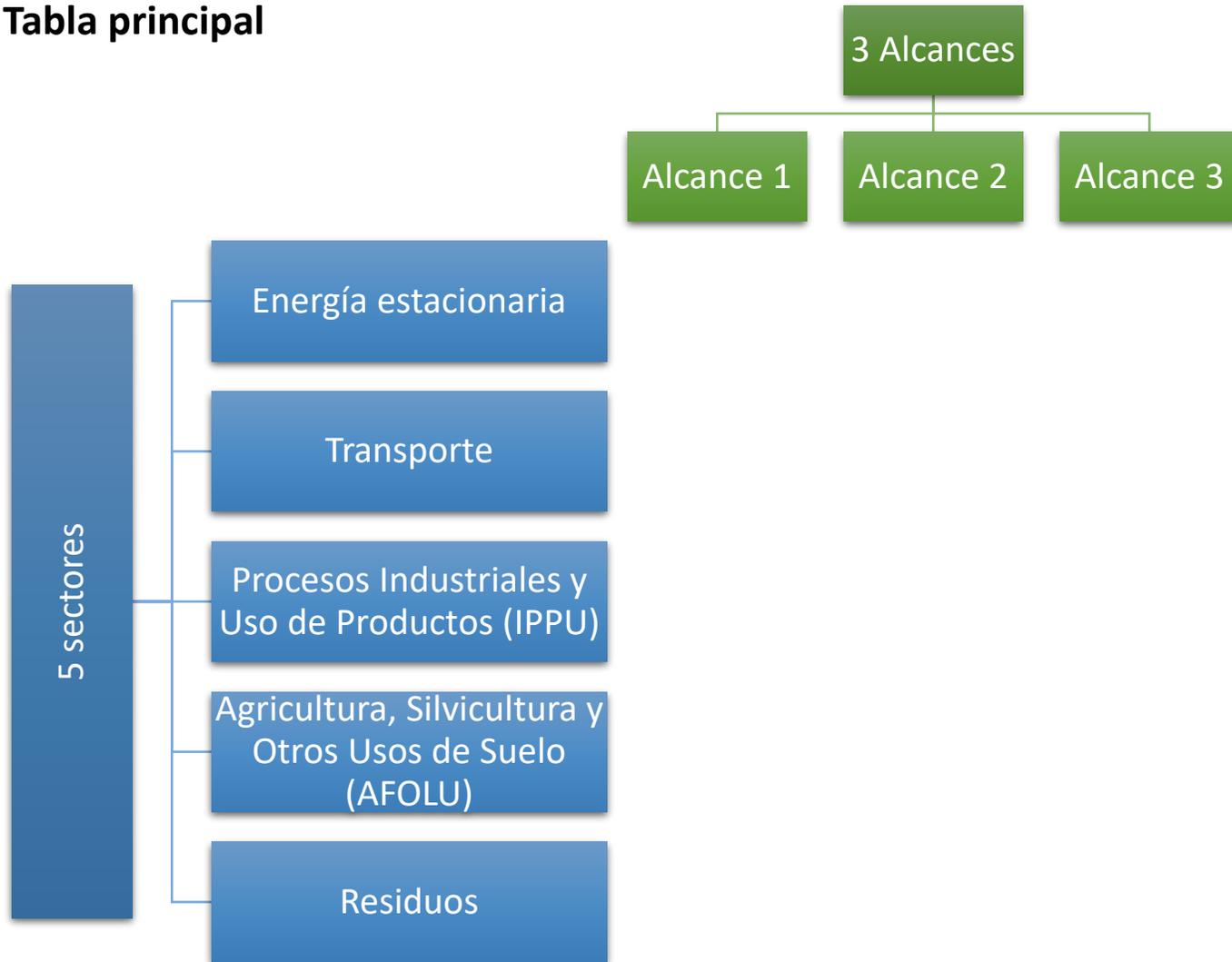


# Emisiones informativas

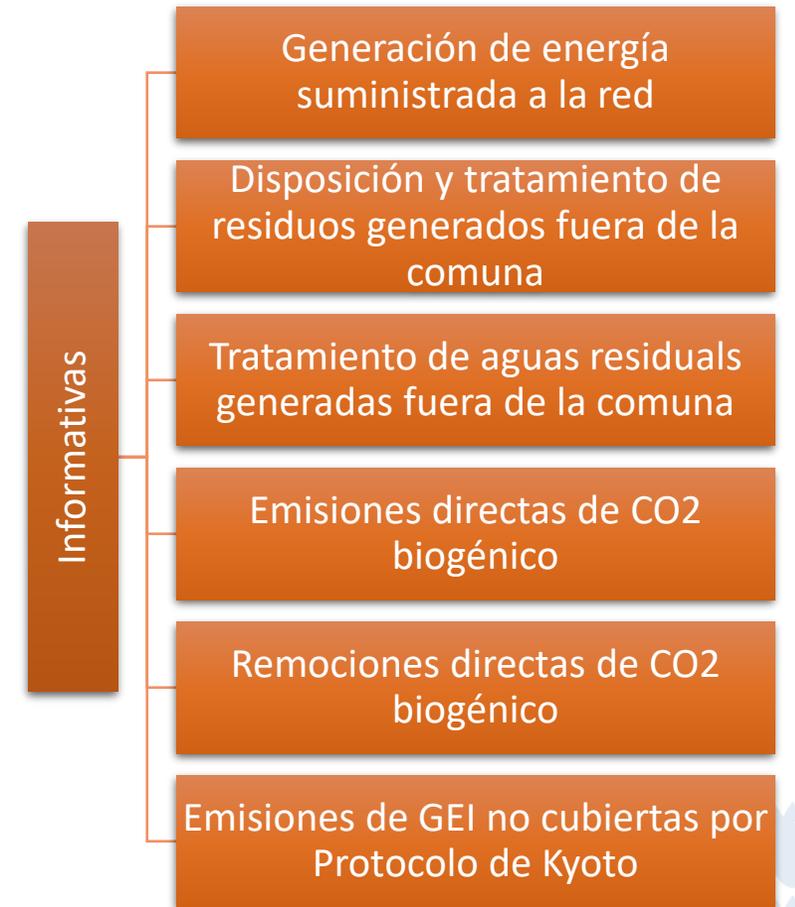
Informativas	Generación de energía suministrada a la red	Emisiones de GEI por la generación de electricidad que se inyecta a la red
	Disposición y tratamiento de residuos generados fuera de la comuna	Emisiones de GEI provocadas por el tratamiento de residuos sólidos que son generados fuera de la comuna pero que se tratan dentro de esta
	Tratamiento de aguas residuales generadas fuera de la comuna	Emisiones de GEI provocadas por el tratamiento de aguas residuales que son generadas fuera de la comuna pero que se tratan dentro de esta
	Emisiones directas de CO2 biogénico	Emisiones de CO2 producto de liberación del carbono contenido en la biomasa
	Remociones directas de CO2 biogénico	Remociones de CO2 por cambios en las reservas de carbono en el ecosistema
	Emisiones de GEI no cubiertas por Protocolo de Kyoto	Emisiones asociadas a GEI que no son requeridos por el Protocolo de Kyoto, principalmente asociados a refrigerantes.

# Estructura general para resultados

## Tabla principal



## Tabla complementaria



# Ejemplo de visualización de resultados

Tabla 6. Emisiones de GEI por categoría y subcategoría en kt CO<sub>2</sub>e

Sector / subsector	Alcance 1. Emisiones Directas	Alcance 2. Emisiones indirectas por energía importada	Alcance 3. Otras emisiones indirectas	Emisiones Totales GEI ktCO <sub>2</sub> e
<b>Energía Estacionaria</b>	<b>218,4</b>	<b>146,9</b>	<b>8,4</b>	<b>373,6</b>
Residencial-Comercial	40,2	74,2	4,2	118,6
Industrial	178,2	72,7	4,1	255,0
Emisiones fugitivas en Industrias de Energía	0,0			0,0
<b>Transporte</b>	<b>363,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>363,9</b>
Transporte por carretera	332,6	0,0	0,0	332,6
Ferroviario	0,0	0,0	0,0	0,0
Transporte marítimo	3,0	0,0	0,0	3,0
Aviación	28,2	0,0	0,0	28,2
Transporte fuera de carretera	0,0	0,0		0,0
<b>Procesos industriales y uso de productos</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Procesos Industriales	0,0			0,0
Uso de Productos	0,0			0,0
<b>Agricultura, silvicultura y otros usos de suelo</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Ganadería	0,0			0,0
Suelo (Emisiones)	0,0			0,0
Fuentes agregadas y emisiones procedentes de fuentes del suelo distintas al CO <sub>2</sub>	0,0			0,0
<b>Residuos</b>	<b>45,1</b>	<b>0,0</b>	<b>1,5</b>	<b>46,6</b>
Disposición y Tratamiento de Residuos generados en la ciudad	36,3		1,4	37,7
Tratamiento de Aguas Residuales generados en la ciudad	8,8		0,1	8,9
Suelos gestionados (Remociones)	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Emisión GEI Total (ktCO<sub>2</sub>e)</b>	<b>627,3</b>	<b>146,9</b>	<b>9,8</b>	<b>784,1</b>
<b>Emisión GEI Total Neto (ktCO<sub>2</sub>e)</b>	<b>627,3</b>	<b>146,9</b>	<b>9,8</b>	<b>784,1</b>

Tabla 7. Otras emisiones GEI informativas no incluidas en la huella de carbono comunal

Subcategoría	Emisión/remoción GEI ktCO <sub>2</sub> e
Generación de energía suministrada a la red	3,6
Disposición y Tratamiento de Residuos generados por terceros.	1,3
Tratamiento de Aguas Residuales generados por terceros.	0,1
Emisiones directas CO <sub>2</sub> biogénico	2,5
Remociones directas CO <sub>2</sub> biogénico	
Emisiones de GEI no cubiertas por Protocolo de <u>Kyoto</u>	



# Niveles de reporte GPC

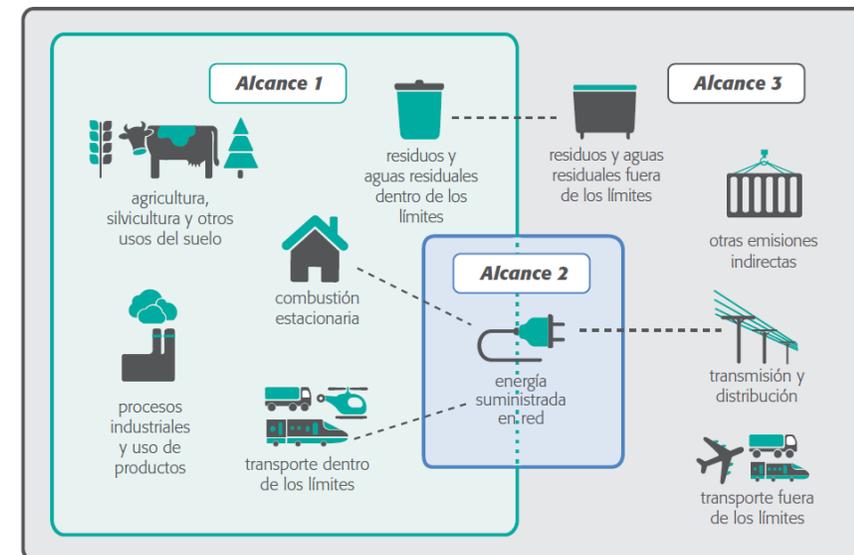
## Básico

- **Alcance 1**
  - Energía Estacionaria
  - Transporte
  - Residuos
- **Alcance 2**
- **Alcance 3**
  - Residuos

## Básico +

- **Alcance 1**
  - Energía Estacionaria
  - Transporte
  - Residuos
  - IPPU
  - AFOLU
- **Alcance 2**
- **Alcance 3**
  - Residuos

**HuellaChile**  
Programa de Gestión del Carbono

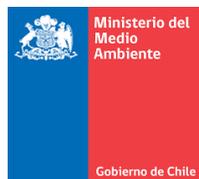


# Cuantificación de la Huella de Carbono

El proceso de cuantificación requiere obtener datos de actividad y factores de emisión.



Los factores de emisión son recopilados y publicados por el programa para el libre uso por parte de los usuarios, mientras que los datos de actividad deben ser recopilados por los usuarios. Para guiarles en el proceso, es importante identificar los actores clave (públicos y privados) que puedan aportar con datos primarios.



# Herramienta de cálculo HuellaChile

Ingreso a la calculadora



# Ingreso a la plataforma

Dirigirse a <https://portalvu.mma.gob.cl/>

Ministerio del  
Medio  
Ambiente



[INICIO](#) [¿QUÉ ES VENTANILLA ÚNICA?](#) [SISTEMAS SECTORIALES](#) [NORMATIVA](#) [AYUDA](#) [DIFUSIÓN](#) [CONTACTO](#)

Español

Bienvenido(a), a

## Ventanilla Única

la puerta de entrada para cumplir con tus  
declaraciones ambientales

Ingresa usando ClaveÚnica

 [Iniciar sesión](#)

¿No tienes tu ClaveÚnica?

[Obtener aquí](#)

¿Eres usuario nuevo?

[REGISTRA AQUÍ TU ESTABLECIMIENTO](#)



# Ingreso a la plataforma



ClaveÚnica

● A- A+

## Ventanilla Única 2.0

Ingresar tu RUN

Ingresar tu ClaveÚnica

[Recupera tu ClaveÚnica](#)

[Solicita tu ClaveÚnica](#)

**INGRESA**

[Ayuda al 600 360 33 03](#)



# Ingreso a la plataforma

Ministerio del  
Medio  
Ambiente



Ilenia Berenice Donoso Guzmán ▾

## Menú

Inicio

Mis Establecimientos

Mis Empresas

Historial de Solicitudes

Historial Consultas

Autorizaciones

Formulario de Contacto

Caja de Herramientas

## Acceso Rápido

Sistemas Sectoriales

Establecimientos

Nombre	Acción
HuellaChile	<a href="#">Entrar</a>

1 de 1 registros

## Avisos

### Capacitación -> Ministerio del Medio Ambiente informa sobre el proceso de...

Le recordamos que con fecha 01 de enero de 2025 se inició el periodo de Declaración Anual 2024 de residuos no peligrosos en el **Sistema Nacional de Declaración de Residuos**

[Leer más](#)

### Información importante sobre inconvenientes en la plataforma DASUSPEL

Estimados usuarios de la plataforma **DASUSPEL**,

Junto con saludar, les informamos que actualmente la plataforma DASUSPEL de Ministerio del Salud (MINSAL) está presentando inconvenientes que mantienen las declaraciones que ustedes intentan

[Leer más](#)

### Plataforma Dasuspel

Estimados Usuarios de la plataforma Dasuspel:

Actualmente la plataforma está con algunos inconvenientes, no se están guardando las declaraciones que se han enviado por parte de uds. Por lo que les

[Leer más](#)

# Ingreso a la plataforma

Seleccione un módulo

**HuellaChile**   
Programa de Gestión del Carbono

**Organizacional**

**HuellaChile**   
Programa de Gestión del Carbono

**Comunal**



# Ingreso a la plataforma



Dashboard

Mi Comuna

Huella Comunal

Proyectos De Mitigación

Dashboard

Inicio | Dashboard

Asociado 

## Distribución Huella por sector tCO2e

■ Energía Estacionaria ■ Transporte ■ Residuos ■ Procesos Industriales ■ Agricultura, Silvicultura y otros usos de suelo



# Ingreso a la plataforma



Dashboard

Mi Comuna

Huella Comunal

Proyectos De Mitigación

Huella Comunal

Inicio

Asociado 

Mis huellas

Calcular huella comunal

Reportar huella comunal con calculadora externa

Mostrar  resultados por página

Buscar:

Año inventario	Nombre huella	Tipo de calculadora	Fecha de cálculo	Huella total calculada (tCO2e)	Estado	Acciones
----------------	---------------	---------------------	------------------	--------------------------------	--------	----------

No hay resultados disponibles

No hay resultados disponibles

Anterior

Listado de postulaciones

Mostrar  resultados por página

Buscar:



# Elección del método de reporte



Dashboard

Mi Comuna

Huella Comunal

Proyectos De Mitigación

Huella Comunal  
Inicio

Asociado

Mis huellas

Calcular huella comunal

Reportar huella comunal con  
calculadora externa

Mostrar  resultados por página

Buscar:

Año inventario	Nombre huella	Tipo de calculadora	Fecha de cálculo	Huella total calculada (tCO2e)	Estado	Acciones
-------------------	------------------	------------------------	---------------------	-----------------------------------	--------	----------

No hay resultados disponibles

No hay resultados disponibles

Anterior

Calcular huella comunal

Reportar huella comunal con  
calculadora externa

Buscar

# Elección del método de reporte

Calcular huella comunal

Reportar huella comunal con  
calculadora externa

Herramienta en línea preparada para calcular emisiones utilizando datos de actividad entregados por el usuario.

Alternativa óptima para las organizaciones no cuentan con las capacidades técnicas para la cuantificación de emisiones ni los recursos para contratarlo.

Formulario para el ingreso de resultados obtenidos con herramientas de cálculo externas a la Plataforma.

Alternativa óptima para organizaciones que cuentan con conocimientos y/o recursos para profundizar en su cálculo de emisiones.

# Calcular huella comunal con herramienta de cálculo HuellaChile



# Elección del método de reporte



Dashboard

Mi Comuna

Huella Comunal

Proyectos De Mitigación

Huella Comunal

Inicio

Asociado 

Mis huellas

Calcular huella comunal

Reportar huella comunal con calculadora externa

Mostrar  resultados por página

Buscar:

Año inventario	Nombre huella	Tipo de calculadora	Fecha de cálculo	Huella total calculada (tCO2e)	Estado	Acciones
----------------	---------------	---------------------	------------------	--------------------------------	--------	----------

No hay resultados disponibles

No hay resultados disponibles

Anterior

Calcular huella comunal

Buscar:



# Calculadora HuellaChile: funcionalidades transversales

**Datos generales**

Año del inventario GEI a calcular

Seleccione un año

Nombre del inventario

Nombre de referencia

Población en el año a calcular\*

Población

\*Advertencia: Para modificar el dato de la población, se debe borrar la huella y comenzar el proceso desde cero.

Continuar

1. Seleccionar un año a cuantificar. Se puede elegir entre 2018 y 2025 (año en curso)
2. Indicar un nombre para el inventario
3. Ingresar la población. **Esto no se puede editar posteriormente** porque afecta en los cálculos, si desean modificarlo, deben borrar la huella y partir desde cero.



# Calculadora HuellaChile: funcionalidades transversales

La fila superior tiene un símbolo para cada uno de los 5 sectores.

Al apretar un sector, se muestran los subsectores asociados a este en la segunda fila.

Debajo de cada subsector, se muestran los alcances que se solicitan en HuellaChile.

**Total** La huella carbono de total es de 0,00 tCO2e

**Energía Estacionaria**

Transporte

Residuos

Procesos industriales y uso de productos

Agricultura, silvicultura y otros usos de suelo

**Energía Estacionaria** Energía Estacionaria tCO2e es de 0,00

**Residencial, Comercial**

Industrial

Emisiones Fugitivas en industrias de energía

Generación electricidad

**Alcance 1. Emisiones Directas**

Includido  Includido en otro subsector  Excludido  No aplica  Información confidencial

**Alcance 2. Emisiones indirectas por energía importada**

Includido  Includido en otro subsector  Excludido  No aplica  Información confidencial

[Salir](#) [Ver resumen del cálculo](#) [Continuar](#)

# Calculadora HuellaChile: funcionalidades transversales



Industrial



Emisiones Fugitivas en industrias de energía



Generación electricidad

## Alcance 1. Emisiones Directas

Includido  Includido en otro subsector  Excludido  No aplica  Información confidencial

Combustible	<input type="text" value="Seleccione un combustible"/>
Origen de datos	<input type="text" value="Seleccione un origen"/>
Unidad	<input type="text" value="Seleccione una unidad"/>
Cantidad	<input type="text" value="Ingrese la cantidad"/>

Factor de emisión propio

1. Se debe indicar en cada combinación de sector-subsector-alcance si la actividad está:

- Includida
- Includida en otro sector
- Excludida
- No aplica
- Excludida por ser Información confidencial



# Calculadora HuellaChile: funcionalidades transversales



Industrial



Emisiones Fugitivas en industrias de energía



Generación electricidad

## Alcance 1. Emisiones Directas

Includido  Includido en otro subsector  Excludido  No aplica  Información confidencial

Combustible	<input type="text" value="Seleccione un combustible"/>
Origen de datos	<input type="text" value="Seleccione un origen"/>
Unidad	<input type="text" value="Seleccione una unidad"/>
Cantidad	<input type="text" value="Ingrese la cantidad"/>

Factor de emisión propio

2. Indicar el origen de los datos. Se desplegarán las siguientes alternativas:

- Datos reales/oficiales de la comuna
- Estimación en base a datos regionales reales
- Estimación en base a muestra comunal
- Estimación en base a modelo
- Otro

3. Elegir una unidad entre las disponibles para la actividad elegida.

4. Ingresar la cantidad de insumo consumido (combustible, electricidad, producto, etc).



# Calculadora HuellaChile: funcionalidades transversales

**Alcance 1. Emisiones Directas**

Incluido     Incluido en otro subsector     Excluido     No aplica     Información confidencial

Combustible	<input type="text" value="Seleccione un combustible"/>
Origen de datos	<input type="text" value="Seleccione un origen"/>
Unidad	<input type="text" value="Seleccione una unidad"/>
Cantidad	<input type="text" value="Ingrese la cantidad"/>

Factor de emisión propio

Descripción factor propio	<input type="text" value="Tipo / unidad / descripción"/>
Valor del factor de emisión propio	<input type="text" value="Ingrese el valor del factor"/> [ kgCO2e ]
¿El factor propio está verificado?	<input type="checkbox"/>

5. (opcional) Utilizar un factor de emisión propio. Se debe hacer click en el recuadro para desplegar los campos a llenar:

- Descripción del factor de emisión
- Valor (magnitud)
- Hacer click en el recuadro para indicar si el factor de emisión está verificado o no.



# Calculadora HuellaChile: funcionalidades transversales

**Alcance 1. Emisiones Directas**

Incluido     Incluido en otro subsector     Excluido     No aplica     Información confidencial

Combustible	<input type="text" value="Seleccione un combustible"/>
Origen de datos	<input type="text" value="Seleccione un origen"/>
Unidad	<input type="text" value="Seleccione una unidad"/>
Cantidad	<input type="text" value="Ingrese la cantidad"/>

Factor de emisión propio

Descripción factor propio	<input type="text" value="Tipo / unidad / descripción"/>
Valor del factor de emisión propio	<input type="text" value="Ingrese el valor del factor"/> <span>[ kgCO2e ]</span>
¿El factor propio está verificado?	<input type="checkbox"/>

**Agregar**

6. Para guardar los datos ingresados, hacer click en “Agregar”. Aparecerá un recuadro con el resultado del cálculo, se actualizará la página y se limpia el formulario para continuar el ingreso de datos.



# Calculadora HuellaChile: funcionalidades transversales



Resumen del cálculo

## Emisiones y Remociones por Categoría

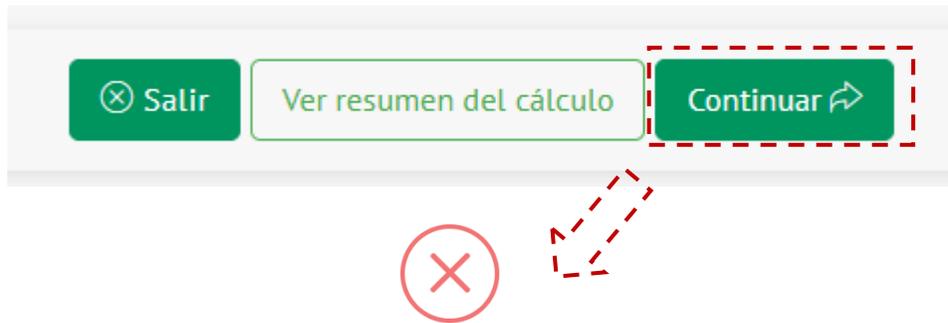
Importante: debe presionar el ícono Guardar (💾) para cada fila que edite. Luego, dar click a Continuar.

Sector	Subsector	Fuente	Unidad	cantidad	Emisión / Remoción en tCO2e	Acciones
<b>Alcance 1</b>						
Procesos industriales y uso de productos	Uso de productos	HFC-245fa	kilogramos	9999	8.579,14	📄 ⓧ
Procesos industriales y uso de productos	Uso de productos	HFC-245fa	kilogramos	999	857,14	📄 ⓧ
Procesos industriales y uso de productos	Uso de productos	Perfluorociclobutano (PFC-318)	kilogramos	9999	95.390,46	📄 ⓧ
Energía Estacionaria	Residencial, Comercial	Gasolina	metros cúbicos	9999999	22.678.889,73	📄 ⓧ
<b>Alcance 2</b>						
Energía Estacionaria	Industrial	Sistema Eléctrico Nacional	MWh	99999	24.209,76	📄 ⓧ
<b>Alcance 3</b>						

7. En todo momento, se puede ingresar a “Ver resumen del cálculo”. Esto muestra un recuadro que permite ver los datos ingresados. Se pueden modificar valores y/o eliminar fuentes de emisiones ingresadas.



# Calculadora HuellaChile: funcionalidades transversales



## Alcances no seleccionados

No ha seleccionado una opción para los siguientes alcances:

Sector/Subsector	Alcance 1	Alcance 2	Alcance 3
<b>Energía Estacionaria</b>			
Residencial, Comercial	Incluido	X	
Industrial	X	Incluido	
Emissiones Fugitivas en industrias de energía	X		
Generación electricidad	X		
<b>Transporte</b>			
Transporte por carretera	X	X	
Ferrovial	X	X	
Marítimo	X	X	
Aviación	X		

8. La opción “continuar” solo estará disponible si la comuna se ha pronunciado respecto a la inclusión/exclusión de actividades en cada sector-subsector-alcance (ver actividad #1 de este listado).

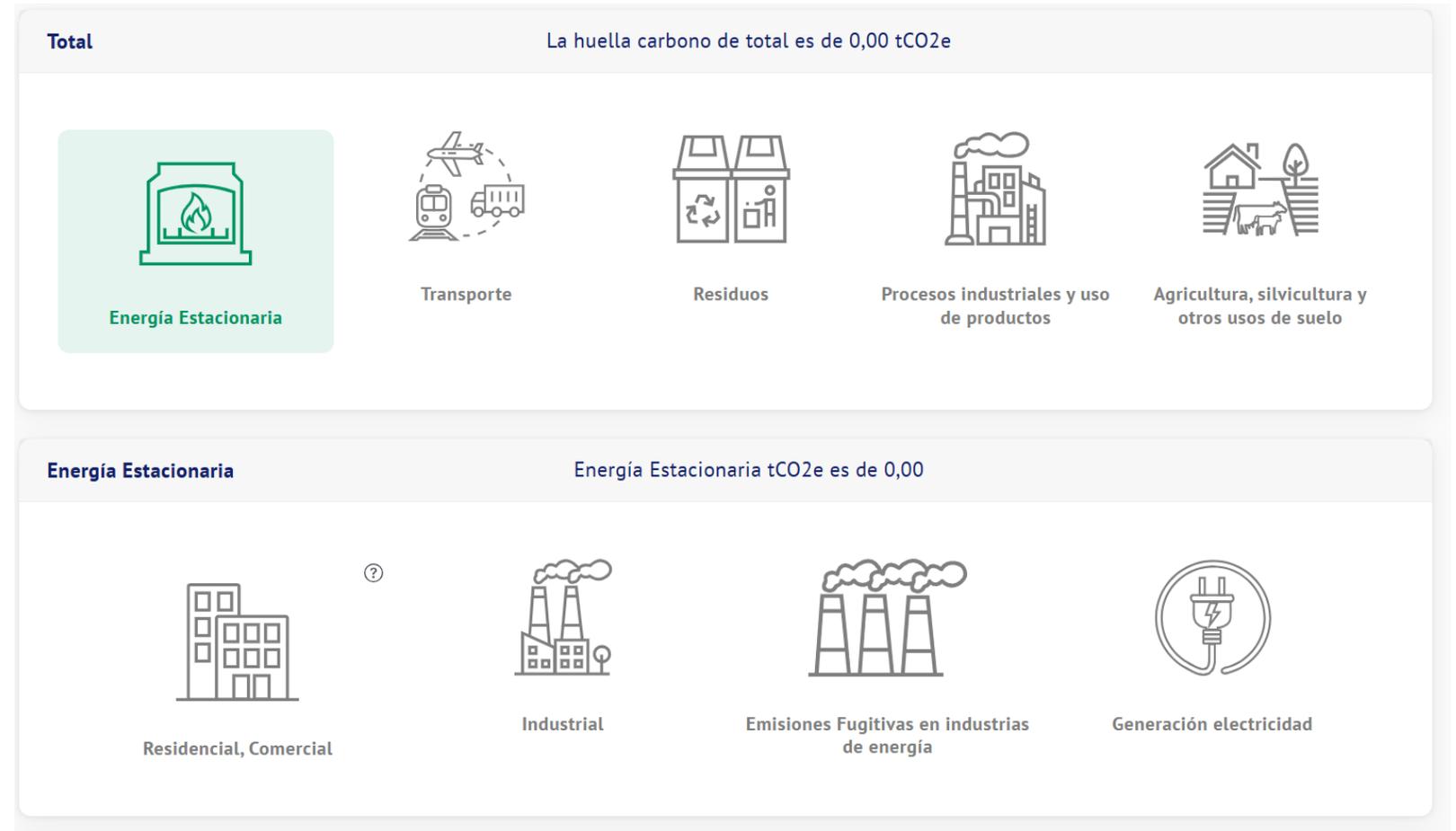


# Sector Energía Estacionaria



# Energía Estacionaria

Estas emisiones provienen principalmente de la combustión de combustible para calefaccionar edificios y el uso de electricidad suministrada por la red. Otras fuentes incluyen emisiones fugitivas relacionadas con la energía (como fugas de los sistemas de distribución de gas natural).



# Energía estacionaria: Residencial-Comercial e industrial

Residencial - Comercial

Industrial

Emisiones fugitivas en industrias de la energía

Generación de electricidad

## **Definición:**

Quema de combustibles fósiles y consumo de electricidad en fuentes que se mantienen estáticas en su funcionamiento.

## **Alcance 1:**

Quema de combustibles fósiles

## **Alcance 2:**

Consumo de electricidad

## **Alcance 3:**

Pérdidas de energía por transmisión y distribución



# Residencial-Comercial e industrial



Industrial



Emisiones Fugitivas en industrias de energía



Generación electricidad

1. Seleccionar un combustible dentro del listado:

- Carbón
- Carbón metalúrgico
- Carbón térmico
- Gas ciudad (cañería o corriente)
- Gas de alto horno
- Gas de refinería
- Gas licuado de petróleo
- Gas Natural
- Gasolina
- Kerosene
- Nafta
- Petcoke
- Petróleo 2 (Diésel)
- Petróleo 5
- Petróleo 6

## Alcance 1. Emisiones Directas

Includido  Includido en otro subsector  Excludido  No aplica  Información confidencial

Combustible	<input type="text" value="Seleccione un combustible"/>
Origen de datos	<input type="text" value="Seleccione un origen"/>
Unidad	<input type="text" value="Seleccione una unidad"/>
Cantidad	<input type="text" value="Ingrese la cantidad"/>

Factor de emisión propio



# Residencial-Comercial e industrial

**Alcance 2. Emisiones indirectas por energía importada**

Includido     Includido en otro subsector     Excluido     No aplica     Información confidencial

Sistema Eléctrico	<input type="text" value="Seleccione un sistema eléctrico"/>
Origen de datos	<input type="text" value="Seleccione un origen"/>
Unidad	<input type="text" value="Seleccione una unidad"/>
Cantidad	<input type="text" value="Ingrese la cantidad"/>

Factor de emisión propio

1. Seleccionar un sistema eléctrico dentro del listado:

- Sistema Eléctrico Nacional
- Sistema Eléctrico de Aysén
- Sistema Eléctrico de Magallanes
- Sistema Eléctrico de Los Lagos



# Energía estacionaria: Emisiones fugitivas

Residencial - Comercial

Industrial

Emisiones fugitivas en  
industrias de la energía

Generación de  
electricidad

## **Definición:**

Emisiones debidas a fugas involuntarias de gas y petróleo en la extracción, procesamiento y/o transporte de estos.

## **Alcance 1:**

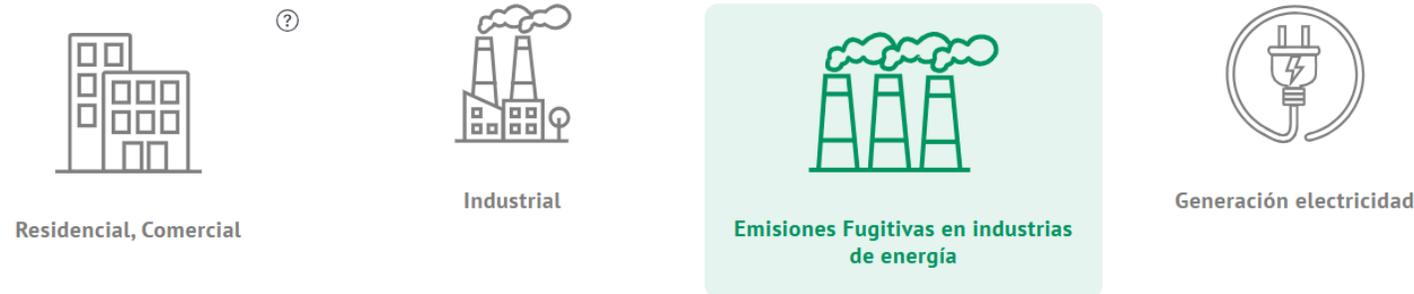
Minería de carbón: fugas de gas en la extracción del carbón

Gas: fugas involuntarias en cualquier etapa del proceso

Petróleo: fugas involuntarias en cualquier etapa del proceso



# Energía estacionaria: Emisiones fugitivas en industrias de energía



1. Seleccionar una actividad dentro del listado:

- Minería, procesamiento, almacenamiento y transporte de carbón
- Sistemas de gas natural
- Sistemas de petróleo

## Alcance 1. Emisiones Directas

Includido  Includido en otro subsector  Excluido  No aplica  Información confidencial

Actividad	<input type="text" value="Seleccione una actividad"/>
Componente	<input type="text" value="Seleccione un componente"/>
Origen de datos	<input type="text" value="Seleccione un origen"/>
Unidad	<input type="text" value="Seleccione una unidad"/>
Cantidad	<input type="text" value="Ingrese la cantidad"/>

La elección de la actividad afectará las opciones disponibles en el campo “componente” (ver siguiente página).



# Energía estacionaria: Emisiones fugitivas en industrias de energía



## Alcance 1. Emisiones Directas

● Includo    ● Includo en otro subsector    ● Excludo    ● No aplica    ● Información confidencial

Actividad	<input type="text" value="Seleccione una actividad"/>
Componente	<input type="text" value="Seleccione un componente"/>
Origen de datos	<input type="text" value="Seleccione un origen"/>
Unidad	<input type="text" value="Seleccione una unidad"/>
Cantidad	<input type="text" value="Ingrese la cantidad"/>

## 2. Seleccionar un componente:

- Minería, procesamiento, almacenamiento y transporte de carbón
  - Mina subterránea - Activa
  - Mina subterránea - Inactiva
  - Mina superficial - Activa
  - Mina superficial - Inactiva
- Sistemas de gas natural
  - Distribución
  - Procesamiento
  - Producción
  - Quema en antorcha
  - Transmisión y almacenamiento
  - Venteo
- Sistemas de petróleo
  - Producción y mejora
  - Quema en antorcha
  - Refinamiento
  - Transporte
  - Venteo

# Energía estacionaria: Generación de electricidad

Residencial - Comercial

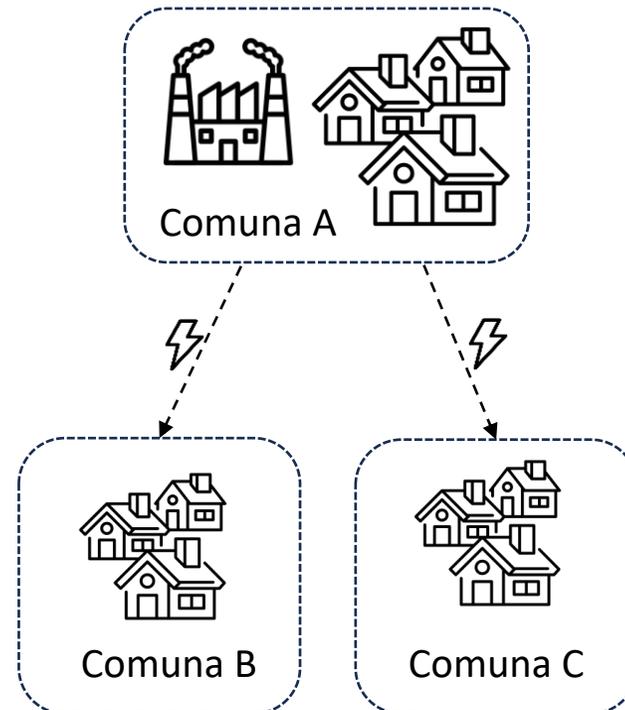
Industrial

Emisiones fugitivas en industrias de la energía

Generación de electricidad

**Definición:** Quema de combustibles fósiles para la generación de electricidad que se inyecta a la red.

**Emisiones informativas, no se incluyen en el inventario.**



**Comuna A:** Genera y consume electricidad. La electricidad generada se inyecta a la red, por lo que provee a otras comunas también.

- Reporta consumo de electricidad en alcance 2
- Reporta generación de electricidad como informativa.

**Comunas B y C:** Consumen electricidad.

- Reporta consumo de electricidad en alcance 2

# Energía estacionaria: Generación de electricidad



1. Seleccionar un combustible dentro del listado:

- Biomasa
- Biogás
- Butano
- Carbón metalúrgico
- Carbón térmico
- Gas Natural
- GLP
- GNL
- Licor Negro
- Petróleo 2 (Diésel)
- Petróleo 6
- Petróleo IFO-180
- Petróleo IFO-380
- Propano
- Petcoke

## Alcance 1. Emisiones Directas

Includo  Includo en otro subsector  Excludo  No aplica  Información confidencial

Combustible	<input type="text" value="Seleccione un combustible"/>
Origen de datos	<input type="text" value="Seleccione un origen"/>
Unidad	<input type="text" value="Seleccione una unidad"/>
Cantidad	<input type="text" value="Ingrese la cantidad"/>

Factor de emisión propio



# Fuentes de información para energía estacionaria



Una iniciativa de la  
Comisión Nacional de Energía



**Consumo Eléctrico Anual por Comuna y Tipo de Cliente**

Información por las entregas de empresas de CNE. Esta data modificaciones

**Consumo de Combustibles en Sistemas Medianos**

Consumos de centrales de Medianos. Desde el 200

**Balance Energía Regional**

Contiene la mensual, el libres y reg mes y año

**Consumo de Combustibles en el SEN**

Estadística de combust Eléctrico Na

**Retiros de Energía de Clientes Libres**

Detalle del retiro de energía en MWh.

[Descargar](#)



# Sector Transporte



# Transporte

Emisiones provenientes de todos los viajes por carretera, ferrocarril, agua y aire, incluyendo viajes interurbanos. Las emisiones de GEI se producen directamente por la combustión de combustible o indirectamente por el uso de electricidad suministrada por la red.



# Transporte

Transporte por  
carretera

Ferrovioario

Transporte marítimo

Aviación

Transporte fuera de  
carretera

## Definición:

Quema de combustibles fósiles y consumo de electricidad en fuentes móviles utilizadas para transporte terrestre (excluye maquinaria).

## Alcance 1:

Quema de combustibles fósiles

## Alcance 2:

Consumo de electricidad en vehículos eléctricos.

## Alcance 3:

Pérdidas de energía por transmisión y distribución.  
Transporte transfronterizo.



# Transporte: Transporte por carretera



Ferrovio



Marítimo



Aviación



Fuera de carretera

1. Seleccionar un combustible dentro del listado:

- Petróleo 2 (Diésel)
- Gas licuado de petróleo
- Gas Natural
- Gasolina
- Kerosene

## Alcance 1. Emisiones Directas

Includido  Includido en otro subsector  Excludido  No aplica  Información confidencial

Combustible	<input type="text" value="Seleccione un combustible"/>
Origen de datos	<input type="text" value="Seleccione un origen"/>
Unidad	<input type="text" value="Seleccione una unidad"/>
Cantidad	<input type="text" value="Ingrese la cantidad"/>

Factor de emisión propio



# Transporte: Ferroviario

Transporte por  
carretera

Ferroviario

Transporte marítimo

Aviación

Transporte fuera de  
carretera

## **Definición:**

Quema de combustibles fósiles y consumo de electricidad en medios de transporte ferroviario.

## **Alcance 1:**

Quema de combustibles fósiles, se puede asignar a comunas considerando los km recorridos o según la ubicación de las estaciones.

## **Alcance 2:**

Consumo de electricidad, se asigna a la comuna donde se encuentra el punto de carga.

## **Alcance 3:**

Transporte transfronterizo.



# Transporte: Ferroviario



Transporte por carretera



Ferrovioario



Marítimo



Aviación



Fuera de carretera

1. Seleccionar un combustible dentro del listado:
  - Petróleo 2 (Diésel)

## Alcance 1. Emisiones Directas



Incluido



Incluido en otro subsector



Excluido



No aplica



Información confidencial

Combustible	<input type="text" value="Seleccione un combustible"/>
Origen de datos	<input type="text" value="Seleccione un origen"/>
Unidad	<input type="text" value="Seleccione una unidad"/>
Cantidad	<input type="text" value="Ingrese la cantidad"/>

Factor de emisión propio



# Transporte: Marítimo

Transporte por  
carretera

Ferroviano

Transporte marítimo

Aviación

Transporte fuera de  
carretera

## **Definición:**

Quema de combustibles fósiles y consumo de electricidad en medios de transporte marítimo.

## **Alcance 1:**

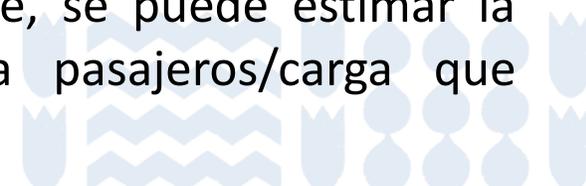
Quema de combustibles fósiles de naves que salen y vuelven a la misma comuna.

## **Alcance 2:**

Consumo de electricidad de naves que salen y vuelven a la misma comuna.

## **Alcance 3:**

Emisiones por consumo de combustible o electricidad de naves que salen de la comuna. Si se cuenta con información suficiente, se puede estimar la fracción de las emisiones que se atribuyen a pasajeros/carga que pertenecen a la comuna.



# Transporte: Marítimo



Transporte por carretera



Ferrovionario



Marítimo



Aviación



Fuera de carretera

## Alcance 1. Emisiones Directas

Includido

Includido en otro subsector

Excluido

No aplica

Información confidencial

Combustible	<input type="text" value="Seleccione un combustible"/>
Origen de datos	<input type="text" value="Seleccione un origen"/>
Unidad	<input type="text" value="Seleccione una unidad"/>
Cantidad	<input type="text" value="Ingrese la cantidad"/>

Factor de emisión propio

1. Seleccionar un combustible dentro del listado:

- Petróleo 2 (Diésel)
- Gas Licuado
- Gas Natural
- Gasolina
- Kerosene
- Petróleo 6



# Transporte: Aviación

Transporte por  
carretera

Ferrovionario

Transporte marítimo

Aviación

Transporte fuera de  
carretera

## **Definición:**

Quema de combustibles fósiles en medios de transporte aéreo.

## **Alcance 1:**

Consumo de combustibles asociado a aeronaves que despegan y aterrizan dentro de la misma comuna.

## **Alcance 3:**

Emisiones por consumo de combustible de aeronaves que salen de la comuna. Si se cuenta con información suficiente, se puede estimar la fracción de las emisiones que se atribuyen a pasajeros/carga que pertenecen a la comuna.



# Transporte: Aviación

Transporte por  
carretera

Ferrovionario

Transporte marítimo

Aviación

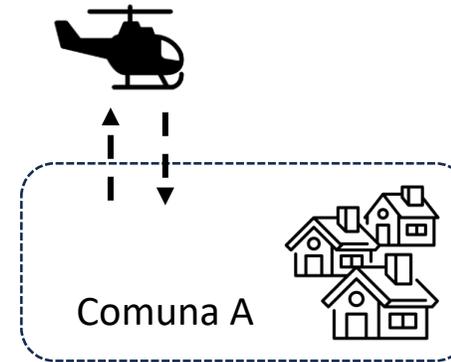
Transporte fuera de  
carretera

## Definición:

Quema de combustibles fósiles y consumo de electricidad en medios de transporte aéreo.

## Alcance 1:

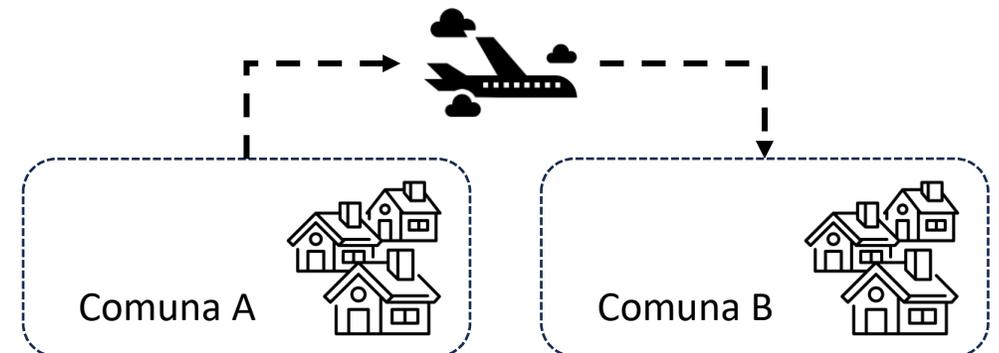
Comuna A reporta el 100% de las emisiones en alcance 1.



## Alcance 3:

Comuna A reporta las emisiones de salida en alcance 3.

Comuna B no reporta emisiones por vuelos que llegan.



# Transporte: Aviación



Transporte por carretera



Ferrovionario



Marítimo



Aviación



Fuera de carretera

1. Seleccionar un combustible dentro del listado:

- Gasolina para aviación
- Queroseno para aviación

## Alcance 1. Emisiones Directas

Includo  Includo en otro subsector  Excludo  No aplica  Información confidencial

Combustible	<input type="text" value="Seleccione un combustible"/>
Origen de datos	<input type="text" value="Seleccione un origen"/>
Unidad	<input type="text" value="Seleccione una unidad"/>
Cantidad	<input type="text" value="Ingrese la cantidad"/>

Factor de emisión propio



# Transporte fuera de carretera

Transporte por  
carretera

Ferrovial

Transporte marítimo

Aviación

Transporte fuera de  
carretera

## **Definición:**

Quema de combustibles fósiles y consumo de electricidad en maquinaria.

## **Alcance 1:**

Consumo de combustibles asociado a maquinaria.

## **Alcance 2:**

Consumo de electricidad.



# Transporte: Transporte fuera de carretera



Transporte por carretera



Ferrovionario



Marítimo



Aviación



Fuera de carretera

1. Seleccionar un combustible dentro del listado:

- Petróleo 2 (Diésel)
- Gas Licuado
- Gas Natural
- Gasolina
- Kerosene
- Petróleo 6

## Alcance 1. Emisiones Directas

Incluido  Incluido en otro subsector  Excluido  No aplica  Información confidencial

Combustible	<input type="text" value="Seleccione un combustible"/>
Origen de datos	<input type="text" value="Seleccione un origen"/>
Unidad	<input type="text" value="Seleccione una unidad"/>
Cantidad	<input type="text" value="Ingrese la cantidad"/>

Factor de emisión propio



# Fuentes de información para transporte



**Balance Energía Regional**

Contiene la generación bruta mensual, el consumo libres y regulados regionales y año en MWh.

**Retiros de Energía de Clientes Libres**

Detalle del retiro de energía en MWh.

Descargar

Descargar

<https://www.sec.cl/venta-mensual-combustibles-liquidos-y-gas-licuado-de-petroleo/>



# Sector Residuos



# Residuos

Las ciudades producen residuos sólidos y aguas residuales (denominados en conjunto “residuos”) que pueden ser dispuestos y/o tratados en las instalaciones dentro de los límites de la ciudad, o transportados a otras ciudades para su tratamiento. La disposición y el tratamiento de residuos producen emisiones de GEI a través de la descomposición aeróbica o anaeróbica, o incineración.



# Residuos sólidos

Disposición y  
tratamiento de residuos

Tratamiento de aguas  
residuales

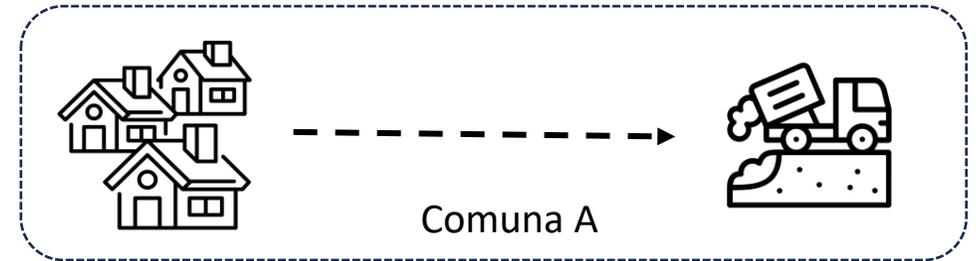
Residuos y aguas  
residuales generadas  
fuera de la comuna

## Definición:

Disposición y tratamiento de residuos generados dentro de la comuna.

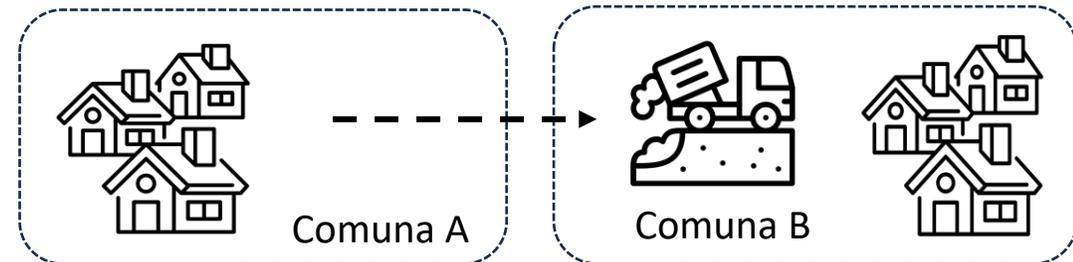
## Alcance 1:

Disposición y tratamiento de residuos generados dentro de la ciudad.



## Alcance 3:

Disposición y tratamiento de residuos generados fuera de la ciudad.



# Residuos sólidos



Residuos generados en la ciudad/comuna



Aguas residuales generadas en la ciudad/comuna



Residuos y aguas residuales generadas fuera de la ciudad/comuna

1. Seleccionar un tipo de gestión:

- Disposición de residuos sólidos
- Tratados biológicamente
- Incineración
- Quema a cielo abierto

## Alcance 1. Emisiones Directas

Includo  Includo en otro subsector  Excludo  No aplica  Información confidencial

Tipo de Gestión	<input type="text" value="Seleccione un tipo de gestión"/>
Destino Residuos	<input type="text" value="Seleccione un destino residuos"/>
Tipo de residuo o estado	<input type="text" value="Seleccione un tipo de residuo o estado"/>
Origen de datos	<input type="text" value="Seleccione un origen"/>
Unidad	<input type="text" value="Seleccione una unidad"/>
Cantidad	<input type="text" value="Ingrese la cantidad"/>

Factor de emisión propio



# Residuos sólidos



Residuos generados en la ciudad/comuna



Aguas residuales generadas en la ciudad/comuna



Residuos y aguas residuales generadas fuera de la ciudad/comuna

## Alcance 1. Emisiones Directas

Includo  Includo en otro subsector  Excludo  No aplica  Información confidencial

Tipo de Gestión	<input type="text" value="Seleccione un tipo de gestión"/>
Destino Residuos	<input type="text" value="Seleccione un destino residuos"/>
Tipo de residuo o estado	<input type="text" value="Seleccione un tipo de residuo o estado"/>
Origen de datos	<input type="text" value="Seleccione un origen"/>
Unidad	<input type="text" value="Seleccione una unidad"/>
Cantidad	<input type="text" value="Ingrese la cantidad"/>

Factor de emisión propio

## 2. Seleccionar un destino para los residuos:

- Disposición de residuos sólidos
  - Vertedero
  - Basural
  - Relleno Sanitario
- Tratados biológicamente
  - Compostaje
  - Digestión anaeróbica
- Incineración
  - Incinerador continuo
  - Incinerador semicontinuo
  - Incinerador tipo batch (por lote)



# Residuos sólidos



Residuos generados en la ciudad/comuna



Aguas residuales generadas en la ciudad/comuna



Residuos y aguas residuales generadas fuera de la ciudad/comuna

## Alcance 1. Emisiones Directas

Includo  Includo en otro subsector  Excludo  No aplica  Información confidencial

Tipo de Gestión	<input type="text" value="Seleccione un tipo de gestión"/>
Destino Residuos	<input type="text" value="Seleccione un destino residuos"/>
Tipo de residuo o estado	<input type="text" value="Seleccione un tipo de residuo o estado"/>
Origen de datos	<input type="text" value="Seleccione un origen"/>
Unidad	<input type="text" value="Seleccione una unidad"/>
Cantidad	<input type="text" value="Ingrese la cantidad"/>

Factor de emisión propio

3. Indicar tipo de residuo o estado:

- Tratados biológicamente
  - Compostaje
    - Seco
    - Húmedo
  - Digestión anaeróbica
    - Seco
    - Húmedo
- Incineración
  - Residuos industriales
  - Residuos hospitalarios
- Quema a cielo abierto
  - Residuos industriales
  - Residuos domiciliarios



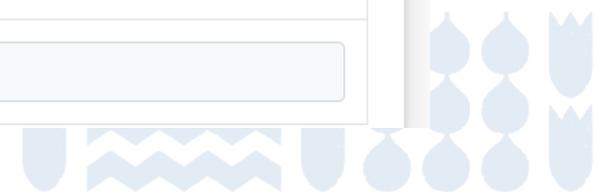
# Residuos sólidos

Para el cálculo del alcance 3 se pide exactamente la misma información, pero para los residuos tratados fuera de la comuna.

**Alcance 3. Otras emisiones indirectas**

Includo     Includo en otro subsector     Excludo     No aplica     Información confidencial

Tipo de Gestión	<input type="text" value="Seleccione un tipo de gestión"/>
Destino Residuos	<input type="text" value="Seleccione un destino residuos"/>
Tipo de residuo o estado	<input type="text" value="Seleccione un tipo de residuo o estado"/>
Origen de datos	<input type="text" value="Seleccione un origen"/>
Unidad	<input type="text" value="Seleccione una unidad"/>
Cantidad	<input type="text" value="Ingrese la cantidad"/>



# Aguas residuales

Disposición y  
tratamiento de residuos

Tratamiento de aguas  
residuales

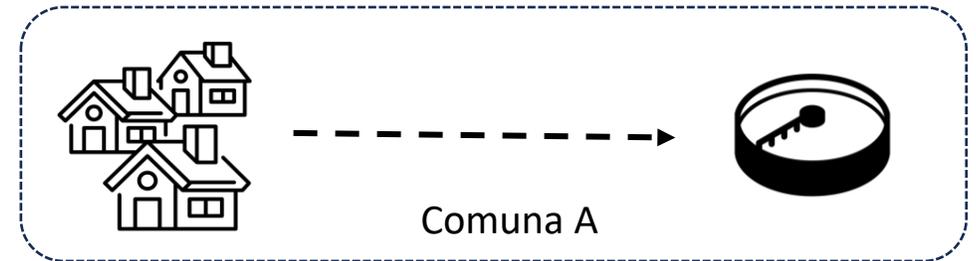
Residuos y aguas  
residuales generadas  
fuera de la comuna

## Definición:

Disposición y tratamiento de aguas residuales generados dentro de la comuna.

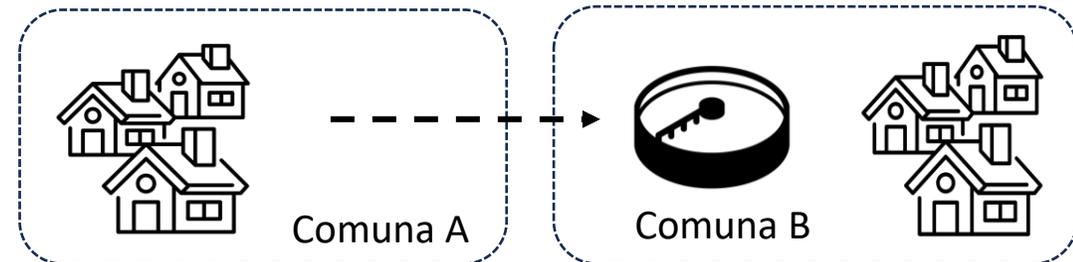
## Alcance 1:

Tratamiento de aguas residuales gestionadas dentro de la ciudad.



## Alcance 3:

Tratamiento de aguas residuales gestionadas fuera de la ciudad.



# Aguas residuales



Residuos generados en la ciudad/comuna



Aguas residuales generadas en la ciudad/comuna



Residuos y aguas residuales generadas fuera de la ciudad/comuna

## Alcance 1. Emisiones Directas

Incluido  Incluido en otro subsector  Excluido  No aplica  Información confidencial

Tipo de Tratamiento	<input type="text" value="Seleccione un tipo de tratamiento"/>
% Utilización	<input type="text" value="Ingrese el % de utilización"/>
Recuperación Metano	<input type="text" value="Ingrese las toneladas anuales recuperadas de metano"/>
Origen de datos	<input type="text" value="Seleccione un origen"/>

Agregar

## 1. Seleccionar un tipo de tratamiento:

- Cloaca en movimiento
- Cloaca estancada
- Digestor anaeróbico para lodos
- Eliminación sin tratamiento a lagos, ríos y estuarios
- Eliminación sin tratamiento mediante emisario al mar
- Laguna anaeróbica poco profunda
- Laguna anaeróbica profunda
- Letrina Clima seco, familia reducida
- Planta de tratamiento centralizada aeróbica
- Reactor anaeróbico
- Sistema séptico
- Tratadas fuera de la comuna



# Aguas residuales



Residuos generados en la ciudad/comuna



Aguas residuales generadas en la ciudad/comuna



Residuos y aguas residuales generadas fuera de la ciudad/comuna

## Alcance 1. Emisiones Directas

Incluido  Incluido en otro subsector  Excluido  No aplica  Información confidencial

Tipo de Tratamiento	<input type="text" value="Seleccione un tipo de tratamiento"/>
% Utilización	<input type="text" value="Ingrese el % de utilización"/>
Recuperación Metano	<input type="text" value="Ingrese las toneladas anuales recuperadas de metano"/>
Origen de datos	<input type="text" value="Seleccione un origen"/>

Agregar

2. Indicar qué porcentaje de la población comunal utiliza el tratamiento elegido.

3. Si cuentan con la información, indicar las toneladas anuales de metano que se recuperan en el sitio de tratamiento de agua.

- Se debe ingresar la proporción que corresponda a los habitantes de la comuna



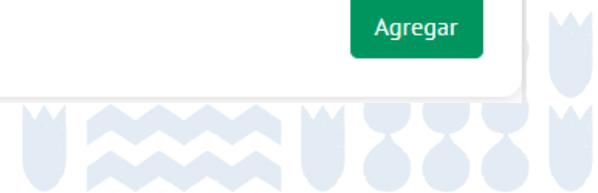
# Aguas residuales

Para el cálculo del alcance 3 se pide exactamente la misma información, pero para las aguas residuales tratadas fuera de la comuna.

**Alcance 3. Otras emisiones indirectas**

Incluido     Incluido en otro subsector     Excluido     No aplica     Información confidencial

Tipo de Tratamiento	<input type="text" value="Seleccione un tipo de tratamiento"/>
% Utilización	<input type="text" value="Ingrese el % de utilización"/>
Recuperación Metano	<input type="text" value="Ingrese las toneladas anuales recuperadas de metano"/>
Origen de datos	<input type="text" value="Seleccione un origen"/>



# Residuos

Disposición y  
tratamiento de residuos

Tratamiento de aguas  
residuales

Residuos y aguas  
residuales generadas  
fuera de la comuna

## Definición:

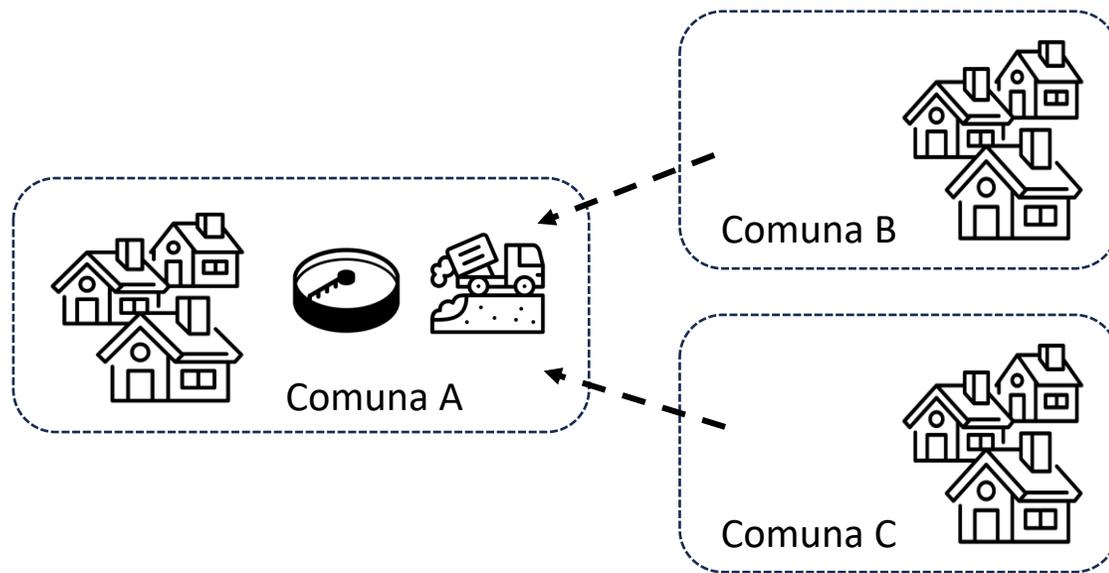
Disposición y tratamiento de aguas residuales generados fuera de la comuna, pero tratadas dentro de esta. Estas emisiones son informativas, por lo que no se suman al inventario.

## Residuos sólidos:

Tratamiento de residuos generados fuera de la ciudad, pero tratados dentro de esta.

## Aguas residuales:

Tratamiento de aguas residuales generadas fuera de la ciudad, pero tratadas dentro de esta.



# Residuos sólidos de otras comunas

En residuos se pide exactamente la misma información.

## Residuos generados fuera de la ciudad



Incluido



Incluido en otro subsector



Excluido



No aplica



Información confidencial

Tipo de Gestión	<input type="text" value="Seleccione un tipo de gestión"/>
Destino Residuos	<input type="text" value="Seleccione un destino residuos"/>
Tipo de residuo o estado	<input type="text" value="Seleccione un tipo de residuo o estado"/>
Origen de datos	<input type="text" value="Seleccione un origen"/>
Unidad	<input type="text" value="Seleccione una unidad"/>
Cantidad	<input type="text" value="Ingrese la cantidad"/>

# Aguas residuales de otras comunas

Para aguas residuales originadas fuera de la comuna, pero tratadas dentro de esta. Se pide exactamente la misma información excepto por el porcentaje de población atendida, que en este caso se pide directamente la población atendida.

**Aguas residuales generadas fuera de la ciudad**

Includo     Includo en otro subsector     Excludo     No aplica     Información confidencial

Tipo de Tratamiento	<input type="text" value="Seleccione un tipo de tratamiento"/>
Recuperación Metano	<input type="text" value="Ingrese las toneladas anuales recuperadas de metano"/>
Población atendida	<input type="text" value="Ingrese la cantidad de personas"/>
Origen de datos	<input type="text" value="Seleccione un origen"/>

# Fuentes de información para residuos



<https://www.subdere.gov.cl/documentacion/diagnóstico-y-catastro-de-rsd-%C3%B1o-2017>



<https://datosretc.mma.gov.cl/group>



# Otros sectores



# Procesos Industriales y Uso de Productos (IPPU)

Emisiones procedentes de las actividades industriales y uso de productos, no relacionados con lo energético, incluyendo usos no energéticos de combustibles fósiles, dentro de los límites de la ciudad.



# Agricultura, Silvicultura y Otros Usos de Suelo (AFOLU)

Emisiones asociadas a la Agricultura, Silvicultura y Otros Usos del Suelo. Esto cubre el metano producido en los procesos digestivos del ganado, emisiones de GEI de actividades que incluyen cambios de usos de suelo, así como emisiones relacionadas con otros usos de suelo.



# Cierre del proceso



# Informe de cuantificación

Ministerio del  
Medio  
Ambiente



[Inicio](#) [Quiénes Somos](#) [Ámbitos](#) [Recursos](#) [Difusión](#) [Preguntas Frecuentes](#) [Contacto](#)

## Formato de Carta e Informes

Formato de Cartas

Formato de Reportes para  
Postular Sellos de  
Reconocimiento

### Formato de Reportes para Postular Sellos de Reconocimiento

#### Organizaciones (Documentos en formato Word)

[Informe de Cuantificación de GEI](#)

[Declaración e Informe de Mitigación de GEI](#)

[Declaración e Informe de Neutralidad de GEI](#)

[Declaración e Informe de Excelencia en la Gestión de GEI](#)

#### Eventos (Documentos en formato Word)

[Informe de Cuantificación de GEI](#)

[Declaración e Informe de Neutralidad GEI](#)

#### Comunas (Documentos en formato Word)

[Informe de Cuantificación de GEI](#)



## INVENTARIO COMUNAL DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO.

<Nombre de la comuna>

<año del inventario>

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

Fecha: <Día/Mes/Año>

# Estados y acciones disponibles

## Mis huellas

Calcular huella comunal

Reportar huella comunal con calculadora externa

Mostrar  resultados por página

Buscar:

Año inventario	Nombre huella	Tipo de calculadora	Fecha de cálculo	Huella total calculada (tCO2e)	Estado	Acciones
2018	Inventario 2018	Calculadora HuellaChile	2025-04-23	4,72	Borrador	     
2019	Inventario 2019	Calculadora HuellaChile	2025-04-23	2,36	Auto declarada	     
2020	Inventario 2020	Calculadora HuellaChile	2025-04-23	11,81	En verificación	     
2021	Inventario 2021	Calculadora HuellaChile	2025-04-23	2,36	Verificado	     
2022	Inventario 2022	Calculadora HuellaChile	2025-04-23	11,81	Reconocida	     

Mostrando página 1 de 1

Anterior

1

Siguiente

# Estados y acciones disponibles

Estado <span>↑↓</span>	Acciones <span>↑↓</span>
Borrador	     
Auto declarada	     
En verificación	     
Verificado	     
Reconocida	     

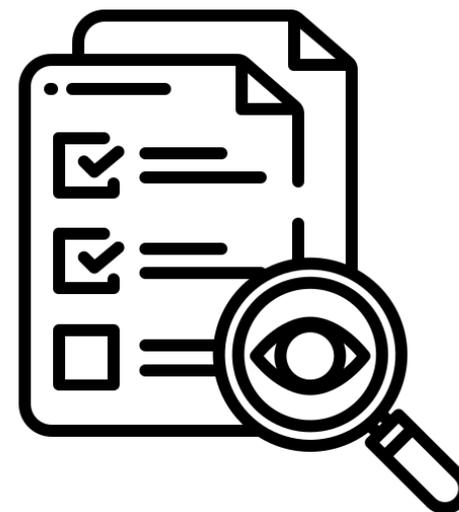


# Auto declaración

Estado que permite que una comuna cierre el proceso de cuantificación en un reporte estandarizado. Se solicita una declaración simple donde indican que los cálculos fueron realizados de acuerdo con los lineamientos del GPC.

## ¿Cuál es el valor de Auto declarar?

- ✓ La comuna está contribuyendo al cumplimiento de las metas de la Estrategia Climática de Largo Plazo
- ✓ La comuna contará con un insumo relevante para la elaboración de su Plan de Acción Comunal de Cambio Climático, instrumento requerido por la Ley Marco de Cambio Climático



Es importante destacar que una huella auto declarada no cuenta con la revisión de una tercera parte independiente que sea reconocida y autorizada por el programa para verificar los resultados obtenidos. Este estado se creó para que las comunas puedan dar cierre al proceso de cuantificación sin la necesidad de pagar por una verificación, por lo que no cuenta con la validación del Programa HuellaChile.

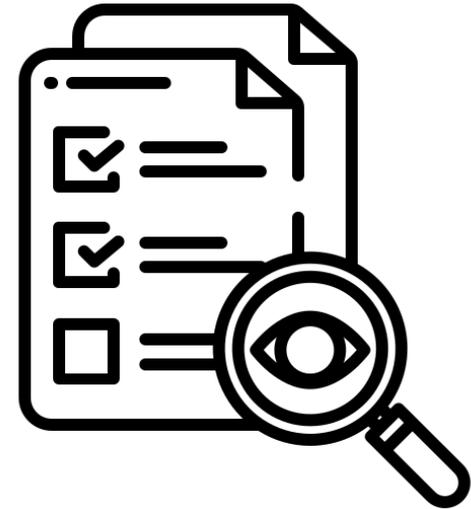


# Proceso de verificación

Proceso en el cual una 3era parte independiente al municipio revisa de forma **imparcial** y **objetiva** las emisiones y remociones de GEI informadas o la afirmación de GEI, en conformidad a los requisitos de ISO 14064-3.

## ¿Cuál es el valor de verificar?

- ✓ Generar confianza y credibilidad frente a grupos de interés
- ✓ Asegurar que métricas son suficientemente confiables para demostrar desempeño en la gestión
- ✓ Reforzar robustez y calidad de sistemas de gestión internos (información, desempeño, ...)
- ✓ Enfatizar que información comunicada está sujeta a verificación



Una huella de carbono comunal verificada generará mayor **confianza** y **transparencia** en la comunicación a grupos de interés sobre el cumplimiento de compromisos y metas asumidas por los gobiernos locales en materia de gestión del carbono



# Reportar huella communal con calculadora externa



# Elección del método de reporte

## Reportar huella comunal con calculadora externa

Calcular huella comunal

Reportar huella comunal con  
calculadora externa

Herramienta en línea preparada para calcular emisiones utilizando datos de actividad entregados por el usuario.

Alternativa óptima para las organizaciones no cuentan con las capacidades técnicas para la cuantificación de emisiones ni los recursos para contratarlo.

Formulario para el ingreso de resultados obtenidos con herramientas de cálculo externas a la Plataforma.

Alternativa óptima para organizaciones que cuentan con conocimientos y/o recursos para profundizar en su cálculo de emisiones.

# Reportar huella comunal con calculadora externa



Dashboard

Mi Comuna

Huella Comunal

Proyectos De Mitigación

Huella Comunal

Inicio

Asociado 

Mis huellas

Calcular huella comunal

Reportar huella comunal con calculadora externa

Mostrar  resultados por página

Buscar:

Año inventario	Nombre huella	Tipo de calculadora	Fecha de cálculo	Huella total calculada (tCO2e)	Estado	Acciones
----------------	---------------	---------------------	------------------	--------------------------------	--------	----------

No hay resultados disponibles

No hay resultados disponibles

Anterior

Listado de postulaciones

Mostrar  resultados por página

Buscar

Reportar huella comunal con calculadora externa

# Reportar huella comunal con calculadora externa

## Datos generales

Año del inventario GEI a calcular

Seleccione un año

Nombre del inventario

Nombre de referencia

Continuar



# Reportar huella comunal con calculadora externa

## Datos generales

### Clave de notación

Clave de notación	Definición	Explicación
INC	Incluida	Emisiones GEI ocurren dentro de los límites del municipio y se obtuvo información del subsector.
INO	Incluida en Otro subsector	Emisiones GEI ocurren dentro de los límites del municipio y se obtuvo información del subsector, sin embargo, son presentadas en otra categoría del inventario.
EXC	Excluida	Emisiones GEI ocurren dentro de los límites del municipio, pero no fueron consideradas para el cálculo. (explicar en el informe el motivo de la exclusión)
N/A	No Aplica	Emisiones GEI no ocurren dentro de los límites del municipio
CNF	Información confidencial	Emisiones GEI ocurren dentro de los límites del municipio, sin embargo, contiene información confidencial. No pueden ser reportadas.



### Declaración de cuantificación de huella de carbono comunal

Sector/Subsector	Alcance 1. Emisiones Directas		Alcance 2. Emisiones Indirectas por energía importada		Alcance 3. Otras emisiones indirectas		Total emisiones	Origen de la información
	Aplicabilidad	tCO2e	Aplicabilidad	tCO2e	Aplicabilidad	tCO2e	tCO2e	
<b>Energía Estacionaria</b>		100000		0		0	100000	
Residencial Comercial	INC	100000	N/A		N/A		100000	Datos reales...
Industrial	N/A		N/A		N/A		0	Seleccione
Emisiones fugitivas en Industrias de Energía	N/A		N/A		N/A		0	Seleccione
<b>Transporte</b>		0		0		0	0	
Transporte por carretera	N/A		N/A		N/A		0	Seleccione
Ferrovionario	N/A		N/A		N/A		0	Seleccione
Transporte marítimo	N/A		N/A		N/A		0	Seleccione
Aviación	N/A		N/A		N/A		0	Seleccione
Transporte fuera de carretera	N/A		N/A		N/A		0	Seleccione
<b>Procesos industriales y uso de productos</b>		0		0		0		
Procesos Industriales	N/A		N/A		N/A		0	Seleccione
Uso de productos	N/A		N/A		N/A		0	Seleccione



# Reportar huella comunal con calculadora externa

## Otras emisiones/remociones de GEI informativas

Categoría de emisión/remoción GEI	Otras emisiones informativas		Origen de la información
	Aplicabilidad	tCO2e	
Generación de energía suministrada a la red	<input type="text" value="INC"/>	<input type="text" value="9999"/>	<input type="text" value="Estimación en base a ..."/>
Disposición y Tratamiento de Residuos generados fuera de la comuna	<input type="text" value="N/A"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="Seleccione"/>
Tratamiento de Aguas Residuales generadas fuera de la comuna	<input type="text" value="N/A"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="Seleccione"/>
Emisiones directas de CO2 biogénico	<input type="text" value="N/A"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="Seleccione"/>
Remociones directas CO2 biogénico	<input type="text" value="N/A"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="Seleccione"/>
Emisiones de GEI no cubiertas por Protocolo de Kyoto	<input type="text" value="N/A"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="Seleccione"/>



# Reportar huella comunal con calculadora externa

## Indicadores de intensidad

Seleccione el o los indicadores relevantes para monitorear la evolución de sus emisiones

Indicadores Relevantes	Selección	Unidad del denominador	Valor del denominador	Indicador Calculado
kgCO2e / km <sup>2</sup>	<input checked="" type="checkbox"/>	Kilómetros cuadrados	666	15.013,51
kgCO2e / Personas	<input checked="" type="checkbox"/>	Personas	1000	9.999,00
kgCO2e / PIB	<input type="checkbox"/>	Pesos chilenos (CLP)	Ingrese la cantidad	0,00

## Conectividad

Indique si cuenta con puerto o aeropuertos en la comuna

Puerto	<input type="text" value="No"/>
Aeropuerto	<input type="text" value="No"/>



# ÍNDICE

1

- Programa Nacional de Gestión del Carbono - HuellaChile

2

- Módulo MRV comunal

3

- **Registro**

4

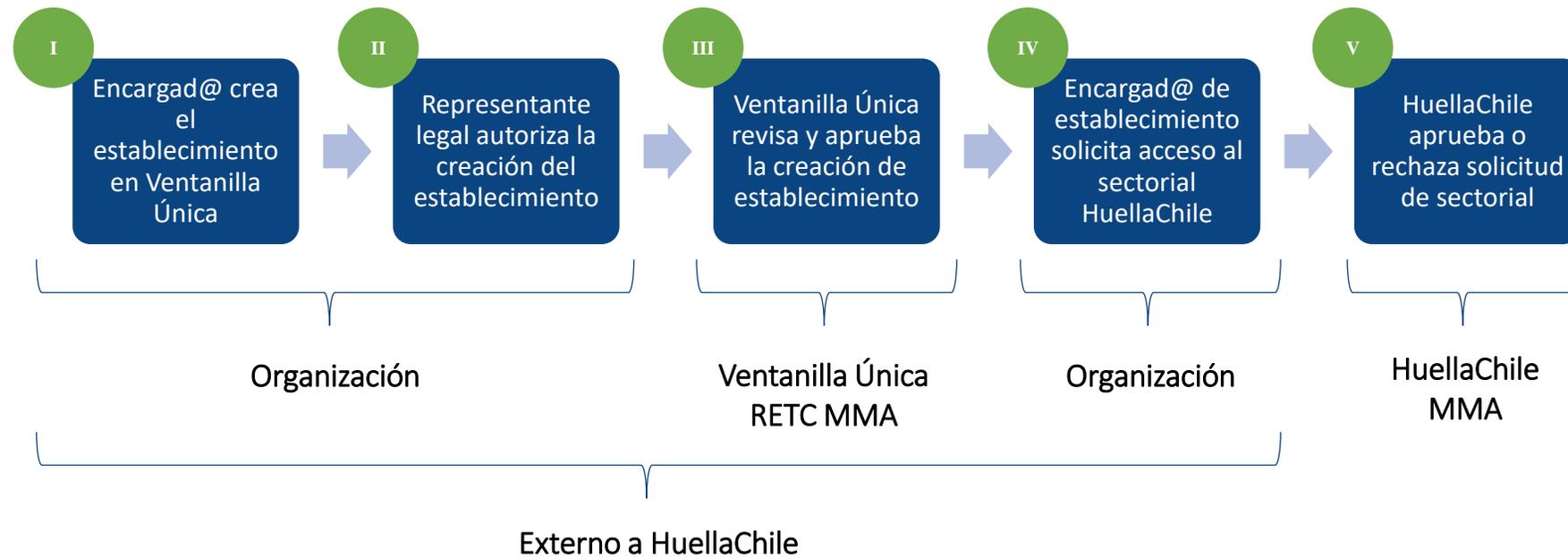
- Inventarios comunales 2022

5

- Próximos desafíos



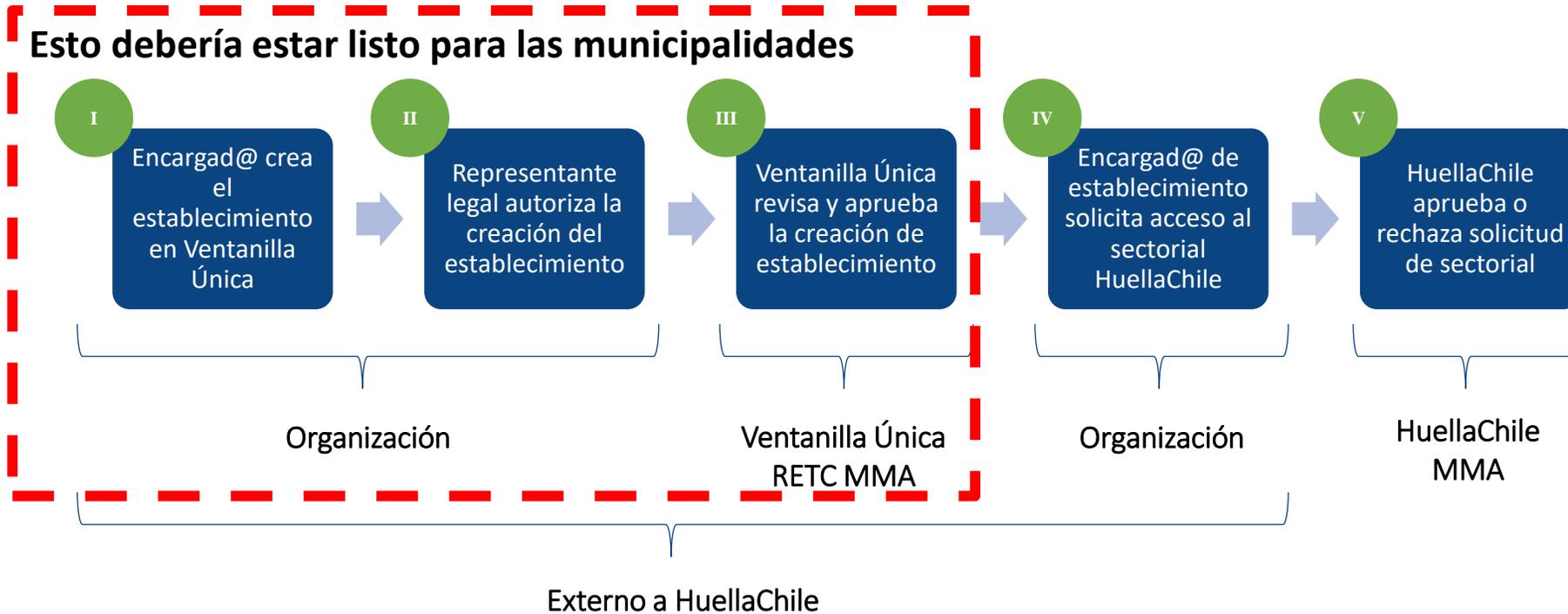
# Registro y acceso a la Plataforma



La gestión del Programa HuellaChile parte en aceptar o rechazar la solicitud de acceso al Sistema Sectorial HuellaChile que llegan a la plataforma (punto V del esquema).



# Registro y acceso a la Plataforma

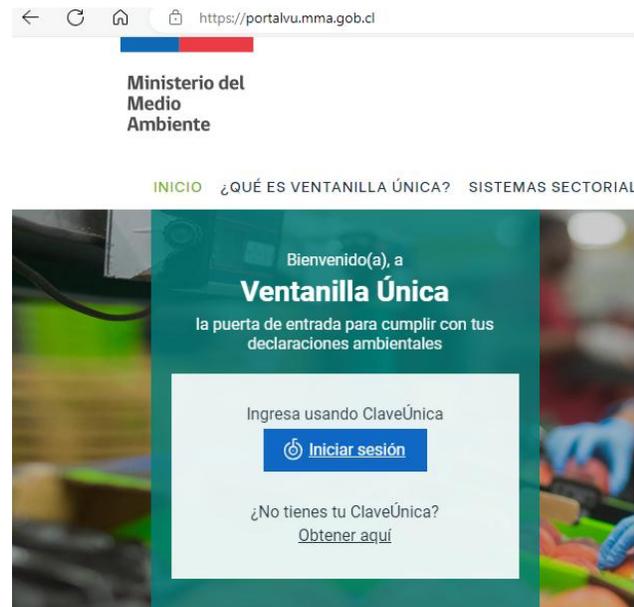


La gestión del Programa HuellaChile parte en aceptar o rechazar la solicitud de acceso al Sistema Sectorial HuellaChile que llegan a la plataforma (punto V del esquema).



# Solicitud de acceso al sistema sectorial huella de carbono y carta de participación voluntaria

1. Solo la o el encargado del establecimiento puede realizar el siguiente procedimiento. Una vez que la organización tenga un establecimiento registrado, la o el encargado del establecimiento debe ingresar al portal VU RETC: <https://portalvu.mma.gob.cl/>



The image shows the login form for the VU RETC portal. At the top, it says "ClaveÚnica" and has a search icon and a volume icon. Below that, it says "Ventanilla Única 2.0". The form has two input fields: "Ingresa tu RUN" with the value "12.345.678-9" and "Ingresa tu ClaveÚnica" with a masked value "\*\*\*\*\*". Below the input fields, there are two links: "Recupera tu ClaveÚnica" and "Solicita tu ClaveÚnica". At the bottom of the form, there is a large blue button labeled "INGRESA" and a small text "Ayuda al 600 360 33 03".



# Solicitud de acceso al sistema sectorial huella de carbono y carta de participación voluntaria

2. En el menú principal dirigirse a la sección “Mis Establecimientos” y presionar “Desplegar” en la sección “Solicitudes a Sistemas Sectoriales”.

**Menú**

- Inicio
- Mis Establecimientos**
- Mis Empresas
- Historial de Solicitudes
- Historial Consultas
- Autorizaciones
- Formulario de Contacto
- Caja de Herramientas

**Panel de Desempeño Ambiental**

Establecimiento

**NIVEL CENTRAL**  

**ID 5470383**

CIU ACTIVIDADES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA EN GENERAL 61.979.930-5

RUT EMPRESA SUBSECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE

NOMBRE EMPRESA REPRESENTANTE LEGAL

ENCARGADO DIRECCIÓN

SAN MARTIN 73, SANTIAGO, METROPOLITANA DE SANTIAGO

33°26'35.5"S 70°39'25.7"W

Ampliar el mapa

YUNGAY BARRIO DIECIOCHO SAN ISIDRO

Plaza de Armas de Santiago

de Bellas Artes Cerrado temporalmente

LASTARRIA

Panda Junior Barrio Italia

Corporación Cultural Matucana 100

Google

Combinaciones de teclas: Datos del mapa © 2024 Términos Notificar un problema de Mapa

**Sistemas Sectoriales Activos** Desplegar

**Administrar Delegados** Desplegar

**Solicitudes a Sistemas Sectoriales** **Desplegar**

**Administrar Establecimiento** Desplegar

# Solicitud de acceso al sistema sectorial huella de carbono y carta de participación voluntaria

3. En esta sección se debe buscar el sistema sectorial “HUELLA CHILE” y presionar el botón “Solicitar”.

The screenshot shows a web application interface. On the left, there is a form with fields for: RUT EMPRESA, NOMBRE EMPRESA, REPRESENTANTE LEGAL, ENCARGADO, and DIRECCIÓN. Below the form are two status indicators: 'RCA Sin Resolución de Calificación Ambiental' (with a red X icon) and 'PPDA Establecimiento ubicado en comuna con PPDA' (with a green checkmark icon). On the right, there is a table titled 'Solicitudes a Sistemas Sectoriales' with a 'Desplegar' button. The table has two columns: 'Sistemas Sectoriales' and 'Institución Responsable'. Each row includes a 'Solicitar' button. The row for 'HUELLA DE CARBONO Declarante' is highlighted with a red box.

Sistemas Sectoriales	Institución Responsable	
SIDREP Generador	MINISTERIO DE SALUD	Solicitar
SIDREP Transportista	MINISTERIO DE SALUD	Solicitar
SIDREP Destinatario	MINISTERIO DE SALUD	Solicitar
SINADER HISTÓRICO Generador de Lodos de PTAS	MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE	Solicitar
DASUSPEL Declarante	MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE	Solicitar
REP Gestor de Residuos	MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE	Solicitar
REP Productor de Productos Prioritarios	MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE	Solicitar
SIDREP Transferencia	MINISTERIO DE SALUD	Solicitar
<b>HUELLA DE CARBONO Declarante</b>	<b>MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE</b>	<b>Solicitar</b>
SINADER TRAZABILIDAD Destinatario	MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE	Solicitar



# Solicitud de acceso al sistema sectorial huella de carbono y carta de participación voluntaria

4. Posteriormente, se debe realizar la solicitud al sistema sectorial. Para ello se debe descargar la **carta de compromiso y participación voluntaria**, cuyo formato se encuentra en la misma página.

Solicitud Sistema Sectorial Huella de Carbono

### Datos Establecimiento

RUT Empresa  
Nombre Empresa  
Representante Legal  
Encargado  
Dirección

### Información sobre el Sistema Sectorial Huella de Carbono

El Sistema Sectorial Huella de Carbono permite el acceso a la plataforma del Programa HuellaChile, el cual tiene como objetivo fomentar el cálculo, reporte y gestión de gases de efecto invernadero (GEI) en organizaciones del sector público y privado. La plataforma ofrece una herramienta de cálculo de emisiones de GEI que estandariza las especificaciones para la cuantificación y reporte de GEI, basada en las normas NCh ISO 14064 y NCh-ISO 14067.

En caso de requerir asistencia técnica y más información puede contactar al correo [huellachile@mma.gob.cl](mailto:huellachile@mma.gob.cl).

- Página web del Programa: <https://huellachile.mma.gob.cl/>
- Sección preguntas frecuentes: <https://huellachile.mma.gob.cl/preguntas-frecuentes/>

### Carta de participación voluntaria Programa HuellaChile

La carta de participación voluntaria en el Programa HuellaChile formaliza y documenta el compromiso de las organizaciones por ser parte del Programa. Sirve para establecer expectativas de ambas partes, actuando como evidencia escrita de la voluntad de participar, comprometerse y acceder a los consentimientos informados en la carta. Esta formalidad facilita el mantenimiento de un registro organizado de los participantes y establece un marco estructurado y transparente para la colaboración entre la organización y el Programa.

**Formato carta de participación voluntaria** [Descarga](#)

Adjunte aquí su carta

Sin archivos seleccionados

Tamaño máximo por archivo: 10MB (PDF)

**NOTA 1:** La organización puede decidir en cualquier momento, de forma unilateral y sin previo aviso, suspender su participación en HuellaChile.  
**NOTA 2:** Se admite firma digital.  
**NOTA 3:** La carta debe estar firmada por el mismo representante legal informado en Ventanilla Única.  
**NOTA 4:** El archivo debe estar en formato PDF.

[Enviar Solicitud](#)





Santiago de Chile, | de | de |

**Sra. María Heloísa Rojas Corradi**  
Ministra del Medio Ambiente  
Presente

Sra. Ministra,

Yo | | como representante legal de la organización | | RUT Organización: | | me es grato manifestarle nuestra intención de participar voluntariamente en el Programa HuellaChile.

Mediante el presente documento entiendo, asumo y me comprometo a dar cumplimiento a los requisitos mínimos de participación que corresponden a:

- Designar recursos humanos para asistir y cumplir con las actividades anuales de HuellaChile. Para ello, se designará a la/s persona/s encargada/s de establecimientos registrados en Ventanilla Única y a los delegados y delegadas del sectorial Huella de Carbono como contactos oficiales y responsables del desarrollo de las actividades dentro de nuestra organización. Esto aplicará solo a los establecimientos que tengan acceso al sectorial Huella de Carbono.
- Mantener actualizada la información registrada por nuestra organización en Ventanilla Única, incluyendo los encargados, delegados sectoriales y su información de contacto.
- Desarrollar la cuantificación de las emisiones y/o remociones de gases de efecto invernadero (GEI) de nuestra organización, de forma anual y utilizando la herramienta de cálculo de HuellaChile.
- Elaborar un Informe de GEI en base a los resultados obtenidos de la herramienta de cálculo, utilizando el formato que HuellaChile proporciona.
- Reportar nuestro Informe de GEI y Declaración de GEI a la administración de HuellaChile.
- Dar la facultad para que la/s persona/s encargada/s de establecimientos registrados en Ventanilla Única, así como los delegados y delegadas con acceso al Sectorial Huella de Carbono, puedan autorizar la difusión pública de nuestra Declaración de GEI.
- Postular, en la medida de lo posible y de acuerdo a nuestras capacidades, a los distintos logos del Sistema de Reconocimiento de HuellaChile.

Por otra parte, resulta conveniente manifestarle lo siguiente:

- Dado que nuestra participación es voluntaria, se nos permite decidir en cualquier momento, de forma unilateral y mediante previo aviso, suspender nuestra participación en HuellaChile.
- Nuestra participación no obliga ningún compromiso relacionado con la gestión de nuestras emisiones y/o remociones de GEI, por cuanto está sujeto al análisis de costo beneficio de nuestra organización.
- La divulgación pública de la Declaración de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de la organización se realizará únicamente con la autorización expresa de la persona encargada del establecimiento o del delegado o delegada del sectorial Huella de Carbono registrado en la Ventanilla Única.

[Sin otro particular, saluda cordialmente a usted.

\_\_\_\_\_  
NOMBRE:  
CARGO:  
INSTITUCIÓN:|

# Solicitud de acceso al sistema sectorial huella de carbono y carta de participación voluntaria



Ministerio del Medio Ambiente

HuellaChile  
Programa de Gestión del Carbono

Quiénes Somos Organizaciones Eventos Biblioteca Prensa Registro

## CARTA DE REGISTRO

Biblioteca > Formato de carta e informes

Carta de intención y compromiso voluntario.

Disponible en:

<https://huellachile.mma.gob.cl/recursos-formato-de-carta-e-informes/>



Santiago de Chile, [ ] de [ ] de [ ]

Sra. María Heloisa Rojas Corradi  
Ministra del Medio Ambiente  
Presente

Sra. Ministra,

Yo [ ] como representante legal de la organización [ ] RUT Organización: [ ] me es grato manifestarle nuestra intención de participar voluntariamente en el Programa HuellaChile.

Mediante el presente documento entiendo, asumo y me comprometo a dar cumplimiento a los requisitos mínimos de participación que corresponden a:

- Designar recursos humanos para asistir y cumplir con las actividades anuales de HuellaChile. Para ello, se designará a la/s persona/s encargada/s de establecimientos registrados en Ventanilla Única y a los delegados y delegadas del sectorial Huella de Carbono como contactos oficiales y responsables del desarrollo de las actividades dentro de nuestra organización. Esto aplicará solo a los establecimientos que tengan acceso al sectorial Huella de Carbono.
- Mantener actualizada la información registrada por nuestra organización en Ventanilla Única, incluyendo los encargados, delegados sectoriales y su información de contacto.
- Desarrollar la cuantificación de las emisiones y/o remociones de gases de efecto invernadero (GEI) de nuestra organización, de forma anual y utilizando la herramienta de cálculo de HuellaChile.
- Elaborar un Informe de GEI en base a los resultados obtenidos de la herramienta de cálculo, utilizando el formato que HuellaChile proporciona.
- Reportar nuestro Informe de GEI y Declaración de GEI a la administración de HuellaChile.
- Dar la facultad para que la/s persona/s encargada/s de establecimientos registrados en Ventanilla Única, así como los delegados y delegadas con acceso al Sectorial Huella de Carbono, puedan autorizar la difusión pública de nuestra Declaración de GEI.
- Postular, en la medida de lo posible y de acuerdo a nuestras capacidades, a los distintos logos del Sistema de Reconocimiento de HuellaChile.

Por otra parte, resulta conveniente manifestarle lo siguiente:

- Dado que nuestra participación es voluntaria, se nos permite decidir en cualquier momento, de forma unilateral y mediante previo aviso, suspender nuestra participación en HuellaChile.
- Nuestra participación no obliga ningún compromiso relacionado con la gestión de nuestras emisiones y/o remociones de GEI, por cuanto está sujeto al análisis de costo beneficio de nuestra organización.
- La divulgación pública de la Declaración de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de la organización se realizará únicamente con la autorización expresa de la persona encargada del establecimiento o del delegado o delegada del sectorial Huella de Carbono registrado en la Ventanilla Única.

[ ] Sin otro particular, saluda cordialmente a usted.

NOMBRE: [ ]  
CARGO: [ ]  
INSTITUCIÓN: [ ]

Se adjunta en la solicitud de sectorial Huella de Carbono

# Programa HuellaChile

## Paso 3 –Solicitud de acceso al sistema sectorial huella de carbono y carta de participación voluntaria

5. Luego de completar los datos solicitados en la carta, debe adjuntarla en formato PDF, en la casilla “Seleccionar archivo”. Al finalizar, presionar “Enviar Solicitud”.

### Carta de participación voluntaria Programa HuellaChile

La carta de participación voluntaria en el Programa HuellaChile formaliza y documenta el compromiso de las organizaciones por ser parte del Programa. Sirve para establecer expectativas de ambas partes, actuando como evidencia escrita de la voluntad de participar, comprometerse y acceder a los consentimientos informados en la carta. Esta formalidad facilita el mantenimiento de un registro organizado de los participantes y establece un marco estructurado y transparente para la colaboración entre la organización y el Programa.

**Formato carta de participación voluntaria** [Descarga](#)

Adjunte aquí su carta

Sin archivos seleccionados

Tamaño máximo por archivo: 10MB (PDF)

**NOTA 1:** La organización puede decidir en cualquier momento, de forma unilateral y sin previo aviso, suspender su participación en HuellaChile.

**NOTA 2:** Se admite firma digital.

**NOTA 3:** La carta debe estar firmada por el mismo representante legal informado en Ventanilla Única.

**NOTA 4:** El archivo debe estar en formato PDF.



# Programa HuellaChile

## Paso 3 –Solicitud de acceso al sistema sectorial huella de carbono y carta de participación voluntaria

6. El programa HuellaChile es el encargado de aprobar o rechazar estas solicitudes. Desde la fecha de solicitud se deben considerar **entre 5 a 7 días hábiles para tener una respuesta de la solicitud de acceso**. Las **causales de rechazo de la solicitud** son la siguientes:



El formato de la carta no es el actualizado. La versión actualizada está disponible en: <https://huellachile.mma.gob.cl/recursos-formato-de-carta-e-informes/>



Los datos de la organización entre la carta y lo registrado en Ventanilla Única RETC no coinciden



Los datos del representante legal entre la carta y lo registrado en Ventanilla Única RETC no coinciden.



La carta no está firmada



# ÍNDICE

1

- Programa Nacional de Gestión del Carbono - HuellaChile

2

- Módulo MRV comunal

3

- Registro

4

- **Inventarios comunales 2022**

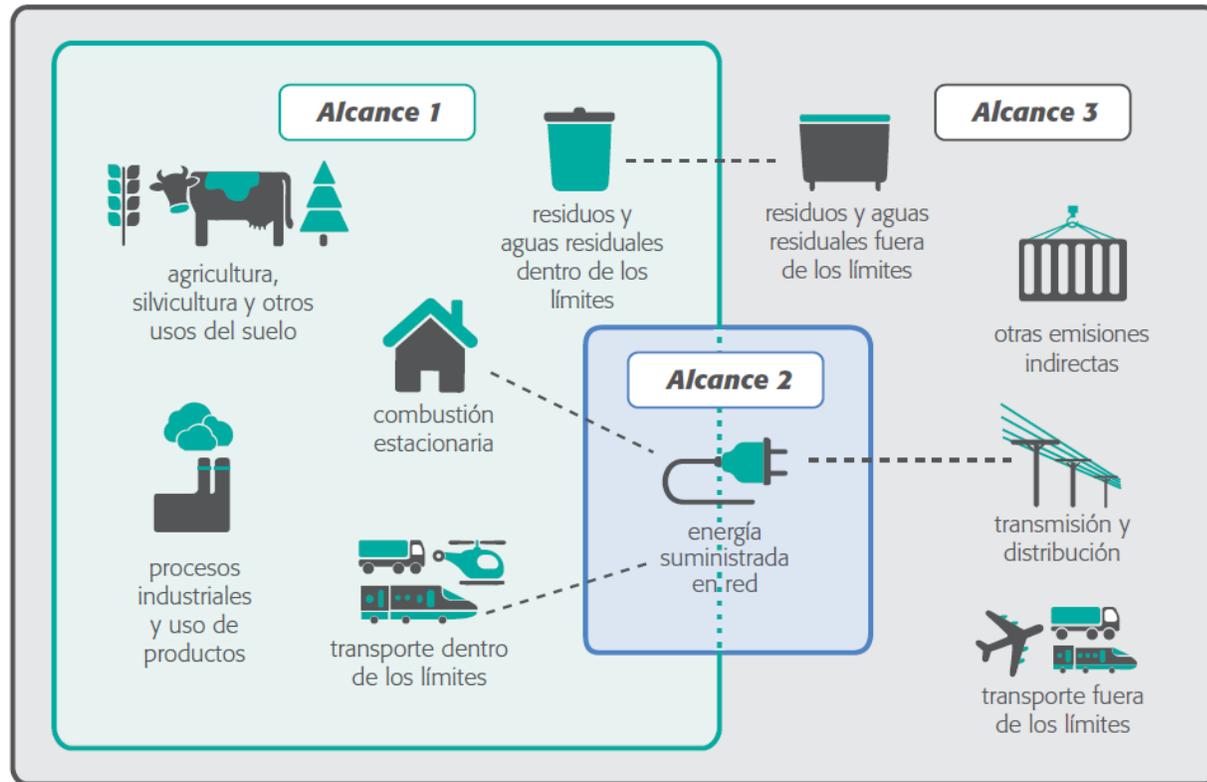
5

- Próximos desafíos



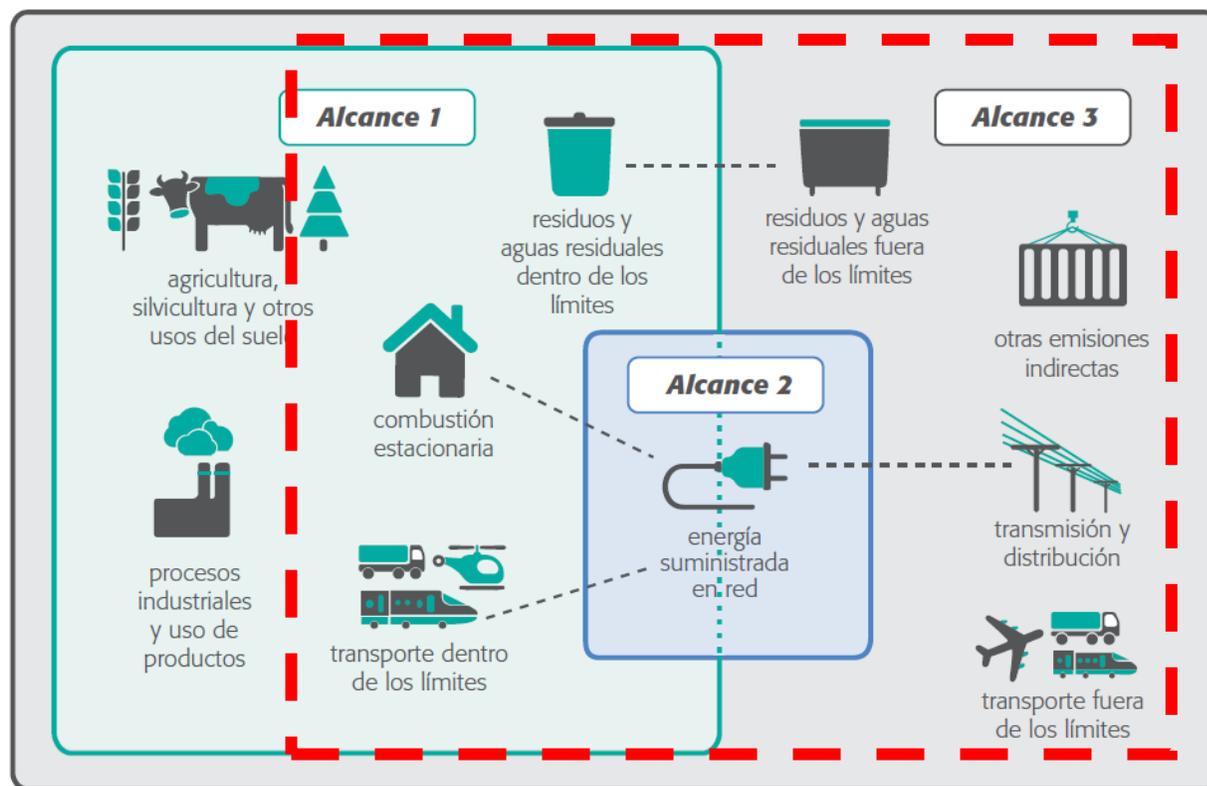
# Elaboración de inventarios comunales 2022

El equipo del Programa HuellaChile se encuentra elaborando los inventarios de nivel básico del año 2022 para todas las comunas del país.



# Elaboración de inventarios comunales 2022

El equipo del Programa HuellaChile se encuentra elaborando los inventarios de nivel básico del año 2022 para todas las comunas del país.



Se entregó un primer informe que incluye solo los siguientes sectores:

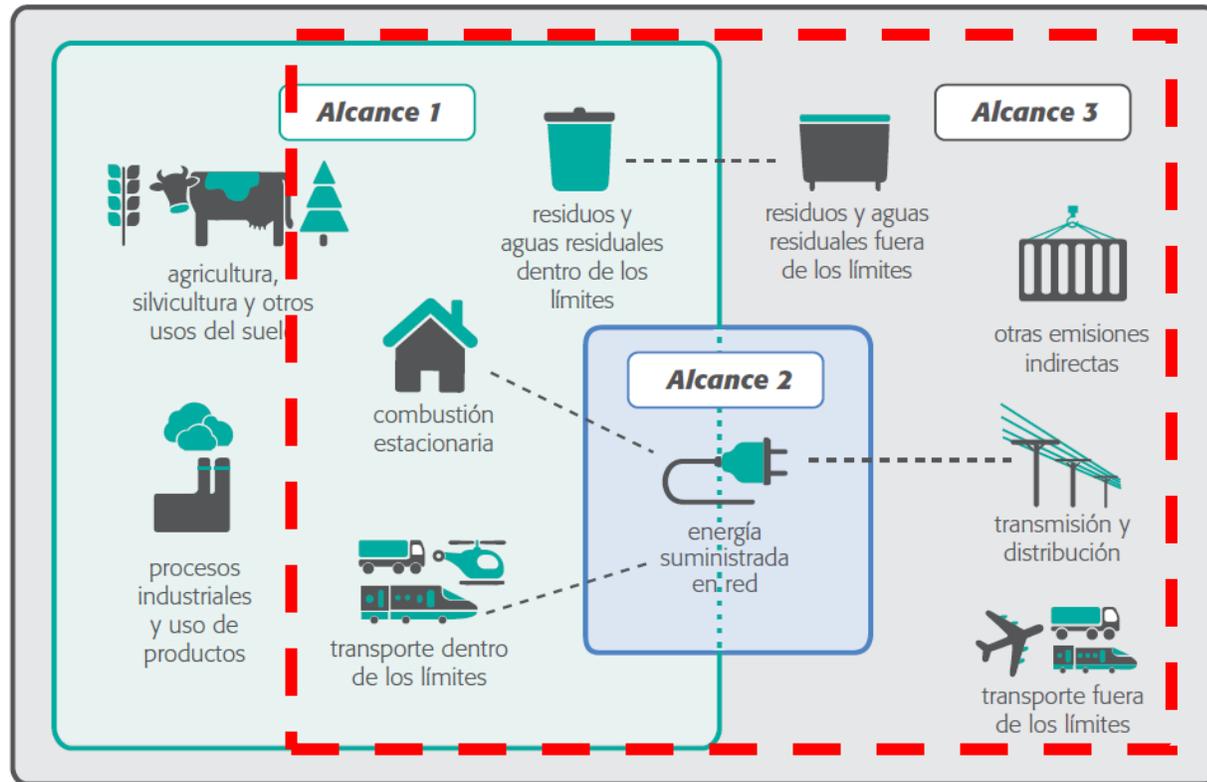
- Energía Estacionaria
- Transporte
- Residuos

Los informes fueron elaborados por región e incluyen el detalle de los resultados para cada comuna.



# Elaboración de inventarios comunales 2022

El equipo del Programa HuellaChile se encuentra elaborando los inventarios de nivel básico del año 2022 para todas las comunas del país.



El inventario sirve como insumo para el PACCC y también pueden reportarlo en la plataforma de HuellaChile.

Si no han recibido su informe, lo pueden encontrar aquí:

<https://huellachile.mma.gob.cl/comunas/>



# Sección de comunas en página web

## Huella de Carbono Comunal - Programa HuellaChile

Este módulo busca promover la acción climática a nivel de gobiernos locales. Cuenta con una herramienta en línea diseñada para la cuantificación de huella de carbono territorial de acuerdo con los lineamientos del Protocolo Global para Inventarios de Emisión de Gases de Efecto Invernadero a Escala Comunitaria (GPC). Además, el sistema de reconocimientos permite obtener el sello de cuantificación, en reconocimiento a los esfuerzos llevados a cabo por las comunas.

El próximo 24 de abril a las 10:00 am  
se realizará el webinar del módulo comunal 2025.

Inscríbete al Webinar

## Reportabilidad Estandarizada y Material de Apoyo

Formato de Reportes

Material de Apoyo

### Material de Apoyo

#### Documentos en formato PDF

[Guía de Cuantificación GPC](#)

[Guía para uso de plataforma](#)

#### Documentos en formato Excel

[Homologación GPC-HuellaChile](#)

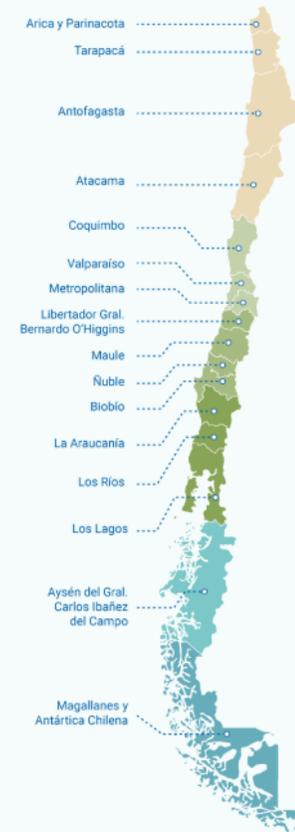
[Factores de Emisión Plataforma Comunal](#)

#### Documentos en formato de vídeo

[Link a Webinar](#)

## Inventario de Gases de Efecto Invernadero a Nivel Comunal

El equipo del Programa HuellaChile elaboró inventarios de GEI para el año 2022 en todas las comunas del país. De acuerdo con el GPC, estos corresponden a nivel básico de reporte, es decir, consideran solo los sectores de Energía Estacionaria, Transporte y Residuos. Los resultados se presentan en informes regionales con la información desagregada a nivel comunal.



### Informes Descargables

#### Documentos en formato PDF

[Región de Arica y Parinacota](#)

[Región de Tarapacá](#)

[Región de Antofagasta](#)

[Región de Atacama](#)

[Región de Coquimbo](#)

[Región de Valparaíso](#)

[Región Metropolitana](#)

[Región de O'Higgins](#)

[Región del Maule](#)

[Región de Ñuble](#)

[Región del Biobío](#)

[Región de La Araucanía](#)

[Región de Los Ríos](#)

[Región de Los Lagos](#)

[Región de Aysén](#)

[Región de Magallanes y la Antártica Chilena](#)

# Contenidos del informe



- Resumen ejecutivo
- Descripción general de la **región**
- Límites del inventario
  - Límite geográfico
  - Periodo de reporte
  - Fuentes de emisión
  - **Supuestos** transversales a todo el país
  - Datos de actividad por **comuna**
- Resultados de la **region** y por **comuna**
- Anexos
  - Definiciones relevantes
  - Datos de actividad de combustibles
  - Factores de emisión



# Resultados regionales

Tabla 6. Emisiones de GEI por categoría y subcategoría en kt CO<sub>2</sub>e

Sector / subsector	Alcance 1. Emisiones Directas	Alcance 2. Emisiones indirectas por energía importada	Alcance 3. Otras emisiones indirectas	Emisiones Totales GEI ktCO <sub>2</sub> e
<b>Energía Estacionaria</b>	<b>218,4</b>	<b>146,9</b>	<b>8,4</b>	<b>373,6</b>
Residencial-Comercial	40,2	74,2	4,2	118,6
Industrial	178,2	72,7	4,1	255,0
Emisiones fugitivas en Industrias de Energía	0,0			0,0
<b>Transporte</b>	<b>363,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>363,9</b>
Transporte por carretera	332,6	0,0	0,0	332,6
Ferroviario	0,0	0,0	0,0	0,0
Transporte marítimo	3,0	0,0	0,0	3,0
Aviación	28,2	0,0	0,0	28,2
Transporte fuera de carretera	0,0	0,0		0,0
<b>Procesos industriales y uso de productos</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Procesos Industriales	0,0			0,0
Uso de Productos	0,0			0,0
<b>Agricultura, silvicultura y otros usos de suelo</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Ganadería	0,0			0,0
Suelo (Emisiones)	0,0			0,0
Fuentes agregadas y emisiones procedentes de fuentes del suelo distintas al CO <sub>2</sub>	0,0			0,0
<b>Residuos</b>	<b>45,1</b>	<b>0,0</b>	<b>1,5</b>	<b>46,6</b>
Disposición y Tratamiento de Residuos generados en la ciudad	36,3		1,4	37,7
Tratamiento de Aguas Residuales generados en la ciudad	8,8		0,1	8,9
Suelos gestionados (Remociones)	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Emisión GEI Total (ktCO<sub>2</sub>e)</b>	<b>627,3</b>	<b>146,9</b>	<b>9,8</b>	<b>784,1</b>
<b>Emisión GEI Total Neto (ktCO<sub>2</sub>e)</b>	<b>627,3</b>	<b>146,9</b>	<b>9,8</b>	<b>784,1</b>

Tabla 7. Otras emisiones GEI informativas no incluidas en la huella de carbono comunal

Subcategoría	Emisión/remoción GEI ktCO <sub>2</sub> e
Generación de energía suministrada a la red	3,6
Disposición y Tratamiento de Residuos generados por terceros.	1,3
Tratamiento de Aguas Residuales generados por terceros.	0,1
Emisiones directas CO <sub>2</sub> biogénico	2,5
Remociones directas CO <sub>2</sub> biogénico	
Emisiones de GEI no cubiertas por Protocolo de <u>Kyoto</u>	

Los indicadores de intensidad relevantes se pueden ver en la Tabla 8.

Tabla 8. Indicadores de intensidad de la región en el año 2022.

Indicadores de intensidad relevantes	Cantidad	Unidad	Valor indicador 2022
Habitantes (población)	257.722	tCO <sub>2</sub> e/habitante	3,0
Superficie (km <sup>2</sup> )	16.873	tCO <sub>2</sub> e/km <sup>2</sup>	46,5



Tabla 9. Resultados por comuna

# Resultados Comunales

Sector / subsector	Arica	Camarones	General Lagos	Putre
<b>Energía estacionaria</b>	<b>347,7</b>	<b>17,5</b>	<b>0,1</b>	<b>8,3</b>
Residencial, comercial	118,0	0,3	0,1	0,3
Alcance 1: Emisiones directas	39,7	0,1	0,1	0,3
Alcance 2: Emisiones indirectas por energía importada	74,1	0,1	0,0	0,0
Alcance 3: Otras emisiones indirectas	4,2	0,0	0,0	0,0
Industrial	229,7	17,3	0,0	8,1
Alcance 1: Emisiones directas	168,4	9,8	0,0	0,0
Alcance 2: Emisiones indirectas por energía importada	57,9	7,1	0,0	7,6
Alcance 3: Otras emisiones indirectas	3,3	0,4	0,0	0,4
Emisiones fugitivas en Industrias de Energía	0,0	0,0	0,0	0,0
Alcance 1: Emisiones directas	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Transporte</b>	<b>337,9</b>	<b>11,9</b>	<b>1,9</b>	<b>12,2</b>
Transporte por carretera	306,6	11,9	1,9	12,2
Alcance 1: Emisiones directas	306,6	11,9	1,9	12,2
Alcance 2: Emisiones indirectas por energía importada	0,0	0,0	0,0	0,0
Ferroviario	0,0	0,0	0,0	0,0
Alcance 1: Emisiones directas	0,0	0,0	0,0	0,0
Alcance 2: Emisiones indirectas por energía importada	0,0	0,0	0,0	0,0
Marítimo	3,0	0,0	0,0	0,0
Alcance 1: Emisiones directas	3,0	0,0	0,0	0,0
Alcance 2: Emisiones indirectas por energía importada	0,0	0,0	0,0	0,0
Aviación	28,2	0,0	0,0	0,0
Alcance 1: Emisiones directas	28,2	0,0	0,0	0,0
Alcance 2: Emisiones indirectas por energía importada	0,0	0,0	0,0	0,0
Transporte fuera de carretera	0,0	0,0	0,0	0,0
Alcance 1: Emisiones directas	0,0	0,0	0,0	0,0
Alcance 2: Emisiones indirectas por energía importada	0,0	0,0	0,0	0,0

<b>Residuos</b>	<b>44,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>1,4</b>
Disposición y tratamiento de residuos generados en la ciudad	36,0	0,3	0,2	1,2
Alcance 1: Emisiones directas	35,8	0,3	0,2	0,0
Alcance 3: Otras emisiones indirectas	0,2	0,0	0,0	1,2
Disposición y tratamiento de aguas residuales generados en la ciudad	8,5	0,2	0,1	0,1
Alcance 1: Emisiones directas	8,5	0,2	0,1	0,1
Alcance 3: Otras emisiones indirectas	0,0	0,0	0,0	0,1
<b>Total Alcance 1 (kt CO2e)</b>	<b>590,3</b>	<b>22,2</b>	<b>2,3</b>	<b>12,5</b>
<b>Total Alcance 2 (kt CO2e)</b>	<b>132,1</b>	<b>7,2</b>	<b>0,0</b>	<b>7,6</b>
<b>Total Alcance 3 (kt CO2e)</b>	<b>7,7</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>1,7</b>
<b>Total Emisiones (kt CO2e)</b>	<b>730,1</b>	<b>29,8</b>	<b>2,3</b>	<b>21,9</b>
<b>Informativas</b>				
Generación de energía suministrada a la red	3,6	0,0	0,0	0,0
Disposición y Tratamiento de Residuos generados por terceros.	1,3	0,0	0,0	0,0
Tratamiento de Aguas Residuales generados por terceros.	0,1	0,0	0,0	0,0
Emisiones directas CO <sub>2</sub> biogénico	2,5	0,0	0,0	0,0
<b>Indicadores</b>				
Habitantes	253.125	1.242	807	2.548
Superficie (km <sup>2</sup> )	4.799	3.927	2.244	5.903
<b>Emisiones por habitante (t CO2e/habitante)</b>	<b>2,9</b>	<b>24,0</b>	<b>2,9</b>	<b>8,6</b>
<b>Emisiones por superficie (t CO2e/km<sup>2</sup>)</b>	<b>152,1</b>	<b>7,6</b>	<b>1,0</b>	<b>3,7</b>

# ÍNDICE

1

- Programa Nacional de Gestión del Carbono - HuellaChile

2

- Módulo MRV comunal

3

- Registro

4

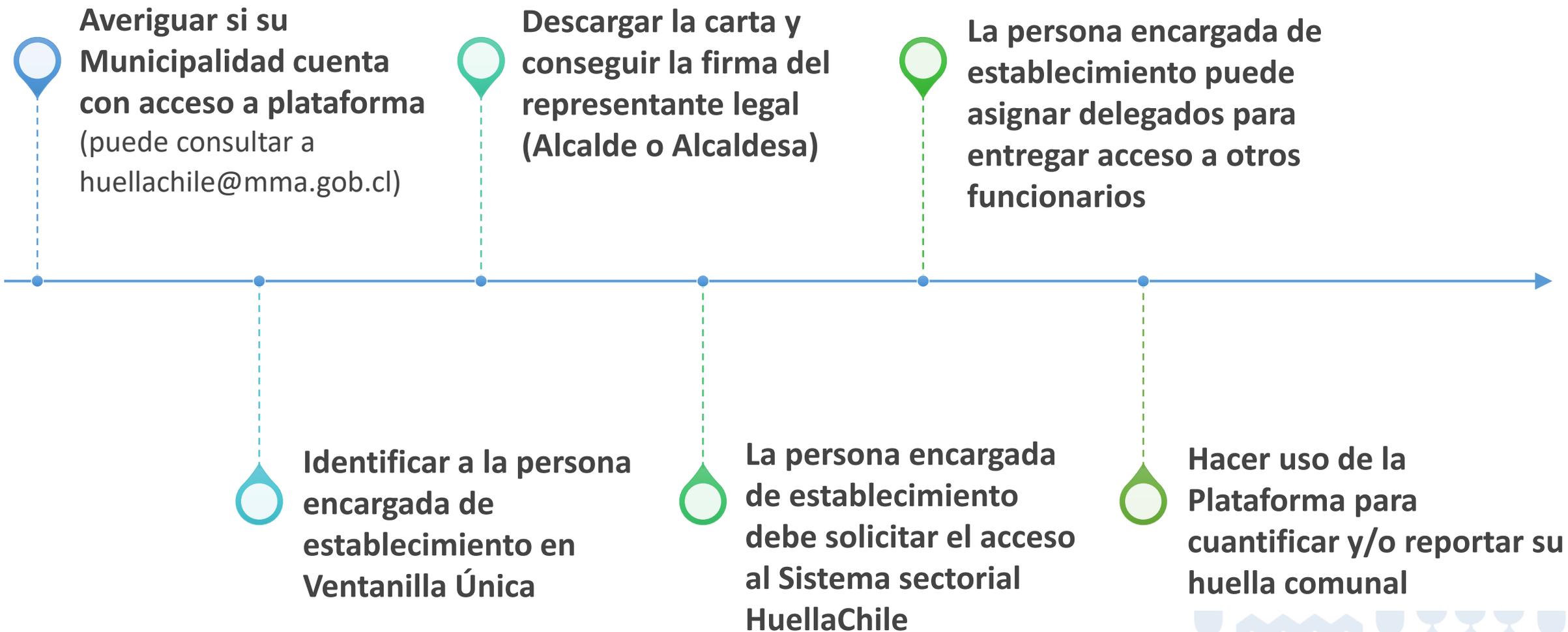
- Inventarios comunales 2022

5

- Próximos desafíos



# ¿Cómo avanzar?



# Consultas adicionales

Para dudas y consultas puede visitar las preguntas frecuentes y los videos tutoriales disponibles en la página web:

<https://huellachile.mma.gob.cl>

En caso de requerir asistencia adicional, la casilla oficial de comunicación es a través del correo del programa:

**[huellachile@mma.gob.cl](mailto:huellachile@mma.gob.cl)**



