

Índice

Prólogo	11
Índice de abreviaturas	15
1. Introducción y concepto de huella de carbono de producto	17
1.1. Desarrollo sostenible y propuestas desde la economía	17
1.1.1. Introducción	17
1.1.2. Economía y desarrollo sostenible	17
1.1.3. Economía de la rosquilla	18
1.1.4. Economía circular	19
1.2. Principios rectores y fuga de carbono	22
1.2.1. Principios rectores	22
1.2.2. La fuga de carbono	22
1.3. Concepto de huella de carbono de producto	23
1.4. Huella de carbono del consumo	24
2. Etiquetado ambiental y etiqueta ecológica de la UE	27
2.1. Introducción	27
2.2. Etiquetados ambientales	27
2.3. Etiqueta ecológica de la UE	28
2.3.1. Introducción	28
2.3.2. Funcionamiento de la etiqueta ecológica europea	29
2.3.3. Impacto de la etiqueta ecológica europea	30
2.3.4. Razones para optar por la etiqueta ecológica de la UE	31
3. Origen, concepto y metodologías de la huella de carbono de los productos	33
3.1. Origen y concepto de análisis del ciclo de vida	33

3.2. Concepto de huella de carbono de producto	35
3.2.1. Introducción	35
3.2.2. Desarrollo normativo	36
3.2.3. Análisis comparativo de estándares	38
3.3. Metodología de análisis del ciclo de vida	43
3.3.1. Fases de análisis de ciclo de vida	43
3.3.2. Establecimiento de los límites del sistema	44
4. Políticas europeas para el impulso de la huella de carbono y la huella ambiental de producto	47
4.1. Contexto sociopolítico	47
4.2. Pacto Verde Europeo	48
4.2.1. Plan de acción para la economía circular	48
4.2.2. La Nueva Agenda del Consumidor	49
4.2.3. Estrategia “de la granja a la mesa”	49
4.2.4. Estrategia de sostenibilidad para las sustancias químicas	50
4.2.5. Estrategia para financiar la transición a una economía sostenible	50
4.2.6. Iniciativa de Compromiso de consumo ecológico	51
4.3. Huella ambiental de producto	51
4.3.1. Introducción	51
4.3.2. Fase piloto	52
4.3.3. Fase de transición	54
5. Implementación de la Norma ISO 14067	57
5.1. Descripción técnica	57
5.2. Principios	58
5.3. Metodología para la cuantificación	59
5.3.1. Definición de objetivo y alcance	60
5.3.2. Análisis del inventario del ciclo de vida	62
5.3.3. Evaluación del impacto de la HCP	66
5.3.4. Interpretación de la HCP	66
5.4. Informe de estudio de la HCP	66
5.5. Revisión crítica	68
5.6. Anexos	68
6. Casos de éxito	69
6.1. Introducción	69
6.2. Sector generación eléctrica	69
6.3. Sector tecnológico	71

6.4. Sector alimentario	72
6.5. Sector vitivinícola	73
6.6. Sector hostelero	73
7. Guía práctica para la aproximación a la huella de carbono de producto . . .	75
7.1. Introducción	75
7.2. Metodología para la resolución	75
7.3. Fase I: definición de objetivo y alcance	76
7.4. Fase II: elaboración del inventario	77
7.5. Fase III: evaluación del inventario	77
7.6. Fase IV: interpretación	78
Bibliografía	79
Sobre el autor	89

Prólogo

El comercio de bienes y servicios representa una característica inherente al desarrollo de toda civilización. Sus orígenes pueden remontarse a finales del Neolítico, gracias a los avances asociados al desarrollo de la agricultura. En el siglo XX, el fenómeno de la globalización y la consecuente apertura de mercados han conducido a una explosión difícilmente superable de este comercio. En la actualidad, gran parte de la producción de bienes y servicios se desarrolla en aquellos lugares donde los costes son más bajos. En consecuencia, los precios de venta han descendido, aumentando el poder adquisitivo y, por consiguiente, los consumos.

La creciente regulación ambiental presente en muchos países, tanto desarrollados como en vías de desarrollo, influye en la valoración de los costes asociados a la producción. Estas regulaciones incorporan los denominados costes ambientales. Pese a estos avances, aún existen muchos países con escasa o nula regulación ambiental en los que, cada vez más, se localizan grandes procesos productivos. Esta falta de horizontalidad en la implantación de una regulación ambiental ha hecho que los precios de mercado no hayan sido capaces de incorporar diferentes externalidades negativas como, por ejemplo, el impacto ambiental derivado de las emisiones de gases de efecto invernadero generadas por la producción de los bienes y servicios.

Otro factor que influye negativamente es la visión de las estrategias de mitigación, centradas únicamente en la producción, y no en el consumo. Actualmente, las estrategias para la mitigación de gases de efecto invernadero están enfocadas principalmente a la reducción de emisiones directas por la quema de combustibles fósiles dentro de las fronteras (véanse como ejemplos los Proyectos Clima y los Planes PIMA del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico). Sin embargo, existe un flujo cada vez más creciente de emisiones que se producen en otros países, y para cuya mitigación no se desarrolla ningún plan ni estrategia. Este fenómeno, conocido como fuga de carbono y presentado brevemente en el volumen I,

es debido a la falta de inventarios de gases de efecto invernadero desde el punto de vista del consumidor. Si no medimos el impacto ambiental en término de demanda final, las emisiones generadas por el comercio internacional seguirán en aumento. Esta situación es particularmente alarmante para España, dado que es el país de la Unión Europea con mayor incremento absoluto en sus emisiones desde el punto de vista del consumidor: +196 Mt CO₂e entre los años 1996 y 2008 (Arto *et al.*, 2012). Mientras los esfuerzos se centren únicamente en cumplir compromisos basados en la reducción de emisiones directas dentro de las fronteras nacionales, el fenómeno de deslocalización seguirá ocurriendo y las emisiones globales continuarán aumentando.

El presente volumen versa sobre la necesidad de incorporar información ambiental completa al consumo de bienes y servicios. Solo considerando el ciclo de vida de los bienes y servicios tendremos la capacidad de desarrollar estrategias de mitigación efectivas. Entre estas estrategias se encuentran las que inciden de una manera directa sobre la demanda. De esta forma se sitúa al consumidor, y no tanto al productor, como responsable de las emisiones. Su desarrollo puede dar lugar a una reducción efectiva de emisiones de GEI modificando, de manera directa, hábitos de consumo y, de manera indirecta, patrones y procesos de producción. Dada la gravedad del cambio climático y la falta de efectividad de los esfuerzos ya desarrollados, se hace urgente, aún con más razón, la necesidad de poner en marcha todas las estrategias a nuestro alcance.

Para conseguirlo, la estructura de este volumen está dividida en siete capítulos. El primero pretende presentar el contexto y el concepto de la huella de carbono de producto; para ello se introducen diferentes propuestas económicas junto con conceptos como los de principios rectores de la sostenibilidad, fuga de carbono y huella de carbono de producto. El segundo capítulo versa sobre el contexto normativo de la huella de carbono de producto, para lo cual se introducen los diferentes etiquetados ambientales con especial énfasis sobre la etiqueta ecológica de la UE. El tercer capítulo se centra en el origen, concepto y metodologías de los trabajos de cuantificación, explicando en detalle el desarrollo normativo que se ha venido desarrollando desde hace décadas. El capítulo cuatro hace un repaso de las políticas europeas relacionadas, agrupadas en el Pacto Verde Europeo y la huella ambiental de producto. El quinto describe la aplicación de la Norma UNE-EN ISO 14067:2019, que representa el mayor consenso internacional para la elaboración de estudios de huella de carbono de los productos. El capítulo seis presenta casos de éxito en diferentes sectores de actividad y desarrolla comparativas para poder interpretar mejor los resultados que son publicados. Por último, en el séptimo capítulo se propone una guía práctica para desarrollar una aproximación al cálculo de la huella de carbono de producto. Se espera que este contenido sea de utilidad y que un lector sin conocimientos especializados sobre el tema pueda ser capaz de generar un conocimiento crítico y práctico relativo a la huella de carbono de los productos.

El concepto de la huella de carbono de producto es la mejor herramienta para cambiar nuestros hábitos de consumo e incorporar la contribución al cambio climático al precio final de los productos. En otras palabras, se trata de evitar aquello que decía Antonio Machado: “solo el necio confunde valor y precio”.

Sergio Álvarez Gallego