

Emisiones de Gases de Efecto Invernadero - Proyecto Generadora San Felipe

Introducción

Como parte de los estudios ambientales del proyecto Generadora San Felipe, se elaboraron análisis específicos para estimar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) asociadas tanto a la fase de construcción como a la fase de operación de la central termoeléctrica y su infraestructura asociada.

Estos estudios permiten identificar las principales fuentes de emisiones, cuantificar su magnitud y contar con información técnica que apoye la gestión ambiental del proyecto, de acuerdo con metodologías reconocidas a nivel internacional.

Marco metodológico

La estimación de las emisiones de GEI del proyecto se realizó siguiendo estándares y guías ampliamente utilizados a nivel internacional, entre los que se incluyen:

- Metodologías del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC)
- Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol)
- Norma UNE-EN-ISO 14064
- Referencias técnicas complementarias como PAS 2050

Las emisiones se expresan en toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO_2e), lo que permite integrar en un solo indicador el efecto de distintos gases de efecto invernadero.

Alcance de la estimación de emisiones

La estimación de emisiones se organizó de acuerdo con los alcances definidos por el GHG Protocol:

- Alcance 1: Emisiones directas provenientes de fuentes que están bajo control del proyecto, como la combustión de combustibles en equipos y maquinaria.
- Alcance 2: Emisiones indirectas asociadas al consumo de electricidad adquirida.
- Alcance 3: Otras emisiones indirectas asociadas principalmente al transporte de materiales, equipos y suministros.

Este enfoque permite una visión integral de las emisiones asociadas a las actividades del proyecto.

Emisiones en la fase de construcción

Durante la fase de construcción de la Central Termoeléctrica Generadora San Felipe, se identificaron diversas actividades que generan emisiones de GEI. Entre las principales fuentes consideradas se encuentran:

- Uso de combustibles en maquinaria y vehículos empleados en obras civiles.
- Operación de generadores eléctricos temporales.
- Transporte de equipos, materiales eléctricos y materiales de construcción, tanto por vía terrestre como marítima.
- Actividades asociadas a la habilitación de facilidades temporales, movimiento de tierras y montaje de infraestructura.

De acuerdo con los resultados del estudio, las emisiones de la fase de construcción están dominadas principalmente por las emisiones de Alcance 1 y Alcance 3, mientras que no se identificaron emisiones de Alcance 2, ya que durante esta fase no se registró consumo de electricidad proveniente de la red nacional.

Emisiones en la fase de operación

Para la fase de operación del proyecto, el estudio de emisiones considera las actividades propias de una central termoeléctrica de ciclo combinado que utiliza gas natural como combustible principal y diésel como combustible alternativo.

Las principales fuentes de emisiones identificadas durante la operación incluyen:

- Emisiones directas asociadas a la combustión del gas natural en los equipos de generación.
- Emisiones indirectas asociadas al consumo de electricidad auxiliar.
- Emisiones indirectas relacionadas con actividades de apoyo y servicios necesarios para la operación de la planta.

La estimación de emisiones en esta fase permite contar con una referencia cuantitativa del desempeño ambiental del proyecto durante su operación regular.

Resultados generales de los estudios

Los estudios de estimación de GEI permiten identificar y cuantificar las emisiones generadas en cada fase del proyecto, diferenciando claramente entre construcción y operación, así como entre los distintos alcances de emisión.

Esta información constituye una base técnica para el seguimiento ambiental del proyecto y para la identificación de oportunidades de gestión asociadas a la eficiencia en el uso de combustibles y recursos.

Gestión de las emisiones de GEI

Los documentos de estimación de GEI incluyen lineamientos generales para la gestión de las emisiones, orientados a:

- Conocer con mayor precisión las fuentes emisoras.
- Facilitar el seguimiento de las emisiones a lo largo del tiempo.
- Apoyar la toma de decisiones relacionadas con la gestión ambiental del proyecto.

Asimismo, los estudios contemplan la posibilidad de evaluar acciones de reducción o compensación de emisiones, de acuerdo con las políticas y prioridades que se definan para el proyecto.

Importancia de la cuantificación de emisiones

La cuantificación de las emisiones de gases de efecto invernadero constituye una herramienta fundamental para comprender el impacto ambiental asociado a las actividades del proyecto Generadora San Felipe. Contar con esta información permite una gestión más informada y transparente, alineada con prácticas ampliamente utilizadas en el sector energético.