



CONSULTORÍA PARA LA ESTIMACIÓN DE LA MEDICIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO EN EL SECTOR TURISMO

RESULTADOS ETAPA 3



24 DE NOVIEMBRE DE 2025
PROMOTORA Y GESTORA MEDIOAMBIENTAL Y TURÍSTICA LIMITADA
Klenner 299, OF. 10 exterior, Puerto Varas

Índice

Resumen ejecutivo.....	3
1. Introducción	5
2. Antecedentes generales de la consultoría	6
2.1. Objetivos de la consultoría	6
2.2. Resultados esperados de la consultoría	7
3. Contexto de los resultados finales.....	11
3.1. Síntesis de resultados Etapa 1.....	11
3.2. Síntesis de resultados Etapa 2.....	16
4. Resultados finales para la promoción y el incentivo de la medición, reporte y gestión de la huella de carbono en el sector turismo (Etapa 3)	41
4.1. Elaboración y validación de contenido de la guía técnica	42
4.2. Creación de la guía técnica.....	60
4.2.1. Propuesta creativa y validación	60
4.2.2. Recopilación de observaciones de usuarios del sector turístico.....	64
4.3 Difusión de la guía técnica y los resultados de la consultoría	68
5. Ámbitos de mejora	71
6. Conclusiones	73
7. Anexos	74

Resumen ejecutivo

La Subsecretaría de Turismo lideró la “Consultoría para la Estimación de la Medición de la Huella de Carbono en el Sector Turismo” (ID621451-2-LE25), en colaboración con el Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) e implementada con el apoyo de la consultora Greenticket.

El objetivo principal de la consultoría fue estimar la Huella de Carbono del sector turismo, cuantificando las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel nacional, regional y por subsector. Para ello, se identificó y caracterizó la cadena de valor de la industria turística, reconociendo a todos los actores involucrados y ajustándola a la nueva realidad del sector. Además, se diseñó una metodología aplicable, operativa, funcional y replicable, que integrara el reporte y la gestión de la huella, garantizando su usabilidad en el tiempo y considerando un periodo anual.

Entre el 27 de julio y el 9 de diciembre de 2025, la consultoría se desarrolló en tres etapas —habilitante, estratégica y táctica— que permitieron la construcción participativa del contenido de la “Guía Técnica para la Medición y Gestión de la Huella de Carbono en el Turismo de Chile”, producto final, gráfico y concreto de este proceso.

La guía tiene como propósito promover e incentivar la medición, reporte y gestión de la Huella de Carbono en las empresas y servicios turísticos del país, especialmente aquellos pertenecientes al Registro Nacional de Prestadores de Servicios Turísticos de SERNATUR.

En esta misma línea, la consultoría también estimó la huella de carbono del sector turismo a nivel nacional, utilizando una metodología alineada con estándares nacionales e internacionales, replicable y aplicable en el tiempo. Esta metodología permite segmentar las emisiones por subsector, región y nivel nacional, e incorpora lineamientos para el reporte y la gestión continua.

La estimación identificó un total de 13,29 millones de toneladas de CO₂ equivalente emitidas durante 2024. Tres subsectores concentran cerca del 90% de estas emisiones:

- Transporte: 43% (5.750.199 tCO₂e)
- Alojamiento: 31,9% (4.260.014 tCO₂e)
- Alimentación y servicios gastronómicos: 13,9% (1.852.001 tCO₂e)

El proceso se desarrolló de manera altamente participativa, incluyendo 16 entrevistas anónimas con actores públicos y privados, 4 instancias macrozonales (norte, centro, sur y austral) con más de 200 participantes de todas las regiones del país, además de instancias de validación técnica con actores institucionales clave.

La iniciativa contribuye al cumplimiento de dos compromisos fundamentales establecidos en instrumentos de política pública bajo el marco de la Ley 21.455, Ley Marco de Cambio Climático:

- Meta N°5.1 de la Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP), que establece que el sector turismo debe medir su huella de carbono al 2030.
- Medida N°8 del Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático del Turismo (PSACCT), que considera acciones para la medición y reducción de emisiones de GEI, tales como:
 - Identificar actores involucrados en la medición de la huella de carbono a nivel regional.
 - Fomentar la electromovilidad en el transporte turístico mediante articulación público-privada.
 - Socializar y poner a disposición herramientas de medición.

- Promover Huella Chile como plataforma de seguimiento y reporte.
- Medir la huella de carbono de organizaciones del sector turismo.

Además, el proceso participativo que dio origen a la guía técnica que a lo largo de 59 páginas y 8 capítulos servirá como instrumento del Estado para la medición y gestión de la huella de carbono del sector aporta al cumplimiento del principio de Transversalidad establecido por la Ley Marco de Cambio Climático, fortaleciendo la coordinación entre el Gobierno central, regional y local, así como la participación del sector privado, la academia y la sociedad civil.

La realización de esta consultoría y la elaboración de la guía constituyen un avance significativo para la gestión climática del sector turismo en Chile. Su desarrollo entrega por primera vez un marco metodológico unificado, validado y alineado con los compromisos nacionales e internacionales en materia de cambio climático, que permitirá fortalecer la toma de decisiones, orientar estrategias y facilitar la implementación de acciones de mitigación en el sector. Con ello, se contribuye de manera concreta al cumplimiento de los instrumentos de política pública vigentes y se sientan las bases para una gestión sistemática, sostenida y técnicamente robusta de la Huella de Carbono en el turismo a nivel nacional.

1. Introducción

La Subsecretaría de Turismo lidera la “Consultoría para la Estimación de la Medición de la Huella de Carbono en el Sector Turismo” (ID621451-2-LE25), en colaboración con el Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) y con la ejecución de la consultora Greenticket para su ejecución.

La iniciativa contribuye a dar cumplimiento a dos importantes medidas y compromisos establecidos en instrumentos de política pública que afectan al sector turismo del país, bajo el alero de la Ley 21.455 Ley Marco de Cambio Climático: tanto la Meta N° 5.1 de la Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP) como a la Medida N°8 del nuevo Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático del Turismo (PSACCT).

La primera guarda relación con que Chile ha asumido el compromiso de que el sector turismo debe medir su huella de carbono al 2030; la segunda, con acciones concretas para la medición de la huella de carbono y la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) asociadas al sector, entre las cuales destaca:

- Identificar actores involucrados para la medición de la huella de carbono en el sector turismo, desagregado a nivel regional;
- Generar espacios de articulación público-privada para fomentar la electromovilidad en el transporte turístico;
- Socializar y poner a disposición de herramientas de medición de la huella de carbono;
- Promover Huella Chile en el sector turismo como sistema de monitoreo y reporte; y
- Medir la huella de carbono de organizaciones del sector turismo.

La cadena de valor identificada en la Etapa 1 (Producto 1 de la consultoría) se configuró como el eje estructural de la metodología elaborada en la Etapa 2 para constituir un sistema específico para la industria del turismo en Chile, orientado a la estimación integral de su huella de carbono (Producto 2 de la consultoría), el cual es aplicable, replicable, alineada a estándares nacionales e internacionales, segregado a nivel nacional, regional y por subsector, así como validada con actores relevantes tales como HuellaChile, el Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR), la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC) y la Subsecretaría de Turismo.

Sobre una línea base robusta y un marco analítico que oriente la toma de decisiones estratégicas tanto a nivel regional como nacional, el presente informe reúne los resultados de la Etapa 3 de la consultoría, cuyo propósito guarda relación con la promoción y el incentivo de la medición, reporte y gestión de la huella de carbono entre las empresas y servicios del sector turístico del país.

El principal artefacto para cumplir con este propósito de la Etapa 3 y el cumplimiento del objetivo de la consultoría ha sido la elaboración de la **Guía Técnica para la Medición y Gestión de la Huella de Carbono en el Turismo de Chile**, cuyo proceso de elaboración y validación participativa se refleja en el presente informe. además, en los próximos acápite se presentan los principales ámbitos de mejora y conclusiones, con un espíritu propositivo para aumentar el alcance e impacto de los resultados de la consultoría.

2. Antecedentes generales de la consultoría

A continuación, se presentan los objetivos y los resultados esperados de la consultoría.

2.1. Objetivos de la consultoría

Objetivo general

El objetivo es estimar la medición de la Huella de Carbono del sector Turismo, cuantificando las emisiones de gases de efecto invernadero, considerando mediciones por Subsector y a nivel regional. A partir de la identificación y caracterización de la cadena de valor productiva de la industria turística, reconociendo los actores involucrados, que sea concordante con la nueva realidad del sector. Diseñando una metodología aplicable, operativa, funcional, replicable y que incluya el reporte y la gestión de la huella de carbono. Con el fin de que propicie a la usabilidad en el tiempo y que cuente con la documentación técnica necesaria, considerando un periodo anual.

Objetivos específicos

OE N° 1 Nivel Habilitante: Realizar una identificación y caracterización de la cadena de valor productiva del Sector Turismo, Subsector y a nivel nacional como de cada una de las regiones del país, reconociendo aquellos actores involucrados que contribuyen con las emisiones de gases de efecto invernadero, mediante la recopilación de estudios, documentos y el análisis de información necesaria relacionados en la medición de la huella de carbono de otras organizaciones y/o sectores productivos. Además, debe ser elaborado y presentado a través de un proceso participativo, con los actores relevantes en temas de Cambio Climático y medición de Huella de Carbono.

OE N° 2 Nivel Estratégico: Diseñar, validar y aplicar una metodología para la estimación del cálculo, reporte y gestión de la medición de la huella de carbono en el sector turismo, asegurando su aplicabilidad, replicabilidad y alineación con estándares internacionales y normativas nacionales⁶. La metodología debe garantizar un levantamiento de datos riguroso, documentando y mapeando todas las fuentes de información primarias y secundarias para su integración en una base de datos estructurada con los cálculos de la huella de carbono del sector. Asimismo, debe establecer un marco metodológico detallado que incluya estimaciones, supuestos, ecuaciones de cálculo y criterios de validación, asegurando la trazabilidad y coherencia de los datos. Finalmente, debe contemplar un análisis de resultados a nivel nacional, regional y por subsector, identificando tendencias, fuentes de mayor impacto y generando recomendaciones para la reducción de emisiones. Debe considerar y mantener coherencia de la información y resultados del objetivo específico N°1.

OE N° 3 Nivel Táctico: Promover e incentivar la medición, reporte y gestión de la Huella de Carbono en el Sector Turismo, incluyendo a los subsectores y las empresas u organizaciones que se encuentren en el “Registro Nacional de Prestadores de Servicios Turísticos de SERNATUR”, a través del diseño gráfico, elaboración y difusión material gráfico digital, atractivo y lúdico.

Dentro del desarrollo de la consultoría, la ejecución de las actividades comprometidas se organiza en tres etapas (1, 2 y 3), cada una vinculada de manera directa con su respectivo objetivo específico.

2.2. Resultados esperados de la consultoría

En relación con el OE N° 1 Nivel Habilitante:

- **RE N°1:** Recopilar, estudiar y analizar información, como: Políticas, Estrategias, Planes, Programas, Instrumentos, estudios u otros a nivel nacional en materias de medición de la huella de carbono de otras organizaciones y/o sectores productivos. El proveedor deberá poner especial atención a la “Ley Marco de Cambio Climático” N°21.455 y “Estrategia Climática de Largo Plazo de Chile - Camino a la carbono neutralidad y resiliencia a más tardar al 20250” y el “Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático del Turismo 2025- 2029”.
- **RE N°2:** Recopilar, estudiar y analizar informaciones primarias y secundarias necesarias para la medición de la Huella de Carbono en el Sector Turismo, como: Políticas, Estrategias, Planes, Programas, Instrumentos, estudios, bases de datos, encuestas, metodologías de recolección de datos, modelos de estimación u otros a nivel nacional en materias de medición de la huella de carbono en la industria o sector turismo.
- **RE N°3:** Recopilar, estudiar y analizar información, como: Políticas, Estrategias, Planes, Programas, Instrumentos, estudios u otros a nivel internacional, en al menos cinco (5) países que idealmente tengan un contexto similar en materias de Cambio Climático y que hayan desarrollado ejercicios tendientes a la estimación de la medición de la huella de carbono del sector turismo. Su cumplimiento en el presente informe se encuentra plasmado en el acápite “5.2.1 Estudio y análisis de países que hayan desarrollado ejercicios tendientes a la estimación de la medición de la huella de carbono del sector turismo (RE N°3)”.
- **RE N°4:** Sistematizar y organizar los principales componentes asociados a la documentación e instrumentos relacionados a materias de medición de la huella de carbono, identificando los ámbitos claves y proponiendo una estructura lógica de los documentos e instrumentos. Debe contener un marco teórico que aborde las definiciones de cambio climático, efecto invernadero, GEI y huella de carbono, además de la contribución que hace el sector turismo a de la huella de carbono a nivel mundial.
- **RE N°5:** Recopilar, estudiar y analizar información del contexto del sector turístico según los aspectos sociales, económicas, naturales y ambientales relacionadas a la medición de la huella de carbono.
- **RE N°6:** Levantar información teórica y académica que aborde las definiciones, conceptualizaciones y metodologías sobre la cadena de valor del turismo y su construcción, utilizando diversos estudios, publicaciones y otros materiales que existen en torno al tema.
- **RE N°7:** Realizar al menos cuatro (4) actividades participativas, presenciales o virtuales (a definir con la contraparte técnica); siendo una por macrozona, y otra de validación con actores relevantes definidos en conjunto Subsecretaría de Turismo en temas de Cambio Climático y medición de Huella de Carbono. Lo anterior para la validación de la cadena de valor productiva a nivel nacional, considerando la identificación de aquellos actores que contribuyen a la generación de Gases de Efecto Invernadero. Las actividades participativas deben ser igual o similar a la metodología de “focus group” y de los hallazgos relevantes se actualizará lo levantado en caso de ser necesario. El caso que las actividades participativas sean presenciales se deberá considerar el arriendo de un espacio adecuado para desarrollar el evento, con costo a la adjudicataria, además servicio de café para a lo menos 20 personas, con costo a la adjudicataria, considerando las definiciones del catálogo de preparaciones para eventos institucionales. Para las actividades participativas virtuales, la adjudicataria deberá contar con una plataforma adecuada para el desarrollo de estas. Todo el proceso de las actividades participativas, desde la elaboración del diseño de una invitación, junto con el proceso de la convocatoria, la difusión y confirmación de los participantes a las jornadas, será de responsabilidad del adjudicatario, mientras que la Subsecretaría de Turismo hará entrega de los datos de contactos de quienes serán convocados a dichas instancias.

- **RE N°8:** Realizar un levantamiento e identificación de manera clara y coherente de la cadena de valor productiva del Sector Turismo, identificando a los actores involucrados que contribuyen a la emisión de gases de efectos invernaderos, para la medición de la huella de carbono del sector turismo, desagregado a nivel regional.
- **RE N°9:** Realizar un mapa conceptual digital que identifique de manera clara y coherente la cadena de valor productiva de la industria del turismo junto con los actores involucrados para la medición de la huella de carbono del sector turismo, desagregado a nivel regional.
- **RE N° 10:** Elaborar un Informe detallado, en base a los contenidos levantados en tareas anteriores, con la identificación y caracterización de la cadena de valor productiva del Sector Turismo, Subsector y a nivel nacional como de cada una de las regiones del país, reconociendo aquellos actores involucrados que contribuyen con las emisiones de gases de efecto invernadero. Mediante la recopilación de estudios, documentos y el análisis de información necesaria relacionados en la medición de la huella de carbono de otras organizaciones y/o sectores productivos. Además, habiendo ser presentado a través de un proceso participativo⁹, con los actores relevantes en temas de Cambio Climático y medición de Huella de Carbono. En este contexto, y conforme a lo establecido en el punto 13.21 de las bases administrativas, el adjudicatario deberá garantizar la protección y confidencialidad de los datos personales utilizados en la elaboración del informe. El informe además debe contener de forma clara y detallada sobre el levantamiento de datos y fuentes de información respecto a la identificación y caracterización de la cadena de valor productiva de la industria del turismo. (Producto 1). La estructura y contenido serán validados previamente con contraparte de Subsecretaría de Turismo.

En relación con el OE N° 2 Nivel Estratégico:

- **RE N°1:** Recopilar, sistematizar y analizar las posibles metodologías (y/o ámbitos de estas), para estimar la medición de la huella de carbono tomando en consideración y coherencia con la cadena de valor productiva identificada del sector turismo en Chile, considerando subsectores y en sus regiones (además de sus alcances).
- **RE N°2:** Elaborar propuesta de metodología a aplicar y levantar datos o componentes (inventario) que se utilizarán para la elaboración de la metodología de estimación de la medición de la huella de carbono de la industria y/o sector turismo. Tomando en consideración y coherencia la cadena de valor productiva identificada del sector turismo en Chile e identificando actores clave para el levantamiento de data.
- **RE N°3:** Realizar taller participativo con expertos en la materia a definir, con la Subsecretaría de Turismo, para validar propuesta de metodología a aplicar. Se recuerda que se espera que la metodología sea operativa, funcional y que dé cuenta del cálculo, reporte y gestión de gases de efecto invernadero (GEI) en el sector turismo. El consultor deberá subsanar hallazgos relevantes en caso de ser pertinente y consolidar definición de metodología.
- **RE N°4:** Gestionar que modelo metodológico cuantitativo deba ser calculado/aplicado en un software o programa con licencia gratuita, de libre acceso u otra herramienta que sea de fácil acceso. Esto considerando que la medición debe ser transferida y replicable en el tiempo. En caso de que corresponda, se debe hacer entrega de todas las líneas de códigos, sintaxis, algoritmos, estructuras, etc., que fueron utilizadas para la implementación del modelo y cálculo de la huella.
- **RE N°5:** Aplicar la metodología definida, considerando y en coherencia con la cadena de valor productiva identificada del sector turismo en Chile, identificando contexto, fórmula(s) de cuantificación, metodología de recopilación de datos, alcances y limitaciones, alcance temporal, alcance metodológico y regulatorio (si corresponde), limitaciones metodológicas, identificación de las fuentes de emisión, definición conceptual de éstas (p.e. transporte aéreo, terrestre, estadías, entre otras), Resultados de aplicación mediante análisis cuantitativo y cualitativo (si corresponde) segregado por subsector, a nivel de territorio

(nacional, regional) recomendaciones estratégicas y/o otros ámbitos relevantes que identifiquen en el levantamiento. La estructura de esta medición será validada previamente con la contraparte de Subsecretaría de Turismo. De acuerdo con este contenido y estructura, entonces:

- **RE N°6:** Elaborar Informe que dé cuenta claramente respecto del proceso de obtención, desarrollo, validación y aplicación de la metodología para realizar una estimación del cálculo, reporte y gestión de medición de la huella de carbono en el Sector Turismo, la cual debe ser aplicable, operativa, funcional y replicable con el fin de, que propicie a la usabilidad en el tiempo y que cuente con la documentación técnica necesaria. (Producto 2.)
- **RE N°7:** Elaborar Informe de análisis de resultados y recomendaciones para reducción de emisiones, incluyendo las fuentes de datos, bases de datos con los cálculos de la Huella de Carbono utilizados y el modelo final que se propone para la medición (Producto 2. Para estructura se sugiere identificar tendencias, sectores con mayor impacto y oportunidades de reducción de emisiones, con el fin de generar insumos para la formulación de políticas, estrategias y acciones de mitigación a nivel nacional y regional.
- **RE N°8:** Elaborar Informe que cuente con la información rigurosa respecto a la base de datos con los Cálculos de la estimación de la medición de la huella de carbono del sector Turismo en Chile en formato de base de datos con todos los insumos necesarios de respaldo, como mínimo: modelo de estimación, los resultados, las bases de datos utilizadas, script o sintaxis, líneas de código, etc. y fuentes de información utilizadas. (Producto 2.2).
- **RE N°9:** Diseñar manual de aplicación de metodología medición de huella de carbono del sector, identificando fuentes de información, fórmulas aplicadas y otros puntos pertinentes para su aplicación en el futuro.
- **RE N°10:** Transferir a la Subsecretaría la metodología final para la estimación de la medición de la huella de carbono del sector turismo, considerando una sesión de reunión técnica con la contraparte de Subsecretaría de Turismo a través de 2 o más sesiones de capacitación sobre cómo aplicar la metodología y hacer el cálculo. Además, se debe hacer entrega de archivos (en formato consensuado) de cuantificación, manual de aplicación antes mencionado y los archivo y documentación que sean pertinentes para su aplicación en el futuro de forma anual.

En relación con el OE N° 3 Nivel Táctico:

- **RE N°1:** En base al Informe de análisis de resultados y recomendaciones para reducción de emisiones, se deberán identificar los subsectores que más contribuyen a la emisión de GEI y proponer la creación de contenido para material gráfico digital —guía técnica y/o infografías— adaptado a nivel usuario (empresas de turismo) para fomentar la reducción de la huella de carbono, considerando soluciones como el registro de Huella Chile. Se solicitará como mínimo los insumos de presentación de resultados, manual explicativo del proceso de medición de huella de carbono para subsectores, casos de éxito, buenas prácticas, métodos/herramientas para registro, cuantificación y verificación, además de un glosario técnico. La selección del contenido será validada en conjunto con la contraparte de la Subsecretaría de Turismo, pudiendo generarse ajustes de acuerdo con lo consensuado con el adjudicatario.
- **RE N°2:** A partir del contenido generado anteriormente, se deberá crear material gráfico digital —guía técnica y/o infografías— con un diseño gráfico atractivo, interpretativo y que incentive, aporte y oriente al reporte y gestión de la medición de la Huella de Carbono adaptada al sector turismo, considerando los hallazgos y recomendaciones de la medición de la Huella de Carbono del Sector Turismo (Producto 3) y lo validado en la tarea anterior. Este material deberá ser enviado en formato editable a la Subsecretaría de Turismo.

- **RE N°3:** Realizar un proceso de testeo y/o recopilación de observaciones del material gráfico digital elaborado (guía técnica y/o infografías) con una muestra de usuarios del sector turístico (por ejemplo, empresas de alojamiento, operadores turísticos, restaurantes, transporte, entre otros), con el objetivo de evaluar la claridad, utilidad, aplicabilidad y nivel de comprensión de los contenidos, así como identificar oportunidades de mejora en el diseño, el enfoque comunicacional y la funcionalidad del material. La metodología de testeo y/o recopilación de observaciones deberá ser propuesta por el adjudicatario. Posterior a este proceso, se deberán recoger los hallazgos, realizar las correcciones correspondientes y enviar a la Subsecretaría de Turismo la versión final del material gráfico en formato editable.
- **RE N°4:** Coordinar un espacio presencial con la Subsecretaría de Turismo y otros actores involucrados para una reunión de difusión sobre resultados de consultoría (Aplicación de metodología y resultados relevantes, recomendaciones estratégicas y material gráfico generado). En caso de tener observaciones sustanciales, subsanar hallazgos asociados. Todo el proceso de las actividades participativas, desde la elaboración del diseño de una invitación, junto con el proceso de la convocatoria, la difusión y confirmación de los participantes a las jornadas, como de servicio de catering para al menos 20 personas será de responsabilidad del adjudicatario. La Subsecretaría de Turismo y adjudicatario en común acuerdo se definirá de la cantidad final de los invitados y además hará entrega de los datos de contactos de quienes serán convocados a dichas instancias. En este sentido, el adjudicatario deberá garantizar la protección y confidencialidad de los datos personales proporcionados, en cumplimiento con lo establecido en el punto 13.21 de las bases administrativas.
- **RE N°5:** Elaborar y entregar un informe respecto de los puntos anteriores que deberá contener a lo menos: resumen ejecutivo, antecedentes generales, contexto, principales resultados, manual de marca resumen, ámbitos de mejora y conclusiones. Además, un anexo que considere todo el material gráfico generado en formato editable y todos los verificadores de la etapa.

En función de la aprobación de la contraparte técnica de la Subsecretaría de Turismo de los presentados por la consultora Greenticket en cada una de las etapas de la consultoría, se da cuenta del **cumplimiento del 100% de los resultados esperados.**

3. Contexto de los resultados finales

A continuación, se presenta una síntesis de los resultados presentados por la consultora Greenticket de las Etapas 1 y 2 de la consultoría y que fueron aprobados por la contraparte técnica de la Subsecretaría de Turismo.

3.1. Síntesis de resultados Etapa 1

En consonancia con el OE N° 1, en la primera etapa de la consultoría se realizó un análisis documental, bibliográfico y normativo sobre el sector turismo y la medición de su huella de carbono a nivel nacional e internacional, con el objetivo de caracterizar la cadena de valor del sector con un enfoque regional, identificando los subsectores, los actores involucrados y su contribución a las emisiones de gases de efecto invernadero.

Para reforzar el cumplimiento de este objetivo, además se aplicaron técnicas de levantamiento de información participativas, incluyendo 16 entrevistas semi-estructuradas, 4 talleres macrozonales (norte, centro, sur y austral) con más de 200 personas a lo largo del país y una instancia de validación con actores técnico-institucionales estratégicos, que propiciaron la co-construcción de la cadena de valor productiva del sector para la estimación de la medición de la huella de carbono.

De acuerdo con lo presentado en el Informe de Etapa N°1, se destaca que, en 2019, el sector turismo fue responsable del 8,1% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero, cifras que se proyecta continúen en aumento debido a las nuevas tendencias y preferencias de los turistas. La diversidad geográfica y cultural convierte a Chile en un destino atractivo, gracias a sus paisajes, tradiciones y experiencias únicas; sin embargo, estas cualidades se ven amenazadas por los impactos del cambio climático. Esta realidad, sumado a la creciente demanda por experiencias sostenibles, refuerza la necesidad de avanzar hacia un turismo capaz de adaptarse a los riesgos climáticos y, a la vez, mitigar las emisiones derivadas de su operación.

Sumado a lo anterior, ONU Turismo resalta que la misma diversidad geográfica y cultural que caracteriza al sector turismo, así como también en escalas y actores, supone una complejidad importante para la estandarización de metodologías para medir sus emisiones de gases de efecto invernadero (World Tourism Organization, 2023). En este contexto, el sector turístico chileno enfrenta un desafío estratégico: desarrollar una metodología estandarizada para la medición de su huella de carbono, en consonancia con los compromisos nacionales e internacionales en materia de mitigación y adaptación al cambio climático, alineándose con la importancia metodológica de la presente consultoría y de su segunda etapa.

La revisión del marco normativo y de las políticas públicas evidencia la existencia de un entorno sólido, articulado por la Ley Marco de Cambio Climático N° 21.455, la Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP), el Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático del Turismo 2025-2029 y la Estrategia Nacional de Turismo Sostenible 2035. Estos instrumentos no solo establecen la obligación de medir y gestionar las emisiones del sector, sino que también definen metas concretas, como contar con mediciones al 2030 y alcanzar la carbono neutralidad al 2050, apoyándose en mecanismos como el programa HuellaChile, que provee estándares técnicos para la cuantificación y el reporte de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

El análisis comparado con marcos normativos internacionales evidencia que Canarias ha implementado regulaciones más específicas para el turismo, incluyendo registro obligatorio de huella de carbono y planes de transición energética, mientras que Colombia y Canadá destacan por la fijación de metas ambiciosas y la obligatoriedad del reporte de emisiones. En contraste, Costa Rica y Argentina priorizan la adaptación más que la medición detallada de la huella en turismo.

Estas experiencias reafirman la relevancia de que Chile avance hacia un estándar sectorial robusto y alineado con las mejores prácticas internacionales.

Un aspecto relevante para lograr la estimación de la huella del sector es la identificación de la cadena de valor del turismo y los actores que la componen. Entonces, a partir del proceso de levantamiento de información documental, así como de entrevistas y distintos talleres participativos, se identificó tanto las principales brechas como las oportunidades estratégicas para avanzar hacia un sistema homogéneo, eficiente y aplicable a la diversidad de actores del sector. Además, en función de la revisión y procesamiento de la base de datos de servicios turísticos de SERNATUR, la cual cuenta con más de 39.657 datos a la fecha que fueron revisados, se realizó una clasificación para la elaboración de la propuesta de cadena de valor del turismo para la estimación de la huella de carbono, con foco en sus subsectores y actores, desagregado a nivel regional (ver anexo 1 de producto 2). La sumatoria de esta información recabada condujo a la validación de la siguiente propuesta de cadena de valor para la estimación de la medición de la huella de carbono del sector.

En primer lugar, se definió que la limitación del alcance para la medición de la huella hacia turismo receptivo e interno permite una visión más ajustada a lo requerido, de modo que, se incentive la gestión de las emisiones de GEI de aquellas fuentes sobre las cuales es posible tomar acciones. De este modo el turismo emisivo ha quedado fuera de alcance, solo considerando las oficinas o sucursales del turismo emisivo que tienen lugar en Chile y que generan una contribución a las emisiones de gases contaminantes dentro del territorio nacional (por ejemplo, consumo de energía o combustibles para el funcionamiento de la oficina).

En este proceso, se priorizó participativamente una serie de 14 actores relevantes dentro de la cadena de valor para estimar la huella, y además se establecieron los siguientes puntos:

- Se reconoció la importancia de medir la huella de carbono del transporte aéreo receptivo de larga distancia (eslabón transporte llegada-salida), aunque no se recomienda la consideración de su incorporación en la estimación del sector.
- Los principales desafíos y oportunidades se concentran en los segmentos de transporte, alojamiento y alimentación, en virtud de su contribución a las emisiones de gases de efecto invernadero, sus capacidades técnico-económicas.
- Se pondrá énfasis en una subclasificación de servicios, considerando las diferencias en emisiones de gases de efecto invernadero.
- Se identificaron brechas de conectividad entre zonas urbanas, rurales e insulares que permitirán distinguir mejor los resultados obtenidos.
- Se destaca la relevancia de la concientización y difusión orientadas al ahorro, la competitividad y una mejor comercialización final.

De este modo, la propuesta considera el flujo de actividades turísticas desde una perspectiva de cadena de valor del turismo, entendiéndose como el conjunto de actividades necesarias que realizan las personas durante sus viajes y estancias en diferentes lugares, distinta a su lugar de entorno habitual, por un período limitado, con fines de ocio, negocio u otros motivos, abarcando tanto el turismo receptivo como el turismo interno y considerando subsectores definidos por SERNATUR, correspondientes a las que ocurren en destino:



Ilustración 1: Propuesta de segmentos de la cadena de valor para la estimación de la huella de carbono del sector turismo.

DESAGREGADO REGIONAL PARA LA ESTIMACIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO

La identificación y caracterización de la cadena de valor productiva del sector turismo en Chile para la estimación de la huella de carbono se divide a nivel regional en función de la división político-administrativa, pero principalmente en consideración de la geografía del país.

En particular, en las instancias participativas fue relevada la necesidad de considerar la diferenciación territorial variada de cada región, con especial atención a las particularidades de insularidad variada y con alto impacto en el turismo, así como brechas y oportunidades para de la ubicación urbano/rural de un servicio prestado.

En función de esta diferenciación territorial que fue relevada como importante para el sector, y en función del registro de las características de la interfaz urbano-rural de las comunas y macrozonas del país descritas en este informe, es que en la siguiente propuesta se incluye la identificación de “aplicabilidad” para cada región, según la pertinencia territorial de la variable. Por ejemplo, la Región Metropolitana no tiene aplicabilidad en la variable “insularidad” o “costa” por no presenta territorio de estas características en su geografía.

Esto permitirá segregar los valores que se obtendrán en la estimación de la huella de carbono del sector turismo diferenciando aquellas características propias de cada región, considerando la identificación por región, ámbito territorial y su aplicabilidad en función de las características geográficas del territorio, y una clasificación según el perfil urbano-rural.

Tabla 1: Desagregado regional para la estimación de la huella de carbono, considerando variables de ámbito territorial y perfil urbano/rural.

Región	Ámbito territorial	Aplicabilidad	Perfil urbano/rural
Arica y Parinacota	Costa	Alta	Mixto
	Valle Central	Baja	Mixto con predominio urbano
	Cordillera	Alta	Predominio rural
	Insularidad	Baja	Predominio rural
Tarapacá	Costa	Alta	Mixto (urbano-rural)
	Valle Central	Baja	Mixto con predominio urbano
	Cordillera	Alta	Predominio rural
	Insularidad	Baja	Predominio rural
Antofagasta	Costa	Alta	Mixto
	Valle Central	Baja	Mixto con predominio urbano
	Cordillera	Alta	Predominio rural
	Insularidad	Baja	Predominio rural
Atacama	Costa	Alta	Mixto
	Valle Central	Baja	Mixto con predominio urbano
	Cordillera	Alta	Predominio rural
	Insularidad	Baja	Predominio rural
Coquimbo	Costa	Alta	Mixto

	Valle Central	Alta	Mixto con predominio urbano
	Cordillera	Alta	Predominio rural
	Insularidad	Baja	Predominio rural
Valparaíso	Costa	Alta	Mixto
	Valle Central	Alta	Mixto con predominio urbano
	Cordillera	Alta	Predominio rural
Metropolitana de Santiago	Insularidad	Alta	Predominio rural
	Costa	No	N/A
	Valle Central	Alta	Mixto con predominio urbano
O'Higgins	Cordillera	Alta	Predominio rural
	Insularidad	No	N/A
	Costa	Alta	Mixto
Maule	Valle Central	Alta	Mixto con predominio urbano
	Cordillera	Alta	Predominio rural
	Insularidad	No	N/A
Ñuble	Costa	Alta	Mixto
	Valle Central	Alta	Mixto con predominio urbano
	Cordillera	Alta	Predominio rural
Biobío	Insularidad	No	N/A
	Costa	Alta	Mixto
	Valle Central	Alta	Mixto con predominio urbano
La Araucanía	Cordillera	Alta	Predominio rural
	Insularidad	Baja	Predominio rural
	Costa	Alta	Mixto
Los Ríos	Valle Central	Alta	Mixto con predominio urbano
	Cordillera	Alta	Predominio rural
	Insularidad	Baja	Predominio rural
Los Lagos	Costa	Alta	Mixto
	Valle Central	Alta	Mixto con predominio urbano
	Cordillera	Alta	Predominio rural
Aysén	Insularidad	Alta	Predominio rural
	Costa	Alta	Mixto
	Valle Central	Baja	Mixto con predominio urbano
Magallanes y Antártica Chilena	Cordillera	Alta	Predominio rural
	Insularidad	Alta	Predominio rural
	Costa	Alta	Mixto

PROPUESTA DE CADENA DE VALOR PRODUCTIVA DEL SECTOR TURISMO PARA LA ESTIMACIÓN DE LA MEDICIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO

A continuación, se presenta una versión simplificada de la cadena de valor productiva del sector turismo, desde la perspectiva de la cadena de valor del turista, para la estimación de la medición de la huella de carbono, elaborada a través de un proceso participativo y de análisis de fuentes documentales variadas, y en función de los tipos y clases de servicios turísticos de SERNATUR.

Cabe reiterar que se limitó el alcance para la medición de la huella al turismo receptivo e interno, de modo que, se incentive la gestión de las emisiones de gases de efectos invernadero de aquellas fuentes sobre las cuales es posible tomar acciones. En relación con lo anterior, también se excluye de la estimación la huella del transporte de origen-destino asociado al turismo receptivo, lo que no implica que pueda ser sistematizado y contabilizado para dimensionar la importancia de su impacto en las emisiones de gases contaminantes del sector a escala global.

Tabla 2: Propuesta final de cadena de valor productiva para la estimación de la medición de la huella de carbono en el sector turismo¹



En conclusión, durante la primera etapa de la consultoría se resaltó la necesidad y urgencia de contar con una metodología estandarizada para la medición de la huella de carbono en el sector del turismo. Cobra relevancia tomar en consideración la variedad de actores y la realidad de cada territorio, con el fin de lograr una metodología rigurosa y coherente con los marcos normativos del país. Lo anterior es lo que se aborda estratégicamente en la Etapa 2 de la consultoría, vinculada al Objetivo Específico N°2, en cuanto al diseño de una metodología que cumpla con las expectativas de lo concluido en la primera etapa.

¹ Cabe reiterar que, si bien el turismo emisor queda fuera del alcance, sí se consideran las oficinas y sucursales que se encuentran dentro del territorio nacional, cuyas operaciones generan una contribución a las emisiones de gases contaminantes dentro del territorio nacional.

3.2. Síntesis de resultados Etapa 2

Metodología y validación

En función del ajuste al resultado esperado, se realizaron tres reuniones con actores institucionales estratégicos, para validar la propuesta de metodología a aplicar, y subsanar los hallazgos relevantes en caso de ser pertinente. Las reuniones consistieron en instancias virtuales (Zoom) de 60 minutos de duración, con el objetivo de presentar la propuesta de metodología a aplicar para la estimación de la medición de la huella de carbono del sector turismo, con la expectativa de reconocer oportunidades de mejora.

La propuesta de metodología que se discutió y validó con actores claves se basa en 3 pilares fundamentales:

- **Definición de la cadena valor y su homologación con la estimación esperada**, en cuanto a límites dentro de ésta, así como clasificaciones y niveles de análisis
- **Definición de una unidad de medida base para cada categoría de la cadena de valor**, que permita la replicación y actualización futura, iniciando siempre desde una base de datos confiable, oficial y sostenible en el tiempo.
- **Definición de factores de emisión**, desde la unidad de medida a unidades de carbono para cada categoría de la cadena de valor, tomando en cuenta las distribuciones regionales, estacionales y los detalles propios categoría de la cadena de valor. Estos niveles de detalle esperados permitieron realizar un análisis profundo para modelar la estimación y su capacidad para generar conclusiones, análisis y posteriores decisiones ajustadas a la realidad del país y sus regiones.

La metodología propuesta incorpora los principios fundamentales del **Protocolo de Gases de Efecto Invernadero (GEI)** y de la **norma ISO 14064**, tanto en lo referido al cálculo de emisiones como al uso de factores de emisión como herramienta de cuantificación. Asimismo, se basa en los resultados y conclusiones obtenidos en el **Producto 1** de esta consultoría, el cual analizó marcos regulatorios, información y estudios de diversos países respecto a sus experiencias en la medición de huella de carbono en el sector turístico. Este análisis permitió definir una **cadena de valor** coherente, que facilita la clasificación práctica de las emisiones GEI y abarca la mayor parte de las fuentes responsables de dichas emisiones.

Homologación de la cadena de valor con la estimación de la huella de carbono

Para establecer una metodología replicable y verificable, se establecieron algunos límites y se homologaron las categorías de la cadena de valor a una herramienta de medición que cubra de manera más completa las fuentes de emisión de la industria del turismo. En base estos límites se presenta a continuación una tabla donde se homologan las categorías con definiciones de estas enfocadas en la estimación de huella de carbono.

Tabla 3. Homologación de categorías de cadena de valor y estimación de huella de carbono

Categoría dentro de la Cadena de valor	Categoría homóloga en Estimación de Huella de Carbono	Límites y alcances
Empresas de turismo receptivo e interno	Operadores turísticos y Agencias de viaje	Se midieron las emisiones basadas en el gasto monetario asociado al turismo interno, independiente del origen del turista, basado en los viajes internos realizados. No se incluye Turismo Emisivo. Se incluye: 1. Operadores turísticos 2. Agencias de viaje
Empresas de transporte en destino.	Transporte de turismo interno	Se midieron las emisiones basadas en viajes internos limitados solo a viajes turísticos bajo la definición de SERNATUR y en base al perfil del turista interno. Se incluye: - Transporte terrestre: Automóvil particular (propio, arrendado, prestado), bus interurbano, moto, bicicleta - Aéreo: Aviones comerciales - Marítimo: cruceros y embarcaciones particulares
Establecimientos de alojamiento en destino.	Alojamiento	Se midieron las emisiones asociadas las noches pernoctadas en distintos tipos de alojamientos basados en el perfil del turista interno. Se incluye: - Privado: Vivienda de familiares o amigos, segunda vivienda, vivienda arrendada - Colectivo: Cabaña arrendada, camping, hoteles, residencias, hostería
Establecimientos de comida en destino.	Alimentación	Se midieron las emisiones por el consumo de un plato promedio basándose en las noches pernoctadas de turistas en viajes internos y el gasto diario en alimentación. Se incluyen: - Restaurantes formales - Comida rápida - Cafés - Pubs y bar
Actividades, comercio y entretenimiento en destino.	Actividades y comercio	Se midieron las emisiones basadas en el gasto monetario asociado al turismo interno, sin perjuicio, del origen del turista, sino que basado en los viajes internos realizados Se incluye: - Actividades recreativas - Compras

Además se ha incluido la estimación de las emisiones generadas por el transporte de turistas receptivo, esta categoría no está incluida propiamente tal dentro de la cadena de valor, sin embargo, se incluye a modo de generar una línea base y con el objetivo de ser incluida en futuras de mediciones donde se tenga más información. Su estimación queda incluida bajo el concepto de **Transporte de turismo receptivo** y mide las emisiones generadas por turistas desde su última ciudad de estadía en el extranjero hasta el paso fronterizo designado para su entrada. Se incluye **Transporte terrestre y aéreo.**

En base a la homologación de la cadena de valor definida se han generado 5 herramientas con sus respectivas metodologías que entregan una estimación fundamentada en información y recursos levantados principalmente por SERNATUR y Subsecretaría de Turismo, además de la incorporación de otros organismos como el INE, SII y organismos internacionales.

Con el fin de establecer una metodología replicable en el tiempo, las herramientas cuentan con información recopilada y ordenada en tablas de parámetros, la cual interactúa con tres principales bases de datos disponible de forma pública por SERNATUR y la Subsecretaría de Turismo. Estas son **Cuadros de resultados Turismo Receptivo anual**, el **Informe de Turismo interno** y el **Informe de Turismo Interno temporada alta**.

En la siguiente tabla se procede a relacionar la cadena de valor definida con las herramientas generadas para la estimación de su huella, estas herramientas van adjuntadas al presente documento, junto con archivos complementarios para su uso.

Tabla 4: Cadena de valor de turismo y su herramienta de estimación de HdC.

Categoría	Herramienta	Detalle
o Transporte de turismo receptivo	Estimación Huella de Carbono de Transporte de Turismo Receptivo (Anexo 6 de producto 2)	Herramienta basada en la información de viajes de turismo receptivo, que registra la cantidad de personas que entran a territorio nacional por los distintos pasos fronterizos.
o Transporte de turismo interno	Estimación Huella de Carbono de Transporte Turismo Interno (Anexo 7 de producto 2)	Herramienta basada en la información de viajes de turismo interno, que registra mediante Big Data los viajes intercomunales de turistas
Alojamiento	Estimación Huella de Carbono de Alojamiento (Anexo 8 de producto 2)	Herramienta basada en la información de viajes de turismo interno, y el perfil del turista que permite modelar el número de noches pernoctadas de los turistas
Alimentación	Estimación Huella de Carbono de Alimentación (Anexo 9 de producto 2)	Herramienta basada en la información de viajes de turismo interno, y el perfil del turista que permite modelar el número de noches pernoctadas de los turistas y con ello su consumo alimentario
Operadores Turísticos y Agencias de viaje	Estimación Huella de Carbono Operadores Turísticos, Agencias de viaje y Actividades (Anexo 10 de producto 2)	Herramienta basada en la información de viajes de turismo interno, y el perfil del turista que permite modelar el número de noches pernoctadas de los turistas y su gasto promedio diario, además de la distribución de este gasto en actividades turísticas.
Actividades y Comercio		

Además se incluyen dos herramientas complementarias llamadas:

- **Estimación Huella de Carbono (Anexo 11 de producto 2):** este documento está programado para actualizar las bases de cálculo de todas las herramientas, sus instrucciones están dentro del documento, en la hoja **Inicio** y se adjunta de forma aparte un manual de instrucciones para su habilitación y actualización
- **Resultados Estimación Huella de Carbono Turismo (Anexo 12 de producto 2):** este documento funciona como resumen y compilación de los resultados, incluye todas las bases de datos utilizadas junto con sus resultados individuales. Además incluye una hoja de resumen global de emisiones con sus tablas y gráficos más relevantes.

A continuación se procede a detallar la metodología aplicada a cada herramienta de estimación, donde se identificará claramente marco teórico, fuentes de información utilizadas, supuestos

aplicados y pasos para obtener el resultado. Posterior a esto se entregarán los resultados de la estimación.

Explicación general de la metodología de estimación de huella de carbono

La siguiente tabla sintetiza los principales elementos metodológicos utilizados para estimar la huella de carbono en el sector turismo, organizando la información según las categorías más relevantes de la cadena de valor: transporte, alojamiento, alimentación y servicios asociados al gasto turístico. Su propósito es presentar de manera clara y comparativa las unidades de medida, fundamentos conceptuales, formas de construcción de los factores de emisión y los alcances GEI considerados en cada caso. Esta síntesis permite comprender de forma integrada cómo se estructuran los cálculos de emisiones en cada categoría y facilita su aplicación en análisis posteriores, asegurando coherencia metodológica y trazabilidad entre los distintos componentes del inventario.

Tabla 5: Resumen de metodología por categoría

Categoría / Elemento	Unidad de medida	Explicación de la unidad	Factor de emisión (qué hace)	Alcances GEI considerados	Límites / notas metodológicas clave
Transporte de Turismo Receptivo	km-pasajero	Cantidad de personas que realizan un viaje entre un origen y un destino; depende de distancia y número de pasajeros.	Convierte km-pasajero en CO ₂ e según tipo de vehículo y combustible.	Alcance 1: combustión directa. Alcance 2: modos eléctricos. Alcance 3 WTT: ciclo de vida del combustible.	Considera trayectos desde el país de origen hasta los pasos fronterizos. Para transporte aéreo incorpora tipo de aeronave, distancia, clase de asiento, ocupación, CH ₄ , N ₂ O y efectos no-CO ₂ .
Transporte de Turismo Interno	km-pasajero	Igual definición que turismo receptivo: viaje persona-distancia entre dos puntos.	Igual: convierte km-pasajero en CO ₂ e según modo de transporte y combustible.	Alcances 1, 2 y 3 WTT.	Mide viajes entre comunas de Chile . La estructura metodológica es equivalente al turismo receptivo, cambiando solo el límite geográfico.
Alojamiento turístico	Noches pernoctadas por turista	Número de noches de estadía, vinculando consumos energéticos y de agua con la ocupación efectiva.	Convierte "noche pernoctada por turista" en CO ₂ e según energía utilizada en el establecimiento.	Principalmente alcance 2; puede incluir parte de alcance 1 si hay combustión in situ.	Permite comparar desempeño energético por tipo de alojamiento (hotel, resort, cabaña, etc.) y por zona climática. Refleja consumo energético y eficiencia ambiental.

Alimentación	Platos por turista diarios	Número de platos servidos por turista, vinculando energía, materias primas y residuos con la actividad gastronómica.	Convierte “plato por turista diario” en CO ₂ e considerando ingredientes, cocción, refrigeración y gestión de residuos.	Alcance 1: combustión interna. Alcance 2: electricidad. Alcance 3: ciclo de vida de ingredientes y residuos.	Permite comparar la intensidad de emisiones entre restaurantes, cafeterías, comida rápida, bares, etc. Captura insumos, energía y residuos.
Operadores turísticos, agencias, actividades y comercio	Gasto monetario diario (USD/turista-día)	Monto promedio gastado por día en bienes y servicios (tours, entradas, compras, actividades).	Convierte USD gastados en CO ₂ e según la intensidad de carbono del gasto turístico. Factor promedio: 1,02 kg CO₂e/USD .	Alcance 2: electricidad de los servicios utilizados. Alcance 3: producción y transporte de bienes y servicios turísticos.	Captura de forma integral las emisiones indirectas del gasto turístico. Diferenciable según tipo de turista (interno/receptivo) y temporada (alta/baja). Incluye servicios no ligados a transporte, alojamiento o alimentación.

Resultados

Este capítulo presenta los resultados consolidados de la estimación de Huella de Carbono del sector Turismo. Se describen los hallazgos de forma jerárquica —del panorama general a los desgloses por etapa de la cadena turística y por región—, incorporando las diferencias estacionales entre **Temporada Alta (TA)** y **Temporada Baja (TB)**. Las unidades se reportan en **toneladas de CO₂ equivalente (tCO₂e)** y, cuando corresponde, en **millones de toneladas (MtCO₂e)**.

Panorama general

El total de emisiones estimadas para el conjunto de actividades turísticas alcanzó los **13,29 millones de toneladas de CO₂ equivalente**, lo que representa la magnitud de la huella del turismo nacional durante el año 2024. La distribución estacional muestra que la Temporada Alta concentra el 46,8% de las emisiones, mientras que la Temporada Baja representa el 53,2% restante, reflejando un comportamiento relativamente equilibrado entre ambos períodos del año.

En términos de la contribución por etapa de la cadena de valor turística, el alojamiento es la categoría que más emisiones genera, con 4,26 MtCO₂e, equivalente al 31,9% del total anual. Le sigue el transporte turístico receptivo, con 3,85 MtCO₂e (28,8%), que agrupa los desplazamientos de visitantes internacionales y nacionales que acceden a los destinos mediante medios de transporte interurbanos y aéreos. En tercer lugar, se ubica el transporte turístico interno, responsable de 1,90 MtCO₂e (14,2%), correspondiente a los desplazamientos dentro de los propios destinos o regiones.

La alimentación constituye otro componente relevante, con 1,85 MtCO₂e (13,9%), asociada principalmente al consumo de comidas y bebidas durante la estadía de los turistas. En menor medida, los operadores turísticos y agencias de viaje aportan 1,09 MtCO₂e (8,2%), reflejando la actividad logística y administrativa ligada a la organización de viajes. Finalmente, las actividades recreativas, comerciales y de entretenimiento suman 0,34 MtCO₂e (2,6%), conformando la fracción más baja del conjunto.

Tabla 6. Comparación de distribución de emisiones por categoría, estudios internacionales vs Chile

Fuente / Estudio	Resultados Turismo a nivel mundial (UNWTO–UNEP–WMO)	Resultados Turismo a nivel mundial Sun et al. (<i>Nature Communications</i>)	Resultados Turismo nivel Chile (presente informe)
Año	2008	2024	2024
Transporte Aéreo	40%	52% aéreo	29,80%
Transporte Terrestre y Marítimo	35%	18% terrestre	13,20%
Alojamiento	21%	14%	31,90%
Alimentación / Servicios	-	9% alimentación y manufactura	13,90%
Agencias / Actividades	4%	7% otros servicios	11,2% (agencias + actividades)
Total	1,3 GtCO ₂ e	5,2 GtCO ₂ e	0,013 GtCO ₂ e

La comparación entre los estudios internacionales sobre emisiones del turismo y los resultados obtenidos en el caso chileno evidencia diferencias estructurales significativas en la distribución de las fuentes emisoras a lo largo de la cadena de valor del sector. A nivel global, los informes de UNWTO–UNEP–WMO (2008) y Sun et al. (2024, *Nature Communications*) muestran un claro predominio del transporte —principalmente el aéreo—, que concentra entre 70% y 75% de las emisiones totales del turismo mundial. En cambio, la presente estimación nacional del sector turismo revela una participación combinada de transporte receptivo e interno de 43%, de los cuales 29,8% corresponde al modo aéreo y 13,2% al transporte terrestre y marítimo. Esta distribución refleja un patrón más equilibrado y menos dependiente del transporte aéreo internacional que el observado a nivel global, debido a la mayor proporción de viajes terrestres y la relevancia del turismo interno en el país.

El análisis también muestra que el alojamiento adquiere una relevancia sustancialmente mayor en Chile (31,9%) en comparación con los promedios internacionales, que oscilan entre 13% y 21%. Esta diferencia evidencia la necesidad de fortalecer la construcción de los factores de emisión asociados al alojamiento turístico mediante información de primera fuente, proveniente de mediciones directas de consumo energético, gestión de residuos y abastecimiento de insumos en establecimientos reales. Una mejora en la calidad y representatividad de estos factores permitiría reducir la dependencia de estimaciones internacionales y capturar con mayor precisión las particularidades del sector hotelero chileno —como su matriz energética, las diferencias climáticas regionales y la estacionalidad de la demanda—, lo que redundaría en una caracterización más veraz y comparable de las emisiones de esta categoría dentro de la huella de carbono del turismo.

Asimismo, se observan variaciones en las categorías de alimentación, agencias de viaje y actividades complementarias, las cuales en el contexto chileno representan un porcentaje superior al promedio mundial. Mientras los estudios internacionales estiman entre 6% y 14% de las emisiones asociadas al consumo alimentario y servicios conexos, en el caso nacional esta cifra alcanza 13,9%, reflejando una mayor proporción de gasto local en gastronomía y servicios turísticos presenciales.

Estas divergencias metodológicas responden principalmente al enfoque utilizado en cada estudio: mientras los análisis globales se sustentan en modelos de input-output económico, que estiman emisiones a partir del gasto monetario del turismo, el estudio nacional prioriza indicadores físicos, especialmente el número de noches pernoctadas. Este enfoque enfatiza la duración de la estadía y la intensidad de uso de los recursos locales, otorgando mayor peso a las emisiones que se acumulan conforme aumenta el tiempo de permanencia en el destino. En consecuencia, las diferencias observadas no reflejan inconsistencias, sino enfoques complementarios que permiten comprender

de manera más integral la contribución del turismo al cambio climático, tanto desde la perspectiva del gasto global como desde la presencia efectiva en el territorio.

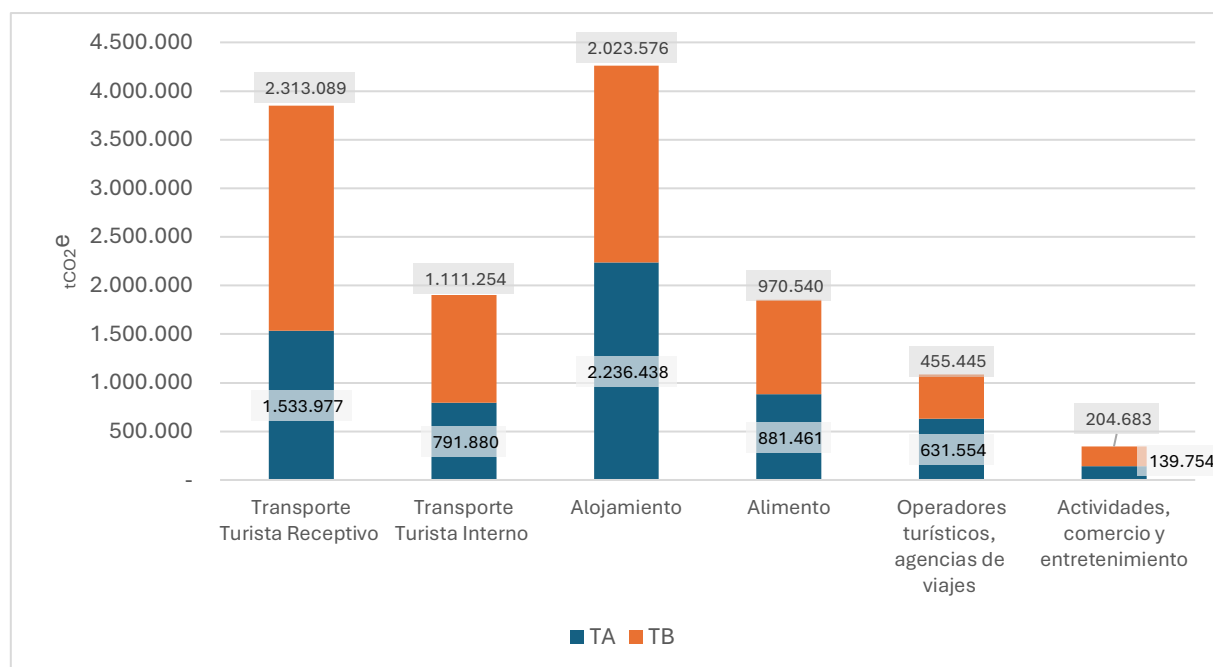


Gráfico 1: Emisiones GEI en tCO₂e por etapa de la cadena de valor y temporada

En conjunto, estos resultados evidencian que las emisiones turísticas se concentran en los servicios básicos que sustentan la experiencia del visitante —alojamiento, transporte y alimentación—, los cuales reúnen cerca del 90% de la huella total, mientras que las actividades complementarias y la intermediación representan proporciones menores.

Tabla 7: Emisiones GEI en tCO₂e por etapa de la cadena de valor y temporada

Categoría	TA		TB		Total	
	tCO ₂ e	%	tCO ₂ e	%	tCO ₂ e	% por categoría
Transporte Turismo Receptivo	1.533.977	40%	2.313.089	60%	3.847.065	29%
Transporte Turismo Interno	791.880	42%	1.111.254	58%	1.903.134	14%
Alojamiento	2.236.438	52%	2.023.576	48%	4.260.014	32%
Alimento	881.461	48%	970.540	52%	1.852.001	14%
Operadores turísticos, agencias de viajes	631.554	58%	455.445	42%	1.086.999	8%
Actividades, comercio y entretenimiento	139.754	41%	204.683	59%	344.437	3%
Total	6.215.064	47%	7.078.587	53%	13.293.649	100%

Estacionalidad: Temporada alta versus temporada baja

Durante el análisis de la estacionalidad, se observó que la Temporada Alta concentró un total de 2.236.438 toneladas de CO₂ equivalente en alojamiento, lo que representó el 35,8% del total de emisiones de ese período. Le siguió el transporte turístico receptivo con 1.533.977 tCO₂e (24,5%), que corresponde a los desplazamientos de turistas desde el extranjero hacia los destinos nacionales. La

alimentación aportó 881.461 tCO₂e (14,1%), el transporte interno 791.880 tCO₂e (12,7%), los operadores y agencias 631.554 tCO₂e (10,6%), y las actividades comerciales y de entretenimiento alcanzaron 139.754 tCO₂e (2,3%).

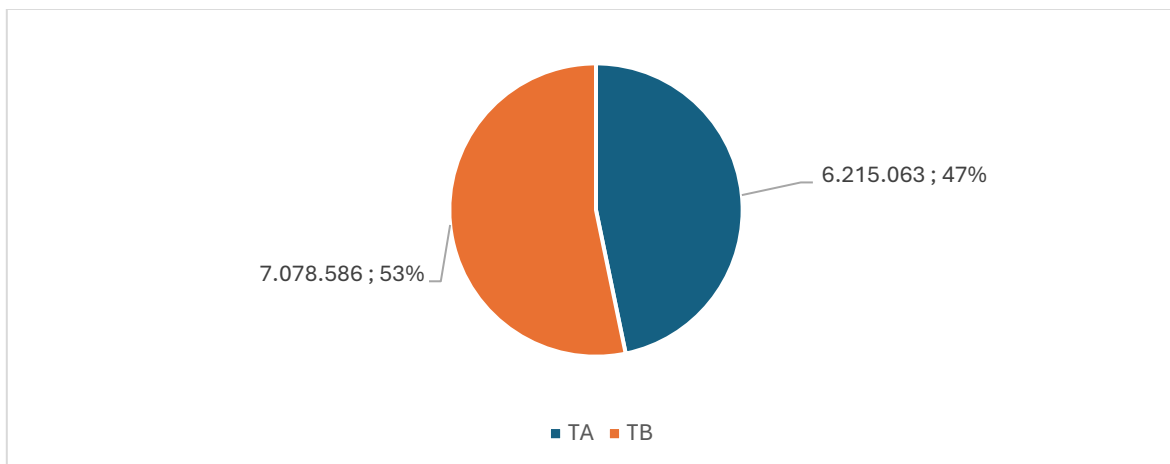


Gráfico 2: Emisiones GEI en tCO₂e por temporada

En la Temporada Baja, el transporte turístico receptivo se mantuvo como el principal contribuyente, con 2.313.089 tCO₂e, equivalentes al 32,7% de las emisiones. El alojamiento registró 2.023.576 tCO₂e (28,6%), seguido del transporte interno con 1.111.254 tCO₂e (15,7%), la alimentación con 970.540 tCO₂e (13,7%), las actividades recreativas y comerciales con 204.683 tCO₂e (2,9%) y finalmente los operadores y agencias con 455.445 tCO₂e (6,4%).

Cabe destacar que la temporada Alta corresponde a 4 meses (Diciembre a marzo) mientras que la temporada Baja corresponde a 8 meses (Abril a noviembre), esto quiere decir que si bien las emisiones de ambas temporadas son similares, las emisiones en temporada alta ocurren en la mitad del tiempo por lo tanto el promedio mensual es casi el doble, donde el promedio mensual de emisiones en TA es 1.769.647 tCO₂e mientras que en TB es 776.883 tCO₂e, es decir, el promedio mensual en TA es 2,28 veces mayor que en TB.

Tabla 8: Emisiones por etapa de la cadena de valor y región en tCO₂e.

Región	Transporte Turista Receptivo	Transporte Turista Interno	Alojamientos	Alimentación	Operadores turísticos y Agencias de viaje	Actividades, comercio y entretenimiento	Total [tCO ₂ e]
Tarapacá	88	85.979	71.879	31.894	17.994	6.030	213.863
Antofagasta	21.388	134.251	144.145	63.503	36.368	11.887	411.542
Atacama	176	43.930	87.698	37.620	22.685	6.991	199.101
Coquimbo	1.348	151.687	290.249	124.942	74.253	22.982	665.461
Valparaíso	20.616	214.131	822.411	353.757	209.573	65.675	1.686.164
Libertador General Bernardo O'Higgins	-	83.978	349.656	152.651	87.606	29.074	702.964
Maule	417	103.840	332.435	144.353	85.346	26.796	693.188
Biobío	71	125.518	364.588	158.533	94.394	29.105	772.209
La Araucanía	4.285	157.617	368.584	159.460	95.126	29.172	814.243

Los Lagos	4.445	168.205	291.297	125.928	74.760	23.241	687.876
Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo	1.917	29.806	44.432	18.082	12.295	3.170	109.701
Magallanes y de la Antártica Chilena	30.883	63.294	42.068	17.374	11.443	3.124	168.186
Metropolitana de Santiago	3.760.463	345.963	660.500	294.685	164.697	56.007	5.282.314
Los Ríos	154	91.303	175.341	75.236	45.273	13.782	401.088
Arica y Parinacota	813	37.950	30.253	13.302	7.618	2.476	92.413
Ñuble	-	65.683	184.479	80.681	47.568	14.923	393.335
Total	3.847.065	1.903.134	4.260.014	1.852.001	1.086.999	344.437	13.293.649

El contraste entre ambas temporadas muestra que en la Temporada Alta aumenta la participación relativa del alojamiento y de las agencias u operadores turísticos, con alzas de 7,4 y 37 puntos porcentuales respectivamente. En cambio, el transporte —tanto receptivo como interno— incrementa su peso en la Temporada Baja, con variaciones negativas de 8 y 3 puntos porcentuales para la alta respecto a la baja. Este comportamiento sugiere que durante los meses de mayor afluencia turística el impacto ambiental se concentra más en las noches pernoctadas y servicios contratados, mientras que en los meses de menor actividad el efecto principal proviene de los desplazamientos de menor frecuencia pero mayor distancia, como viajes interregionales o internacionales. Ver Anexo 5 de producto 2.

Resultados por región

- Regiones con mayor aporte anual

El análisis regional actualizado muestra que la Región Metropolitana de Santiago concentra la mayor proporción de las emisiones turísticas del país, con un total estimado de 5,28 millones de toneladas de CO₂ equivalente, lo que representa aproximadamente un 39,6 % del total nacional. Esta alta participación se explica principalmente por el predominio del transporte turístico receptivo, dado que Santiago actúa como la principal puerta de entrada aérea y terrestre del país, concentrando gran parte de los flujos internacionales y domésticos.

En segundo lugar se ubica la Región de Valparaíso, con 1,69 MtCO₂e (12,7 %), caracterizada por una estructura de emisiones dominada por los componentes de alojamiento y alimentación, seguidas de las generadas por actividades y comercio. Más atrás se sitúan La Araucanía (0,81 MtCO₂e; 6,1 %), Biobío (0,77 MtCO₂e; 5,8 %), O'Higgins (0,70 MtCO₂e; 5,3 %), Maule (0,69 MtCO₂e; 5,2 %), Los Lagos (0,68 MtCO₂e; 5,2 %), Coquimbo (0,66 MtCO₂e; 5,0 %), Antofagasta (0,41 MtCO₂e; 3,1 %) y Los Ríos (0,40 MtCO₂e; 3,0 %).

En conjunto, estas diez regiones agrupan alrededor del 96 % de las emisiones turísticas nacionales, reflejando una alta concentración espacial de la huella de carbono del turismo en los principales destinos y polos emisores del país.

Tabla 9: Emisiones GEI en tCO₂e por región y temporada

Región	TA		TB		Total	
	tCO ₂ e	%	tCO ₂ e	%	tCO ₂ e	%
Tarapacá	88.858	1%	125.006	2%	213.864	2%
Antofagasta	172.575	3%	238.967	3%	411.542	3%
Atacama	97.073	2%	102.028	1%	199.101	1%
Coquimbo	372.300	6%	293.161	4%	665.461	5%
Valparaíso	909.127	15%	777.037	11%	1.686.164	13%
Libertador General Bernardo O'Higgins	319.733	5%	383.231	5%	702.964	5%
Maule	346.946	6%	346.242	5%	693.188	5%
Biobío	388.717	6%	383.492	5%	772.209	6%
La Araucanía	441.135	7%	373.108	5%	814.243	6%
Los Lagos	364.869	6%	323.008	5%	687.877	5%
Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo	71.416	1%	38.286	1%	109.702	1%
Magallanes y de la Antártica Chilena	95.573	2%	72.613	1%	168.186	1%
Metropolitana de Santiago	2.080.107	33%	3.202.207	45%	5.282.314	40%
Los Ríos	226.331	4%	174.757	2%	401.088	3%
Arica y Parinacota	42.045	1%	50.368	1%	92.413	1%
Ñuble	198.259	3%	195.076	3%	393.335	3%
Total	6.215.063	100%	7.078.586	100%	13.293.649	100%

La Región Metropolitana sobresale por su fuerte componente de transporte receptivo, que equivale aproximadamente al 71% de su huella, mientras que el alojamiento representa un 12,5% y el transporte interno un 6,5%. En Valparaíso, en cambio, el alojamiento es el principal factor de emisión, con cerca del 48% del total regional, seguido por la alimentación (21%) y los operadores turísticos (13%). En La Araucanía, la distribución es más equilibrada, con un 45% de emisiones asociadas al alojamiento y un 19% tanto en alimentación como en transporte interno. Este patrón

refleja diferencias en la estructura de los servicios turísticos entre las regiones de acceso y las de destino final.

En términos interpretativos, la concentración observada en la Región Metropolitana responde a su rol logístico y de conectividad, donde la infraestructura aeroportuaria y el transporte aéreo concentran gran parte de las emisiones nacionales. En contraste, las regiones con mayor vocación turística —como Valparaíso, La Araucanía y Los Lagos— exhiben perfiles donde predominan las emisiones en destino, derivadas de los consumos energéticos de establecimientos de alojamiento y de la oferta gastronómica. Estos resultados permiten identificar oportunidades de mitigación diferenciadas, orientadas a la eficiencia energética en la operación de hoteles, la reducción de la intensidad de carbono en el transporte y la promoción de productos alimentarios de menor huella ambiental.

- Viajes regionales e interregionales

El análisis complementario de los desplazamientos **regionales** e **interregionales** permite comprender mejor la dinámica espacial del turismo y su influencia en la huella de carbono. En este contexto:

Emisiones regionales: corresponden a aquellas generadas por viajes realizados dentro de una misma región, que incluyen las asociadas al transporte local, la pernoctación, la alimentación y las actividades efectuadas durante la estadía.

Emisiones interregionales: corresponden a las derivadas de viajes que implican el traslado entre distintas regiones del país, abarcando igualmente el transporte, la pernoctación y las actividades turísticas, pero en trayectos de mayor distancia y con uso de medios de transporte de mayor intensidad energética.

Los resultados muestran que los viajes interregionales concentran una fracción mayoritaria de las emisiones del transporte turístico nacional, principalmente por la mayor distancia promedio recorrida y la utilización de medios como el avión y el autobús interurbano. En conjunto, los viajes interregionales representan más del 74% de las emisiones totales del transporte, lo que confirma su relevancia como foco principal de mitigación.

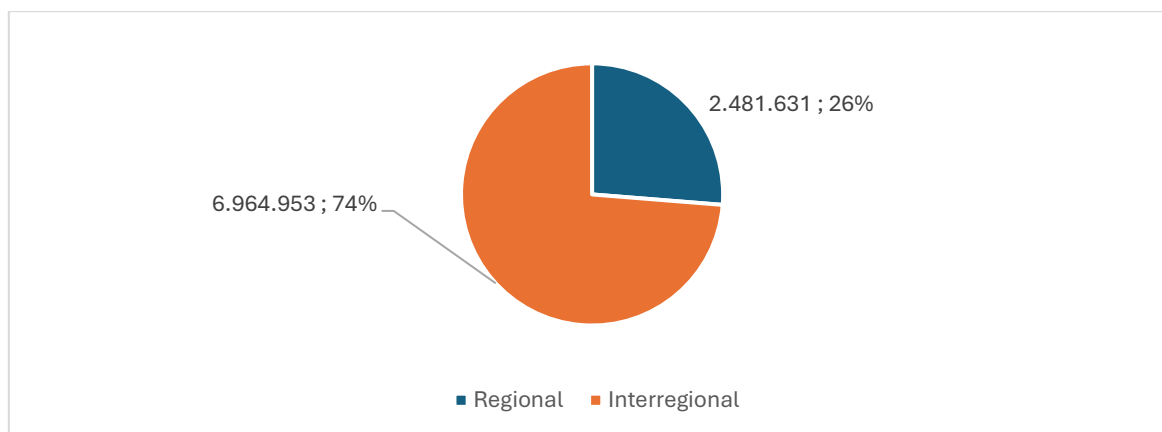


Gráfico 3: Emisiones GEI en tCO₂e por tipo de viaje

Por su parte, los viajes regionales —aquellos que se realizan dentro de una misma región, generalmente entre comunas o localidades turísticas cercanas— presentan una huella significativamente menor, aunque no despreciable. Estas emisiones se asocian principalmente al uso de automóviles particulares, transporte local y servicios turísticos complementarios. La menor

distancia recorrida y el uso de vehículos con menor capacidad de pasajeros determinan que el impacto por viajero sea más bajo, pero su frecuencia elevada durante la temporada alta genera una contribución agregada relevante.

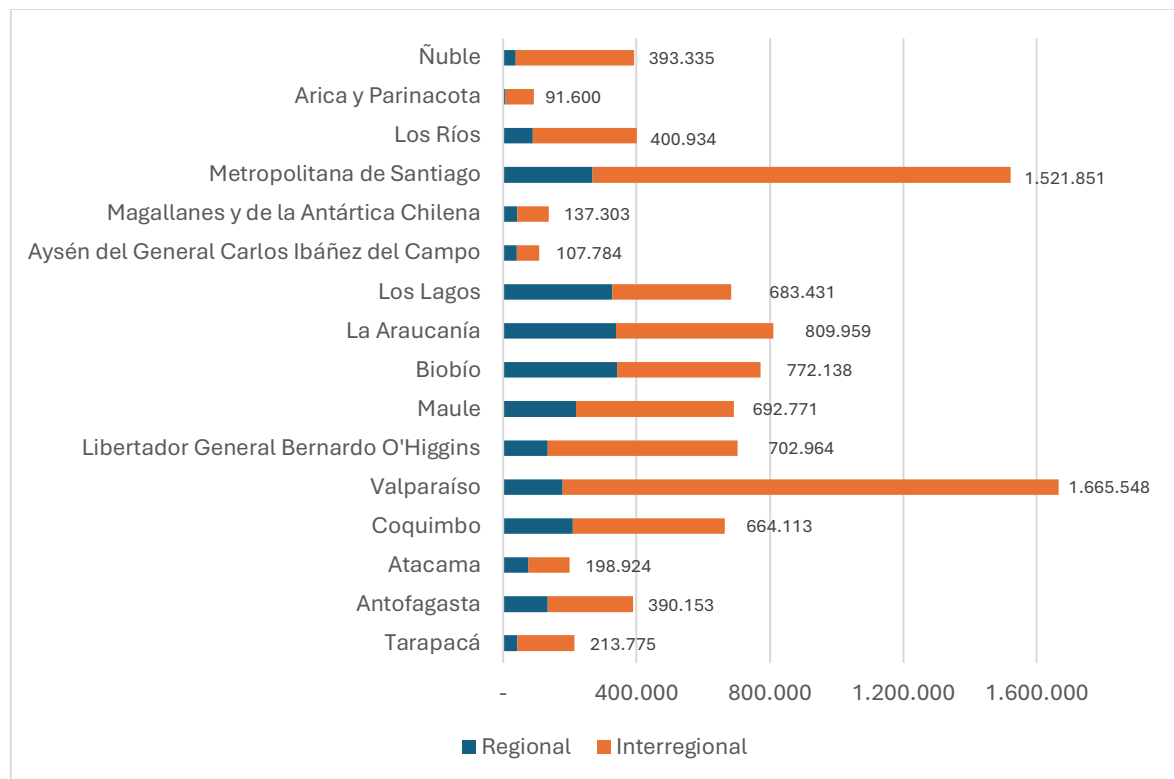


Gráfico 4: Emisiones GEI en tCO₂e por región y tipo de viaje

El análisis comparativo entre ambas categorías muestra que los viajes interregionales están más asociados al turismo de larga distancia y a los flujos de visitantes que conectan grandes centros urbanos con destinos de alto atractivo, como ocurre entre la Región Metropolitana y regiones como Valparaíso, Coquimbo o La Araucanía. En cambio, los viajes regionales predominan en zonas con alta densidad de oferta turística y múltiples destinos próximos, como las regiones de Los Lagos, Valparaíso o la Araucanía, donde el visitante realiza diversos desplazamientos cortos dentro del mismo territorio. Esta diferenciación es fundamental para orientar políticas públicas: mientras los viajes interregionales requieren estrategias de eficiencia y sustitución modal hacia medios de menor carbono, los desplazamientos regionales pueden abordarse con medidas de planificación territorial, movilidad compartida y promoción de transportes no motorizados.

Análisis de resultados y recomendaciones reducción de emisiones.

El análisis de estimación de la huella de carbono del sector turismo en Chile permite identificar como se distribuyen las emisiones a partir de la cadena de valor, que permite identificar las principales oportunidades de mitigación. A nivel nacional, el sector alcanza un total estimado de 13,29 millones de toneladas de CO₂ equivalente (tCO₂e), cifra influenciada por el impacto del transporte de turistas receptivo e interno, que representa más del 43 % del total sectorial. Al excluir ambas categorías de transporte, las emisiones asociadas exclusivamente a la operación turística —alojamientos, alimentación, operadores turísticos y actividades— alcanzan aproximadamente 7,54 millones de tCO₂e, que sugiere que las emisiones están asociadas a

consumos energéticos, el uso de refrigerantes, la gestión de residuos y la provisión de servicios en la estimación de la huella total del sector.

Con el objetivo de implementar políticas, estrategias y planes de mitigación a lo largo de la cadena de valor del sector de turismo, se dividen los resultados entre aquellas generadas con transporte, de aquellas generadas sin transporte, de modo que se puedan distinguir adecuadamente de aquellas que requieren de transformaciones sistémicas en infraestructura y movilidad, y aquellas que pueden abordarse con medidas de gestión, eficiencia, circularidad y transición energética directamente en manos del sector. Sobre la base de este diagnóstico se proponen a continuación un conjunto de planes de acción estratégicos, organizados a nivel nacional, macrozonal y regional, que buscan habilitar políticas, estrategias y acciones concretas de mitigación, alineadas con la Ley Marco de Cambio Climático, la Estrategia Climática de Largo Plazo y los instrumentos en desarrollo para el sector turismo.

Resultados a nivel nacional

El centro del país concentra los principales polos turísticos y de conectividad nacional, acumulando más del 70 % de las emisiones totales del sector.

Destaca el liderazgo de la Región Metropolitana, con más de 5,28 millones tCO₂e, impulsado principalmente por el transporte receptivo (3,76 millones tCO₂e). Este rol de nodo de entrada y distribución del turismo internacional posiciona a la RM como el centro de las emisiones vinculadas a la movilidad.

En términos regionales, la Región de Valparaíso emerge como el territorio con mayor peso del país en alojamientos, con 822.411 tCO₂e, seguido por la región de Coquimbo (290.249 tCO₂e) y la región del Biobío (364.588 tCO₂e). La combinación de oferta hotelera, alta densidad turística y logística urbana define el perfil de esta macrozona.

Las emisiones en alimentación superan los 1,85 millones tCO₂e, con una distribución de emisiones relevantes en Valparaíso (353.757 tCO₂e) y Metropolitana (294.685 tCO₂e).

Los resultados de la estimación de la huella de carbono del sector turismo evidencian el potencial de mitigación a través del impulso a la electromovilidad a través de la implementación de puntos de carga para la reducción de las emisiones GEI asociadas al ítem transporte, dadas las estadías de parte de los turistas y los atractivos turísticos de cada una de las zonas del país es que esta medida puede potenciar el desarrollo en soluciones basadas en logística eléctrica, el mejoramiento térmico de edificaciones turísticas, la incorporación de energías limpias, el fortalecimiento de la economía circular en gastronomía y eventos, y la adopción de estándares de eficiencia energética.

- Norte (Arica–Atacama–Antofagasta–Tarapacá):
 - La macrozona norte presenta un perfil de emisiones donde el transporte interno representa una fracción significativa del total, superando las 261 mil tCO₂e entre sus regiones. Destacan especialmente Antofagasta (134.251 tCO₂e) y Coquimbo (151.687 tCO₂e, aunque geográficamente en el límite norte-centro), debido a las largas distancias entre destinos, la dispersión territorial y la limitada infraestructura multimodal, lo que incrementa la intensidad de emisiones por turista.
 - En cuanto a la operación turística, los alojamientos concentran más de 390 mil tCO₂e, con un peso importante en Antofagasta (144.145 tCO₂e) y Atacama (87.698 tCO₂e), impulsados por la aparente demanda de enfriamiento y climatización en zonas desérticas. La gestión hídrica y la disponibilidad energética constituyen desafíos estructurales en esta macrozona, donde el potencial de energías renovables no convencionales y tecnologías eficientes de refrigeración son claves

para reducir emisiones y aumentar la resiliencia del sector, adicionalmente con brechas en la interconexión de las redes eléctricas en zonas aisladas.

- Centro (Coquimbo–Valparaíso–O’Higgins–Maule–Ñuble–Biobío–RM):
 - El centro del país concentra los principales polos turísticos y de conectividad nacional, acumulando más del 70 % de las emisiones totales del sector. Destaca el liderazgo de la Región Metropolitana, con más de 5,28 millones tCO₂e, impulsado principalmente por el transporte receptivo (3,76 millones tCO₂e). Este rol de nodo de entrada y distribución del turismo internacional ubica a la RM como el epicentro de las emisiones vinculadas a la movilidad.

En términos operacionales, la Región de Valparaíso emerge como el territorio con mayor peso del país en alojamientos, con 822.411 tCO₂e, seguido por Coquimbo (290.249 tCO₂e) y Biobío (364.588 tCO₂e). La combinación de oferta hotelera, alta densidad turística y logística urbana intensiva define el perfil de esta macrozona. Las emisiones en alimentación superan las 1,17 millones tCO₂e, con polos relevantes en Valparaíso (353.757 tCO₂e) y Metropolitana (294.685 tCO₂e). Este patrón evidencia el potencial de mitigación a través de la electromovilidad, el retrofit térmico de edificaciones turísticas, la incorporación de energías limpias, el fortalecimiento de la economía circular en gastronomía y eventos, y la adopción de estándares de eficiencia energética.
- Sur-Austral (Araucanía–Los Ríos–Los Lagos–Aysén–Magallanes):
 - El sur del país presenta un perfil de emisiones caracterizado por el peso del transporte interno asociado a la conectividad interregional y la dispersión geográfica. En conjunto, la macrozona supera las 510 mil tCO₂e en transporte interno, con un peso significativo en La Araucanía (157.617 tCO₂e) y Los Lagos (168.205 tCO₂e).

En cuanto a la operación turística, los alojamientos representan un componente clave, con más de 921 mil tCO₂e, destacando La Araucanía (368.584 tCO₂e), Los Lagos (291.297 tCO₂e) y Los Ríos (175.341 tCO₂e). Las condiciones climáticas frías aumentan la demanda energética para calefacción, lo que abre oportunidades relevantes para la descarbonización térmica mediante bombas de calor, biomasa certificada y aislamiento térmico.

Dadas las características geográficas de las macrozonas sur y austral, es que se identificaron desafíos de en la interconexión de los sistemas eléctricos, estas zonas en particular cuentan con sistemas propios de generación eléctrica correspondientes a “Los Lagos” que abastece las zonas de Hualaihué, Cochamó y Puelo, “Aysén” y “Magallanes”, cuyos sistemas eléctricos tienen una presencia de generación térmica tendiente a la mayor generación de emisiones GEI, incentivar las energías renovables y/o la interconexión al SEN en estas zonas permitiría acceder a un consumo eléctrico confiable y estable.

Planes de Acción para generar Políticas, Estrategias y Acciones

Tabla 10: Propuesta de ejes de trabajo para el impulso a políticas, estrategias y planes de acción en el sector turismo.

Eje	Política	Estrategia	Plan de acción	Articulación con instrumentos nacionales de Cambio Climático
Impulsar electromovilidad	Priorizar la electromovilidad y modos de transporte limpio en corredores turísticos; Incorporar criterios de compra pública que favorezcan servicios bajos en emisiones.	Implementar corredores de carga en destinos turísticos y flota cero emisiones: • Norte: Ruta 5 y accesos a Áreas Naturales Protegidas. • Centro: transfer aeropuerto–hotel RM/Valparaíso. • Sur-Austral: buses regionales cero emisiones o híbridos.	• Pilotos de transfer cero emisiones y city tours de bajas emisiones. • Sistemas de transporte bajos o libres de emisiones en cascos históricos. • Incentivos a organizaciones que cuantifiquen en HuellaChile, obtengan Sello S o participen en APL.	ECLP: <u>Meta 3.1 (Sector Transportes)</u> Al 2035 la venta de nuevos vehículos livianos y medianos, serán cero emisiones. <u>Meta 5.2 (Sector Turismo)</u> Al 2030 generar espacios de articulación público-privada para fomentar la electromovilidad en el transporte turístico PSACCT² <u>Medida 8, acción 2:</u> Generar espacios de articulación pública privada para fomentar la electromovilidad en el transporte turístico.
Eficiencia energética en Alojamientos	Establecer estándares mínimos de desempeño energético (kWh/m²) y lineamientos para la gestión de refrigerantes en hotelería; fomentar el uso de calor renovable (bombas de calor, biomasa certificada) y de electricidad renovable.	• Mejoramiento térmico en alojamientos y servicios turísticos. • Implementación de bombas de calor en regiones sur-australes. • Desarrollo de un sello de desempeño en tCO ₂ e/noche pernoctada y programas de auditorías tipo.	• Programas de cofinanciamiento o modelos ESCO para renovación tecnológica. • Condiciones preferentes de promoción (Sello S avanzado) para organizaciones que reporten en HuellaChile y suscriban compromisos mediante APL.	ECLP: <u>Objetivo 5 (Sector Turismo)</u> Reducir la huella de carbono del sector turismo, a través de estrategias de economía circular, eficiencia en el consumo de energía y agua y utilización de fuentes de energías renovables. <u>Meta 2.6 (Sector Edificación)</u> Al 2050, el 100% de las edificaciones nuevas

² PSACCT: Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático en el sector Turismo (2025-2029).

Eje	Política	Estrategia	Plan de acción	Articulación con instrumentos nacionales de Cambio Climático
				residenciales y no residenciales son “energía neta cero” PSACCT: <u>Medida 3, acción 8:</u> Crear un módulo avanzado de cambio climático y adaptación en la plataforma Aprende Turismo, dirigido a PST, incluyendo conocimientos de eficiencia energética, energías renovables no convencionales.
Economía circular en la cadena de valor del sector turismo, aplicada a la alimentación	Implementar un marco normativo de economía circular en servicios turísticos, basado en la jerarquía de manejo: prevención, reutilización, reciclaje, valorización y eliminación.	• Desarrollo de un “eco-menú” con cálculo de huella por ticket. • Sistemas de logística inversa y circuitos de compostaje en destinos. • Integración de la Ley REP en polos gastronómicos y eventos.	• Inclusión de exigencias mínimas en permisos para eventos turísticos. • Implementación de compras públicas verdes. • Metas de valorización de residuos en destinos y acuerdos sectoriales con gremios.	ECLP <u>Objetivo 1 (Sector residuos y economía circular)</u> Eliminar la basura y la contaminación desde el diseño. <u>Objetivo 5 (Sector turismo):</u> Reducir la huella de carbono del sector turismo, a través de estrategias de economía circular. <u>Meta 3.2 (Sector Residuos):</u> Aumentar significativamente la tasa de valorización de los residuos orgánicos gestionados a nivel municipal, con el objetivo de alcanzar el 66% de valorización al 2040. PSACCT Alineado con los objetivos 2 y 4 del plan. <u>Medida 3, acción 8.</u> Capacita a prestadores en la gestión integral de residuos. <u>Medida 11:</u>

Eje	Política	Estrategia	Plan de acción	Articulación con instrumentos nacionales de Cambio Climático
				Fomentar prácticas de turismo regenerativo que contribuyan a la restauración y conservación de los ecosistemas naturales afectados por la actividad turística.
Medición, reporte y verificación (MRV) en el sector Turismo-GEI	Definir lineamientos sectoriales de medición, reporte y verificación (MRV); establecer reglas de corte; asegurar con lineamiento HuellaChile, revisión y mejora.	• Implementar tableros territoriales de resultados. • Aplicar procesos de verificación de medidas de cuantificación y mitigación de la huella de carbono • Adherirse a HuellaChile y fomentar el uso de sellos de la plataforma.	• Elaborar guías metodológicas y formatos estandarizados. • Brindar asistencia técnica regional. • Establecer convenios de desempeño con gobiernos regionales. • Realizar auditorías de consistencia antes del cierre anual.	ECLP La estrategia climática de largo plazo en sí misma, propone el monitoreo, reporte y verificación, siendo de responsabilidad del MMA la comunicación de los avances cada 2 años. <u>Objetivo 5 (Sector turismo):</u> Reducir la huella de carbono del sector. <u>Meta 5.1:</u> Medir la huella de carbono del sector turismo al 2030. PSACCT <u>Medida 8:</u> <u>Acción 3:</u> Socializar y poner a disposición herramientas de medición de la huella de carbono <u>Acción 4:</u> Medición de la huella de carbono de organizaciones del sector turismo. <u>Acción 5:</u> Promover en el sector turismo a HuellaChile como sistema de monitoreo y reporte de información.
Integración energética y	Impulsar la conexión progresiva de sistemas aislados al sistema eléctrico nacional (SEN) e	• Diseñar hoja de ruta energética regional para el sector turismo.		ECLP <u>Meta 5.2:</u>

Eje	Política	Estrategia	Plan de acción	Articulación con instrumentos nacionales de Cambio Climático
descarbonización de sistemas aislados	incorporar energías renovables distribuidas en zonas fuera de radios urbanos.	• Desarrollar proyectos híbridos (Solar + almacenamiento, mini hidroeléctrica) para destinos desconectados y circuitos turísticos rurales	• Implementar pilotos de redes renovables en zonas aisladas y áreas protegidas • Programas de reconversión de infraestructura turística para conexión al SEN o transición a energía 100% renovable. • Fondos concursables para electrificación limpia en zonas turísticas rurales y extremas	Al 2030, el 80% de la energía producida para la generación eléctrica del país proviene de generación de energías renovables PSACCT <u>Medida 12:</u> Fomentar infraestructura resiliente y sostenible.

Plan de implementación por horizonte

Tabla 11: Propuesta de plan de acción en horizontes de corto, mediano y largo plazo.

Plazo	Acción	Responsables sector público principales
Corto plazo (0–2 años)	Publicar Guía MRV Turismo dirigida a las empresas del sector turismo y/o sección en guía técnica para la estimación/cuantificación de la huella de carbono de empresas del sector. Desarrollar formatos estándar para el levantamiento de información relacionada a la huella de carbono de las empresas del sector turismo, en conjunto con API integradas con HuellaChile, con la implementación de pilotos de reporte de parte de empresas del sector turismo para la cuantificación de la huella de carbono y obtención de informes para posterior verificación con tercera parte independiente.	MMA, SERNATUR, Subsecretaría de Turismo, ASCC
	Implementar pilotos de sistemas de carga eléctricos para vehículos en destinos turístico, basado en la medida N° 4 del PSACCT.	
	Activar Sello S otorgando puntaje adicional a organizaciones que midan y reporten su huella, e incorporarlo como criterio preferente en promoción turística.	SERNATUR, Subsecretaría de Turismo
	Lanzar APL turísticos regionales (≥ 4) con metas verificables en huella de carbono, eficiencia energética, recursos hídricos, sistemas de calor y frío, circularidad.	ASCC, MMA, GORE, SERNATUR
Mediano plazo (3–5 años)	Escalar corredores de carga y flota cero emisiones en macrozonas, realizar retrofit masivo de alojamientos y sistemas de gestión de residuos basados principios de economía circular y Ley REP en polos gastronómicos.	Ministerio de Energía, MMA, SERNATUR, GORE
	Implementar plataforma MRV nacional operativa con verificación, tableros públicos abiertos.	MMA, SERNATUR, Subsecretaría de Turismo.
Largo plazo (+5 años)	Integrar criterios climáticos en compras públicas y permisos, consolidar contratos de desempeño, profundizar economía circular y calor renovable en climas fríos, y mantener el ciclo MRV–fomento–verificación.	MMA, Ministerio de Energía, ChileCompra, GORE, SERNATUR, SUBTURISMO

Hojas de rutas a nivel regional

Las hojas de rutas a nivel nacional presentadas en la tabla de a continuación surgen como iniciativas específicas a ponerles atención y/o priorizar a nivel regional por iniciativa y KPI, a partir de los resultados obtenidos a lo largo del proceso de estimación de la huella de carbono del sector turismo, correspondiente al Producto N° 2 de la consultoría y tomando en cuenta las brechas y oportunidades cualitativas que se identificaron a lo largo de los talleres macro zonales.

A nivel de resultados de la estimación de la huella de carbono, se pudo dar cuenta que el perfil de emisiones de gases de efecto invernadero es diferente para cada región.

De modo que se listan una serie de iniciativas regionales a partir de tabla de a continuación que tiene en consideración tanto los resultados cualitativos, como los cuantitativos para proponer una serie de medidas de planes de acción que permitirán medir y gestionar la huella de carbono en el sector turismo.

Tabla 12: Implementación de propuestas de iniciativas regionales para la medición, gestión, reporte y verificación de indicadores relacionados con la huella de carbono en el sector turismo y su cadena de valor.

Región	Iniciativa	KPI
Metropolitana	Zona cero emisiones en transfer aeropuerto–hoteles	% traslados cero emisiones
	Sello S (HuellaChile + APL)	% hoteles con sello
	MRV en tour operadores receptivos y empresas de la cadena de valor del turismo	% operadores con reporte HuellaChile
Arica y Parinacota	Transfer cero emisiones aeropuerto–centro	% traslados cero emisiones en temporada
	Gestión de residuos basados en principios de economía circular, con foco en residuos orgánicos	% locales con gestión de residuos
	MRV destino Arica (HuellaChile)	% destinos con reporte MRV
Tarapacá	Carga rápida en Ruta 5 y ZOFRI–costa	n° puntos de carga operativos
	APL hotelero para enfriamiento eficiente	kWh/m² en hoteles >30 habitaciones
	MRV en tour operadores receptivos y empresas de la cadena de valor del turismo	% empresas con reporte HuellaChile
Antofagasta	Flotas de buses cero emisiones y/o híbridos	% flota cero emisiones en city-tour
	Retrofit térmico hotelero (enfriamiento)	kWh/m² post-retrofit
	Puntos limpios en playas y eventos	% de gestión residuos valorizados
Atacama	Corredor de carga Caldera–Copiapó–Parques	km con carga priorizada
	Gestión de residuos basados en principios de economía circular, con foco en residuos orgánicos	toneladas orgánicas valorizadas/año
	MRV en destinos de alto interés turísticos	tCO ₂ e
Coquimbo	Transfer cero emisiones en Vicuña/La Serena	% tours y transfer cero emisiones
	Auditorías hoteleras (iluminación/refrigeración)	kWh/m²
	Gestión de residuos basados en principios de economía circular, con foco en residuos orgánicos	% residuos valorizados.
Valparaíso	Retrofit + calor renovable en hotelería costera	tCO ₂ e/noche pernoctada
	Corredor de carga costero–viñatero	km con carga priorizada

Región	Iniciativa	KPI
	Gestión de residuos basados en principios de economía circular, con foco en residuos orgánicos	% de residuos valorizados
O'Higgins	Ruta enoturística cero emisiones	% tours cero emisiones en ruta
	APL de circularidad en viñas y restaurantes	% locales con segregación efectiva
	MRV destinos patrimoniales	% destinos con reporte HuellaChile
Maule	Rutas agro-turísticas cero emisiones	% rutas con transporte cero emisiones
	Auditorías energéticas en destinos turísticos	n° auditorías/año
	Gestión de residuos basados en principios de economía circular, con foco en residuos orgánicos	% de residuos valorizados
Ñuble	Corredor cero emisiones hacia termas	% noches pernoctadas con traslado cero emisiones
	Eficiencia energética en alojamientos turísticos	kWh/m2 ; kWh/noche pernoctada
	MRV destino Chillán-Termas	% operadores con reporte
Biobío	Bus interurbano cero emisiones Lota-Concepción-Arauco	% flota cero emisiones en rutas piloto
	APL eventos circulares	n° eventos con gestión de residuos valorizados >50%
	Auditorías en alojamientos turísticos	n° alojamientos auditados
La Araucanía	Buses cero emisiones o híbridos en circuitos lagos-volcanes	% flota cero emisiones en circuitos
	Eficiencia energética Bombas de calor + aislamiento en cabañas	% noches pernoctadas con calor renovable
	Gestión de residuos basados en principios de economía circular, con foco en residuos orgánicos	% de residuos valorizados e implementación de puntos limpios
Los Ríos	Transfer cero emisiones aeropuerto-Valdivia	% traslados cero emisiones
	Gestión de residuos basados en principios de economía circular, con foco en residuos orgánicos	% de residuos valorizados
	MRV destino Valdivia-Corral	% destinos con reporte MRV
Los Lagos	Buses interurbanos e islas cero emisiones	tCO ₂ e por excursión
	Calor renovable en alojamientos	kWh/m2 ; kWh/noche pernoctada
	Circularidad en circuitos lacustres	% alojamientos con sello S
Aysén	Eficiencia energética y energía limpia en sistemas de calor	kWh/m2 ; kWh/noche pernoctada. % de energía renovable para sistemas de calor.
	Gestión de residuos basados en principios de economía circular, con foco en residuos orgánicos	% de gestión de residuos valorizados
	MRV operadores de naturaleza	% operadores con reporte MRV
Magallanes	Eficiencia energética en alojamientos turísticos y energías limpias para sistemas de calor	kWh/m2 ; kWh/noche pernoctada. % de energía renovable para sistemas de calor.
	City-tour cero emisiones en Punta Arenas	% flota cero emisiones
	MRV en destinos de alto interés turístico	tCO ₂ e/noche pernoctada en temporada

Espacios de mejora para la metodología

Con el fin de fortalecer la precisión y trazabilidad de las estimaciones de emisiones del sector turismo, se identifican diversas oportunidades de mejora en la recolección y disponibilidad de datos provenientes de los estudios y encuestas sectoriales.

1. **Transporte de turismo receptivo:**

Se recomienda incorporar en las encuestas de turismo receptivo una variable que identifique la última ciudad en la que el visitante pernoctó antes de ingresar a Chile. Este indicador permitiría disponer de información primaria sobre el punto real de partida y, por ende, estimar distancias efectivas recorridas, reduciendo la dependencia de aproximaciones geográficas genéricas.

En el caso del transporte aéreo, podría añadirse una pregunta sobre el número de vuelo o compañía aérea, lo que permitiría identificar la ruta de vuelo, tipo de aeronave y características operativas, fortaleciendo la verificación empírica del cálculo de emisiones. Además, se sugiere **integrar fuentes de datos provenientes de registros administrativos y bases interinstitucionales**, como la información del Servicio Nacional de Aduanas, la Junta de Aeronáutica Civil y la Dirección General de Aeronáutica Civil, con las bases de turismo receptivo, a fin de disponer de un sistema de datos interoperable que reduzca la necesidad de estimaciones y mejore la coherencia de los registros entre instituciones.

2. **Transporte marítimo internacional:**

Se propone desarrollar un perfil estadístico más exhaustivo de los flujos marítimos de pasajeros, incorporando variables como el último puerto de origen, el país de procedencia, el tipo de embarcación y la finalidad del viaje. Este nivel de desagregación permitiría equiparar la calidad de la información marítima con la existente para las vías aérea y terrestre, habilitando su integración futura en los inventarios nacionales de emisiones del turismo receptivo y garantizando la coherencia entre las distintas fuentes de transporte. Asimismo, se recomienda **incorporar herramientas digitales de captura directa**, como registros en línea de pasajeros y datos de control fronterizo marítimo, que faciliten la trazabilidad y actualización periódica de los flujos turísticos internacionales.

3. **Transporte terrestre en vehículos particulares:**

Sería conveniente incluir en los registros fronterizos y encuestas una variable que capture la cantidad de ocupantes por vehículo, así como el tipo de vehículo utilizado (liviano, SUV, furgón, etc.). Estos datos podrían registrarse como proporciones diarias o mensuales, permitiendo obtener factores de ocupación más realistas para los cálculos de emisiones por pasajero-kilómetro.

Adicionalmente, se propone avanzar hacia una **captura georreferenciada y digital de rutas y destinos turísticos**, a partir de tecnologías de movilidad anonimizadas (GPS, telefonía o aplicaciones turísticas). Este tipo de metodología ya se encuentra implementada en los estudios de **turismo interno**, particularmente en los análisis de movilidad de la base *Big Data Turismo Interno*, donde ha demostrado ser una fuente robusta y representativa para estimar patrones de desplazamiento. Extender este enfoque al **turismo receptivo** permitiría estimar distancias reales recorridas y modos de transporte utilizados con un mayor grado de precisión, reduciendo significativamente la dependencia de supuestos sobre “rutas más directas y eficientes” y fortaleciendo la comparabilidad entre ambos tipos de flujos turísticos.

4. **Perfil del turista interno y alimentación:**

En los estudios de perfil de turista se recomienda incorporar preguntas que permitan caracterizar los tipos de establecimientos gastronómicos más frecuentados (por ejemplo: restaurantes, comida rápida, cafés o bares). Alternativamente, se podría actualizar el registro de establecimientos gastronómicos por región y tipo, de modo que las estimaciones reflejen con mayor fidelidad la estructura real de la oferta alimentaria. Si bien se entiende que este registro no depende directamente de la Subsecretaría de Turismo ni de SERNATUR, se podría impulsar un trabajo conjunto con otras instituciones, como el Servicio de Impuestos Internos (SII), el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y otros organismos sectoriales, para mantener un registro actualizado y validado de establecimientos gastronómicos a nivel nacional. Este esfuerzo interinstitucional permitiría fortalecer la trazabilidad de la información, mejorar la representatividad regional y reducir los márgenes de incertidumbre en la estimación de las emisiones asociadas a la alimentación turística.

5. **Profundidad y actualización de la información anual:**

Se propone que la información recopilada en promedio anual tenga la misma profundidad que la obtenida para la temporada alta, incorporando la desagregación por región y tipo de viaje (largo o corto). Esta mejora permitiría representar de manera más equilibrada la variabilidad estacional y territorial del turismo interno y receptivo, garantizando una base de datos homogénea y más útil para la modelación de emisiones a nivel nacional. Además, se recomienda **ampliar la cobertura temporal y territorial de las encuestas sectoriales**, promoviendo su actualización periódica y la integración con bases de datos administrativas, con el fin de reducir la cantidad de supuestos, aumentar la robustez de las series históricas y mejorar la capacidad predictiva de los modelos de emisiones.

6. **Desglose por tipo de gases:**

Actualmente se ha realizado una estimación utilizando las toneladas de CO₂ equivalente, esto quiere decir, que es la medida que unifica el efecto de las emisiones provocadas por los 6 gases definidos en el protocolo de Kioto (dióxido de carbono, metano, óxido nitroso, hidrofluorocarbonos, perfluorocarbonos y hexafluoruro de azufre). Sin embargo, diferenciar el efecto individual de cada uno ayuda a identificar factores que aumentan los efectos de los GEI, por ejemplo el alto potencial de calentamiento global del CH₄. Se propone a futuro **generar una base de datos propia de factores de emisión obtenidos desde fuentes primarias que incluyan este desglose**. Este trabajo requiere levantar información primaria de inventarios de gases de efecto invernadero para toda la cadena de valor.

7. **Gestión de residuos**

Actualmente, la estimación de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) asociadas a la gestión de residuos se encuentra incorporada de manera implícita dentro de los factores de emisión utilizados para calcular las emisiones provenientes de las categorías de alojamiento y alimentación. Sin embargo, se identifica una oportunidad de mejora en el desarrollo y aplicación de factores de emisión de fuente primaria que permitan aislar el impacto específico de la gestión de residuos. Contar con esta categoría diferenciada facilitaría una gestión más precisa y focalizada, posibilitando la identificación de oportunidades concretas de mejora y reducción de GEI adaptadas a las condiciones particulares de cada región y contexto operativo.

Conclusiones y Recomendaciones de la etapa 2

El informe consolida el desarrollo metodológico para la estimación de la huella de carbono del sector turismo en Chile, estructurado a partir de la homologación de su cadena de valor y la aplicación de herramientas específicas para cada categoría relevante: transporte receptivo e interno, alojamiento, alimentación y actividades turísticas. La metodología fue diseñada bajo los principios del Protocolo GEI y la norma ISO 14064, garantizando replicabilidad, trazabilidad y coherencia con estándares internacionales. Su construcción se apoyó en la integración de bases de datos oficiales (SERNATUR, INE, SII) y en un proceso participativo de validación institucional que permitió ajustar los factores de emisión, los supuestos y las unidades de medida a la realidad nacional. Además, se desarrollaron herramientas automatizadas en Excel con base en parámetros actualizables, que posibilitan estimaciones futuras y facilitan la gestión de resultados a nivel regional y estacional.

Los resultados muestran que las emisiones totales del sector alcanzan los **13,29 millones de toneladas de CO₂ equivalente (MtCO₂e)** para el año 2024, con una distribución equilibrada entre temporada alta (46,8%) y baja (53,2%). La Región Metropolitana, Valparaíso y Los Lagos destacan como las de mayor contribución, debido a la concentración del transporte y la demanda energética de los alojamientos. En términos estratégicos, el estudio concluye que las principales oportunidades de mitigación se concentran en tres ejes: **movilidad, eficiencia energética en alojamientos y circularidad de recursos** (especialmente residuos y alimentación). Se propone fortalecer un sistema sectorial de medición, reporte y verificación (MRV) robusto que permita monitorear avances, priorizar medidas de fomento y contribuir al cumplimiento de la Estrategia Climática de Largo Plazo y del Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático del Turismo 2025–2029. En síntesis, la metodología desarrollada constituye un modelo operativo, aplicable y replicable para la gestión climática del turismo nacional y una base técnica sólida para avanzar hacia su descarbonización.

El turismo nacional tiene un alto potencial de reducción de los gases de efecto invernadero (GEI) si se actúa sobre sus tres principales fuentes de emisión: transportes, alojamientos (eficiencia energética) y circularidad (residuos y alimentación). El diagnóstico cuantitativo de esta consultoría revela que el perfil de emisiones no es homogéneo, identificando a la Región Metropolitana, principalmente por transporte receptivo aéreo y terrestre, y a los polos costero-centrales, por transporte interno y consumo energético de alojamientos, como los espacios con la mayor oportunidad de mitigación.

El establecimiento de un sistema MRV sectorial robusto, basado en los principios de completitud, consistencia, uso estratégico de los resultados y verificación, es la herramienta a través de la que se podrá cuantificar el avance en metas, priorizar instrumentos de fomento y alinear a los actores públicos y privados. Apoyando al cumplimiento tanto de los instrumentos nacionales, como internacionales que ha adoptado el país.

1. Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP), que mandata al sector turismo a "medir la huella de carbono del sector" (Meta 5.1) y "ser un sector carbono neutral" (Meta 5.3).
2. Implementar la Medida 8 del Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático del Turismo (PSACCT) 2025-2029: "Medición de huella de carbono y descarbonización del sector".
3. La economía circular, debe permear la cadena de valor priorizando la prevención, en línea con el Objetivo 5 de la ECLP para el turismo y la Medida 11 ("turismo regenerativo") del PSACCT.

En línea con los hallazgos identificados a lo largo de la estimación de la la huella de carbono del sector turismo, se propone que se norme y fomente la gestión de carbono vinculando instrumentos publicados liderados por la Subsecretaría de turismo, a través de:

1. Publicar una "Guía MRV de Turismo" y/o una sección dentro de la Guía técnica del Producto N° 2 de esta consultoría, para la cuantificación de la huella de carbono del sector turismo, dando cumplimiento a la Acción 3 de la Medida 8 del PSACCT ("Socializar y poner a disposición herramientas de medición de la huella de carbono").
2. Condicionar los beneficios disponibles, tales como la promoción del Sello S, la promoción sectorial y los cofinanciamientos públicos, a la medición de la huella a través del programa HuellaChile (cumpliendo la Acción 4 de la Medida 8 del PSACCT) y a compromisos verificables bajo Acuerdos de Producción Limpia (APL) (alineado con la Medida 4 del PSACCT).
 1. A partir del proceso de levantamiento de información a lo largo de la consultoría, se logró identificar que a la fecha la cantidad total de establecimientos registrados en la plataforma de HuellaChile corresponde a 3.992 instalaciones, de las cuales 229 se encuentran ligadas al sector de turismo, representando el 5,7% del total de inscritos, sin considerar empresas ligadas al rubro de "Transporte y almacenamiento".
 2. La base actual de HuellaChile, requiere de identificación clara de sectores y subsectores, que permita medir concretamente el avance de este tipo de medidas y consultorías que incentivan la cuantificación y mecanismos de MRV.

Dada la diversidad geográfica de Chile y los hallazgos cualitativos que surgieron a lo largo de los talleres y entrevistas durante la etapa del Producto N° 1 de la presente consultoría y tomando en cuenta los resultados del Producto N° 2, se sugiere priorizar el fomento por macrozona, en coherencia con la Estrategia Nacional de Turismo Sostenible y los Planes de Acción Regional de Cambio Climático (PARCC):

- En el Norte, impulsar la electromovilidad en corredores de larga distancia y el enfriamiento eficiente en alojamientos.
- En el Centro, focalizar los esfuerzos en la descarbonización del transporte receptivo (aéreo y terrestre) y la eficiencia energética en la alta densidad de alojamientos.
- En el Sur-Austral, acelerar la incorporación de calor renovable (biomasa, bombas de calor) en reemplazo de combustibles fósiles para calefacción y fomentar flotas de buses cero emisiones en circuitos estratégicos.

Finalmente, se recomienda adoptar procesos de verificación con tercera parte independiente en actores de alto impacto y/o beneficiarios de instrumentos públicos a través de pilotos liderados por la Subsecretaría de Turismo. Que permita mejorar continuamente la política pública y su accionar en materias de adaptación y mitigación al cambio climático.

4. Resultados finales para la promoción y el incentivo de la medición, reporte y gestión de la huella de carbono en el sector turismo (Etapa 3)

En consonancia con el OE N° 3 de la consultoría, las actividades y acciones fueron planteadas en función de una serie de resultados esperados (RE) planteados en la etapa inicial del proyecto. A continuación, se identifican y enlistan tales RE, indicando además la manera en que su cumplimiento queda plasmado en el presente documento:

- **RE N°1:** En base al Informe de análisis de resultados y recomendaciones para reducción de emisiones, se deberán identificar los subsectores que más contribuyen a la emisión de GEI y proponer la creación de contenido para material gráfico digital —guía técnica y/o infografías— adaptado a nivel usuario (empresas de turismo) para fomentar la reducción de la huella de carbono, considerando soluciones como el registro de Huella Chile. Se solicitará como mínimo los insumos de presentación de resultados, manual explicativo del proceso de medición de huella de carbono para subsectores, casos de éxito, buenas prácticas, métodos/herramientas para registro, cuantificación y verificación, además de un glosario técnico. La selección del contenido será validada en conjunto con la contraparte de la Subsecretaría de Turismo, pudiendo generarse ajustes de acuerdo con lo consensuado con el adjudicatario.

Su cumplimiento en el presente informe se encuentra plasmado en el acápite “4.1. Elaboración y validación del contenido de la guía técnica”.

- **RE N°2:** A partir del contenido generado anteriormente, se deberá crear material gráfico digital —guía técnica y/o infografías— con un diseño gráfico atractivo, interpretativo y que incentive, aporte y oriente al reporte y gestión de la medición de la Huella de Carbono adaptada al sector turismo, considerando los hallazgos y recomendaciones de la medición de la Huella de Carbono del Sector Turismo (Producto 3) y lo validado en la tarea anterior. Este material deberá ser enviado en formato editable a la Subsecretaría de Turismo.

Su cumplimiento en el presente informe se encuentra plasmado en el acápite “4.2. Creación de la guía técnica”, particularmente en “4.2.1. Propuesta creativa y validación”.

- **RE N°3:** Realizar un proceso de testeo y/o recopilación de observaciones del material gráfico digital elaborado (guía técnica y/o infografías) con una muestra de usuarios del sector turístico (por ejemplo, empresas de alojamiento, operadores turísticos, restaurantes, transporte, entre otros), con el objetivo de evaluar la claridad, utilidad, aplicabilidad y nivel de comprensión de los contenidos, así como identificar oportunidades de mejora en el diseño, el enfoque comunicacional y la funcionalidad del material. La metodología de testeo y/o recopilación de observaciones deberá ser propuesta por el adjudicatario. Posterior a este proceso, se deberán recoger los hallazgos, realizar las correcciones correspondientes y enviar a la Subsecretaría de Turismo la versión final del material gráfico en formato editable.

Su cumplimiento en el presente informe se encuentra plasmado en el acápite “4.2. Creación de la guía técnica”, particularmente en “4.2.2. Recopilación de observaciones de usuarios del sector turístico”.

- **RE N°4:** Coordinar un espacio presencial con la Subsecretaría de Turismo y otros actores involucrados para una reunión de difusión sobre resultados de consultoría (Aplicación de metodología y resultados relevantes, recomendaciones estratégicas y material gráfico

generado). En caso de tener observaciones sustanciales, subsanar hallazgos asociados. Todo el proceso de las actividades participativas, desde la elaboración del diseño de una invitación, junto con el proceso de la convocatoria, la difusión y confirmación de los participantes a las jornadas, como de servicio de catering para al menos 20 personas será de responsabilidad del adjudicatario. La Subsecretaría de Turismo y adjudicatario en común acuerdo se definirá de la cantidad final de los invitados y además hará entrega de los datos de contactos de quienes serán convocados a dichas instancias. En este sentido, el adjudicatario deberá garantizar la protección y confidencialidad de los datos personales proporcionados, en cumplimiento con lo establecido en el punto 13.21 de las bases administrativas.

Su cumplimiento en el presente informe se encuentra plasmado en el acápite “4.3. Difusión de la guía técnica y los resultados de la consultoría”.

- **RE N°5:** Elaborar y entregar un informe respecto de los puntos anteriores que deberá contener a lo menos: resumen ejecutivo, antecedentes generales, contexto, principales resultados, manual de marca resumen, ámbitos de mejora y conclusiones. Además, un anexo que considere todo el material gráfico generado en formato editable y todos los verificadores de la etapa.

El presente informe corresponde al cumplimiento del RE N°5, dando cuenta del cumplimiento a cabalidad de todos los resultados esperados correspondientes al Objetivo N° 3.

4.1. Elaboración y validación de contenido de la guía técnica

A continuación, se detalla el proceso para la elaboración y validación del contenido de la guía técnica, como artefacto propuesto por la consultora Greenticket para la promoción y el incentivo de la medición, reporte y gestión de la huella de carbono en el sector turismo.

Con base en el informe de análisis de resultados y recomendaciones para la reducción de emisiones aprobado de la etapa 2 de la consultoría y de los resultados esperados, el equipo consultor presentó una propuesta de índice para la elaboración de una guía técnica, denominada “Guía Técnica para la Medición y Gestión de la Huella de Carbono en el turismo de Chile”.

En una primera versión, el equipo consultor propuso un índice para definir el contenido de la guía técnica, el cual fue presentado a la contraparte técnica de la consultoría para su revisión, modificación y/o aprobación. En efecto, este fue ajustado para el cumplimiento de las expectativas de la contraparte técnica y en función de los lineamientos del RE N° 1, según se demuestra en la siguiente tabla.

Tabla 13: Propuesta contenido de la guía técnica

Propuesta inicial de índice, presentada por equipo consultor para la revisión, modificación y/o validación por parte de la contraparte técnica de la Subsecretaría de Turismo.	Índice final, que incorpora observaciones presentadas por la contraparte técnica de la Subsecretaría de Turismo
Título: Guía Técnica para la Estimación y Gestión de la Huella de Carbono del Sector Turismo 1. Resumen Ejecutivo 1.1. Síntesis de la Guía y su Propósito 1.2. La Huella de Carbono del Turismo (2024)	Título: Guía Técnica para la Medición y Gestión de la Huella de Carbono en el Turismo de Chile 1. Bienvenida 1.1. ¿Cuál es la relación de Huella de Carbono con el turismo? 1.2. Cómo aporta esta guía a tu empresa

1.3. Ejes de Acción Prioritarios (MRV y Mitigación) 2. Introducción y Marco Estratégico para la Acción Climática 2.1. Contexto Normativo Nacional e Internacional 2.2. Justificación y Objetivos de la Guía (MRV): 2.3. Alcance de la Guía: 3. Metodología de Estimación de la Huella de Carbono 3.1. Principios de Cuantificación y Calidad de Datos 3.2. Cadena de Valor del Turismo y Sus Segmentos: 3.3. Proceso de Estimación Detallado 4. Resultados de la Estimación y Oportunidades de Reducción 4.1. Emisiones Totales Nacionales y Distribución por Segmento 4.2. Análisis de Emisiones por Región y Focos Territoriales 4.3. Propuestas de Reducción por Segmento 5. Medición, Reporte, Verificación y Mitigación 5.1. Mecanismo de Medición y Reporte Sectorial 5.2. Verificación e Incentivo a la Cuantificación 5.3. Plan de Mitigación y Ejes Estratégicos 6. Conclusiones y Recomendaciones 6.1. Conclusiones sobre la Implementación 6.2. Recomendaciones Estratégicas 7. Anexos 7.1. Herramientas de Cálculo y Formatos Electrónicos. 7.2. Factores de Emisión Utilizados y Sus Fuentes. 7.3. Glosario de Términos. 7.4. Referencias Bibliográficas.	Compromisos del turismo chileno frente al cambio climático. 2. Qué es la Huella de Carbono 2.1. Concepto simple y ejemplos del día a día 2.2. Tipos de emisiones (directas e indirectas) 2.3. Qué se mide en una empresa turística <i>(Incluya ilustración o mini-infografía de “el viaje del carbono” en una experiencia turística)</i> 3. Resultados nacionales: el panorama del turismo en Chile 3.1. Subsectores que más aportan emisiones 3.2. Principales fuentes de GEI por subsector 3.3. Qué oportunidades tenemos para reducirlas 4. Cómo medir tu Huella de Carbono paso a paso 4.1. Paso 1: Definir tu alcance 4.2. Paso 2: Recolectar tus datos 4.3. Paso 3: Calcular tu huella (con ejemplos) 4.4. Paso 4: Registrar tu medición en “HuellaChile” 4.5. Paso 5: Comunicar tus resultados <i>Se puede incluir una ficha tipo “Ruta de medición” con íconos y tiempo estimado.</i> 5. Herramientas y recursos disponibles 5.1. Plataforma HuellaChile: beneficios y niveles 5.2. Otras herramientas prácticas 5.3. Apoyos y acompañamiento institucional 6. Casos de éxito y buenas prácticas 6.1. Empresas turísticas que ya miden y reducen su huella. 6.2. Buenas prácticas por subsector: Transporte, Alojamientos, Gastronomía y Operadores turísticos. <i>(Historias breves con fotos reales + frases inspiradoras del empresariado)</i> 7. Cómo seguir avanzando 7.1. Qué viene después de medir 7.2. Cómo reducir tu huella (plan de acción básico) 7.3. Certificaciones, sellos y reconocimientos 8. Glosario simple y recursos finales 8.1. Glosario 8.2. Enlaces útiles y contactos de apoyo
--	--

Asimismo, fueron consensuadas características del formato alineadas al objetivo de la etapa, en relación con: utilización de un lenguaje cercano e inclusivo, con frases tipo “*Tu empresa puede ser parte del cambio*” considerando la concientización; diseño visual con íconos, cuadros de “tips”, ejemplos y datos claves; extensión estimada de 30–40 páginas, ideal para lectura en tablets o descarga en PDF; y la incorporación de QR a *HuellaChile* y a materiales audiovisuales complementarios (infografías, videos breves, cápsulas animadas).

En función de lo anterior, y tras un proceso de iteración con la contraparte técnica de la Subsecretaría de Turismo y con profesionales del Programa Huella Chile del Ministerio de Medioambiente, en la siguiente tabla se presenta el contenido final validado de la guía técnica.

Tabla 14: Contenido validado guía técnica

Portada Guía Técnica para la Medición y Gestión de la Huella de Carbono en el Turismo de Chile
Créditos La presente guía ha sido elaborada en el marco de la ejecución de la consultoría “Estimación de la Medición de la Huella de Carbono en el Sector Turismo”, liderado por la Subsecretaría de Turismo del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, e implementado con el apoyo de la consultora Greenticket. Entre el 27 de julio de 2025 y el 9 de diciembre de 2025, el desarrollo de la consultoría en tres etapas (habilitante, estratégica y táctica) propició la construcción participativa del contenido de la guía, incluyendo 16 entrevistas anónimas con actores públicos y privados, 4 instancias macrozonales (norte, centro, sur y austral) con más de 200 participantes y otras instancias de validación con actores técnicos institucionales estratégicos. Autores Nicolás Benko G., Fernando Toledo I., Sebastián Prieto A., Francisco Martínez M., Belén Rivera V., Daniela Rizzo T. y Cristian Andler G. - Greenticket Revisión técnica y edición Catalina Oteiza A., Sebastián González M. y Patricio Rubilar A. - Subsecretaría de Turismo Diseño y diagramación Nicolás Díaz C. y María Paz Rubilar S. - Greenticket. Agradecimientos Los autores agradecen la contribución anónima de los distintos actores público y privados involucrados. Además, por sus aportes significativos, agradecen especialmente a María Daniela Latorre y Claudio Loader, del Servicio Nacional de Turismo - SERNATUR; Arturo Espinosa e Ilenia Donoso, del Programa HuellaChile; y a Nora Fredericksen, de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático - ASCC. Se autoriza la reproducción total o parcial del presente documento, sin fines comerciales, citando: Subsecretaría de Turismo (2025). Guía Técnica para la Medición y Gestión de la Huella de Carbono en el Turismo de Chile, Santiago, Chile. Santiago, Chile. Diciembre, 2025.
Capítulo 1. Huella de Carbono y Turismo en Chile 1.1. ¿Cuál es la relación de Huella de Carbono con el turismo? A nivel global, el turismo representa aproximadamente el 8,1% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero (GEI), con una tendencia creciente impulsada por el aumento de la demanda y la expansión de la infraestructura turística. Estudios internacionales estiman que el sector genera entre 1,3 y 5,2 gigatoneladas de CO₂ equivalente anuales, donde el transporte, especialmente el aéreo, concentra entre el 70% y 75% de las emisiones globales del turismo. En el caso chileno, la Subsecretaría de Turismo, con el apoyo de Greenticket, estimó que la huella de carbono del sector asciende a 13,36 millones de toneladas de CO₂ equivalente, en la que el transporte receptivo e interno representaron un 43% de las emisiones totales, seguidos de las emisiones GEI asociadas al alojamiento que representó el 32%, a continuación, la alimentación que representa el 14% del total. 1.2. Cómo aporta esta guía a tu empresa La Guía Técnica para la Estimación y Gestión de la Huella de Carbono del Sector Turismo constituye una herramienta estratégica para las empresas turísticas, al permitirles medir, gestionar y reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de manera estandarizada y coherente con los marcos normativos nacionales e internacionales. Su aplicación práctica entrega a las organizaciones un diagnóstico cuantitativo de su desempeño ambiental, identificando las fuentes más relevantes de emisiones a lo largo de la operación, tales como transporte, energía, residuos, alimentación y servicios asociados, facilitando la toma de decisiones basadas en evidencia.

Al adoptar esta guía, las empresas podrán mejorar su eficiencia operativa y energética, optimizando el uso de recursos y reduciendo costos asociados a combustibles, electricidad, materiales e insumos de la cadena de valor. A su vez, les permitirá fortalecer el posicionamiento competitivo, ya que el turismo sostenible es hoy un factor decisivo en la elección de destinos y servicios por parte de los visitantes y operadores internacionales. De igual modo, la incorporación de la huella de carbono en la gestión empresarial contribuye a acceder a programas de certificación como HuellaChile y al Sello S de SERNATUR, mejorando la reputación y visibilidad del negocio frente a clientes, inversionistas y autoridades.

1.3. Compromisos del turismo chileno frente al cambio climático

Los compromisos clave del turismo chileno frente al cambio climático se estructuran en torno a los lineamientos de la Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP), el Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático del Turismo (PSACCT 2025–2029) y la Ley Marco de Cambio Climático N.º 21.455, integrando metas específicas de mitigación, adaptación y gobernanza climática.

En materia de mitigación, el turismo se compromete a medir y gestionar su huella de carbono al año 2030, como paso esencial hacia la carbono neutralidad al 2050, tal como lo establece la ECLP. Este proceso se canaliza a través del programa HuellaChile, que entrega estándares técnicos para la cuantificación, reporte y verificación de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), fomentando la participación de empresas, destinos y servicios turísticos en la gestión climática.

Capítulo 2. Qué es la Huella de Carbono

2.1. Definición y ejemplos del día a día

La huella de carbono es una medida que permite conocer cuántas emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) genera una empresa, actividad o producto, expresada en toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO₂e). En términos simples, representa la cantidad total de gases de efecto invernadero (GEI) que se emiten directa o indirectamente a la atmósfera a causa del consumo de energía, transporte, residuos o procesos productivos.

De acuerdo con el Protocolo de Gases de Efecto Invernadero (GHG Protocol), la huella de carbono se organiza en tres alcances o niveles:

- Alcance 1: Emisiones directas que provienen de fuentes que controla la empresa, como vehículos propios o calderas.
- Alcance 2: Emisiones indirectas asociadas al consumo de electricidad, vapor o calefacción adquiridos.
- Alcance 3: Otras emisiones indirectas generadas en la cadena de valor, como viajes, transporte de insumos, producción de bienes comprados o disposición final de residuos.

Por ejemplo, cuando una persona se hospeda en un hotel, su estadía genera emisiones GEI:

- El uso de la calefacción o ducha caliente produce emisiones directas (Alcance 1) si el establecimiento utiliza gas o diésel.
- El consumo de electricidad para iluminación o climatización corresponde a emisiones indirectas (Alcance 2).
- El traslado en avión o bus hasta el destino, la producción de los alimentos del desayuno y la gestión de los residuos forman parte de las otras emisiones indirectas (Alcance 3).

2.2. Tipos de emisiones (directas e indirectas)

Emisiones directas (Alcance 1)

Corresponden a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que provienen de fuentes que son propiedad o están bajo el control de la empresa. Es decir, se originan dentro de sus propias operaciones.

Ejemplos en empresas turísticas:

- Combustión de combustibles fósiles en vehículos propios (transporte de pasajeros, buses o vans de excursión).
- Uso de calderas, hornos o generadores diésel en hoteles, restaurantes o refugios.
- Fugas de gases refrigerantes de sistemas de aire acondicionado o cámaras de frío.

Emisiones indirectas (Alcance 2)

Son las emisiones derivadas del consumo de electricidad, vapor o calefacción adquiridos a un proveedor externo. Aunque la empresa no produce directamente esas emisiones, sí es responsable de ellas por su consumo energético.

Ejemplos:

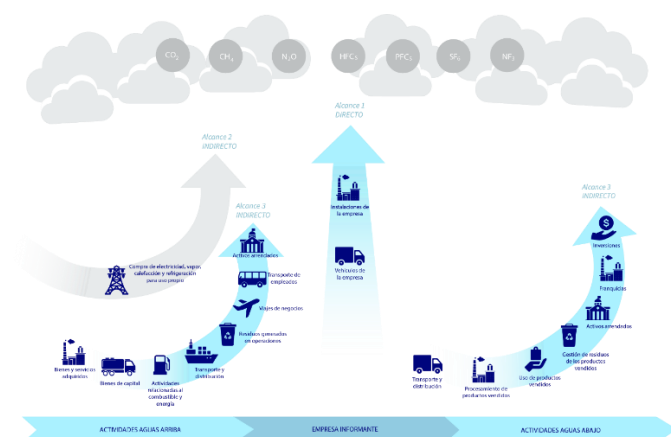
- Electricidad utilizada para iluminación, climatización o equipos eléctricos en alojamientos, agencias y centros turísticos.
- Calefacción provista por sistemas centralizados.

Otras emisiones indirectas (Alcance 3)

Incluyen todas las emisiones generadas en la cadena de valor, tanto aguas arriba (proveedores) como aguas abajo (clientes), sobre las cuales la empresa no tiene control directo, pero sí puede influir.

Ejemplos:

- Transporte de turistas en medios contratados o vuelos comerciales.
- Producción y transporte de alimentos, insumos y materiales utilizados en la operación.
- Gestión de residuos, viajes de negocios o desplazamientos de empleados.



(adaptar al turismo)

2.3. Qué se mide en una empresa turística

En una empresa turística, la medición de la huella de carbono abarca todas las fuentes de emisiones que se generan dentro y fuera de sus operaciones. Estas se agrupan según el Protocolo de Gases de Efecto Invernadero (GHG Protocol) y la metodología del programa HuellaChile, que distinguen tres alcances: directas (alcance 1), indirectas por energía (alcance 2) y otras indirectas en la cadena de valor (alcance 3).

El siguiente cuadro resume qué se mide en cada categoría y cómo se expresa en ejemplos concretos del sector turismo, facilitando la identificación de los principales focos emisores en hoteles, agencias, operadores y servicios asociados.

Tabla 15. Categorías y fuentes de emisión de Alcance 1 (Emisiones directas)

Categoría GHG Protocol / HuellaChile	¿Qué se mide?	Ejemplo real en turismo
Combustión estacionaria	Uso de calderas, generadores o equipos a combustibles fósiles.	Calderas a gas para calefacción en un hotel.
Combustión móvil	Uso de vehículos propios para transporte turístico o logística.	Vans o buses propios para traslado de turistas.
Emisiones fugitivas	Fugas de gases refrigerantes en sistemas de climatización.	Aire acondicionado de habitaciones o refrigeradores industriales.
Procesos industriales	Emisiones de procesos físicos o químicos (si aplica).	Fabricación de hielo o bebidas en planta artesanal.

Tabla 16. Categorías y fuentes de emisión de Alcance 2 (Emisiones indirectas)

Categoría GHG Protocol / HuellaChile	¿Qué se mide?	Ejemplo real en turismo
Electricidad comprada	Emisiones por consumo de electricidad adquirida a terceros.	Iluminación, ascensores y equipos eléctricos de un lodge.

Calor o vapor adquirido	Energía térmica comprada para calefacción o lavandería.	Hotel que compra vapor para lavandería industrial.
--------------------------------	---	--

Tabla 17. Categorías y fuentes de emisión de Alance 3 (Emisiones indirectas de la cadena de valor)

Categoría GHG Protocol / HuellaChile	¿Qué se mide?	Ejemplo real en turismo
Bienes y servicios adquiridos	Emisiones de la producción de insumos usados en la operación.	Ropa de cama y/o toallas
Bienes de capital	Construcción y mantenimiento de infraestructura y equipos.	Construcción de un nuevo establecimiento turístico.
Combustibles y energía no incluidos en A1 o A2	Extracción, transporte y procesamiento de combustibles y energía.	Producción y transporte del gas utilizado en cocina.
Transporte y distribución aguas arriba	Envío de insumos desde proveedores al establecimiento.	Transporte de alimentos o bebidas al hotel desde distribuidor.
Residuos generados en las operaciones	Tratamiento y disposición final de residuos sólidos o líquidos.	Emisiones del vertedero por residuos del restaurante del hotel.
Viajes de negocios	Desplazamientos laborales fuera del lugar habitual de trabajo.	Vuelo Santiago-Coyhaique del gerente comercial.
Desplazamientos de empleados	Transporte diario del personal desde y hacia el trabajo.	Emisiones de vans que trasladan a los trabajadores del hotel.
Transporte y distribución aguas abajo	Distribución de bienes o servicios a clientes finales.	Tour terrestre operado por un tercero contratado.
Procesamiento de productos vendidos	Procesamiento adicional de bienes intermedios vendidos.	Empresa de catering turístico cuyos productos son cocinados por otro operador.
Uso de productos vendidos	Emisiones del uso de los servicios o productos por los clientes.	Electricidad usada por huéspedes durante su estadía.
Fin de vida útil de productos vendidos	Disposición final de productos entregados al cliente.	Desecho de botellas plásticas o envases individuales.
Activos arrendados aguas arriba	Activos arrendados por la empresa.	Vehículos turísticos arrendados para operación estacional.
Franquicias	Emisiones generadas por operaciones bajo licencia de marca.	Cadenas hoteleras con franquicias (ej. Holiday Inn Express Chile).
Inversiones	Emisiones de proyectos o empresas en las que se invierte.	Inversión en operador turístico con flota de buses.
Activos arrendados aguas abajo	Emisiones de activos arrendados a terceros.	Cabañas o vehículos turísticos arrendados a otros operadores.

(Incluir ilustración o mini-infografía de “el viaje del carbono” en una experiencia turística).

Capítulo 3. Estimación nacional de la huella de carbono del sector turismo

3.1. El panorama del turismo en Chile

La estimación de la huella de carbono del sector turismo en Chile arroja un total de 13,29 millones de toneladas de CO₂ equivalente. Este resultado fue obtenido mediante una metodología que combina enfoques de actividad física y gasto turístico, adaptada a la realidad territorial y energética del país, considerando datos de consumo, transporte y operación a nivel regional y estacional. Para estimar dicha huella se comienza desde la identificación de la cadena de valor del turismo en Chile, que mediante la experiencia internacional y su adaptación a la realidad local la define como:



Figura 1. Cadena de valor del turismo en Chile
(versión simplificada solo con las grandes categorías)

Esta clasificación permitió generar una metodología de estimación robusta que agrupa todas las categorías y subcategorías en 5 fuentes de emisión prioritarias:

- Transporte de turismo receptivo
- Transporte de turismo Interno
- Alojamiento
- Alimentación
- Operadores turísticos, agencias de viaje y actividades turísticas.

A continuación, se presentan resultados obtenidos basándose principalmente en los viajes turísticos internos, pernoctaciones y gasto monetario, siempre con una visión regionalista y tomando en cuenta el comportamiento de turistas en temporada alta y baja, además se compara con la experiencia y estudios internacionales.

A diferencia de los estudios internacionales —donde el transporte aéreo representa hasta un 75% de las emisiones totales del turismo—, el perfil de emisiones GEI chileno muestra una distribución más equilibrada. El transporte (receptivo e interno) concentra 43% de las emisiones, con predominio del modo aéreo (29,8%) y una contribución relevante del transporte terrestre y marítimo (13,2%).

El alojamiento se posiciona como la segunda fuente más importante, con 31,9%. En tanto, la alimentación y servicios gastronómicos aportan 13,9%, mientras que operadores turísticos y agencias de viaje representan 8,2%, y las actividades complementarias y comercio, el 2,6% restante.

El análisis evidencia además que el 90% de las emisiones del turismo nacional se concentra en tres categorías —transporte, alojamiento y alimentación—, lo que orienta los esfuerzos de mitigación hacia la electromovilidad, la eficiencia energética en alojamientos y la transición hacia una oferta gastronómica de menor intensidad de carbono. Por su parte, la temporada baja aporta la mayor proporción de emisiones (53% del total), impulsada por el turismo interno y el consumo local, lo que revela la necesidad de políticas climáticas con enfoque regional y estacional.

Estos resultados constituyen la base para el desarrollo de la Guía Técnica de Medición y Gestión de la Huella de Carbono del Sector Turismo, alineada con la Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP) y el Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático del Turismo (PSACCT 2025–2029).

3.2. Explicación de metodología

La metodología utilizada para estimar la huella de carbono del turismo en Chile se construyó siguiendo el Protocolo de Gases de Efecto Invernadero (GHG Protocol) y los lineamientos del programa HuellaChile. Se aplicó un enfoque mixto que combina el uso de datos físicos de actividad e información económica basada en el gasto turístico y la estructura del sector.

El cálculo consideró las emisiones directas e indirectas generadas a lo largo de toda la cadena de valor del turismo, incluyendo transporte, alojamiento, alimentación, operadores y actividades

complementarias. Se emplearon factores de emisión internacionales (DEFRA, IPCC 2024) ajustados a la realidad chilena, considerando la matriz eléctrica nacional y los balances energéticos de la Comisión Nacional de Energía (CNE).

Las fuentes principales de información fueron los registros de SERNATUR sobre flujo de visitantes, gasto y pernoctaciones; las estadísticas del Banco Central e INE; los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero del Ministerio del Medio Ambiente; y antecedentes de la Subsecretaría de Turismo y del estudio Greenticket (2025). Esta integración de fuentes permitió desarrollar una estimación representativa y coherente con la diversidad territorial y estacional del turismo chileno.

3.3. Subsectores que más aportan emisiones

Los resultados de la estimación nacional de la huella de carbono del turismo muestran que tres subsectores concentran cerca del 90% de las emisiones totales del sector: transporte, alojamiento y alimentación.

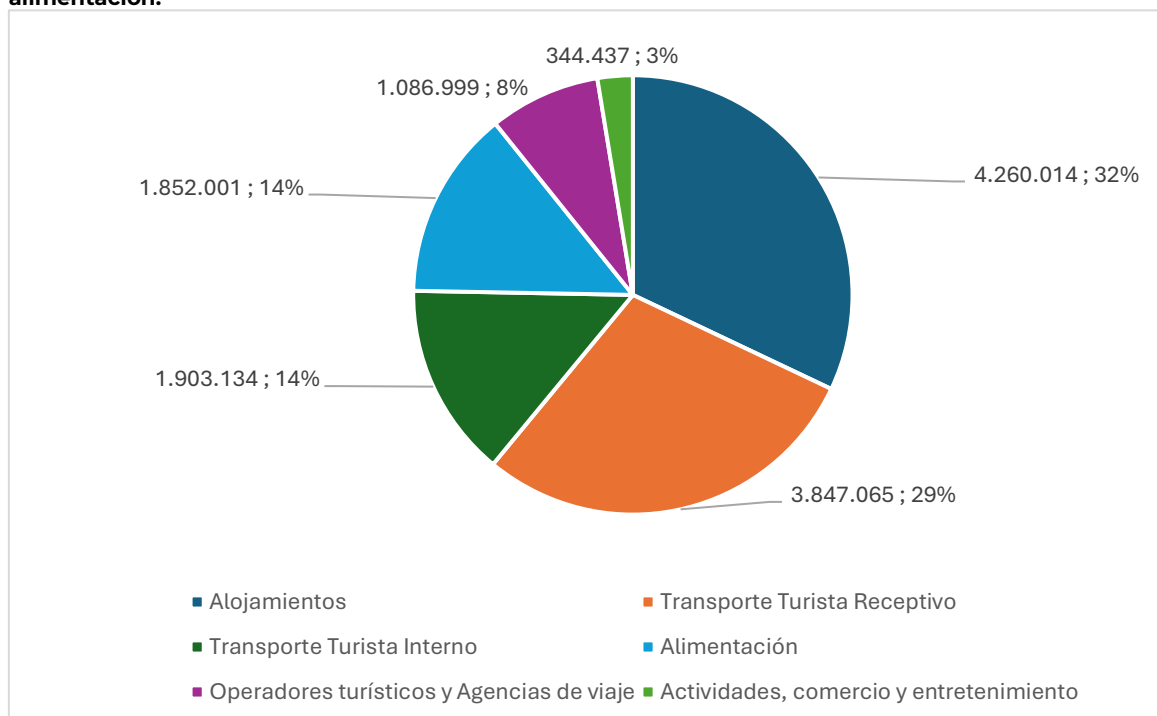


Figura 2. Emisiones GEI en tonCO₂e por categoría de la cadena de valor

El transporte es el principal contribuyente, con un 43% de las emisiones totales. Dentro de este subsector, el transporte aéreo representa un 29,8% y el transporte terrestre y marítimo un 13,2%. Esta categoría agrupa tanto los traslados de turistas internacionales hacia el país como los desplazamientos internos, evidenciando la relevancia de la movilidad como eje prioritario de mitigación.

El alojamiento aporta un 31,9% de las emisiones, porcentaje superior al promedio mundial. Esto se explica por el consumo energético de los establecimientos turísticos —electricidad, calefacción y agua caliente sanitaria— y por la estacionalidad de la demanda, que incrementa la intensidad de uso en periodos de alta ocupación. Este resultado subraya la necesidad de fortalecer la eficiencia energética y la incorporación de energías limpias en el sector hotelero.

El subsector de alimentación y servicios gastronómicos contribuye con un 13,9% de las emisiones, asociadas al consumo de comidas y bebidas durante la estadía de los turistas. La cadena de suministro alimentario, el uso de energía en la preparación y la gestión de residuos orgánicos son los principales focos de emisión.

En conjunto, estos tres subsectores reflejan las mayores oportunidades de reducción y transición hacia un turismo más bajo en carbono, mediante acciones coordinadas de electromovilidad, eficiencia energética y oferta gastronómica sustentable.

3.4. Principales fuentes de GEI por subsector

La estimación de la huella de carbono permitió identificar los subsectores del turismo chileno que más contribuyen a las emisiones de gases de efecto invernadero. Este análisis se basa en la cadena de valor del turismo y considera tanto las actividades directas, como el transporte y la operación de alojamientos, como aquellas indirectas, vinculadas al consumo de bienes, servicios y alimentos. A partir de la información levantada, se observa una clara concentración de emisiones en pocos subsectores, lo que orienta las estrategias de mitigación hacia acciones específicas y de alto impacto.

Tabla 18. Emisiones GEI por categoría

Subsector	% de contribución al total nacional	Principales fuentes de emisión (GEI)	Ejemplos representativos
Transporte	43,0%	Combustión de combustibles fósiles (gasolina, diésel, queroseno).	Vuelos nacionales e internacionales, buses interurbanos, transporte marítimo turístico.
Alojamiento	31,9%	Consumo eléctrico y térmico (calefacción, agua caliente, climatización); fugas de refrigerantes.	Hoteles, hostales y cabañas con alto uso energético y equipamiento de refrigeración.
Alimentación / Gastronomía	13,9%	Cocción de alimentos (gas y electricidad), transporte de insumos, generación de residuos orgánicos.	Restaurantes, cafeterías y servicios de comida rápida asociados al turismo.
Operadores turísticos y agencias de viaje	8,2%	Transporte contratado, consumo eléctrico de oficinas, viajes de coordinación y operación logística.	Empresas de excursiones y agencias con transporte tercerizado.
Actividades complementarias y comercio turístico	2,6%	Energía para iluminación, climatización y funcionamiento de locales; movilidad de visitantes.	Artesanías, centros de entretenimiento, parques temáticos y comercio asociado.

En conjunto, estos resultados reflejan la importancia de focalizar los esfuerzos del sector turístico en la reducción de su huella de carbono, priorizando medidas de eficiencia energética, electromovilidad y gestión sustentable de alimentos y residuos. Los subsectores de mayor aporte presentan también las mayores oportunidades para avanzar hacia un turismo bajo en emisiones, resiliente y coherente con los compromisos climáticos que Chile ha asumido en el marco de la Ley Marco de Cambio Climático y la Estrategia Climática de Largo Plazo.

3.5. Qué oportunidades tenemos para reducirlas

La estimación nacional de la huella de carbono del turismo evidencia que las mayores oportunidades de reducción se concentran en tres ámbitos: transporte, alojamiento y alimentación. En transporte, la transición hacia la electromovilidad, la optimización de rutas y el uso de combustibles de menor intensidad de carbono representan acciones que impactarán positivamente en la reducción de la huella de carbono. En alojamiento, la eficiencia energética, la incorporación de energías renovables, la mejora del aislamiento térmico y la gestión eficiente del agua y los residuos permiten disminuir significativamente las emisiones operacionales. En gastronomía y servicios asociados, la compra local de alimentos, la reducción de desperdicios y la oferta de menús con menor huella ambiental son medidas costo-efectivas y replicables en todo el país.

Estas oportunidades de mitigación abren paso a la necesidad de que las empresas turísticas midan su propia huella de carbono como punto de partida para gestionar sus emisiones. La medición permite identificar los focos prioritarios, cuantificar los avances y orientar la toma de decisiones hacia una operación más eficiente y sostenible. Que les permitirá a las empresas del sector, aumentar su competitividad, reputación y capacidad de adaptación frente a los desafíos del cambio climático.

Capítulo 4. Cómo medir tu Huella de Carbono paso a paso

4.1. los 5 pasos para medir tu huella de carbono

Medir la huella de carbono representa un avance clave para las empresas que forman parte de la cadena de valor del turismo. Este proceso permite conocer con precisión las emisiones asociadas a las distintas etapas del servicio, fortalecer la gestión ambiental interna y aportar información consistente al monitoreo sectorial liderado por la Subsecretaría de Turismo. Los cinco pasos que se presentan a continuación orientan a las organizaciones en la aplicación práctica de la metodología del programa HuellaChile, facilitando una medición ordenada, trazable y alineada con los estándares nacionales para avanzar hacia un turismo bajo en emisiones y más competitivo.

(incorporar una infografía con estos pasos)

Paso 1: Definir tu alcance

El punto de partida para medir la huella de carbono de una empresa turística es definir su alcance, es decir, determinar con precisión qué operaciones, instalaciones, servicios o etapas del negocio serán incluidas en el cálculo. Este paso permite establecer los límites de medición y garantizar la coherencia de los resultados con los lineamientos del programa HuellaChile y la guía sectorial impulsada por la Subsecretaría de Turismo.

La empresa debe definir:

- Límites organizacionales:

Especificando si la medición abarcará solo una unidad de negocio (por ejemplo, un hotel, un tour operador o una agencia), varias sucursales o toda la organización. A continuación, se deben establecer

- Límites operacionales:

Que corresponden a los tres alcances definidos por el GHG Protocol:

- Alcance 1: emisiones directas que provienen de fuentes controladas por la empresa, como el uso de combustibles en calderas, hornos, cocinas o vehículos propios, además de fugas de gases refrigerantes o de climatización.
- Alcance 2: emisiones indirectas asociadas al consumo de energía eléctrica, vapor o calor adquirido para las operaciones.
- Alcance 3: emisiones indirectas generadas en la cadena de valor, como los viajes de clientes y colaboradores, el transporte contratado, la gestión de residuos, la provisión de alimentos, textiles o insumos turísticos, y los servicios subcontratados.

Definir el alcance también implica determinar el año base de la medición —que servirá como referencia para evaluar avances— e identificar las fuentes de emisión relevantes según la naturaleza de la empresa. Este proceso debe considerar las actividades con mayor contribución a las emisiones o relevancia estratégica para la organización y su cadena de valor.

Un alcance bien definido asegura que la medición sea robusta, transparente y comparable en el tiempo, y constituye la base para orientar las acciones de reducción y comunicar los resultados de manera creíble ante clientes, proveedores y autoridades del sector.

Paso 2: Recolectar tus datos

Una vez definido el alcance, el siguiente paso consiste en recopilar de manera sistemática la información necesaria para calcular la huella de carbono. Este proceso requiere establecer un método de registro continuo, definir claramente quiénes serán los responsables de recolectar y consolidar los datos, y mantener un control riguroso de la calidad y trazabilidad de la información. Se recomienda que las empresas lleven registros mensuales, lo que permite contar con información actualizada, facilitar la verificación posterior y corregir oportunamente eventuales inconsistencias, además de la posibilidad para tomar acciones correctivas en los procesos de cada una de las empresas de la cadena de valor del turismo.

La recolección debe abarcar los consumos de combustibles, electricidad, agua, gases refrigerantes, generación y tratamiento de residuos, transporte de pasajeros o carga, y viajes corporativos. Los datos deben expresarse en unidades medibles (litros, kilogramos, kWh, m³, entre otros) y respaldarse mediante facturas, planillas de control o reportes internos. En el caso del sector turístico, es importante incluir variables de operación como número de pasajeros, noches de alojamiento o kilómetros recorridos, para vincular las emisiones con indicadores de desempeño, para la elaboración de indicadores tales como kgCO₂e/pasajero, kgCO₂e/pasajero-noche, entre otros.

La gestión de la información debe contemplar un sistema de control interno que permita verificar la coherencia de los datos, identificar las fuentes primarias, y mantener registros accesibles y auditables. Se recomienda disponer de una planilla o sistema centralizado que consolide todos los consumos mensuales y que pueda ser revisado periódicamente. Este control de la información no solo asegura la fiabilidad del cálculo, sino que fortalece la capacidad de la empresa para tomar decisiones basadas en evidencia y mejorar progresivamente su desempeño ambiental.

Paso 3: Calcular tu huella

Con los datos de consumo ya verificados, corresponde convertirlos en emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), expresadas en toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO₂e). Este cálculo se realiza aplicando los factores de emisión, que indican cuántos kilogramos de CO₂e se generan por cada unidad de consumo (por ejemplo, por litro de combustible o por kilowatt-hora de electricidad).

Los factores de emisión deben provenir de fuentes oficiales. En Chile, se recomienda utilizar los publicados por el programa HuellaChile, elaborados a partir del inventario nacional de emisiones del Ministerio del Medio Ambiente. En ausencia de factores nacionales específicos, pueden utilizarse referencias internacionales como DEFRA (Reino Unido) o el IPCC, asegurando siempre la coherencia metodológica y la trazabilidad de la información.

El cálculo se realiza mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Emisiones (CO}_2\text{e)} = \text{Dato de actividad} \times \text{Factor de emisión}$$

El siguiente ejemplo muestra cómo calcular las emisiones de una empresa turística tipo:

Tabla 19. Ejemplos de medición de fuentes de emisión de turismo

Alcance	Fuente de emisión	Dato de actividad	Factor de emisión	Emisiones (tCO ₂ e)	Fuente del factor
1	Combustión estacionaria – GLP	1,50 m ³	1,59 tCO ₂ e/m ³	2,39	HuellaChile, Factores de emisión nivel básico 2024. (huellachile.mma.gob.cl)
2	Electricidad importada – Sistema Eléctrico Nacional	20.000 kWh	0,2421 kgCO ₂ e/kWh	4,84	HuellaChile, Factor SEN 2023 vigente para reporte 2024. (huellachile.mma.gob.cl)
3	Transporte contratado de pasajeros	150 pasajeros x 100 km = 15.000 pasajero-km	0,02717 kgCO ₂ e/pasajero-km	0,41	UK Govt/DEFRA 2024 GHG Conversion Factors. (GOV.UK)
Total				7,64	

Los resultados muestran un total de 7,64 tCO₂e anuales, donde la electricidad (4,84 tCO₂e) y el GLP (2,39 tCO₂e) concentran casi la totalidad de las emisiones, mientras que el transporte contratado (0,41 tCO₂e) tiene menor incidencia.

Esto refleja que las principales oportunidades de mejora se encuentran en la eficiencia energética y en la sustitución progresiva de combustibles fósiles, priorizando el uso de energías renovables y equipos de bajo consumo. Asimismo, la gestión del transporte contratado debe incorporar criterios de sostenibilidad y colaboración con proveedores más eficientes.

Paso 4: Registrar tu medición en “HuellaChile”

Con los resultados consolidados obtenidos a partir de la estimación de la huella de carbono, o bien, del uso de la herramienta Huella Chile, el siguiente paso es registrar la medición en el sistema de HuellaChile del Ministerio del Medio Ambiente. Este proceso formaliza el cálculo, genera trazabilidad y permite acceder al Sello de Cuantificación, reducción, neutralización y/o excelencia, para esto se requiere de la verificación con una tercera parte independiente, que reconocerá públicamente a las organizaciones que aplican una metodología válida y transparente.

El acceso se realiza a través de la Ventanilla Única del Estado, disponible en <https://ventanillaunica.mma.gob.cl>. Desde allí, las empresas deben ingresar con su clave única o usuario institucional, seleccionar el programa HuellaChile y seguir los pasos del formulario digital.

1. Crear establecimiento en Ventanilla Única RETC (VU RETC)

Si la organización ya está registrada en VU y/o tiene la obligación de reportar en otros sistemas sectoriales de la Ventanilla Única, este paso puede omitirse.

2. Aprobación por parte del representante legal

El o la representante legal debe iniciar sesión en el portal de Ventanilla Única con su RUT y Clave Única. Luego debe ingresar a la sección “Autorizaciones” y aprobar la solicitud, que será revisada posteriormente por la Administración de VU RETC.

3. Solicitud de acceso al sistema sectorial de huella y envío de la carta de participación voluntaria

El encargado debe ingresar al portal, seleccionar “Mis establecimientos” y solicitar la habilitación del sistema sectorial “Huella de Carbono”. Posteriormente, debe completar la carta de compromiso de participación voluntaria, cuyo formato está disponible en la misma página web.

4. Envío de la carta completada

La carta completada debe adjuntarse en formato PDF seleccionando “Seleccionar archivo” y luego “Enviar solicitud”. El programa HuellaChile dará respuesta en un plazo de 5 a 7 días hábiles.

El paso a paso puede ser visualizado en el siguiente link:

<https://youtu.be/pRkKt-NQkU4> (pasar a QR)

Las empresas pueden además optar por una verificación externa de tercera parte realizada por entidades acreditadas, etapa opcional que habilita la obtención del Sello de Cuantificación HuellaChile. Este sello entrega reconocimiento oficial a las organizaciones que miden su huella de carbono bajo estándares nacionales, fortaleciendo la confianza de clientes, aliados y autoridades, y consolidando la gestión climática del sector turístico.

Paso 5: Comunicar tus resultados

El último paso corresponde a comunicar los resultados de la medición de la huella de carbono de manera clara, trazable y coherente con los principios del programa HuellaChile y la Subsecretaría de Turismo. Esta etapa permite visibilizar el compromiso de la empresa con la acción climática, fortalecer la transparencia ante clientes y proveedores, y fomentar una cultura organizacional orientada a la sostenibilidad.

Las empresas que registran su medición en HuellaChile pueden acceder al Sello de Cuantificación, siempre que hayan completado el proceso de registro y, si lo estiman conveniente, la verificación externa.

La ruta de medición y comunicación recomendada contempla las siguientes acciones:

- Definir el mensaje central: explicar de forma sencilla el objetivo de la medición, destacando el compromiso con la gestión ambiental y el turismo bajo en emisiones.
- Presentar los resultados de manera visual: mostrar la distribución de emisiones por alcance, fuente o año, utilizando gráficos o infografías que faciliten su comprensión.
- Describir las principales acciones implementadas o planificadas: eficiencia energética, gestión de residuos, movilidad sostenible, uso de energías renovables u otras medidas de reducción.
- Difundir los resultados en los canales institucionales: página web, reportes de sostenibilidad, medios internos, ferias, capacitaciones o redes sociales.
- Vincular el mensaje con los programas nacionales: incorporar la imagen o referencia del Sello HuellaChile, así como la alineación con la Estrategia de Turismo Sostenible impulsada por la Subsecretaría de Turismo.

La comunicación de los resultados constituye el cierre de la ruta de medición, que comprende las etapas: *Definir, Recolectar, Calcular, Registrar y Comunicar*. Resulta clave para avanzar hacia los objetivos del país hacia la carbono neutralidad.

Capítulo 5. Herramientas y recursos disponibles

5.1. Programa HuellaChile: beneficios y niveles

El sistema de reconocimiento de HuellaChile clasifica a las organizaciones según su nivel de gestión de emisiones. Los principales sellos (niveles) son:

Tabla 20. Sellos otorgados por HuellaChile

Nivel	Descripción
Cuantificación	Reconoce que la organización ha medido su huella de carbono (GEI) de acuerdo a la metodología establecida.
Reducción	Reconoce que la organización ha implementado acciones concretas para reducir sus emisiones, más allá de la medición



Figura 3. Esquema de niveles de sellos otorgados por HuellaChile

Los sellos del programa HuellaChile son una herramienta que impulsa la mejora continua y la competitividad del turismo en Chile. Cada nivel —Cuantificación, Reducción, Neutralización y Excelencia— refleja el grado de avance de una empresa en la gestión de sus emisiones, permitiendo comunicar resultados verificables y alineados con los estándares nacionales. Obtenerlos demuestra compromiso con un turismo responsable y resiliente, fortalece la confianza de clientes y socios estratégicos, y posiciona a la organización como parte activa de la transición hacia un modelo bajo en emisiones que contribuye al desarrollo sostenible del país.

5.2. Otras herramientas prácticas

Las herramientas prácticas disponibles en el portal de Sernatur ofrecen apoyo directo a las empresas turísticas que buscan avanzar en la gestión ambiental y en la medición de su huella de carbono. Estas herramientas —entre ellas el Evaluador de Eficiencia Energética, el Evaluador de Economía Circular y la Guía de Huella de Carbono— permiten identificar oportunidades de mejora, optimizar el uso de recursos y fortalecer la gestión sustentable de los servicios turísticos. Junto con el Sello S, constituyen un conjunto de instrumentos que orientan a las organizaciones para integrar la sostenibilidad en su operación diaria y en la relación con sus proveedores.

Tabla 21. Herramientas de integración de medidas de sostenibilidad en la operación diaria

Herramienta	Descripción	Enlace
Evaluador de Economía Circular – SERNATUR	Sistema online que permite a prestadores de servicios turísticos conocer su nivel de adopción de principios de economía circular (reducción, reutilización, reciclaje) y obtener un informe de estado.	Economía Circular Turismo – Sernatur
Evaluador de Eficiencia Energética – Sernatur	Herramienta orientada a alojamientos y restaurantes que permite autodiagnosticar consumo energético, soluciones de eficiencia y áreas de oportunidad en el uso de energía. (	Eficiencia Energética Turismo – Sernatur

Guía “Huella de Carbono” – Sernatur	Guía descargable que orienta sobre la medición de emisiones de GEI a nivel organizacional para empresas turísticas.	Guía Huella de Carbono – Sernatur
Reconocimiento “Sello S” – Sernatur	Distintivo para empresas turísticas que aplican buenas prácticas de sustentabilidad, incluyendo medición de emisiones, eficiencia energética y economía circular.	Sello S – Sernatur
Plan Nacional Turismo Sostenible y Cambio Climático – Ministerio del Medio Ambiente / Sernatur	Documento marco que alinea al turismo con gestión de GEI, eficiencia energética y economía circular.	Plan CC Sector Turismo

El uso de estas herramientas permite que las empresas turísticas gestionen su desempeño ambiental con criterios técnicos y medibles, fortaleciendo su posición en un mercado que valora la sostenibilidad y la transparencia. Incorporar la medición de la huella de carbono junto con prácticas de eficiencia energética y economía circular genera una base sólida para mejorar la competitividad del sector. De esta manera, cada empresa aporta al objetivo común de construir un turismo responsable, resiliente y alineado con los compromisos climáticos de Chile.

5.3. Apoyos y acompañamiento institucional

El desarrollo de un turismo sostenible y bajo en emisiones requiere de una coordinación activa entre las instituciones públicas y los programas que impulsan la acción climática a nivel nacional. Los lineamientos estratégicos deben orientarse a fortalecer las capacidades del sector, facilitar la medición de la huella de carbono y promover la adopción de medidas de mitigación y eficiencia energética, mediante un trabajo conjunto y complementario entre los distintos organismos.

Tabla 22. Instituciones y organismos influyentes en la medición de huella de carbono

Institución	Rol
Subsecretaría de Turismo	Lidera la gobernanza sectorial de la acción climática, integrando la huella de carbono como indicador dentro de la Estrategia Nacional de Turismo Sostenible y del Plan de Adaptación al Cambio Climático del Turismo. Promueve la coordinación público-privada, la incorporación de criterios de mitigación y adaptación en los instrumentos de fomento y el reconocimiento del desempeño climático como atributo de competitividad.
SERNATUR	Fortalece el acompañamiento técnico a prestadores de servicios turísticos a través del programa <i>Sello S</i> y de herramientas de cuantificación de emisiones, eficiencia energética y economía circular. Desarrolla capacidades regionales mediante capacitación, asistencia directa y apoyo en el registro en la plataforma <i>HuellaChile</i> .
Ministerio del Medio Ambiente (MMA)	Consolida el programa <i>HuellaChile</i> como herramienta central de medición y reconocimiento. Incorpora orientaciones específicas para el sector turismo, fomenta la capacitación en verificación y neutralización de emisiones, y promueve la interoperabilidad del sistema con otras iniciativas públicas de sostenibilidad.
Programa Transforma Turismo	Promueve proyectos piloto que integren innovación, digitalización y sostenibilidad en destinos turísticos. Apoya la adopción de modelos de negocio con baja intensidad de carbono y fomenta la colaboración entre empresas, universidades y centros tecnológicos.
CORFO	Integra al turismo como sector prioritario dentro de sus programas de innovación, desarrollo regional y sustentabilidad. Diseña convocatorias específicas para la descarbonización de la oferta turística, la gestión energética en alojamientos y la creación de productos y servicios sostenibles.
Agencia de Sostenibilidad Energética (AgenciaSE)	Extiende sus programas de eficiencia energética y energías renovables al sector turismo, priorizando infraestructura de alojamiento, transporte y gastronomía. Ofrece diagnósticos energéticos, asesoría técnica y cofinanciamiento para proyectos que reduzcan consumo y emisiones.
Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático (ASCC)	Fortalece los <i>Acuerdos de Producción Limpia (APL)</i> en destinos turísticos, orientándolos hacia la mitigación y adaptación al cambio climático. Promueve compromisos colectivos de reducción de emisiones y circularidad, incorporando empresas turísticas en acuerdos sectoriales o territoriales.

La articulación entre estas instituciones busca generar un ecosistema de apoyo permanente para el turismo sostenible, en el que cada actor aporte desde su especialidad: coordinación estratégica, acompañamiento técnico, incentivos financieros y mecanismos de reconocimiento. Este trabajo

conjunto facilita la adopción de herramientas, fortalece capacidades locales y acelera la transición del sector hacia un modelo de gestión climática coherente con los compromisos de carbono neutralidad del país.

Capítulo 6. Casos de éxito y nuevas oportunidades

6.1. Empresas turísticas que ya miden y reducen su huella

A la fecha, la plataforma HuellaChile registra un total de 3.992 instalaciones inscritas a nivel nacional, de las cuales 229 corresponden a empresas vinculadas al sector turismo, representando el 5,7% del total. Este porcentaje no incluye las organizaciones del rubro transporte y almacenamiento, que, si bien son parte relevante de la cadena de valor turística, se encuentran clasificadas en otra categoría económica.

La participación del turismo en HuellaChile refleja un avance significativo en la incorporación del sector a los instrumentos nacionales de gestión climática, aunque aún existe un amplio margen para aumentar su cobertura y representatividad. En este sentido, el fortalecimiento del registro y la identificación clara de subsectores turísticos resulta clave para medir con precisión el progreso hacia la carbono neutralidad y para orientar las políticas públicas de fomento y verificación asociadas al Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático del Turismo.

6.2. Buenas prácticas por subsector

Historias breves con fotos reales + frases inspiradoras del empresariado.

- Transporte
- Alojamientos
- Gastronomía
- Operadores turísticos

Capítulo 7. ¿Cómo seguir avanzando? Reduce tu huella

7.1. Medir, luego: reducir

Medir permite identificar los principales focos emisores dentro de cada etapa de la cadena de valor y, con ello, priorizar medidas de mitigación que sean costo-efectivas. A partir de los resultados obtenidos, las empresas pueden diseñar planes de acción para la reducción de emisiones, mejorar la eficiencia del uso de recursos y generar valor agregado.

Primero se mide, luego se gestionan los datos, se implementan mejoras, se verifica el avance y finalmente se comunica el desempeño ambiental. Este ciclo constituye el principio de mejora continua propuesto tanto por el GHG Protocol, como por el programa HuellaChile y las normas ISO 14064-1 y ISO 14068.

7.2. Plan de acción básico para reducir tu huella

Tabla 23. Recomendaciones para la reducción de emisiones por categoría

Cadena de valor	Descripción
Transporte	Renovar flotas hacia vehículos eléctricos, híbridos o con combustibles bajos en emisiones, priorizando la electromovilidad en transfers, taxis y buses turísticos. Optimizar rutas y planificar itinerarios para reducir kilómetros recorridos y consumo de combustible. Contratar servicios de transporte que cuenten con medición o certificación de huella de carbono. Promover el uso de transporte público, bicicletas o caminatas en circuitos que lo permitan. Capacitar a conductores en conducción eficiente y mantener las flotas en buen estado para reducir el consumo energético.
Alojamiento	Implementar medidas de eficiencia energética como luminarias LED, sensores de movimiento, aislamiento térmico y control automatizado. Incorporar energías renovables como paneles solares fotovoltaicos o calefactores solares, bombas de calor o calefacción distrital baja en carbono. Gestionar el agua mediante recirculación, aireadores y monitoreo de consumo. Separar y valorizar residuos, compostar materia orgánica y colaborar con recicladores locales.

	Sensibilizar a huéspedes y trabajadores sobre el uso responsable de la energía, el agua y la reducción de desperdicios.
3. Alimentación y gastronomía	Priorizar alimentos locales, de temporada y con menor huella de carbono. Modernizar cocinas con equipos eléctricos de alta eficiencia, hornos de inducción y mejoras en ventilación y aislamiento térmico. Reducir el desperdicio alimentario mediante planificación de menús, donación de excedentes y compostaje de residuos orgánicos. Sustituir productos de alto impacto ambiental, tales como plásticos de un solo uso. Comunicar a los clientes la oferta de menús sustentables y su contribución a la reducción de emisiones.
4. Operadores turísticos y agencias	Contratar servicios medidos o certificados en HuellaChile, priorizando proveedores de transporte y alojamiento sostenibles. Digitalizar procesos administrativos para reducir viajes y consumo de papel. Diseñar experiencias y paquetes turísticos de bajo carbono, integrando transporte compartido y actividades al aire libre. Sensibilizar a turistas, guías y colaboradores sobre prácticas sostenibles y su rol en la mitigación. Evaluar y compensar las emisiones residuales a través de proyectos locales de restauración o bonos de carbono.
5. Enfoque transversal de la cadena de valor	Fortalecer la colaboración entre empresas, gremios, municipios y gobiernos regionales para implementar acciones conjuntas de reducción. Impulsar programas de capacitación en gestión de huella de carbono, eficiencia energética y adaptación climática. Reportar avances de reducción en plataformas institucionales como HuellaChile o Sello S. Acceder a instrumentos de fomento y financiamiento verde para innovación tecnológica. Integrar metas de mitigación y adaptación en los planes regionales y comunales de desarrollo turístico.

Capítulo 8. Glosario y recursos finales

8.1. Glosario

Tabla 24. Glosario

Término	Definición
Actividad turística	Conjunto de acciones realizadas por personas durante sus viajes y estancias fuera de su entorno habitual, por menos de un año, con fines de ocio, negocios u otros motivos.
Alcance 1 (Emisiones directas)	Emisiones de GEI que provienen de fuentes controladas por la organización, como calderas, vehículos propios o equipos de refrigeración.
Alcance 2 (Emisiones indirectas por energía)	Emisiones derivadas del consumo de electricidad, vapor, calefacción o refrigeración adquiridos a terceros.
Alcance 3 (Otras emisiones indirectas)	Emisiones que ocurren fuera del control directo de la empresa, pero asociadas a su cadena de valor (viajes de negocios, transporte de insumos, disposición de residuos, entre otros).
Cambio climático	Variación del clima atribuida directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global (CMNUCC, 1992).
Cadena de valor del turismo	Conjunto de actividades y servicios que un visitante utiliza durante su viaje: transporte, alojamiento, alimentación, actividades, comercio y operadores turísticos.
Carbono neutralidad	Equilibrio entre las emisiones y las absorciones de GEI en un período determinado. Chile ha comprometido alcanzar la carbono neutralidad al 2050 (ECLP).
ECLP (Estrategia Climática de Largo Plazo)	Instrumento de la Ley 21.455 que define la ruta para que Chile logre la carbono neutralidad y resiliencia al 2050. Incluye la meta 5.1: que el sector turismo mida su huella de carbono al 2030.

Emisiones de GEI	Liberación a la atmósfera de gases de efecto invernadero (CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFCs, PFCs, SF ₆ y NF ₃) derivados de actividades humanas.
Factor de emisión	Coeficiente que expresa la cantidad de GEI emitida por unidad de actividad (por ejemplo, kg CO ₂ e/kWh o t CO ₂ e/litro de combustible).
GHG Protocol (Protocolo GEI)	Estándar internacional desarrollado por WRI y WBCSD para la medición, reporte y gestión de las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel organizacional.
Huella de carbono	Medida de la cantidad total de gases de efecto invernadero emitidos directa o indirectamente por una organización, producto o servicio, expresada en toneladas de CO ₂ equivalente (tCO ₂ e).
HuellaChile	Programa del Ministerio del Medio Ambiente de Chile que entrega herramientas y lineamientos técnicos para cuantificar, reportar y gestionar la huella de carbono organizacional.
ISO 14064-1:2019	Norma internacional que establece principios y requisitos para cuantificar y reportar emisiones y remociones de GEI a nivel organizacional.
Ley 21.455 (Ley Marco de Cambio Climático)	Marco legal chileno que establece la institucionalidad y metas climáticas nacionales, incluyendo la carbono neutralidad al 2050 y la acción sectorial obligatoria.
Mitigación	Intervenciones humanas destinadas a reducir las fuentes o aumentar los sumideros de GEI.
Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático del Turismo (PSACCT 2025-2029)	Instrumento que operacionaliza la Ley 21.455 para el sector turismo, definiendo medidas para reducir emisiones y adaptarse al cambio climático.
Potencial de calentamiento global (GWP)	Medida relativa del efecto de calentamiento de un gas de efecto invernadero en comparación con el CO ₂ en un horizonte de 100 años.
Remoción de GEI	Proceso mediante el cual un sumidero (por ejemplo, bosques o suelos) absorbe gases de efecto invernadero de la atmósfera.
SERNATUR	Servicio Nacional de Turismo de Chile, responsable de promover el desarrollo sostenible de la actividad turística y mantener el registro oficial de prestadores de servicios turísticos.
Subsecretaría de Turismo	Órgano dependiente del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, encargado de coordinar la política pública de turismo y su integración con las metas climáticas del país.
Turismo interno	Actividades realizadas por residentes dentro del territorio nacional, en viajes con fines turísticos.
Turismo receptivo	Actividades realizadas por visitantes no residentes dentro del territorio nacional.
Turismo sostenible	Modalidad de turismo que considera sus impactos actuales y futuros en los ámbitos económico, social y ambiental, respondiendo a las necesidades de visitantes, industria y comunidades anfitrionas.

8.2 Fuentes de emisiones preponderantes por categoría

Categoría	Subcategoría	Contribución típica a GEI
Operadores turísticos	Sin servicios propios (contratan proveedores)	Indirectas: oficinas, logística, subcontratación
	Con servicios propios (excursiones, transporte, alojamiento)	Directas: combustibles, electricidad, alimentación
Agencias de viaje	Emisivas (emiten desde Chile)	Indirectas: oficina, sistemas TI
	Receptivas (reciben turistas internacionales y/o nacionales)	Indirectas: oficinas, coordinación local
Empresas de transporte origen-Destino	Transporte Aéreo (aerolíneas internacionales y nacionales)	Combustión móvil
	Transporte marítimo (cruceros, ferrys)	Combustión móvil marítima
	Buses interurbanos	Combustión móvil carretera
	Arriendo de vehículos motorizados	Combustión móvil carretera

Empresas de transporte en destino	Ferrocarriles y trenes turísticos	Mix eléctrico/diésel
	Buses locales e interurbanos	Combustión móvil
	Taxis, colectivos, vans de turismo	Combustión móvil carretera
	Transporte marítimo y lacustre	Combustión móvil marítima
	(ferry, transbordador, navegación turística).	
	Transporte aéreo en destino (vuelos domésticos y charter turísticos)	Combustión móvil marítima
Alojamiento con servicios	Hoteles	Electricidad, calefacción, agua, residuos
	Hospedajes con desayuno (B&B)	Menor intensidad por huésped-noche
	Resorts y hoteles todo incluido	Alta intensidad (alimentación + servicios)
	Hoteles termales	Energía térmica, agua
	Hoteles boutique y lodges	Electricidad, calefacción, catering
Alojamiento sin servicios	Cabañas y Residenciales	Cadena de alimentos, electricidad, gas
	Departamentos amoblados	Cadena de alimentos, electricidad
	Apart hoteles	Electricidad, refrigeración, bebidas
	Campings y similares	Combustión GLP/diésel, residuos
Establecimientos de Comida	Restaurantes y cafeterías	Cadena de alimentos, electricidad, gas
	Comida rápida y cadenas de patio de comida	Cadena de alimentos, electricidad
	Pubs, bares y discotecas	Electricidad, refrigeración, bebidas
	Food trucks y servicios esporádicos	Combustión GLP/diésel, residuos
Actividades, Comercio y Entretenimiento	Actividades recreativas y deportivas	Electricidad, transporte asociado
	Turismo de aventura y; naturaleza	Transporte, equipos, combustibles
	Casinos, eventos, parques temáticos, Cultura.	Electricidad, refrigeración, iluminación
	Ferias artesanales, mercados, comercio local	Producción artesanal, transporte de productos
	Actividades guiadas	Transporte, equipos, combustibles

8.3 Enlaces útiles y contactos de apoyo

- **Acuerdos de Producción Limpia - APL** <https://www.ascc.cl>
- **Certificado Azul** <https://www.certificadoazul.cl/certificado-azul/>
- **Eficiencia Energética** <https://portalserviciosturisticos.sernatur.cl/herramientas/eficienciaenergetica/>
- **Economía circular** <https://transformaturismo.cl/producto/economia-circular-para-destinos/>
- **Ley Marco Cambio Climático** <https://cambioclimatico.mma.gob.cl/ley-marco-de-cambio-climatico/descripcion-del-instrumento/>
- **Monitoreo, Reporte y Verificación - MRV** <https://cambioclimatico.mma.gob.cl/monitoreo-reporte-y-verificacion-mrv-de-politicas-y-acciones-de-mitigacion/contexto/>
- **Plan Sectorial de Adaptación al Cambio Climático del Turismo - PSACCT** https://drive.google.com/file/d/1hNily_ko2EBF2_JIMyuAnZJ7Q5U0X6W7/view (incluir nota al pie de que es el formato previo a la Toma de Razón de la Contraloría General de la República)
- **Programa HuellaChile del Ministerio de Medio Ambiente** <https://huellachile.mma.gob.cl>

4.2. Creación de la guía técnica

La creación de la guía técnica debía considerar las exigencias del objetivo específico N° 3 y sus respectivos resultados esperados, en relación con el requerimiento de “un diseño gráfico atractivo, interpretativo y que incentive, aporte y oriente al reporte y gestión de la medición de la Huella de Carbono adaptada al sector turismo”. a través del diseño gráfico, elaboración y difusión material gráfico digital, atractivo y lúdico. Especialmente, que estuviese dirigido a “a los subsectores y las empresas u organizaciones que se encuentren en el Registro Nacional de Prestadores de Servicios Turísticos de SERNATUR”,

Además, de acuerdo con las indicaciones establecidos por la contraparte de la Subsecretaría de Turismo, el diseño debía alinearse al manual de marca de la Estrategia Nacional de Turismo Sostenible 2035³ de la Subsecretaría de Turismo, sin perder de vista, por supuesto, el objetivo y propósito de la guía técnica y la naturaleza de la consultoría.

Cabe mencionar que todo el material puesto a disposición se encuentra en archivo editable en formato **indesign**, donde cualquier diseñador/a que maneje el programa podrá tener acceso para la edición. Incluso, aquellos archivos que de forma añadida fueron presentados en formato .pdf se puede abrir desde **illustrator**, e igualmente tener acceso para la edición, dado que estos han sido puestos a disposición de manera vectorial.

4.2.1. Propuesta creativa y validación

Tras un proceso de iteración con la contraparte técnica de la Subsecretaría de Turismo, el equipo consultor presentó dos opciones de propuestas creativas mediante un relato de marca y diseño gráfico de marca paraguas, de tal manera que pudiera acompañar el propósito de promover e incentivar la medición, reporte y gestión de la huella de carbono en el sector turismo, a nivel de usuario.

Relato de marca

La creación de la campaña consideró una orientación a nivel de usuario (orientada a las empresas turísticas), en donde se priorizó un enfoque en las oportunidades competitivas y de eficiencia en la gestión en un contexto de cambio climático, como una de las formas de apropiación de la cuestión climática en el mundo empresarial.

Concretamente, se ofrece un enfoque en la valoración de los recursos, la reducción de los costos, la mejora de la eficiencia y el fomento del desarrollo sostenible. Además, que fortalece la reputación del sector, mejora la competitividad y abre nuevas oportunidades de negocio.

En este sentido, se ofrece un relato de marca, en el marco de una campaña que tiene el propósito de promover la medición, el reporte y la gestión de la huella de carbono en el sector turismo, en los siguientes términos:

“Chile es un país rico y diverso; nuestra geografía única, variedad de climas, paisajes naturales y cultura nos posicionan como un destino de clase mundial.

Este valor no solo se mide en cifras, sino en el impacto que dejamos en nuestra tierra, comunidades y generaciones futuras.

³ Disponible en: <https://www.subturismo.gob.cl/wp-content/uploads/2024/07/estrategia-nacional-de-turismo-sostenible-2035-2.pdf>

Hoy, el turismo representa aproximadamente el 3,3% del PIB Nacional y el 7% del empleo, cifras que continuarán en aumento debido a las nuevas tendencias y preferencias de los turistas.

Sim embargo, este desarrollo enfrenta un gran desafío.

Actualmente, estimamos una huella de 13,29 millones de toneladas de CO2e al año

Frente a este desafío, la resiliencia climática se convierte en una oportunidad clave: medir, gestionar y optimizar ya no es solo un deber, es también una ventaja estratégica.

Una ruta hacia la eficiencia, la innovación y la descarbonización.

Porque cuando controlamos nuestro impacto, no solo reducimos costos: sumamos valor, resiliencia y orgullo a la identidad de nuestro territorio.

Juntos podemos posicionar al turismo chileno como un sector comprometido con la acción climática y la sostenibilidad territorial."

Diseño gráfico de marca paraguas

En consonancia con este relato, a continuación, se presentan las propuestas de diseño gráfico de marca paraguas para acompañar la guía técnica de la Etapa 3.

Línea 1 de Marca paraguas.

Tabla 25: Propuesta marca paraguas 1

Propuesta creativa 1	
Ejemplo de aplicación de propuesta creativa línea 1	

Línea 2 de marca paraguas.

Tabla 26: Propuesta marca paraguas 2

Propuesta creativa 2	
Ejemplo de aplicación de propuesta creativa línea 2	

Finalmente, la **contraparte técnica de la Subsecretaría de Turismo seleccionó la propuesta creativa de la línea 2, pero con la bajada de título de la línea 1**, resultando en la siguiente:

Tabla 27: Propuesta marca paraguas 3

Propuesta creativa definitiva	
--------------------------------------	--

Ejemplo de su aplicación



Con esta validación, el equipo consultor procedió al diseño gráfico y creativo del contenido propuesto para la guía técnica, resultando en la elaboración de la presentación del manual de marca resumen (Anexo 1) y en la versión inicial o *borrador de la guía técnica para la Medición y Gestión de la Huella de Carbono en el Turismo de Chile* (ver anexo 2).

Esta es la versión de la guía que posteriormente fue sometida a un proceso de testeo con el público objetivo, empresas del sector turístico del país, cuyo detalle se presenta en el siguiente acápite.

Ejemplo de otras aplicaciones de la marca

Yendo más allá del alcance de la consultoría, se ha presentado otras ejemplificaciones para la aplicación de la marca paraguas de la iniciativa, tales como banner para sitio web y publicaciones para redes sociales, tal como se ejemplifica a continuación.



Ilustración 2: ejemplo de aplicación de marca paraguas para formato banner.



Ilustración 3: ejemplo de aplicación de marca paraguas para formato de publicación.

El material referenciado también se encuentra disponible en formato .jpg y editable en el anexo 3 del presente informe.

4.2.2. Recopilación de observaciones de usuarios del sector turístico

El borrador de la *Guía Técnica para la Medición y Gestión de la Huella de Carbono en el Turismo de Chile* fue puesto a disposición de un proceso de testeo para la recopilación de observaciones por parte del público objetivo. Para esto, se seleccionó estratégicamente una muestra de usuarios del sector turístico (por ejemplo, empresas de alojamiento, operadores turísticos, restaurantes, transporte, entre otros), con el objetivo de evaluar la claridad, utilidad, aplicabilidad y nivel de comprensión de los contenidos, así como identificar oportunidades de mejora en el diseño, el enfoque comunicacional y la funcionalidad del material.

A continuación, se presenta la metodología para la recopilación de observaciones, y los hallazgos obtenidos.

Metodología de testeo

La intención de esta acción concreta era la recopilación de observaciones que representara a todos los subsectores del sector turístico a nivel nacional de los cuales se estimó la huella de carbono los cuales estuvieran registrados en el “Registro Nacional de Prestadores de Servicios Turísticos de SERNATUR” de acuerdo con lo solicitado por Subsecretaría de turismo y a lo determinado en las bases de licitación, reconociendo al menos 3 oportunidades de mejora.

Para lo anterior, fue diseñada una evaluación de la guía técnica, considerando criterios de claridad, utilidad, aplicabilidad, nivel de comprensión, oportunidades de mejora, enfoque comunicacional y

funcionalidad del material. El mecanismo fue un cuestionario virtual a través de la herramienta de Formulario de Google, con 30 preguntas abiertas y cerradas, con base en su lectura previa del borrador de la guía técnica. El tiempo estimado de respuesta fue de 15 minutos, y el plazo para responderla transcurrió entre el 13 de noviembre y el 17 de noviembre de 2025. En los anexos 4 y 5, se puede visualizar el formato del cuestionario y sus respuestas, respectivamente.

Además, con motivo de una **fundamentación técnica y objetiva** de los perfiles de usuarios seleccionados para el testeo de la guía técnica, fueron definidos cinco criterios de selección:

1. **Representación de los subsectores de la cadena de valor del sector:** se buscó la representación de subsectores de operadores turísticos o agencias de viaje, alojamiento, alimentación actividades turísticas.
2. **Participación en el registro de servicios turísticos de SERANTUR:** todas las empresas seleccionadas deben figurar en el registro nacional de servicios turísticos de SERNATUR.
3. **Distribución territorial:** en consonancia con las características territoriales del turismo en Chile y los resultados previos de la consultoría, se contempló un criterio de representación de la zona norte, centro, sur e insular.
4. **Tamaño de empresa:** se buscó la representación de distintos tamaños de empresas, como reflejo de la realidad del sector turístico.
5. **Con y sin experiencia en medición de huella de carbono:** Un componente añadido y novedoso fue no solo la visibilizarían de casos de éxito, sino también aquellas posibilidades de implementación de empresas que no han medido huella, que, según los resultados previos de la consultoría, se extiende a la mayoría de las empresas del sector, habiendo solo un 5% registrado en la plataforma Huella Chile, generando así mayor cercanía y tacto con la realidad del sector.

De esta manera, las empresas y servicios turísticos seleccionados fueron los siguientes, destacando la representación de diversos tamaños de empresas de los subsectores de Operadores turísticos, alojamiento, alimentación y actividades turísticas, así como con distribución territorial en las zonas norte, centro, sur e insular del país, y con tres de cinco empresas que han medido huella de carbono, generando así un equilibrio entre los criterios establecidos:

1. **Atacama Tailor Made:** La razón objetiva de su selección responde a su representación del subsector de operadores turísticos o agencias de viaje, de la zona norte del país - ubicado en San Pedro de Atacama, región de Antofagasta -, pequeña empresa y con participación en el registro de servicios turísticos de SERNATUR. Esta empresa se agrupa junto a las empresas que sí han medido la huella de carbono.
2. **Almabosque Cabañas:** La razón objetiva de su selección responde a su representación del subsector de alojamiento, de la zona sur del país - ubicado en Puerto Varas-, región de Los Lagos, microempresa y con participación en el registro de servicios turísticos de SERNATUR. Esta empresa se agrupa junto a las empresas que sí han medido la huella de carbono.
3. **Hoteles Cumbres:** La razón objetiva de su selección responde a su representación del subsector de alojamiento, de las zonas centro y norte del país - con sedes en las regiones de Antofagasta y Metropolitana-, empresa grande y con participación en el registro de servicios turísticos de SERNATUR. Esta empresa se agrupa junto a las empresas que no han medido la huella de carbono.
4. **Hotel Cabaña del Lago:** La razón objetiva de su selección responde a su representación del subsector de gastronomía y alimentación, así como alojamientos, de la zona sur del país, empresa grande y con participación en el registro de servicios turísticos de SERNATUR. Esta empresa se agrupa junto a las empresas que sí han medido la huella de carbono.
5. **Nativa Excursiones:** La razón objetiva de su selección responde a su representación de los territorios insulares - ubicado en Ancud, Isla de Chiloé de la región de Los Lagos-, y en

representación del subsector de actividades turísticas, de la zona sur del país, microempresa y con participación en el registro de servicios turísticos de SERNATUR. Esta empresa se agrupa junto a las empresas que no han medido la huella de carbono.

Entre las 5 entidades que respondieron en representación de las empresas, cabe mencionar que estos ocupan cargos de propietarios o directivos, y que el 60% se identifica con el sexo mujer. Además, el 60% cuenta con certificaciones o sellos ambientales y el 100% pertenece a alguna asociación gremial o red turística⁴.

A continuación, se presentan los principales hallazgos y cómo fueron subsanadas las observaciones recabadas.

Hallazgos por ámbito

El análisis transversal de los hallazgos revela que la guía opera simultáneamente como un puente entre la intención y la acción, y como un reflejo de la brecha existente entre la comprensión técnica y la capacidad operativa. No obstante, revela que el conocimiento adquirido no siempre se traduce en implementación efectiva, demostrando la necesidad de herramientas más prácticas (como plantillas, casos reales o recursos). La percepción de completitud moderada no apunta a una carencia, sino a una oportunidad estratégica: existe un anhelo explícito de profundización, lo que abre espacio para módulos avanzados y guías especializadas según segmentos del turismo.

1. Claridad y comprensión de los contenidos

Los resultados muestran que la guía es ampliamente valorada por su claridad. La gran mayoría de las personas encuestadas evaluó los contenidos con la máxima puntuación (4 o 5 en la escala), indicando que los conceptos, explicaciones y estructura general del documento se entienden sin dificultad. Tras la lectura, todas las personas declararon comprender mejor qué es la huella de carbono y cómo gestionarla, lo que evidencia que los contenidos cumplen su propósito pedagógico. En cuanto a las definiciones y ejemplos presentados —especialmente los relativos a los alcances 1, 2 y 3—, el 80% señaló que son completamente comprensibles y pertinentes al contexto turístico.

Por lo tanto, los resultados reflejan un nivel de comprensión notablemente alto, casi homogéneo, lo que sugiere que la guía logra comunicar un tema complejo con una efectividad poco habitual en documentos técnicos orientados al turismo. La predominancia de puntuaciones altas (4 y 5) indica que el lenguaje, la secuenciación de ideas y la relación entre conceptos están alineados con las necesidades del público objetivo.

Al ser consultados por las secciones más difíciles de entender, estas indicaron que guarda relación con las secciones de “03. Estimación nacional de la huella de carbono del sector turismo” y “04. Cómo medir tu huella de carbono paso a paso”, que a su vez coinciden con aquellos capítulos de mayor complejidad técnica. En otras palabras, la dificultad aparece en los capítulos de mayor densidad metodológica, lo que es consistente con la lógica del contenido, con secciones donde confluyen cifras, metodologías y criterios de clasificación que requieren mayor alfabetización técnica. Aun así, la comprensión general se mantiene sólida, lo que sugiere que estas dificultades no representan barreras significativas.

2. Utilidad y aplicabilidad práctica

⁴ Entre las mencionadas están la Cámara de Comercio y Turismo de Puerto Varas, VISIT Puerto Varas, Corporación de Turismo de Puerto Varas, la Federación de Empresas de Turismo de Chile - FEDETUR, la Asociación Chile de Turismo Rural - ACHITUR, Agrupación de Guías de Chiloé, Consejo de Desarrollo Territorial SIPAM Añud y la Corporación de Turismo de San Pedro de Atacama.

Las respuestas indican un consenso total respecto al valor práctico de la guía: el 100% de las personas afirmó que la información es útil para su empresa. Aquí la unanimidad es el dato clave. Esto sugiere que el documento no solo funciona como material informativo, sino como herramienta operativa. Asimismo, en la escala de aplicabilidad de las recomendaciones, las personas encuestadas evaluaron con la máxima puntuación (4 o 5 en la escala), señalando que el documento entrega medidas concretas que pueden ser implementadas dentro de la operación turística. Por lo tanto, el contenido se percibe como accionable, pertinente y adaptable a realidades empresariales diversas.

Cuando se consultó por las dificultades para aplicar la guía, las respuestas se distribuyeron entre la falta de tiempo, la falta de recursos y la necesidad de apoyo técnico adicional. Sin embargo, estas dificultades no se refieren al contenido de la guía, sino a condiciones internas de cada empresa. Este análisis es importante porque sugiere que la guía no genera fricción técnica, pero sí evidencia un contexto empresarial donde el avance climático requiere más capacidades instaladas.

Entre quienes respondieron la encuesta, es significativo que el principal uso esperado sea capacitar equipos internos o buscar apoyo externo, lo que insinúa que la guía actúa como activador organizacional, pues moviliza interés, genera intención de cambio y abre espacios para la profesionalización de la gestión de emisiones.

3. Enfoque comunicacional y diseño

El diseño visual de la guía fue valorado muy positivamente: todas las personas calificaron su atractivo y facilidad de navegación con la puntuación máxima. De manera similar, el 80% consideró que el lenguaje utilizado es completamente adecuado para empresas sin especialización en cambio climático, y el restante 20% lo estimó “parcialmente adecuado”, lo que sugiere que la guía logra mantener un equilibrio apropiado entre rigor técnico y accesibilidad.

Por lo tanto, el diseño parece como un elemento facilitador transversal, lo que incluye navegación intuitiva, orden visual y coherencia gráfica; mientras que el lenguaje demuestra un balance logrado con un pequeño margen de ajuste para hacer aún más digeribles las partes más complejas.

Las infografías, tablas e ilustraciones también fueron reconocidas como un apoyo significativo a la comprensión del contenido (80% “sí, completamente”), cumpliendo así un rol pedagógico que refuerza la comprensión y reducen la abstracción asociada al cálculo de emisiones. En cuanto a preferencias para futuras versiones, se destacó la demanda por videos cortos y talleres virtuales, complementando el formato descargable tradicional. Igualmente, fue valorada la posibilidad de realizar talleres presenciales o virtuales.

Estas opciones indican que la guía podría evolucionar hacia un ecosistema formativo más amplio, donde el documento descargable es solo una de varias puertas de acceso al conocimiento.

4. Funcionalidad y percepción general

En términos de completitud, el 40% calificó la guía como “muy completa” y el 60% como “moderadamente completa”, lo que indica que el material es percibido como sólido, aunque con espacio para extensiones específicas. Al revisar la utilidad de la guía para fortalecer la sostenibilidad del turismo, la totalidad de las personas encuestadas la evaluó con nota máxima, y todas afirmaron que la recomendarían a otras empresas del sector.

Esto sugiere que el contenido es suficiente para iniciar procesos de medición, pero que algunos públicos podrían esperar mayor profundidad, quizás en metodologías avanzadas, casos de uso o herramientas complementarias.

Finalmente, al solicitar una descripción general, emergen tres ideas clave:

- La guía es percibida como clara, accesible y fácil de comprender.
- Se valora su capacidad para orientar a empresas que recién comienzan a medir su huella.
- Es vista como una herramienta que puede impulsar un mayor avance de la industria hacia la descarbonización, por la claridad con que explica la importancia de gestionar emisiones.

Por lo tanto, La narrativa que emerge es la de un documento que no solo instruye, sino que también motiva y legitima la acción climática en el sector.

Ámbitos de mejora y la manera de abordarlos

En concreto, fueron identificadas una serie de sugerencias para mejorar la propuesta de guía técnica, las que se expresan textualmente a continuación y se indica la manera en que estas recomendaciones fueron abordadas e implementadas en la guía.

Tabla 28: Sugerencias de mejora

Sugerencias concretas de mejora	Forma de abordarlo
“Para entender mejor los alcances, haría más ejemplos específicos para cada rubro”	Se incorpora en la guía técnica una tabla con ejemplos específicos para cada subsector.
“Paso 3: Calcular tu huella, lo describiría un poco más, para entender las dos fórmulas que allí aparecen”	Se agrega herramientas gráficas y mensajes destacados para mejorar el entendimiento de las fórmulas en cuanto a su utilización práctica.
“En otras herramientas prácticas, colocaría el link de cómo llegar al material, más que sólo el enlace”	Se reemplaza texto por enlaces directos a las fuentes citadas, las cuales se refuerzas en la sección de enlaces de interés.
“Una plantilla sistematizada del proceso de cálculo y del registro”	En el presente informe, se establece como oportunidad de mejora “Capacitación técnica en conceptos asociados a la huella de carbono”, dado que excede el alcance de la presente consultoría
“Algún resumen muy ejecutivo de cómo aplicar”	En el presente informe, se establece como oportunidad de mejora “Capacitación técnica en conceptos asociados a la huella de carbono”. La guía técnica corresponde a un resumen ejecutivo de cómo aplicar la medición, por lo que la profundización más operativa guarda relación con la oportunidad de capacitaciones.
“Tener accionables para las empresas”	Se incorpora en la guía técnica una tabla con ejemplos específicos para cada subsector.

En función de lo anterior, en el anexo 6 se presenta la versión final de la guía técnica, que incorpora las recomendaciones de mejora obtenidas en la instancia de recopilación de observaciones por parte de los usuarios o público objetivo.

4.3 Difusión de la guía técnica y los resultados de la consultoría

Con fecha 20 de noviembre, entre las 15:30 horas y las 17:00 horas, fue realizada la difusión de los resultados de la consultoría, de manera presencial en las dependencias de la Subsecretaría de Turismo, salón Motty (Avenida Condell 679, Providencia), con posibilidad de conexión virtual mediante la Plataforma Teams para personas interesadas ubicadas en regiones del país diferentes a la región Metropolitana.

Tal instancia fue coorganizada entre las partes de la consultoría, la Subsecretaría de Turismo y la consultora Greenticket, para contar con las óptimas condiciones tecnológicas, equipos de apoyo y de catering.

La convocatoria a cargo de la Subsecretaría de Turismo, consideró a los actores involucrados en las etapas participativas de la consultoría, en relación con las 16 entrevistas a actores públicos y privados, a los más de 150 participantes de las instancias macro zonales, actores involucrados en el testeo de la guía técnica y a los diferentes actores técnico institucionales estratégicos que asistieron en los procesos de revisión y validación de los resultados parciales de la consultoría, destacando a los profesionales del Programa HuellaChile del Ministerio de Medio Ambiente, del Servicio Nacional de Turismo – SERNATUR y de la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático, principalmente.

La jornada se desarrolló con la siguiente estructura:

- 10 minutos de recepción y bienvenida
- 30 minutos de introducción y contexto
- 30 minutos de presentación de resultados y guía técnica
- 20 minutos para consultas y coffee break

La instancia contó con la participación de 25 personas presenciales y 9 conectadas por vía virtual.

En su desarrollo, se contó con palabras de bienvenida por parte de Verónica Pardo Lagos, Subsecretaria de Turismo, y Sebastián González, encargado de la Unidad de Gestión Territorial y Cambio Climático de la misma subsecretaría de Estado.

Posteriormente, el equipo consultor completo, integrado por Nicolás Benko, Nicolás Díaz, Sebastián Prieto y Fernando Toledo, se encargó de la presentación de los resultados de la consultoría, con el apoyo visual de presentación ejecutiva (ver anexo 7).



Foto 1. Actores principales de la ejecución de la consultoría en la instancia de difusión de resultados, de izquierda a derecha: Fernando Toledo, Greenticket; Sebastián González y Catalina Oteiza, Subsecretaría de Turismo; Arturo Espinosa, HuellaChile-MMA; Nora Fredericksen, ASCC; Sebastián Prieto y Nicolás Díaz, Greenticket; Patricio Rubilar, Subsecretaría de Turismo; y Nicolás Benko, Greenticket.



Foto 2. Asistentes de la instancia de difusión de resultados de la consultoría.

5. Ámbitos de mejora

La guía es una oportunidad de acercamiento de parte de la Subsecretaría de Turismo y otros organismos públicos a las empresas que son parte de la cadena de valor de del sector, para integrar criterios climáticos en las operaciones diarias de la empresa y mejorar la percepción del turismo. a partir de los hallazgos que surgieron a lo largo del proceso de la consultoría para la estimación de la huella de carbono del turismo en el país, integrando esta nueva herramienta y las ya existentes para un uso robusto, que sea replicable en el tiempo y disponible para todos los usuarios.

Más bien, las dificultades para implementarla responden a factores internos más que al contenido, lo que abre los caminos sobre los nuevos desafíos a partir de este punto y los ámbitos de mejora a futuro. Por ejemplo, se destacó la necesidad de futuras capacitaciones a los actores del sector interesados y la posibilidad de prestar apoyo especializado para perseguir los propósitos de la guía. Además, fue sugerida la elaboración de materiales complementarios como videos y talleres.

Tabla 29: Ámbitos de mejora

Ámbito de mejora	Responsables	Descripción del Ámbito de Mejora
Difusión de la guía para la medición y gestión de la huella de carbono del sector turismo	Subsecretaría de Turismo SERNATUR HuellaChile	Difundir la guía técnica para la cuantificación y reducción de la huella de carbono en las empresas que son parte de la cadena de valor del turismo, a través de campañas comunicacionales en redes sociales tales como LinkedIn, Instagram, Facebook, realizar actividades de comunicación por correo para que las empresas usen la herramienta. Definir la frecuencia de la campaña comunicacional de forma anual, por vía de comunicación.
Capacitación técnica en conceptos asociados a la huella de carbono	Subsecretaría de Turismo SERNATUR ASCC HuellaChile MMA	Implementar capacitaciones para empresas de todos los tamaños que son parte de la cadena de valor del sector turismo en la Guía para la cuantificación y reducción de la huella de carbono del sector turismo, , eficiencia energética, economía circular, electromovilidad y gestión climática, con acompañamiento técnico de parte del sector público. Considerar instancias financiadas a través de CORFO, Acuerdos de Producción Limpia, impulso al Sello S, entre otros.
Fomento a la acción climática en el sector turismo	Subsecretaría de Turismo CORFO SERCOTEC SERNATUR AgenciaSE HuellaChile	Crear incentivos como cofinanciamiento de auditorías energéticas, auditorías de tercera parte independiente para optar a sellos de cuantificación de HuellaChile, electrificación de flotas, infraestructura de carga, aislación térmica y transición hacia energías renovables en alojamientos.

Visibilidad, comunicación y cultura climática en turismo	Subsecretaría de Turismo SERNATUR IND GORE	Promover campañas de sensibilización climática dirigidas al sector y a turistas, visibilizar resultados de la medición del sector y difundir herramientas como HuellaChile y la Guía Técnica.
Fortalecimiento de la gobernanza público-privada climática	Subsecretaría de Turismo Mesas regionales de turismo GORE	Mantener mesas de trabajo permanentes para la actualización de datos, monitoreo del avance, retroalimentación continua y priorización de acciones climáticas por macrozona y región.

6. Conclusiones

En función de la aprobación de la contraparte técnica de la Subsecretaría de Turismo de los presentados por la consultora Greenticket en cada una de las etapas de la consultoría, se da cuenta del cumplimiento del 100% de los resultados esperados de la consultoría.

El objetivo específico de la Etapa N° 3 era la creación de material gráfico digital, atractivo y lúdico que permitiera promover e incentivar la medición, reporte y gestión de la Huella de Carbono en el Sector Turismo, incluyendo a los subsectores y las empresas u organizaciones que se encuentren en el “Registro Nacional de Prestadores de Servicios Turísticos de SERNATUR”.

En este sentido, la propuesta creativa fue diseñada con una orientación centrada en el usuario, específicamente en las empresas turísticas, priorizando un enfoque que resaltara las oportunidades competitivas y de eficiencia que ofrece la gestión climática. Bajo esta lógica, se buscó presentar el cambio climático no solo como un desafío, sino también como una oportunidad para que el sector empresarial se apropie del tema y lo incorpore estratégicamente en su operación.

El mensaje pone énfasis en la valorización de los recursos, la reducción de costos, la mejora de la eficiencia y el impulso al desarrollo sostenible como beneficios directos de gestionar la huella de carbono. Asimismo, plantea que estas acciones fortalecen la reputación del sector, incrementan su competitividad y abren nuevas posibilidades de negocio. En este marco, la campaña construye un relato de marca orientado a promover la medición, el reporte y la gestión de emisiones en el sector turismo, posicionando estas prácticas como parte esencial del avance sostenible de la industria.

Así, la propuesta creativa culminó con la creación de un relato de marca con una marca paraguas plasmado en la “Guía Técnica para la Medición y Gestión de la Huella de Carbono en el Sector Turismo”.

Durante el proceso de testeo y difusión de los resultados, se valoró muy positivamente la guía, destacando su claridad y la facilidad con que permite comprender y gestionar la huella de carbono. Aunque algunos capítulos técnicos fueron percibidos como más complejos, la gran mayoría consideró claras las definiciones y ejemplos. Además, fue destaca por su utilidad y aplicabilidad, así como por su diseño y el lenguaje, valorados por su claridad y adecuación al público objetivo diverso.

Más bien, las dificultades para implementarla responden a factores internos más que al contenido, lo que abre los caminos sobre los nuevos desafíos a partir de este punto y los ámbitos de mejora a futuro. Por ejemplo, se destacó la necesidad de futuras capacitaciones a los actores del sector interesados y la posibilidad de prestar apoyo especializado para perseguir los propósitos de la guía. Además, fue sugerida la elaboración de materiales complementarios como videos y talleres.

En términos generales, la guía fue considerada completa y efectiva para fortalecer la sostenibilidad del sector turismo, y vista como un recurso clave para avanzar hacia la carbono neutralidad al 2050.

7. Anexos

Anexo 1. Manual de marca resumen y editable

Anexo 2. Versión 1 guía técnica (borrador)

Anexo 3. Ejemplo de otras aplicaciones de marcaparaguas y editable

Anexo 4. Formato cuestionario de evaluación de borrador de la guía técnica

Anexo 5. Respuestas de cuestionario.

Anexo 6. Guía técnica final (versión 2) y editable

Anexo 7. Apoyo visual presentación de difusión y editable

Todos los anexos disponibles en el siguiente link:

https://drive.google.com/drive/folders/1BFaAcw87PSKm4YcwoH5C6d_BFM-nDmga?usp=sharing