




UNIDAD 9.2: SELLOS Y CERTIFICACIONES DE SOSTENIBILIDAD. HUELLA DE CARBONO.


Esta unidad aborda la sostenibilidad en la organización de festivales y eventos, un sector que, debido a su gran impacto cultural y económico, genera una huella significativa en el entorno por el consumo de recursos y la generación de residuos. El objetivo principal es analizar cómo transformar estos eventos en modelos más responsables y eficientes para dejar un legado positivo.

El contenido se estructura en tres pilares fundamentales: la Normativa y Certificaciones, en la que se explican los procesos de normalización y certificación, destacando la ISO 20121 como el estándar internacional referente para la gestión de eventos sostenibles. También se introducen otras normas como la ISO 14001 y el reglamento EMAS. Sellos Específicos: Se detallan distintivos propios de la industria como A Greener Future (AGF), o el sello Eventsost,. Huella de Carbono: La unidad también profundiza en el cálculo y compensación de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Se explican metodologías como el GHG Protocol y la importancia de neutralizar el impacto mediante proyectos como la reforestación.

UNIDAD 9.2: SELLOS Y CERTIFICACIONES DE SOSTENIBILIDAD. HUELLA DE CARBONO.

1. Normas en relación con la sostenibilidad de eventos

 2. Marketing y etiquetado de festivales sostenibles

 3. Huella de carbono. Cálculo y compensación

1. Normas en relación con la sostenibilidad de eventos



The Open Faculty University of Murcia

Como ya hemos visto, es imprescindible mejorar la competitividad y adaptabilidad del sector de los eventos mediante la sostenibilidad y la responsabilidad social corporativa, la calidad y la innovación en los procesos. Pero para ello es necesario cuestionarnos sobre cuáles deberían ser los mínimos requisitos que debería cumplir un evento para ser definido como sostenible. ¿Se puede definir como evento sostenible, aquel en el que únicamente se realiza como buena práctica la recogida selectiva de los residuos? ¿O antes de catalogar un evento como sostenible, tendría que cumplir un listado completo de buenas prácticas?

Para responder a estas preguntas será necesario establecer referencias objetiva con la que medir la sostenibilidad de un evento y evitar el uso indiscriminado del término “evento sostenible”. Por ello, para sumergirnos en el proceso de lograr la sostenibilidad para cualquier evento en el que intervengamos, diseñemos, etc., del tipo que sea, es necesario conocer las normas relacionadas.



CONTINUAR

1.1 Elaboración de las normas

Los principales organismos que elaboran normas son los Organismos de Normalización.

- En el caso de España, la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) es el organismo reconocido según RD 2200/1995.
- A nivel europeo, es el CEN (Comité Europeo de Normalización) el que elabora las normas europeas EN.
- Y en el ámbito internacional es ISO (International Organization for Standardization).

Es el proceso de elaboración y aprobación de las normas que se aplican a distintas actividades con problemas reales o potenciales, a fin de ordenarlas y mejorarlas.

La Certificación —

Es la garantía que asegura una organización, producto, proceso o servicio cumple los requisitos definidos en unas normas técnicas. Esta acción la realiza una entidad independiente de las partes interesadas. La certificación se materializa en un certificado, es decir, en un documento escrito.

CONTINUAR

1.2 Norma ISO 20121 de certificación de eventos sostenibles y otras normas

La norma ISO 20121 es el estándar internacional de certificación para la gestión de eventos sostenibles más conocido y aplicado. Además de esta ISO hay otras normas que es interesantes conocer, aunque sea su mera existencia. En los siguientes apartados las resumimos muy someramente.

A) Norma ISO 20121

La ISO 20121 (ISO 20121:2012, Sistemas de Gestión de Eventos Sostenibles – Requisitos de orientación para su uso) es un estándar internacional de certificación para la gestión de eventos sostenibles,

creado por la Organización Internacional de Normalización (ISO). Es la norma más importante dentro de los eventos sostenibles. Su objetivo es ayudar a las organizaciones a mejorar la sostenibilidad en todo el ciclo de gestión de los mismos. Es adecuada para garantizar que los eventos dejen un legado positivo.

El comité para su elaboración estuvo formado por unos 30 países que contaban con expertos en la gestión de eventos e iniciativas de liderazgo en sostenibilidad. La ISO fue publicada en Junio de 2012, coincidiendo con la celebración de los juegos olímpicos de Londres 2012, que se celebraron bajo esa norma.

La norma es aplicable a los actos de todo tipo y para todas las figuras relevantes en el proceso de los eventos (organizadores, gerentes, constructores de pabellones, empresas de restauración, etc.). Sus principales características son las siguientes:

- Incide en aspectos que actualmente se dejan de lado o no se aplican de forma completa en la organización de los eventos.
- Obliga a que todas las empresas que intervienen en la celebración del evento funcionen unidas ante los objetivos de sostenibilidad planteados.
- Al tener en cuenta los impactos sociales negativos motivarán al personal que trabaja en el evento.

- Además ayudará al ahorro de energía, coste de transporte, etc en el evento.

CONTINUAR

La ISO parte de la base de que es imprescindible que las empresas identifiquen y conozcan los efectos de sus actividades en el medio ambiente, la sociedad y la economía e identifiquen medidas para eliminar o reducir los impactos negativos, mejorando la planificación y los procesos. Con el cumplimiento de esta norma, las organizaciones dan a conocer sus actividades relacionadas con la responsabilidad social corporativa, generando una reputación empresarial y una visión global de concienciación con la sociedad y el medio ambiente.

Aquellas empresas que ya tienen implantado un sistema ambiental o de calidad podrán integrar este sistema de certificación de eventos sostenibles fácilmente, ya que se estructura de la misma manera.

En 2013, AENOR publica la versión en español de la **ISO 20121**, la **UNE-ISO 20121:2013**, *Sistemas de gestión de la sostenibilidad de eventos – Requisitos con recomendaciones de uso*.

Este estándar sigue el modelo de mejora continua, mediante el ciclo PDCA (*Plan – Do- Check – Act*) o círculo de Deming:

- Plan: Planificación de actividades. ¿Qué hacer? ¿Cómo hacerlo?

- Do: Realización de actividades planificadas.
- Check: Revisión del resultado de las actividades, detectando problemas.
- Act: Actuar sobre los errores detectados para revisarlos y mejorar el proceso. ¿Cómo mejorar para la próxima vez?



CONTINUAR

La Norma ISO 20121 se estructura en los siguientes apartados:

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN. Define los límites y objetivos del sistema de gestión sostenible.

2 NORMAS PARA CONSULTA. Documentos de referencia necesarios para aplicar correctamente el estándar internacional

3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES. Vocabulario específico para asegurar una interpretación común de la norma.

4 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN: conocimiento de la organización, expectativas de las partes interesadas, alcance del sistema de gestión, etc.

5 LIDERAZGO: liderazgo y compromiso, política, responsabilidades, etc.

6 PLANIFICACIÓN: acciones para tratar riesgos y oportunidades, y objetivos de la sostenibilidad de eventos.

7 SOPORTE: recursos, competencia, toma de conciencia, comunicación e información documentada.

8 OPERACIÓN: planificación, gestión de actividades, gestión de la cadena de suministro.

9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO: seguimiento, medición, análisis y evaluación; auditoría interna y revisión por la

dirección.

10 MEJORA: no conformidades y acciones correctivas.
Mejora continua.

11 ANEXOS. Guías y materiales complementarios que facilitan la implementación del estándar.

Aquí tienes una Guía Práctica de Aplicación (Recurso Gratuito, en inglés) de la ISO 20121

PINCHA AQUÍ

Aquí el enlace de AENOR para adquirir la Norma ISO 20121

PINCHA AQUÍ

CONTINUAR

B) Otras normas

BS 8901

Una de las normas más importantes y que se usó como referencia para elaborar la UNE-ISO 20121:2013 es el estándar británico BS 8901. Se trata de la primera referencia voluntaria para la gestión sostenible de todo tipo de eventos. Tuvo una primera edición en 2007 y una segunda en 2009. Es aplicable a todo el sector de la cadena de

suministro e incluye las sedes de los eventos, organizadores y proveedores de servicios y productos.

Esta norma supo unir los requisitos de otras normas para utilizarlos como referencia para su elaboración, de modo que en ella se tienen en cuenta estándares internacionales como los referidos a gestión ambiental (ISO 14001), a gestión de la calidad (ISO 9001) o a la gestión de productos alimentarios (ISO 22000), además de normas de la British Standards Institution (BSI) relacionadas con la prevención de riesgos laborales (BS OSHAS 18001), desarrollo sostenible (BS 8900) o a la gestión de espacios para eventos (BS 8406:2009).

APEX/ASTM

El estándar APEX/ASTM Environmentally Sustainable Meeting Standards, desarrollado por el Convention Industry Council (CIC) en Estados Unidos a través de la Iniciativa APEX de Intercambio de Prácticas Aceptadas, está centrado en una serie de acciones a realizar y en unos indicadores para medir el nivel de calificación del evento. Esta norma cubre todos los aspectos de un evento (los alojamientos, exposiciones, catering, transporte...).

CONTINUAR

C) Normas basadas en Sistemas de Gestión Ambiental

Otros estándares ligados a los sistemas de gestión ambiental también pueden servir de referencia, sobre todo a la hora de contratar proveedores de productos/servicios para la realización del evento, aportando un valor añadido al mismo.

Norma ISO 14000

La norma ISO 14000 es una norma internacionalmente aceptada que expresa cómo establecer un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) efectivo. Está enfocada a cualquier organización, de cualquier tamaño o sector, que esté buscando reducir los impactos en el ambiente y cumplir con la legislación en materia ambiental, y está diseñada para conseguir un equilibrio entre el mantenimiento de la rentabilidad y la reducción de los impactos en el ambiente.



La implantación de un Sistema de Gestión Ambiental de acuerdo a la norma *UNE-EN ISO 14001* le ofrece la posibilidad de sistematizar, de manera sencilla, los aspectos ambientales que se generan en cada una de las actividades que se desarrollan en la organización, optimizando la gestión de recursos y residuos, protegiendo así el medio ambiente.

CONTINUAR

Reglamento EMAS

El EMAS (Eco-Management and Audit Scheme, o Reglamento Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría) es una normativa voluntaria europea que promueve la mejora del comportamiento ambiental de las organizaciones de todos los sectores y reconoce a las organizaciones que han implantado un SGMA (Sistema de Gestión Medioambiental) y han adquirido un compromiso de mejora continua, verificado mediante auditorías independientes.

El EMAS, al igual que la ISO 14001, propone una sistemática eficaz y flexible para ayudar a las organizaciones a gestionar y mejorar, de manera continua, su labor ambiental. Sin embargo, además de incluir y exigir el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 14001, EMAS contiene otros requisitos adicionales como es el suministro periódico de información ambiental, a través de una *Declaración Ambiental* (documento público que, redactado de manera clara y concisa, debe incluir información fiable y contrastada sobre el comportamiento ambiental de la organización y el resultado de sus acciones, constituyendo un instrumento de comunicación y transmisión de información ambiental).



Las entidades que han superado el proceso de certificación son reconocidas con el logotipo EMAS, que garantiza la fiabilidad de la información dada por dicha empresa.



Complete the content above before moving on.

2. Marketing y etiquetado de festivales sostenibles



The Open Faculty University of Murcia

Como hemos visto anteriormente, tanto para los servicios como para los productos, una buena forma de medir la sostenibilidad son los certificados, estándares y etiquetas con amplio reconocimiento y respaldo.

Sin duda, la implantación de Sistemas de Gestión de la Sostenibilidad en Eventos certificados por un verificador autorizado es la mejor forma de que la empresa organizadora demuestre su compromiso con la protección ambiental y la mejora constante en la materia en el desarrollo de sus actividades. Como acabamos de ver, los más extendidos y reconocidos son el EMAS de la Unión Europea o la ISO. Pero además hay una serie de etiquetas o estándares que pueden ayudar a reconocer aquellos productos o servicios que tengan integrados los conceptos del desarrollo sostenible.

A continuación vamos a enumerar algunos ejemplos de etiquetas que pueden servir para festivales sostenibles:

a) Sello A Greener Future (AGF)

El sello A Greener Future (AGF) —anteriormente conocido como A Greener Festival— es uno de los más relevantes en la industria de la música en vivo. A diferencia de otras certificaciones genéricas, AGF envía auditores físicos al recinto durante los días del festival para verificar que lo que dices en el papel realmente se cumple en el barro.



El sello no es un examen de "pasa o no pasa", sino una evaluación basada en puntuación que otorga cuatro niveles de reconocimiento: Outstanding (Sobresaliente), Highly Commended, Commended e Improvers.

[CONTINUAR](#)

-Aquí tienes los **detalles clave** para entender cómo funciona y qué evalúa:

Autoevaluación —

El festival completa un cuestionario detallado y entrega su Política de Sostenibilidad antes del evento.

Auditoría in situ —

Evaluadores de AGF visitan el festival, entrevistan a proveedores, revisan las zonas de residuos, camerinos, sistemas de energía y transporte.

Evidencias post-evento —

Debes entregar facturas de energía, datos de tonelaje de residuos, encuestas de transporte de asistentes y facturas de agua.

Informe y Sello —

Recibes un informe de retroalimentación detallado y el derecho a usar su logo.

-Para obtener el sello, el festival es "escaneado" en estas 11 **Áreas de Evaluación:**

- Sistemas de Gestión: ¿Hay un equipo responsable? ¿Hay objetivos medibles?
- Entorno Local: Protección de la biodiversidad del recinto y reducción de ruido/luz.
- Comunidad Local: Impacto social, contratación de personal local y accesibilidad.
- Transporte: Es el mayor impacto. Evalúan cómo llegan los artistas, el staff y, sobre todo, el público.
- Energía y Emisiones: Uso de renovables, eficiencia de generadores y reducción de combustibles fósiles.
- Compras (*Procurement*): ¿De dónde vienen los materiales? ¿Son éticos y duraderos?
- Comida y Bebida: Porcentaje de comida vegetariana/vegana, productos de proximidad y gestión de excedentes.
- Residuos y Reciclaje: Prohibición de plásticos de un solo uso, circularidad y tasas de separación.
- Agua y Saneamiento: Reducción del consumo, gestión de aguas grises y baños ecológicos.
- Alcance Externo: Cómo comunicas la sostenibilidad al público para cambiar comportamientos.
- Huella de Carbono: El cálculo final de las toneladas de CO2 emitidas.

CONTINUAR

-Algunos festivales que trabajan con AGF:

PINCHA AQUÍ

Primavera Sound (Barcelona): Explican su compromiso ambiental bajo estándares ISO y AGF.

[PINCHA AQUÍ](#)

Monegros Desert Festival (Huesca): Ha obtenido el sello Improvers por su compleja gestión logística en un entorno desértico extremo

[PINCHA AQUÍ](#)

Rototom Sunsplash (Castellón): Aunque a veces trabajan con otros sellos, han sido históricamente auditados por AGF por su política de plástico cero.

[PINCHA AQUÍ](#)

Phe Festitval (Canarias). Único evento del archipiélago en validar esta certificación de 2024 hasta el momento.

b) Sello Eventsost

El sello Eventsost es una de las certificaciones más populares en España porque se adapta muy bien a la normativa nacional y a las necesidades operativas de los promotores locales.



A diferencia de AGF, que es una auditoría británica más "activista", Eventsost funciona como un sistema de gestión que asegura que el festival cumple con estándares internacionales de sostenibilidad (basados en la ISO 20121)

-**Algunos festivales** que trabajan con AGF:

Fan Futura Fest (Murcia). Destacan por su auditoría externa y su plan de legado positivo.

[PINCHA AQUÍ](#)

WARM UP Estrella de Levante (Murcia). Es uno de los festivales que implementa íntegramente los requisitos de Eventsost. Al celebrarse en un recinto urbano (La Fica), se centran mucho en la gestión de residuos y el impacto en la ciudad.

PINCHA AQUÍ

Cooltural Fest (Almería). Aunque son famosos por su sello de accesibilidad, también trabajan bajo los parámetros de Eventsost para su gestión ambiental, especialmente en lo que respecta a la movilidad y el ahorro de agua.

PINCHA AQUÍ

CONTINUAR

c) Otros ejemplos

Erronka Garbia. Es el certificado de "Evento Sostenible" del Gobierno Vasco (gestionado por Ihobe). Acredita que el festival integra medidas ambientales en el diseño y organización para minimizar el impacto negativo en el entorno.

---->[**BBK Live lo tiene.**](#)<----

---->[**Sello Verde de la Academia de Cine de España**](#)<----

Es una iniciativa voluntaria lanzada en 2021 para promover la sostenibilidad en la industria audiovisual española, ofreciendo una guía de buenas prácticas para reducir el impacto ambiental en producciones, centrándose en áreas como energía, movilidad, residuos y materiales, permitiendo a las

películas obtener un reconocimiento público si cumplen con estas pautas ecológicas y comprometiéndose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, sin ser una certificación externa formal sino una herramienta de autoevaluación y mejora continua.



Complete the content above before moving on.

3. Huella de carbono. Cálculo y compensación



The Open Faculty University of Murcia

La huella de carbono como medida de las emisiones de gases de efecto invernadero de una organización, producto, servicio o evento se está introduciendo como ventaja competitiva en el mundo empresarial. Las empresas más avanzadas buscan conectar con las inquietudes sobre el cambio climático expresadas por la sociedad y los mercados, calculando su huella de carbono, adquiriendo compromisos voluntarios de reducción y/o compensación de emisiones y comunicando estos esfuerzos a las partes interesadas.

A continuación hablaremos de este concepto y de los distintos mecanismos para calcularlo.

3.1 Concepto de huella de carbono



Se entiende como **huella de carbono** "la totalidad de gases de efecto invernadero emitidos por efecto directo o indirecto por un individuo, organización, evento o producto".

- **Huella de carbono de una organización.** Mide la totalidad de GEI emitidos por efecto directo o indirecto provenientes del desarrollo de la actividad de dicha organización.
- **Huella de carbono de producto.** Mide los GEI emitidos durante todo el ciclo de vida de un producto: desde la extracción de las materias primas, pasando por el procesado y fabricación y distribución, hasta la etapa de uso y final de la vida útil (depósito, reutilización o reciclado).

El análisis de huella de carbono proporciona como resultado un dato que puede ser utilizado como indicador ambiental global de la actividad que desarrolla la organización. La huella de carbono se configura como punto de referencia básico para el inicio de actuaciones de reducción de consumo de energía y para la utilización de recursos y materiales con mejor comportamiento medioambiental.

La huella de carbono identifica la cantidad de emisiones GEI que son liberadas a la atmósfera como consecuencia del desarrollo de cualquier actividad; permite identificar todas las fuentes de emisiones de GEI y establecer a partir de este conocimiento, medidas de reducción efectivas

CONTINUAR

3.2 La HdC de una organización

La HdC de una organización se refiere a la cantidad total de gases de efecto invernadero (GEI) que son liberados directa o indirectamente como resultado de las actividades asociadas con esa organización. Este concepto se extiende a diversas áreas, desde el uso de energía hasta el transporte, la producción de bienes y servicios, y otros procesos que contribuyen a las emisiones de GEI.

Al referirnos a huella de carbono de una organización y a las fuentes emisoras que se analizan en su cálculo, recurrimos al término Alcance, clasificándolo en alcance 1, 2 y 3. Veamos a continuación qué significa esto.

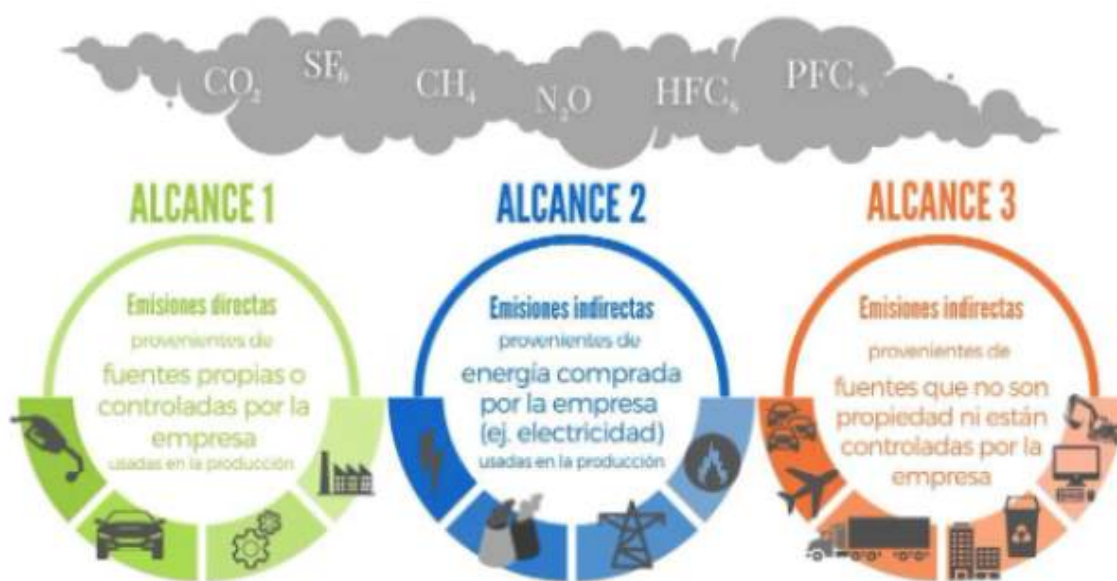
En primer lugar, cabe indicar que las emisiones asociadas a las operaciones de una organización se pueden clasificar como emisiones directas o indirectas:

- **Emisiones directas de GEI:** son emisiones de fuentes que son propiedad de o están controladas por la organización. De una manera muy simplificada, podrían entenderse como las emisiones liberadas in situ en el lugar donde se produce la actividad, por ejemplo, las emisiones debidas al sistema de calefacción si éste se basa en la quema de combustibles fósiles.
- **Emisiones indirectas de GEI:** son emisiones consecuencia de las actividades de la organización, pero que ocurren en fuentes que son propiedad de o están controladas por otra organización. Un ejemplo de emisión indirecta es la emisión procedente de la electricidad consumida por una organización, cuyas emisiones han sido producidas en el lugar en el que se generó dicha electricidad.

CONTINUAR

Una vez definidas cuáles son las emisiones directas e indirectas de GEI y para facilitar la detección de todas ellas, se han definido 3 alcances:

- **Alcance 1: emisiones directas de GEI.** Por ejemplo, emisiones provenientes de la combustión en calderas, hornos, vehículos, etc., que son propiedad de o están controladas por la entidad en cuestión. También incluye las emisiones fugitivas (p.ej. fugas de aire acondicionado, fugas de CH₄ de conductos, etc.).
- **Alcance 2: emisiones indirectas de GEI** asociadas a la generación de electricidad adquirida y consumida por la organización.
- **Alcance 3: otras emisiones indirectas.** Algunos ejemplos de actividades de alcance 3 son la extracción y producción de materiales que adquiere la organización, los viajes de trabajo a través de medios externos, el transporte de materias primas, de combustibles y de productos (por ejemplo, actividades logísticas) realizados por terceros o la utilización de productos o servicios ofrecidos por otros.



CONTINUAR

3.3 Huella de carbono de un evento

La estimación de la HdC de un evento implica calcular las emisiones de GEI generadas durante todas las etapas del evento, desde la planificación hasta la ejecución y desmontaje.

El objetivo es medir las emisiones realizadas por el evento para prevenirlas, reducirlas o evitarlas. Se concentra en el transporte, las emisiones asociadas a la realización del evento, iluminación, acondicionamiento de aire, equipos, etc. Este cálculo se puede validar o certificar para crear un respaldo. Por último, se busca neutralizar estas emisiones. Esta etapa debe indicar las medidas o proyectos con que se llevaran a cero las emisiones producidas.

Esta estimación puede variar dependiendo de factores como el tamaño del evento, la ubicación geográfica, los proveedores utilizados, entre otros. Por lo tanto, es recomendable utilizar herramientas y normativas como guías generales para adaptarlas a las características específicas de cada evento.



CONTINUAR

3.4 Como calcularla. Metodologías de cálculo

a) Base metodológica para realizar el cálculo de la Huella de Carbono.

La huella de carbono calcula el potencial de gases de efecto invernadero asociados a una empresa, producto o evento (incluso persona) en orden a determinar su contribución al cambio climático. Su unidad de medida es kilogramo o tonelada de CO₂ equivalente.

Utilizar esta unidad ofrece la posibilidad agrupar todas las emisiones de gases de efecto invernadero y adquirir información útil con un único número. Por ejemplo, 1 kg de metano produce 25 kg de CO₂ equivalente.

Se miden los gases de efecto Invernadero en base a los coeficientes de calentamiento global IPCC-100.

La fórmula que se puede utilizar como base es:



- **Datos de actividad:** es el parámetro que establece el grado o nivel de la actividad generadora de las emisiones de GEI tales como la cantidad de gas natural utilizado en la calefacción (kWh de gas natural).
- **Factor de emisión (FE):** supone la cantidad de GEI emitidos por cada unidad del parámetro "dato de actividad". Estos factores varían en función de la actividad que se trate.

Las unidades en que se expresen los factores de emisión se deben escoger según los datos de la actividad de que se disponga. En esta guía se expondrán los factores de emisión referidos a las unidades que, con mayor frecuencia, definen los datos de las actividades en cada caso.

Por otro lado, cabe destacar a qué hace referencia el término CO₂-eq, unidad utilizada para exponer los resultados en cuanto a emisiones de GEI. Los gases que se indican en el Protocolo de Kioto como máximos responsables del efecto invernadero que contribuyen al calentamiento global, los denominados gases de efecto invernadero (GEI), son el dióxido de carbono (CO₂), el metano (CH₄), el óxido de nitrógeno (N₂O), los hidrofluorocarbonos (HFCs), los perfluorocarbonos (PFCs), el hexafluoruro de azufre (SF₆) y el trifluoruro de nitrógeno (NF₃).

Sin embargo, el CO₂ es el GEI que interviene en mayor medida en el calentamiento del planeta, de modo que las emisiones de GEI se miden en base a este gas. La t-CO₂-eq constituye la unidad universal de medida que indica el potencial de calentamiento atmosférico o potencial de calentamiento global (PCG) de cada uno de estos GEI, expresado en términos del PCG de una unidad de CO₂.

CONTINUAR

b) Metodologías de cálculo. El GHG protocol

Las metodologías más utilizadas para el cálculo de la huella de productos están basadas en los análisis de ciclo de vida (ACV), siendo una de las más utilizadas la PAS 2050 o por la aplicación del GHG Protocol.

Consisten básicamente en recopilar toda la Información sobre los consumos de materia y energía en cada una de las etapas por las que va pasando una determinada mercancía o producto (extracción, fabricación, transformación, transporte, almacenamiento, uso, etc.) y convertirla a emisiones de CO₂.

El principal problema que presenta este enfoque es que los cálculos exigen técnicas muy especializadas que no están al alcance de cualquiera ya que suelen requerir la participación de diversos proveedores lo que puede limitar la independencia e incrementar el grado de subjetividad.

Un inventario de emisiones de productos provee una herramienta cuantitativa para identificar emisiones e identificar oportunidades de reducción a lo largo del ciclo de vida del producto.

La metodología principal utilizada es la denominada GHG protocol.



El GHG protocol es una herramienta internacional elaborado por el WRI (World Resources Institute) y WBCSD (World Business Council for Sustainable Development) para el cálculo de las emisiones de gases de efecto invernadero en el que posteriormente se basó la ISO 14064 Fue el primer proyecto elaborado por parte del mundo empresarial para entender, cuantificar y gestionar las emisiones de GEI.

Se trata de un software que contabiliza las emisiones de 6 gases definidos dentro de los GEI. Se puede medir tanto empresas, territorios y productos. La Iniciativa se lanzó en 1998 con el objetivo de elaborar estándares de contabilidad y reporte la misión de desarrollar estándares de contabilidad y reporte para empresas aceptados internacionalmente y promover su amplia adopción.

CONTINUAR

Esta iniciativa comprende dos estándares distintos, pero vinculados entre sí:

- Estándar corporativo de contabilidad y reporte del Protocolo de GEI: este documento provee una guía minuciosa para entidades interesadas en cuantificar y reportar sus emisiones de GEI.
- Estándar de cuantificación de proyectos del Protocolo de GEI: constituye una guía para cuantificar la reducción de emisiones de GEI derivadas de proyectos concretos.

Esta herramienta permite:

- Preparar inventarios de los gases de efecto invernadero
- Simplifica y reduce costos
- Muestra información determinante a la hora de elaborar un plan de gestión y reducción
- Favorece la transparencia en el sistema de contabilización

Una premisa necesaria en el momento de elaborar una estrategia corporativa y eficiente, es el análisis detallado de las emisiones de gases de efecto invernadero de la empresa. Por GEI principalmente se reconoce: Dióxido de Carbono (CO₂), Metano (CH₄), Perfluorocarbonos (PFCS), Hidrofluorocarbonos (HFCS), Óxido nitroso (N₂O) y Hexafluoruro de Azufre (SF₆).

En este video tenéis una aproximación divulgativa al protocolo:

PINCHA AQUÍ

CONTINUAR

c) Cálculo de las emisiones reales del evento (en particular CO2)

Como ya hemos visto, la celebración de un evento conlleva la emisión de gases de efecto invernadero (GEI), que fundamentalmente se emiten de forma directa con la quema de combustibles fósiles en el transporte y por los usos térmicos de los edificios donde se desarrolla el evento, e indirectamente por el consumo de electricidad, materiales y alimentos. Es lo que habitualmente se llama "Huella de carbono"

Las emisiones derivadas de cada uno de estos ámbitos pueden ser más o menos representativas del total de emisiones, en función de las características del evento.

Tras la finalización del evento es adecuado realizar un cálculo de las emisiones realmente producidas. Esta tarea no es del todo sencilla porque deberán de calcularse las toneladas de dióxido de carbono totales emitidas y para ello habrá que conocer bien todos los datos del evento (no sólo número de asistentes o cuántos, por ejemplo. han volado o venido en tren, sino en general todas las informaciones

reales del evento que nos permita calcular de forma más o menos fiable la emisión total de CO₂).

Como es prácticamente imposible hacer una medida directa del CO₂ emitido en los distintos momentos y ámbitos del evento, lo que se hace es utilizar tablas de referencia para hacer el cálculo. Por ejemplo, si sabemos que cada litro de gasoil emite 2,79 kilos de CO₂ y podemos estimar (a través de encuestas u otros métodos) el gasoil empleado por organizadores, participantes y ponentes, entonces podremos llegar a un total estimado que será cercano a la realidad.

CONTINUAR

Como es prácticamente imposible hacer una medida directa del CO₂ emitido en los distintos momentos y ámbitos del evento, lo que se hace es utilizar tablas de referencia para hacer el cálculo. Por ejemplo, si sabemos que cada litro de gasoil emite 2,79 kilos de CO₂ y podemos estimar (a través de encuestas u otros métodos) el gasoil empleado por organizadores, participantes y ponentes, entonces podremos llegar a un total estimado que será cercano a la realidad.

En cualquier caso, la calidad de la estimación que podamos hacer con esta metodología de cálculo de las emisiones asociadas a la celebración de eventos será dependiente del tipo, la cantidad y la calidad de los datos de que dispongamos. Desde luego para que

vayamos en la dirección correcta es fundamental intentar incluir en el cálculo al menos las emisiones más significativas del evento.

CONTINUAR

Como ejemplo de esta metodología de cálculo reproduciremos a continuación una tabla donde se propone una equivalencia entre las unidades de gasto en cada uno de los aspectos (fuentes) que pueden emitir CO₂ durante el evento y la cantidad de CO₂ emitido.

Tened también en cuenta que se trata de una lista no exhaustiva en el sentido de que puede no incluir la totalidad de los aspectos a considerar, y, por lo tanto, es modificable según la naturaleza del evento. Recordad además que esta tabla no es perfecta ni está sujeta a críticas, y que tanto en las guías y manuales que suministramos en este curso, como en la red y la literatura científica sobre este tema, podréis encontrar otras referencias.

Fuente	Emisiones	Metodología de cálculo
Consumo energético	Emisiones derivadas del consumo eléctrico	kWh consumidos x 0,35 kg CO₂/kWh²¹ (factor de emisiones del año correspondiente)
	Emisiones derivadas del uso de combustibles fósiles	kg o l de combustible fósil consumido x (factor de emisión correspondiente) Gas natural: 2,15 kg CO₂/kg gas natural Gas butano: 2,96 kg CO₂/kg gas butano Gas propano: 2,94 kg CO₂/kg gas propano Gasoil: 2,79 kg CO₂/l gasoil Fuel: 3.05 kg CO₂/kg de fuel
Transporte	Emisiones derivadas de la movilidad en turismos, camiones, furgonetas, motos, autobús.	Litros de combustible consumido x (factor de emisión correspondiente) Gasolina 95 o 98: 2,38 kg CO₂/litro Diésel: 2,61 kg CO₂/litro Bioetanol: 2,38 kg CO₂/litro Biodiesel: 2,61 kg CO₂/litro
	Emisiones derivadas de la movilidad en turismos, camiones, furgonetas, motos, autobús y tren	Km recorridos en el trayecto y tipo de transporte Turismos: guía IDAE según marca y el modelo del vehículo: tgh//www.idae.es/coches/ Bus urbano: 0,125 kg CO₂/pasajero*km Tranvía: 0,026 kg CO₂/pasajero*km
	Emisiones derivadas del transporte en avión	Origen y destino (incluyendo escalas): Calculadora ICAO: http://www2.icao.int/en/carbonoffset/Pages/default.aspx
Consumo de materiales y recursos	Cereales	kg de producto x 0,98 kg CO₂/kg de producto
	Frutas	kg de producto x 0,14 kg CO₂/kg de producto
	Legumbres	kg de producto x 1,18 kg CO₂/kg de producto
	Tubérculos	kg de producto x 0,26 kg CO₂/kg de producto
	Leche	kg de producto x 2,38 kg CO₂/kg de producto
	Carne de ovino	kg de producto x 11,99 kg CO₂/kg de producto
	Carne de porcino	kg de producto x 11,99 kg CO₂/kg de producto

Fuente	Emisiones	Metodología de cálculo
	Carne de bovino	kg de producto x 18,85 kg CO ₂ /kg de producto
	Papel no reciclado	kg de producto x 3,00 kg CO ₂ /kg de producto
	Papel reciclado	kg de producto x 1,80 kg CO ₂ /kg de producto
	Madera	kg de producto x (0,5-1,7) kg CO ₂ /kg de producto
	Plástico	kg de producto x 6 kg CO ₂ /kg de producto

CONTINUAR

3.4 Las calculadoras de CO₂. Una herramienta que puede ser útil.

Las calculadoras de huella de carbono son herramientas que permiten estimar la totalidad de gases de efecto invernadero (GEI) emitidos, de forma directa o indirecta, por un individuo, organización, producto o evento.

Su unidad de medida estándar es el kilogramo o tonelada de CO₂ equivalente, lo que permite agrupar diferentes tipos de gases en un único indicador ambiental global.

Contar con estas herramientas resulta interesante para la gestión de festivales por que permite una identificación de impactos rápida (aunque aproximada), detectando todas las fuentes de emisión de GEI (como el transporte, iluminación o climatización) para así establecer medidas de reducción efectivas.

A continuación os dejamos algunas calculadoras que pueden ser de utilidad:

Calculadora MITECO

[PINCHA AQUÍ](#)

Calculadora MyClimate

[PINCHA AQUÍ](#)

Calculadora Climatehero

[PINCHA AQUÍ](#)

Climate Gig (Específica para Giras y Conciertos)

[PINCHA AQUÍ](#)

Calculadora ICAO (OACI) (cálculo de las emisiones del transporte en avión de artistas y staff).

[PINCHA AQUÍ](#)

Calculadora del Observatorio sobre Huella de Carbono (Universidad de Alcalá)

[PINCHA AQUÍ](#)

3.6 Compensación de huella de carbono

Una vez que conocemos el CO₂ presumiblemente emitido por el evento, una de las medidas de las medidas más populares en la celebración de eventos sostenibles es la compensación de la huella de carbono, entendida como la totalidad de gases de efecto invernadero (GEI, fundamentalmente CO₂) emitidos por efecto directo o indirecto de un individuo, organización, evento o producto.

Hay muchas formas de hacerlo. A continuación hacemos una síntesis:

- **Proyectos de Reforestación y Conservación.** Es la medida más popular. Consiste en plantar árboles que absorberán el CO₂ a medida que crecen. En este caso se calcula cuánto CO₂ emite el festival y se paga una cantidad proporcional a una ONG o empresa de reforestación.
- **Participación de los Asistentes (Libre acceso)** Los organizadores pueden facilitar la compensación al público:
 - **Convenios de colaboración:** Establecer acuerdos con organizaciones para que el asistente pueda marcar una casilla de "Compensar mi viaje" al comprar la entrada.

- Puntos de información: Ofrecer información y acceso a internet en el recinto para que los clientes compensen sus emisiones (por ejemplo, del transporte) de forma voluntaria y directa.

- Inversión en Energías Renovables. Consiste en financiar proyectos que sustituyan combustibles fósiles por energías limpias en países en vías de desarrollo (como parques eólicos o plantas solares). Esto evita que se emita nuevo CO2 a la atmósfera.
- Compra de Créditos de Carbono (Mercado Oficial). Para festivales que buscan una certificación oficial (como el sello del MITECO), se deben adquirir créditos de carbono en mercados regulados. Cada crédito equivale a una tonelada de CO2 evitada o capturada.
- Proyectos de Impacto Local. Algunos festivales prefieren compensar de forma local: Legado social: Invertir en proyectos locales del municipio donde se celebra el evento (ej. instalar placas solares en un colegio del pueblo o mejorar la gestión de aguas local).

CONTINUAR

Aquí os dejamos enlaces de varios festivales que realizan proyectos de compensación de huella de carbono:

Fan Futura Fest

[PINCHA AQUÍ](#)

Rototom Sunsplash (Castellón)

[PINCHA AQUÍ](#)

DGTL Festival (Barcelona / Ámsterdam)

[PINCHA AQUÍ](#)

Y aquí tenéis algunas de las muchas organizaciones que apoyan a los festivales en la compensación:

CeroCO2 (Ecología y Desarrollo): Muy utilizada por eventos españoles para invertir en proyectos de reforestación

[PINCHA AQUÍ](#)

Tree-Nation: Plataforma de plantación de árboles muy común en la industria musical

[PINCHA AQUÍ](#)

Plant-for-the-Planet: Colaboran con festivales para restaurar bosques

[PINCHA AQUÍ](#)



Complete the content above before moving on.