



**Procedimiento para la Gestión de la
Información sobre los GEI**
Procedimiento

Código: E3.2.2.P4
Versión: 00
Fecha: 20-11-2023

Procedimiento para la Gestión de la Información sobre los Gases de Efecto Invernadero (GEI)

Versión	Fecha	Control de Cambios
00	20-11-2023	• Versión Inicial

Áreas Responsables	Nombres y Cargos
Elaborado: Área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	Jean Pierre Quiroz Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente
Homologado: Oficina de Planeamiento y Mejora Continua	Miguel Tito Jefe de la Oficina de Planeamiento y Mejora Continua
Aprobado: Gerencia de Operaciones	Ysmael Ormeño Gerente de Operaciones

Este documento es propiedad de Activos Mineros S.A.C. Queda prohibida su reproducción sin su autorización escrita. Es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico emitido por Activos Mineros S.A.C. Es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la red interna y/o página web institucional.



**Procedimiento para la Gestión de la
Información sobre los GEI**
Procedimiento

Código: E3.2.2.P4
Versión: 00
Fecha: 20-11-2023

INDICE

I. OBJETIVO	3
II. ALCANCE	3
III. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....	3
IV. VIGENCIA.....	3
V. CONTENIDO	4
1. DEFINICIONES / CONSIDERACIONES	4
2. DESCRIPCIÓN	5
3. ALCANCES FUNCIONALES	10
4. FORMATOS	11
5. REGISTROS	13
6. ANEXOS	13



Procedimiento para la Gestión de la Información sobre los GEI

Procedimiento

Código: E3.2.2.P4
Versión: 00
Fecha: 20-11-2023

I. OBJETIVO

Establecer las actividades necesarias para la identificación, registro y reporte de las principales emisiones significativas de Gases de Efecto Invernadero (en adelante, GEI) en la plataforma Huella de Carbono Perú, específicamente aquellas que se generan en las instalaciones de **Activos Mineros S.A.C.** (en adelante, **AMSAC**). Este procedimiento incluye aspectos como la identificación de las responsabilidades, actividades y alcances funcionales de las partes involucradas en el desarrollo del Inventario de GEI; asimismo, la implementación de un programa de formación con el propósito de asegurar la capacitación adecuada del personal en la identificación de las principales emisiones de GEI y en la gestión integral del inventario.

En este contexto, considera revisiones periódicas de los límites de la organización, así como revisiones regulares para identificar y documentar las fuentes y sumideros de GEI. Adicionalmente, la importancia de seleccionar y emplear metodologías de cuantificación consistentes con el uso previsto del inventario, buscando uniformidad y coherencia en los procesos.

Se destaca la relevancia de desarrollar y mantener un sistema robusto de recopilación de datos que asegure la integridad y precisión de la información, susceptible de adaptaciones para reflejar cambios operativos. Finalmente, se subraya la realización de comprobaciones regulares de la exactitud de los datos recopilados, identificando y corrigiendo desviaciones potenciales.

Este enfoque secuencial busca cumplir con las obligaciones legales relacionadas con las emisiones de GEI y a la vez contribuir proactivamente a la gestión responsable de estas emisiones, promoviendo la sostenibilidad ambiental y fortaleciendo la reputación de AMSAC como actor comprometido con su propósito corporativo.

II. ALCANCE

El presente documento incluye a las instalaciones o sedes administrativas de **AMSAC**.

III. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Norma Técnica Peruana 14064-1 2020, Gases de efecto invernadero. Parte 1: Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero.
- Norma ISO14001:2018 Sistema de Gestión Ambiental

IV. VIGENCIA

Este documento entrará en vigencia a partir del primer día hábil después de la fecha de aprobación.



Procedimiento para la Gestión de la Información sobre los GEI

Procedimiento

Código: E3.2.2.P4
Versión: 00
Fecha: 20-11-2023

V. CONTENIDO

1. DEFINICIONES / CONSIDERACIONES

1.1 Huella de Carbono: La cantidad total de gases de efecto invernadero (GEI) emitidos directa o indirectamente por una entidad, producto y/o servicio, evento o individuo, expresada en términos de equivalentes de dióxido de carbono (CO₂e).

1.2 Gases de Efecto Invernadero (GEI): Sustancias que contribuyen al cambio climático al atrapar el calor en la atmósfera. Incluyen, entre otros, dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) y óxidos de nitrógeno (NO_x).

1.3 Emisiones Significativas: Aquellas emisiones que tienen un impacto material en la huella de carbono total. Pueden surgir de fuentes directas (por ejemplo, emisiones de vehículos de la empresa) o indirectas (por ejemplo, emisiones asociadas consumo de papel y energía eléctrica, transporte aéreo).

1.4 Metodología de Cálculo: El enfoque y las fórmulas utilizadas para calcular las emisiones de GEI. Puede incluir estándares reconocidos internacionalmente, como los del Protocolo de Gases de Efecto Invernadero (GHG Protocol) o la Plataforma del MINAM, Huella de Carbono Perú.

1.5 Nivel de Actividad: Información recopilada de la fuente de emisión, necesaria para el cálculo de las emisiones de gases de efecto invernadero.

1.6 Formatos de Nivel de Actividad: Documento estructurado que recopila información relevante sobre las operaciones, procesos o actividades de una entidad que están directamente relacionadas con la generación de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Dichos formatos son proporcionados por la Plataforma Huella de Carbono Perú del MINAM.

Este formato sirve como una herramienta estandarizada para cuantificar y registrar el nivel de actividad asociado con las fuentes de emisiones identificadas.

1.7 Inventario de GEI: Registro detallado de las emisiones de gases de efecto invernadero producidas por una entidad, ya sea una empresa o una organización. Se utiliza para medir, cuantificar y analizar las emisiones de gases como el dióxido de carbono (CO₂), el metano (CH₄), el óxido nitroso (N₂O), entre otros.

Estos inventarios son esenciales para entender el impacto ambiental de las actividades humanas y desarrollar estrategias para mitigar y gestionar las emisiones de frecuencia anual.

1.8 Límite Organizacional: Delineación clara de los confines dentro de los cuales AMSAC considera y cuantifica sus emisiones. Este límite abarca las instalaciones y/o actividades en las que la entidad ejerce control operativo o financiero.

1.9 Fuente de emisión: Cualquier proceso, actividad o dispositivo que libera gases de efecto invernadero u otros contaminantes a la atmósfera.



Procedimiento para la Gestión de la Información sobre los GEI

Procedimiento

Código: E3.2.2.P4
Versión: 00
Fecha: 20-11-2023

1.10 Emisiones Directas: Emisión asociadas a una actividad y/o proceso generado dentro de la organización o sobre la que existe un control total por parte de esta.

1.11 Emisiones Indirectas: Emisión generada como resultado de acciones o actividades de la organización, pero sobre las cuales no se dispone control total.

2. DESCRIPCIÓN

2.1. Disposiciones generales

El Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, en calidad de responsable del procedimiento, tiene la responsabilidad de identificar y establecer los límites organizacionales sobre los cuales se ejerce control operativo y disponga de la información que respalde el cálculo de las emisiones de GEI de AMSAC. Asimismo, se encarga de identificar y determinar qué fuentes de emisiones serán incorporadas en el Inventario de GEI conforme a las disposiciones establecidas en la normativa legal y el procedimiento vigente.

2.2. Identificación y determinación de los límites organizacionales

La fase de identificación y determinación de los límites organizacionales constituye la piedra angular para el cálculo de la Huella de Carbono. Estos límites engloban las instalaciones y/o actividades sobre las cuales AMSAC ejerce control operativo o financiero. Este proceso es esencial para definir de manera precisa el impacto de las fuentes de emisión incluidas en la medición de la Huella de Carbono, asegurando así una evaluación completa y significativa de las emisiones de GEI asociadas a las instalaciones y/o actividades de la organización.

A continuación, se detalla las bases operativas identificadas y la determinación de los límites organizacionales:

Tabla 1: Instalaciones incluidas en el Cálculo de la Huella de Carbono

N°	Instalación	Inclusión en el cálculo de la Huella de Carbono AMSAC (Sí / No)
1	Base Cerro de Pasco	Si
2	Base Cajamarca	Si
3	Base Oroya	Si
4	Base Central – Lima	Si
5	Base Carampoma	Si
6	Base Puno	No
7	Base Pushaquilca	No



Procedimiento para la Gestión de la Información sobre los GEI

Procedimiento

Código: E3.2.2.P4
Versión: 00
Fecha: 20-11-2023

Se excluyeron del cálculo a la Base Puno como a la Base Pushaquilca, ya que estas fueron instaladas a mitad del año de reporte (2022), lo que no hizo posible contar con registros de consumo durante los primeros meses.

2.3. Identificación y determinación de las fuentes de GEI

La fase de identificación y determinación de las fuentes de GEI para el cálculo de la Huella de Carbono permite a AMSAC reconocer las principales fuentes relacionadas a las instalaciones y/o actividades.

Tabla 2: Identificación y determinación de las fuentes de emisión de GEI

Fuentes de emisión de GEI	Indicar: Incluido / Excluido / No Aplica	Razón de su exclusión o no aplicabilidad
Categoría 1: Emisiones Directas		
Fuente de GEI 1: Generación de electricidad en centrales	No aplica	No forma parte de las actividades de AMSAC
Fuente de GEI 2: Combustión de fuentes fijas	No aplica	AMSAC no cuenta con este tipo de fuente en sus instalaciones
Fuente de GEI 3: Combustión de fuentes móviles	Incluido	
Fuente de GEI 4: Refinación de petróleo	No aplica	No forma parte de las actividades de AMSAC
Fuente de GEI 5: Venteo y quema de antorcha	No aplica	No forma parte de las actividades de AMSAC
Fuente de GEI 6: Fugas en Procesos	No aplica	No forma parte de las actividades de AMSAC
Fuente de GEI 7: Producción de Clinker	No aplica	No forma parte de las actividades de AMSAC
Fuente de GEI 8: Fugas de refrigerantes	Incluido	
Fuente de GEI 9: Fugas de SF6	No aplica	AMSAC no cuenta con este tipo de fuente en sus instalaciones
Fuente de GEI 10: Fugas de PFCs	No aplica	AMSAC no cuenta con este tipo de fuente en sus instalaciones
Fuente de GEI 11: Fermentación entérica y manejo de estiércol	No aplica	No forma parte de las actividades de AMSAC
Fuente de GEI 12: Aplicación de fertilizantes	No aplica	No forma parte de las actividades de AMSAC
Fuentes de GEI 13: Encalado en suelos agrícolas	No aplica	No forma parte de las actividades de AMSAC
Fuentes de GEI 14: Suelos Gestionados	No aplica	No forma parte de las actividades de AMSAC
Fuente de GEI 15: Cultivo de Arroz	No aplica	No forma parte de las actividades de AMSAC
Fuente de GEI 16: Cambio en el uso de Tierra	No aplica	No forma parte de las actividades de AMSAC
Fuente de GEI 17: Quema de residuos agrícolas	No aplica	No forma parte de las actividades de AMSAC



Procedimiento para la Gestión de la Información sobre los GEI

Procedimiento

Código: E3.2.2.P4
 Versión: 00
 Fecha: 20-11-2023

Fuentes de emisión de GEI	Indicar: Incluido / Excluido / No Aplica	Razón de su exclusión o no aplicabilidad
Fuente de GEI 18: Uso de embalses o represas	No aplica	No forma parte de las actividades de AMSAC
Fuente de GEI 19: Otras fuentes	No aplica	No forma parte de las actividades de AMSAC
Categoría 2: Emisiones indirectas de GEI causadas por energía importada		
Fuente de GEI 1: Consumo de Energía eléctrica	Incluido	
Fuente de GEI 2: Perdidas de transmisión de electricidad	No aplica	No forma parte de las actividades de AMSAC
Fuente de GEI 3: Perdidas de distribución de electricidad	No aplica	No forma parte de las actividades de AMSAC
Fuente de GEI 4: Consumo de calor, vapor, aire frío y/o comprimido	No aplica	No forma parte de las actividades de AMSAC
Categoría 3: Emisiones indirectas de GEI causadas por el transporte		
Fuente de GEI 1: Transporte de Insumos	Excluido	Según los criterios de significancia
Fuente de GEI 2: Transporte de productos	No aplica	No forma parte de las actividades de AMSAC
Fuente de GEI 3: Transporte aéreo	Incluido	
Fuente de GEI 4: Transporte terrestre	Excluido	Según los criterios de significancia
Fuente de GEI 5: Transporte de Colaboradores: Casa – Trabajo	Excluido	En el reporte del año base, 2022, las jornadas laborales adoptaban un enfoque mixto. Es decir, presencial y remota. Por ello no se cuenta con información clara para poder reportar esta fuente de GEI
Categoría 4: Emisiones indirectas de GEI causadas por productos que utiliza la organización		
Fuente de GEI 1: Consumo de agua	Excluido	Según los criterios de significancia
Fuente de GEI 2: Consumo de papel	Incluido	
Fuente de GEI 3: Generación de NF3	Excluido	En el año de reporte no se cuenta con información suficiente para poder reportar esta fuente de GEI, según los criterios de significancia
Fuente de GEI 4: Generación de residuos	Incluido	
Categoría 5: Emisiones indirectas de GEI asociadas con el uso de los productos de la organización		
Fuente de GEI 1: Bienes o servicios ofrecidos	No aplica	No forma parte de las actividades de AMSAC

	Procedimiento para la Gestión de la Información sobre los GEI Procedimiento	Código: E3.2.2.P4 Versión: 00 Fecha: 20-11-2023
---	---	---

Fuentes de emisión de GEI identificados por Base Operativa:

Tabla 3: Fuentes de emisión de GEI identificadas por instalación

	Emisiones Directas		Emisiones Indirectas	Otras emisiones indirectas		
	A1_3	A1_8	A2_1	A3_3	A4_2	A4_4
Central – Lima	x	x		x	x	x
Cerro de Pasco	x		x	x		x
Cajamarca	x		x	x	x	x
Oroya	x		x	x		x
Carampoma				x		x

Para la identificación de las fuentes de emisión significativas indirectas, se debe emplear el Instructivo para determinar las emisiones significativas de GEI.

2.4. Capacitación en la identificación de fuentes de emisión de GEI

El objetivo de capacitar a las partes interesadas de AMSAC es involucrarlos en la identificación de las fuentes de GEI y la cuantificación de dichas emisiones, con la finalidad de lograr un adecuado reporte del nivel de actividad.

Las capacitaciones a las partes involucradas de AMSAC se realizarán por el área de SSOMA al menos una vez al año por cada instalación, debiendo registrar la programación y ejecución de éstas en el Registro de Programación de Capacitaciones en Huella de Carbono.

2.5. Selección de la metodología de cuantificación

Para realizar la cuantificación de las emisiones se ha usado la calculadora proporcionada por el MINAM en la plataforma Huella de Carbono Perú. Los resultados son dados en unidades de toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO₂e), basándose en los factores de potencial de calentamiento global (PCG o GWP) asociados a los Gases de Efecto Invernadero (GEI).

2.6. Recopilación de Datos

Para llevar a cabo la recopilación de datos, se solicitará al Departamento de Administración y Logística, así como a las áreas pertinentes, la información relacionada con las fuentes de emisión de GEI, tales como facturas de consumo, conformidades, informes de mantenimiento y cualquier documento que respalde las emisiones de GEI. Los datos correspondientes al nivel de actividad serán registrados en los Formatos de Nivel de Actividad proporcionados por el MINAM.

Dicha documentación podrá ser proporcionada vía correo o cargada en la nube (OneDrive) con acceso compartido para garantizar la eficiente gestión de la información.



Procedimiento para la Gestión de la Información sobre los GEI
Procedimiento

Código: E3.2.2.P4
Versión: 00
Fecha: 20-11-2023

Ejecutor	Actividad
Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	<ol style="list-style-type: none">1. Identificar los límites organizacionales para realizar el cálculo de la Huella de Carbono.2. En coordinación con el Departamento de Administración y Logística y las áreas pertinentes, disponer y consolidar la información de las fuentes de emisión de GEI.3. Realizar el cálculo de la Huella de Carbono de la organización, empleando la plataforma, Huella de Carbono Perú proporcionada por el MINAM.4. Elaborar el Informe de GEI sobre la base del Inventario de GEI.5. Capacitar a las partes involucradas de AMSAC en la gestión de la Información sobre los GEI
Gerente, Jefe o Supervisor del área	<ol style="list-style-type: none">6. Proporcionar la información relacionada a las fuentes de emisión identificadas, estos pueden ser: conformidades, facturas electrónicas, vales de consumo, y/o toda documentación que respalde el cálculo de la Huella de Carbono y el reporte de los niveles de actividad.7. Remitir al Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente la información solicitada.
Supervisor y/o Especialista de AMSAC en Bases	<ol style="list-style-type: none">8. Proporcionar información relacionada a las fuentes de emisión identificadas, estos pueden ser: conformidades, facturas electrónicas, vales de consumo, y/o toda documentación que respalde el cálculo de la Huella de Carbono y el reporte de los niveles de actividad que se realizará por instalación.



Procedimiento para la Gestión de la Información sobre los GEI

Procedimiento

Código: E3.2.2.P4
Versión: 00
Fecha: 20-11-2023

3. ALCANCES FUNCIONALES

3.1 Gerente de Operaciones

- Aprobar el presente procedimiento para la Gestión de la Información sobre los GEI.

3.2 Especialista en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

- Conducir el presente procedimiento
- Realizar el seguimiento para que el procedimiento se mantenga vigente, siendo responsable de realizar revisiones y actualizaciones periódicas, así como de la difusión y conocimiento de éste por las áreas vinculadas al presente procedimiento.
- Realizar la cuantificación de las emisiones de GEI de AMSAC, empleando la plataforma, Huella de Carbono Perú proporcionada por el MINAM.

3.3 Gerente, Jefe o Supervisor del área

- Proporcionar información relacionada a las fuentes de emisión identificadas, estos pueden ser documentación que respalde el cálculo de la Huella de Carbono y el reporte de los niveles de actividad que se realizará por instalación.

3.4 Supervisor y/o Especialista de AMSAC en Bases

- Proporcionar información relacionada a las fuentes de emisión identificadas, estos pueden ser documentación que respalde el cálculo de la Huella de Carbono y el reporte de los niveles de actividad que se realizará por instalación.



Procedimiento para la Gestión de la Información sobre los GEI

Procedimiento

Código: E3.2.2.P4
Versión: 00
Fecha: 20-11-2023

- Formato de Nivel de Actividad: A3_3TransporteAereo

Herramienta Huella de Carbono Perú

Fuente de GEI:

Emisiones indirectas:

Datos generales

Responsable de la entrega de información:

Nombre:	
Cargo:	
Correo electrónico:	
Ubicación:	

Comentarios - Recipiente de información:

Nivel de actividad

Transporte aéreo del personal

Tramo	Distancia recorrida en el tramo (Kilómetros)	Personas viajando por tramo	Total veces que el tramo se recorrió

Notas:
- En el año, si personas viajaron de Lima a Piura (LIMA-PIU), ida y vuelta, en 7 ocasiones.
- 3 personas viajaron desde Piura a Lima (PIURA-L), en 7.

! Se sugiere usar certificación, como IATA.
! Se puede usar esta base de datos: <https://www.aircannibal.com/informacion/colaborar>
<https://www.avia.com/colaboracion>

- Formato de Nivel de Actividad: A4_2ConsumoPapel

Herramienta Huella de Carbono Perú

Fuente de GEI:

Emisiones indirectas:

Datos generales

Responsable de la entrega de información:

Nombre:	
Cargo:	
Correo electrónico:	
Ubicación:	

Comentarios - Recipiente de información:

Nivel de actividad

Papel utilizado

Tipo de hoja	Cantidad consumida (hojas)	Unidad	¿Cuenta con papel certificado de bosques autorizados o el papel es reciclado o certificado?		Cantidad del papel (g/m²)
			Reciclado o certificado	Nombre del certificado	
Hoja DIN A0		millares			
Hoja DIN A1		millares			
Hoja DIN A2		millares			
Hoja DIN A3		millares			
Hoja DIN A4		millares			
Hoja Letter (carta)		millares			

Notas:
- El tipo de papel es aquel en el que se emiten emisiones de carbono al disponer sus productos en el ciclo de disposición. Asegúrese de tener a la mano el tipo de papel de cartón.
- El tipo de papel que se refiere a este tipo de carbono, es el que se emite al ser utilizado, empujando de carbono por la energía. El tipo de carbono.

Notas:
- El tipo de papel es aquel en el que se emiten emisiones de carbono al disponer sus productos en el ciclo de disposición. Asegúrese de tener a la mano el tipo de papel de cartón.
- El tipo de papel que se refiere a este tipo de carbono, es el que se emite al ser utilizado, empujando de carbono por la energía. El tipo de carbono.

- Formato de Nivel de Actividad: A4_4GeneracionResiduos

Herramienta Huella de Carbono Perú

Fuente de GEI:

Emisiones indirectas:

Datos generales

Responsable de la entrega de información:

Nombre:	
Cargo:	
Correo electrónico:	
Ubicación:	

Comentarios - Recipiente de información:

Nivel de actividad

Más huella de carbono? años

Más veces de actividades? años

Del año estimación de su residuo sólido (RSOS):

Residuo por año (RSOS) toneladas

Temperatura promedio anual °C

Condición del RSOS

De la generación de residuos sólidos (RSOS):

¿Algo cambia de años y años?

Tipo de generación de residuos sólidos

Tipo de generación de residuos sólidos	Residuo y actividad de destino							

Notas:
- El tipo de papel es aquel en el que se emiten emisiones de carbono al disponer sus productos en el ciclo de disposición. Asegúrese de tener a la mano el tipo de papel de cartón.
- El tipo de papel que se refiere a este tipo de carbono, es el que se emite al ser utilizado, empujando de carbono por la energía. El tipo de carbono.

Notas:
- El tipo de papel es aquel en el que se emiten emisiones de carbono al disponer sus productos en el ciclo de disposición. Asegúrese de tener a la mano el tipo de papel de cartón.
- El tipo de papel que se refiere a este tipo de carbono, es el que se emite al ser utilizado, empujando de carbono por la energía. El tipo de carbono.



Procedimiento para la Gestión de la Información sobre los GEI
Procedimiento

Código: E3.2.2.P4
Versión: 00
Fecha: 20-11-2023

5. REGISTROS

- Registro de Programación de Capacitaciones en Huella de Carbono.

N°	Instalación	Fecha Programada
1	Base Operativa 1	
2	Base Operativa 2	
3	

- Registro de reporte de consumo de energía eléctrica

A2_1: Consumo de energía eléctrica											
Consumo mensual de energía (kws)											
Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agost	Set	Oct	Nov	Dic

6. ANEXOS

- E3.2.2.IN1 Instructivo para la Determinación de Emisiones Significativas de GEI