

# AENOR

Delegació AENOR Catalunya  
C. Tànger, 98, 8<sup>ena</sup> Edifici Interface  
08018 BARCELONA

## CÀLCUL DE LA PETJADA DE CO<sub>2</sub> - ESTANDARDS PER A LA GESTIÓ

JORNADA VINSEUM – CONSELL  
COMARCAL DE L'ALT PENEDEÈS

19 de gener del 2012



# Índice

1. Datos generales de AENOR.
2. Contexto actual.
3. Razón de ser de las Huellas de Carbono.
4. Normas y referenciales.
5. Experiencias de AENOR.
6. Conclusiones.



## ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN

**Entidad privada, independiente, sin ánimo de lucro**

### ACTIVIDADES

- Elaborar normas técnicas nacionales (UNE) y participar en la elaboración de normas internacionales
- Certificar productos, servicios y empresas (sistemas de gestión)

Entidad designada por el Ministerio de Industria y Energía (R.D. 1614/1985), como entidad para desarrollar las actividades de N+C. Reconocida como Organismo de Normalización y para actuar como Entidad de Certificación (R.D. 2200/1995)



## Normalización



**International Standardisation Organisation (ISO)**



**Standardisation European Committee (CEN)**



**International Electro-technique Commission (IEC)**



**European Committee for Electro-technique Standardisation (CENELEC)**



**Comisión Pan-Americana Normas Técnicas (COPANT)**



**European Institute for Telecommunications Standardisation (ETSI)**

## Certificación



**Certification World Net (IQNet)**



**Eco-label World Net (GEN)**

# AENOR. Presentación Institucional

## Calidad



**26.720** Certificados ISO 9000  
**1.480** Certificados OHSAS 18001

## Producto

Más de **92.000** Certificados



## Internacional

Más de **45** Acuerdos internacionales para certificación de sistemas

Más de **40** Países donde AENOR concedido certificados

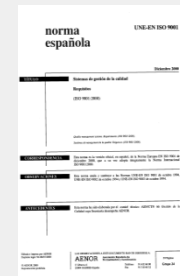


## Medioambiente

**6.220** Certificados ISO 14000  
**558** Certificados EMAS  
**74** Certificados SGE

## Normalización

Más de **29.000** Normas  
(UNE y Ratificadas)



## Recursos Humanos

Más de **500** Auditores

## Cambio Climático

Más de **225** proyectos MDL, AC y Voluntarios  
Mas de **24** huellas de carbono  
(Producto, servicio, evento y organización)



# AENOR y el Cambio Climático

- AENOR está **acreditada por la UNFCCC**, como única Entidad Operacional Designada –DOE- española, para todos los sectores (15) sobre los que hay metodologías para realizar **proyectos MDL** (Mecanismo de Desarrollo Limpio).
- AENOR dispone de **Indicative Letter** por la UNFCCC **como EIA** (Entidad Independiente Acreditada) para todos los sectores (15) para **determinar y verificar proyectos AC** (Actuación conjunta).
- AENOR mantiene **acuerdos con VCS** (Voluntary Carbon Standard) y con Gold Standard Foundation para validar y verificar proyectos voluntarios de reducción de emisiones con esos referenciales.
- AENOR está acreditada por ENAC para **verificar las emisiones** de GEI del sector aviación y de las Instalaciones incluidas en el Plan Nacional de Asignación de Derechos de Emisión del Sistema Europeo de **Comercio de Derechos de emisiones**.

# AENOR y el Cambio Climático

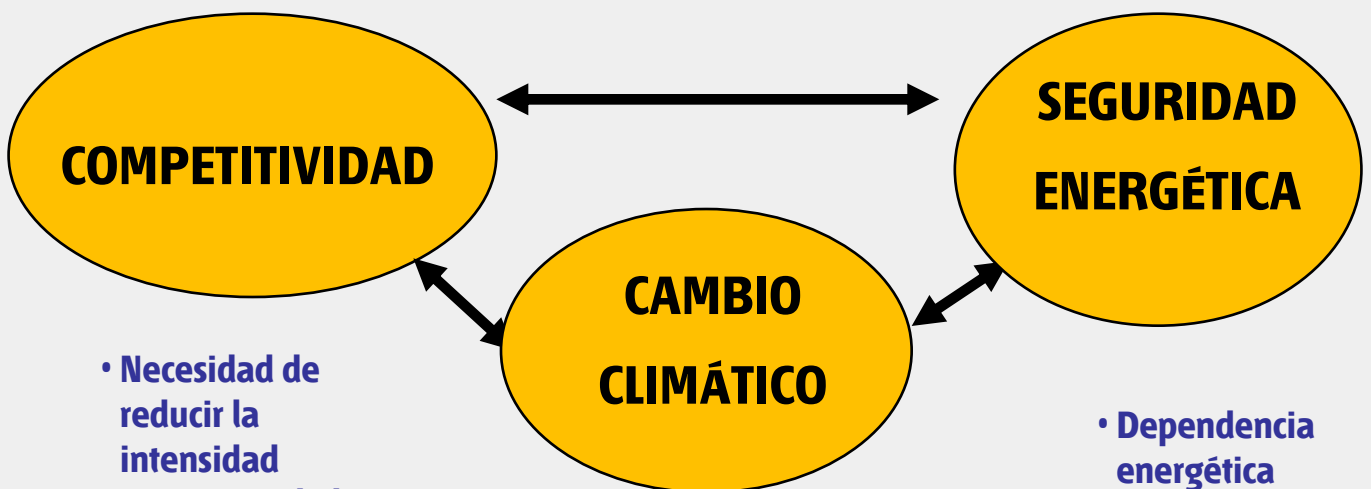
AENOR ha validado y verificado proyectos **MDL** en América Central y del Sur, en África y en Asia; ha determinado y verificado proyectos AC en países del Este de Europa y ha verificado proyectos voluntarios en América, África y Asia.

Actualmente ha actuado en más de 225 proyectos

En el ámbito del Sistema Europeo de Comercio de Derechos de Emisiones, AENOR verifica entre el **50-60% del total de instalaciones** incluidas en el Plan Nacional de Asignación de Derechos de Emisiones y actualmente está verificando líneas aéreas que es un nuevo sector que se incorpora al PNA

# Modelo energético - Retos

El modelo energético se enfrenta a retos en materia de cambio climático, seguridad energética y competitividad



- Necesidad de reducir la intensidad energética de la economía para reducir vulnerabilidad ante shocks de precios

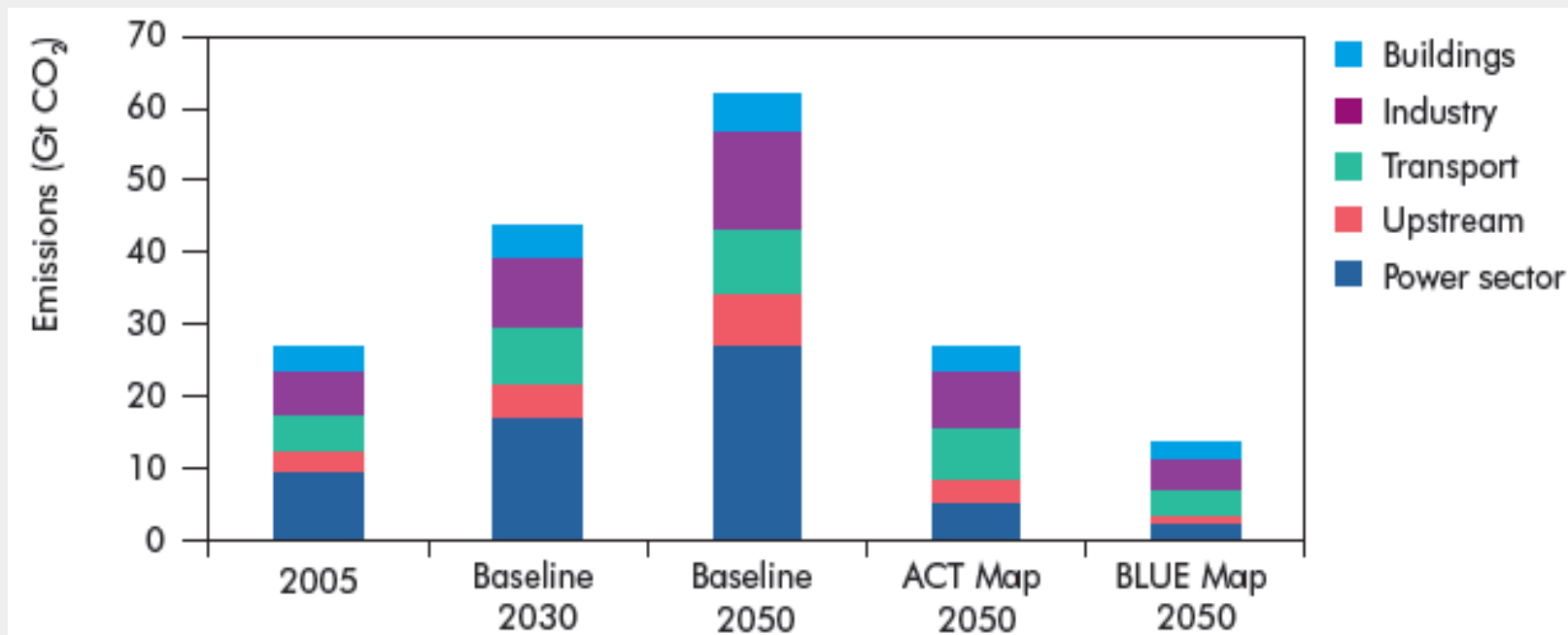
- El aumento tendencial de las emisiones producirá un aumento de la temperatura superior a los 2 - 4 grados para finales de siglo.

- Dependencia energética externa.
- Volatilidad en los precios energéticos.
- Inestabilidad política en el origen de los suministros.

# Reto del Cambio Climático

## Fuerte aumento de las emisiones de GEI

Evolución de las emisiones mundiales GEI en el escenario base (*baseline*) y en el alternativo (*BLUE*)



Fuente: Perspectivas sobre tecnología energética: escenarios y estrategias hasta el año 2050. AIE. Septiembre de 2008.

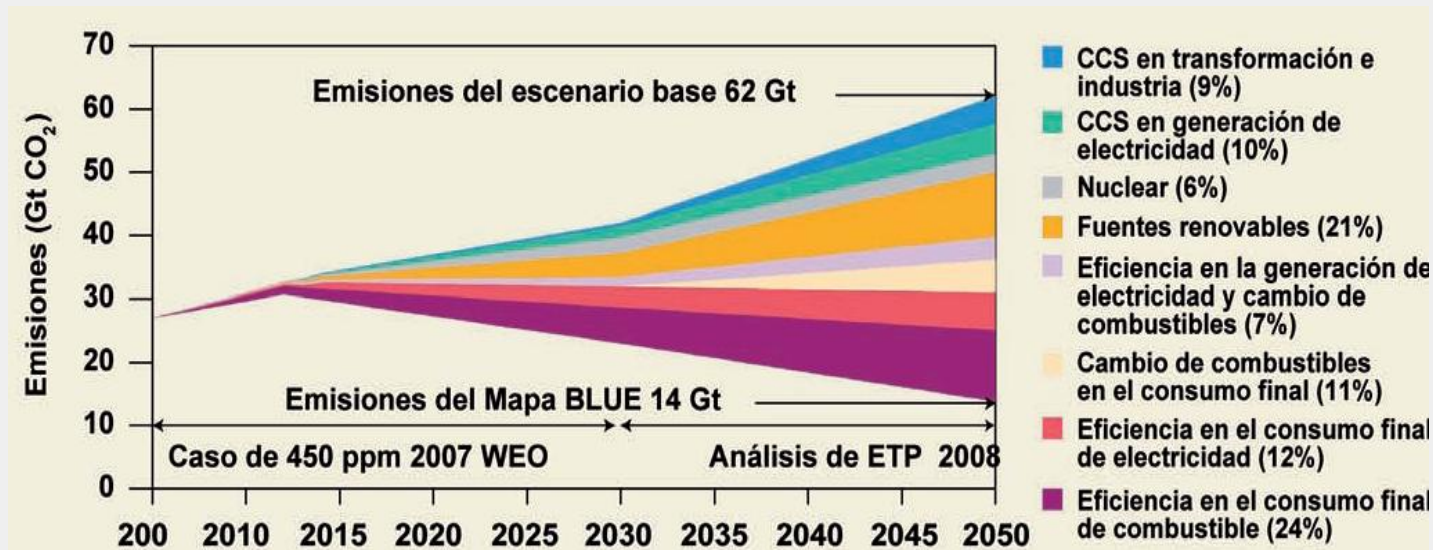
En el escenario base de la AIE las emisiones mundiales en 2050 registran crecimiento insostenible del 130% frente a 2005.

# Modelo Energético - Solución

La eficiencia energética es la principal opción para alcanzar objetivo de emisiones por lado de la demanda

... La eficiencia energética y las renovables contribuirán a la reducción global de emisiones en un 43% y un 21%, respectivamente.

Contribución de cada opción tecnológica a la reducción de emisiones del escenario BLUE en el periodo 2005-2050



Perspectivas sobre tecnología energética: escenarios y estrategias hasta el año 2050. AIE

La mejora de la eficiencia energética en cada uno de los ámbitos requerirá desarrollar el potencial de I+D+i en redes inteligentes, gestión de la demanda, logística, almacenamiento energético...

## CONTEXTO ENERGÉTICO UE Estrategia 20-20-20

### OBLIGACIONES PARA EL AÑO 2020

- 20% Obligatorio de contribución de las energías renovables
- 20% Reducción del consumo energético
- 20% de reducción de emisiones de GEI en 2020 con respecto a los niveles de 1990

## UNION EUROPEA

**VERIFICACIÓN  
REGLAMENTARIA** para las  
instalaciones sometidas  
según Plan Nacional de  
Asignación

**MECANISMOS DE  
COMPENSACIÓN**

**Pero las administraciones están  
evolucionando a la consideración  
del cambio climático en otros  
sectores**

# SECTORES DIFUSOS

- Incluyen las actividades generadoras de emisiones de GEI que no se encuentran incluidas dentro del ámbito de aplicación del EU-ETS

SECTORES DIFUSOS
TRANSPORTE
RESIDENCIAL, COMERCIAL e INSTITUCIONAL
AGRARIO
RESIDUOS
GASES FLUORADOS
SECTOR INDUSTRIAL NO CUBIERTO POR EL COMERCIO DE DERECHOS DE EMISIÓN

# INFLUENCIA DE SECTORES DIFUSOS EN EL CAMBIO CLIMÁTICO

SECTOR	FUENTE
TRANSPORTE	consumo de combustible en el transporte por carretera, marítimo, ferroviario
RESIDENCIAL Y SERVICIOS	consumo de combustible y electricidad
AGRARIO	suelos agrícolas, fermentación entérica, gestión de estiércoles
GESTIÓN DE RESIDUOS	emisiones producidas por los vertederos
GASES FLUORADOS	emisiones fluoradas procedentes del sector industrial, residencial y de servicios
SECTOR INDUSTRIAL NO CUBIERTO POR EL COMERCIO DE DERECHOS DE EMISIÓN	Emisiones derivadas de las actividades del sector

# Reto del Cambio Climático

## Objetivos sectoriales de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> propuestos por la Comisión Europea para el horizonte 2050 (año base: 1990)

	2005	2030	2050
TOTAL	-7%	-40% a -44%	-79% a -82%
Sector Eléctrico	-7%	-54% a -68%	-93% a -99%
Industria	-20%	-34% a -40%	-83% a -87%
Transporte <sup>1</sup>	+30%	+20% a -9%	-54% a -67%
Residencial y servicios	-12%	-37% a -53%	-66% a -91%
Agricultura <sup>2</sup>	-20%	-36% a -37%	-42% a -49%
Otras emisiones diferentes A las de CO <sub>2</sub>	-30%	-72% a -73%	-70% a -78%
<sup>1</sup> Incluye aviación pero no transporte marítimo			
<sup>2</sup> Emisiones de gases distintos de CO <sub>2</sub>			

Fuente: Hoja de Ruta hacia una economía competitiva y baja en carbono en 2050. Comisión Europea

**Además: de forma voluntaria....**



**SABÍA  
QUE**

**DELL™ Y AMD  
SE COMPROMETEN A  
REDUCIR LAS  
EMISIONES DE CO<sub>2</sub>**

Tanto Dell como AMD creen en la producción y el diseño responsables. Aparte de ofrecer a los clientes importantes ahorros en la factura eléctrica, los portátiles Latitude™, equipados con la tecnología AMD Turion™ 64 X2 Dual-Core Mobile para una mayor eficiencia energética, pueden ayudar a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> en casi 454 kg\*. Además de los servicios globales de reciclaje, Dell también es la primera empresa que retira gradualmente PVC y otros retardantes de llama de brominado antes de que sea exigible por ley. Dell puede ofrecerle mucho más de lo que imagina. Descúbralo en [www.dell.es/sostenibilidad](http://www.dell.es/sostenibilidad)

 [www.dell.es/sostenibilidad](http://www.dell.es/sostenibilidad)

\*Cada 1.000 unidades de portátiles Latitude que se instalan en lugar de OptiPlex GX620 contribuyen a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> en aproximadamente medio millón de kg. Se asume un perfil de uso anual de 1hr de rendimiento máximo, 7 horas de productividad por día, 1hr de trabajo lento y 15 horas ociosas durante 101 días al año, 26 horas apagado durante 101 días, con un factor de conversión de CO<sub>2</sub> de 0,0068, y portátil Latitude con-figurado con procesador AMD Turion X2, gestión de energía habilitada y monitor FP de 17" y sobremesa OptiPlex GX620, sin gestión de energía y monitor CRT de 17". AMD, el logotipo de la flecha de AMD, AMD Turion y las combinaciones de los mismos son marcas comerciales de Advanced Micro Devices, Inc. ©2007 Dell Corporation Limited, el logotipo de Dell, Latitude y OptiPlex son marcas comerciales de Dell Inc. Reservados todos los derechos.

**EJEMPLO DE  
PUBLICIDAD.  
REDUCCIÓN DE  
EMISIONES POR  
MEJORA DE  
PRODUCTO**

AENOR

**25  
años**

más empresas  
más competitivas

Nº 5

EXPO  
ZARA  
GOZA  
2008

**TRATAMOS 810.000 Tm DE  
RESIDUOS URBANOS EVITANDO,  
A SU VEZ, LA EMISIÓN DE  
120.000 Tm DE CO<sub>2</sub>.**

MAÑANA  
LA VIDA  
SERÁ MEJOR  
QUE HOY.



**acciona**  
Pioneros en desarrollo y sostenibilidad

**SOSTENIBILIDAD.COM**

EJEMPLO DE  
PUBLICIDAD.  
REDUCCIÓN DE  
EMISIONES  
DEBIDO A  
ACTIVIDAD

AENOR

**25**  
años

más empresas  
más competitivas



# Concepto

## Huella de Carbono:

Parámetro utilizado para describir la cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a una empresa, evento, actividad o al ciclo de vida de un producto/servicio en orden a determinar su contribución al cambio climático. Se expresa en toneladas de CO2 equivalente.

(Fuente: documento “propuesta de inclusión de la huella de carbono en la contratación pública”. MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE)

# Conceptos

## **Huella de carbono de producto:**

Cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero, en **kg de CO<sub>2</sub>** equivalente que puede considerar un alcance determinado siendo recomendable que abarque todo el Ciclo de Vida del producto.

## **Huella de carbono de organización:**

Cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero en **kg de CO<sub>2</sub>** equivalente, asociadas a una organización, que puede abarcar las directas así como las indirectas derivadas de consumos de recursos y las derivadas de su distribución.

(Fuente: documento "propuesta de inclusión de la huella de carbono en la contratación pública". MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE)

# POSIBILIDADES DE LA HUELLA DE CARBONO

**PRODUCTO/SERVICIOS**

**ORGANIZACIONES/EVENTOS**

**PROYECTOS**

# Razón de ser de las Huellas de Carbono

Son herramientas que:

- contribuyen la **reducción de emisiones** de CO2 en productos y organizaciones en el marco de la mitigación del cambio climático
- contribuyen a **identificar oportunidades** de ahorro de costes en las organizaciones
- contribuyen a la creación de un **mercado** de productos y servicios **de bajo carbono** que da respuesta a la demanda social actual
- contribuyen a la **demostración ante terceros** de los compromisos de la organización con la responsabilidad social a través de sus requisitos en mitigación del cambio climático

# Primeros desarrollos (I)

## EEUU

- El “GHG Protocol” (elaborado por WRI/WBCSD) presentó en marzo 2011 el **Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard**.
- Se estudia posibilidad de aranceles de exportación relacionados con las emisiones de CO2 equivalente por producto
- La organización sin ánimo de lucro Carbon Disclosed Project tiene la mayor base de datos de emisiones de GEI de empresas a nivel mundial
- Actualmente trabaja para lanzar iniciativas de cuantificación de emisiones de GEI a lo largo de la cadena de valor con 40 empresas, entre ellas WALMART

# Primeros desarrollos (II)

## Francia

- En 2006/2007 comienzan iniciativas piloto en grandes superficies como Casino y Leclerc fomentadas por AFNOR e instituciones del Gobierno francés de Medio Ambiente y Energía basadas en metodologías propias.
- Los etiquetados son diseñados por los propios comercios Casino y Leclerc
- El anteproyecto de Ley Grenelle 2 publicado en octubre de 2009 anuncia la obligatoriedad de la información medioambiental en productos a partir del 1 de enero de 2011

# Primeros desarrollos (III)

## Reino Unido

- En enero de 2007, TESCO anunció su deseo de medir y publicar su huella de carbono directa.
- Carbon Trust certificó las primeras evaluaciones de huella de carbono de producto según el borrador de la PAS 2050
- Tesco comienza a pedir a sus proveedores información sobre su huella de carbono de producto como requisito obligatorio para poder trabajar con ellos
- En abril de 2008 Tesco empieza a etiquetar sus productos con la nueva Carbon Reduction Label

# Primeros desarrollos (IV)

## Reino Unido

- En 2008 se publica el primer referencial para el cálculo de huella de carbono de producto/servicio.
- Elaborada por BSI en colaboración con DEFRA y Carbon Trust
  - PAS 2050:2008** “Specification for the assesment of the life cycle greenhouse gas emisiones of goods and services”
- Carbon Trust desarrolla su propio standard y crea la empresa Carbon label para explotar su sello.

# Primeros desarrollos (V)

## Chile

- Está implantando la obligatoriedad de señalar la huella de carbono en productos alimentarios, entre los que se incluiría los vinos de exportación 2011

## Japón

- Desde que en 2006 el primer ministro planteó la intención de que este país debe caminar hacia una sociedad con bajas emisiones de GEI se han desarrollado numerosos programas de huella de carbono, especialmente en productos de consumo

## Corea del Sur

- Existe una Ley para promover el consumo bajo de carbono, disponiéndose en este momento de 140 productos de diferentes compañías con etiqueta de huella de carbono

# Primeros desarrollos (VI)

## **Alemania**

- Dispone de un programa de huella de carbono en el que participan más de 20 compañías, entre las que se encuentran Basf, Henkel, Rewe, Tetra Pak y Deutsche Telekom

## **Suecia**

- Está en curso el programa KRAV, en el que participan más de 20 empresas que están calculando sus huellas de carbono

# Situación actual

Methodologies	Implementations policies
PAS 2050 (UK)	Ecocheck (Belgium)
GhG Protocol - Product Life Cycle Accounting and Reporting Standard (worldwide)	Ecological Bonus-Malus (France)
BP X30-323 (France)	The "Grenelle 2" Act (France)
ISO 14067 (General title: "Carbon Footprint of products", Part 1:"Quantification", Part 2: "Communication") (worldwide)	The Korean PCF label (in the frame of the Korean EDP Program) (Korea)
Korea PCF (Korea)	Carbon Label for California (US)
Carbon Footprint Program (Japan PCF)	Carbon Label of Carbon Trust (UK)
Sustainability consortium (Wal-Mart)	Carbon Disclosure Project (worldwide)
Carbon index Casino (France)	Climate Bonus (Finland)
Greenext (Leclerc - France)	Cities for Climate Protection (CCP) Campaign (USA)
Food labelling SE (Sweden)	Carbon Tax (Sweden)
Climatop (Switzerland)	"Japan as a low carbon society" (Japan)

# PROGRAMAS VOLUNTARIOS EN ESPAÑA

- **CATALUÑA (Programa de Acuerdos Voluntarios).** El 30 de septiembre de 2008, el Gobierno de Cataluña aprobó el Plan Marco de Mitigación del Cambio Climático en Cataluña 2008-2012, el primer plan catalán que de una forma coordinada e integrada trata el cambio climático dentro del conjunto de la acción de gobierno de la Generalitat de Catalunya
- **PAIS VASCO:** experiencia piloto sobre verificación de declaraciones de emisiones de gases de efecto invernadero, puesta en marcha por el área de cambio climático de la Sociedad Pública de Gestión Ambiental del Gobierno Vasco, **IHOBE**. La iniciativa, basada en la norma internacional ISO 14064 – tiene por objetivo dar credibilidad y asegurar la calidad de los reportes y declaraciones de emisión de GEIs

# Normas y referenciales

Normas y referenciales desarrollados y previstos en el futuro sobre huella de carbono de productos/servicios

Publicada en 2008



*BSI|DEFRA|CARBONTRUST*  
**PAS 2050**  
Especificación para la certificación de las emisiones de GEI durante el ciclo de vida de fabricación de productos y servicios

Publicación finales  
2010-2011



*WRI|WBCSD*  
**"GHG Protocol"** para cálculo y comunicación de las emisiones de GEI en productos y servicios durante el ciclo de vida

Publicación en 2012



*ISO|TC 207*  
**ISO 14067** Huella de carbono para productos

# Normas y referenciales

Normas y referenciales desarrollados y previstos en el futuro sobre huella de carbono de organizaciones

Publicada en 2006



*ISO*  
**UNE ISO 14064:2006, Partes 1 y 2**  
Especificación para la cuantificación de emisiones y remociones GEI para organizaciones y a nivel de proyecto.

Publicada en 2010



*WRI|WBCSD*  
**"GHG Protocol"** para cálculo y comunicación de las emisiones de GEI en organizaciones

Publicación en 2013



*ISO|TC 207*  
**ISO 14069** Huella de carbono para organizaciones

# Normas y referenciales

*BSI|DEFRA|CARBONTRUST*

## **PAS 2060**

Especificación para la demostración de la neutralidad de carbono. Proporciona orientación sobre la manera de cuantificar, reducir y compensar las emisiones de GEI, incluidas las actividades, productos, servicios, proyectos, ...

*ISO – INTERNATIONAL STANDARD ORGANISATION*

**ISO 14040 y 14044** .- Normas de Análisis de Ciclo de Vida: son herramientas de gestión ambiental que se basan en la recopilación y evaluación, conforme a un conjunto sistemático de procedimientos de las entradas y salidas de materias primas, de energía y de emisiones durante el ciclo de vida de un producto o servicio.

# Normas y referenciales

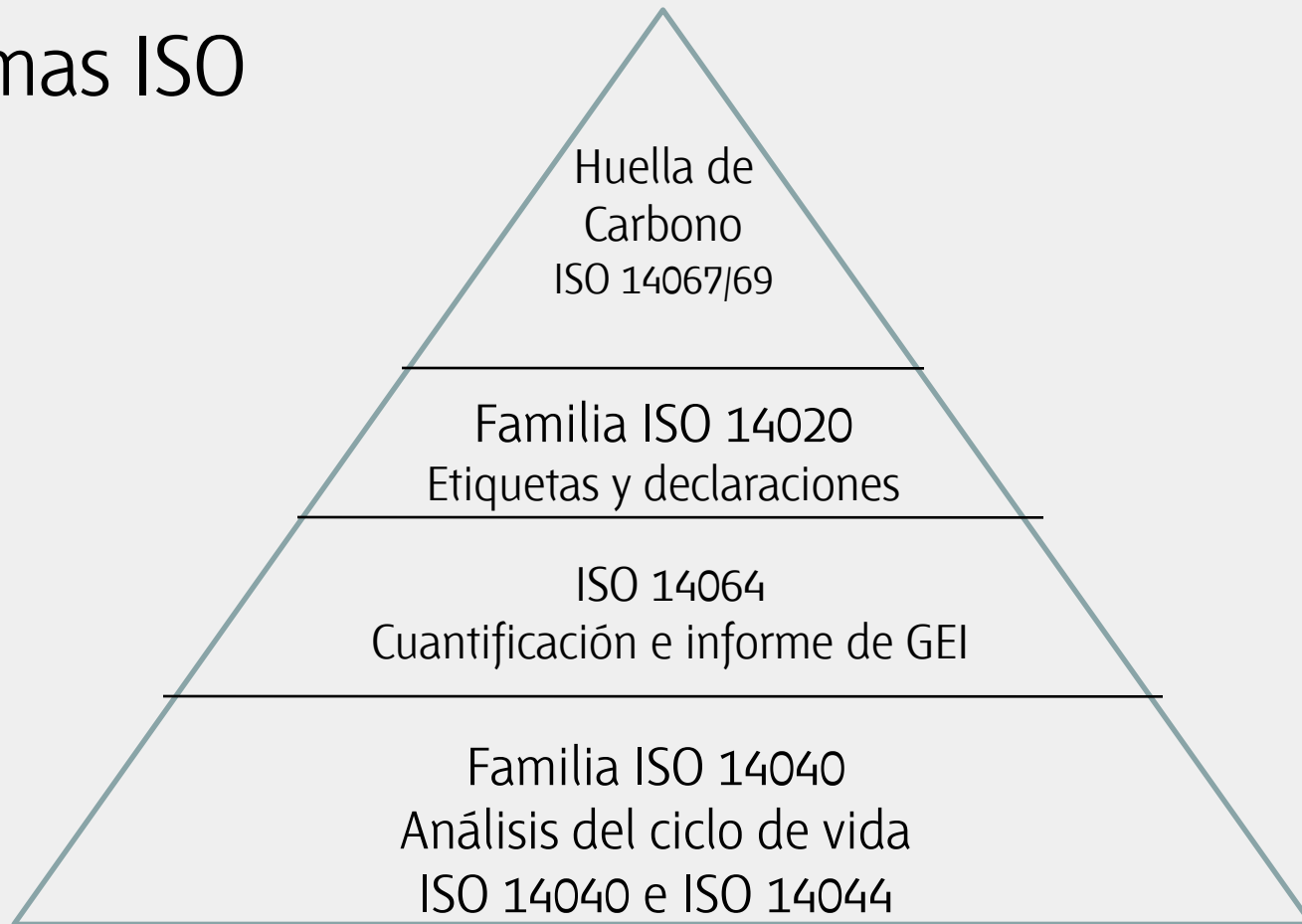
## Comunicación de la Huella de Carbono

Hay diversos referenciales para la comunicación de la huella de carbono:

- ISO 14020.- Etiquetas y declaraciones ambientales. Principios generales
- ISO 14021.- Autodeclaraciones medioambientales (Etiquetas Ecológicas Tipo II)
- ISO 14024.- Etiquetas ecológicas de certificación por un organismo de tercera parte (Etiquetas Ecológicas Tipo I)
- ISO 14025.- Declaraciones y etiquetaje ambiental cuantificado (Etiquetas Ecológicas Tipo III)
- ISO 14067-2.- Comunicación de huella de carbono

# Normas y referenciales

## Normas ISO



# Documentos de aplicación sectorial VINO

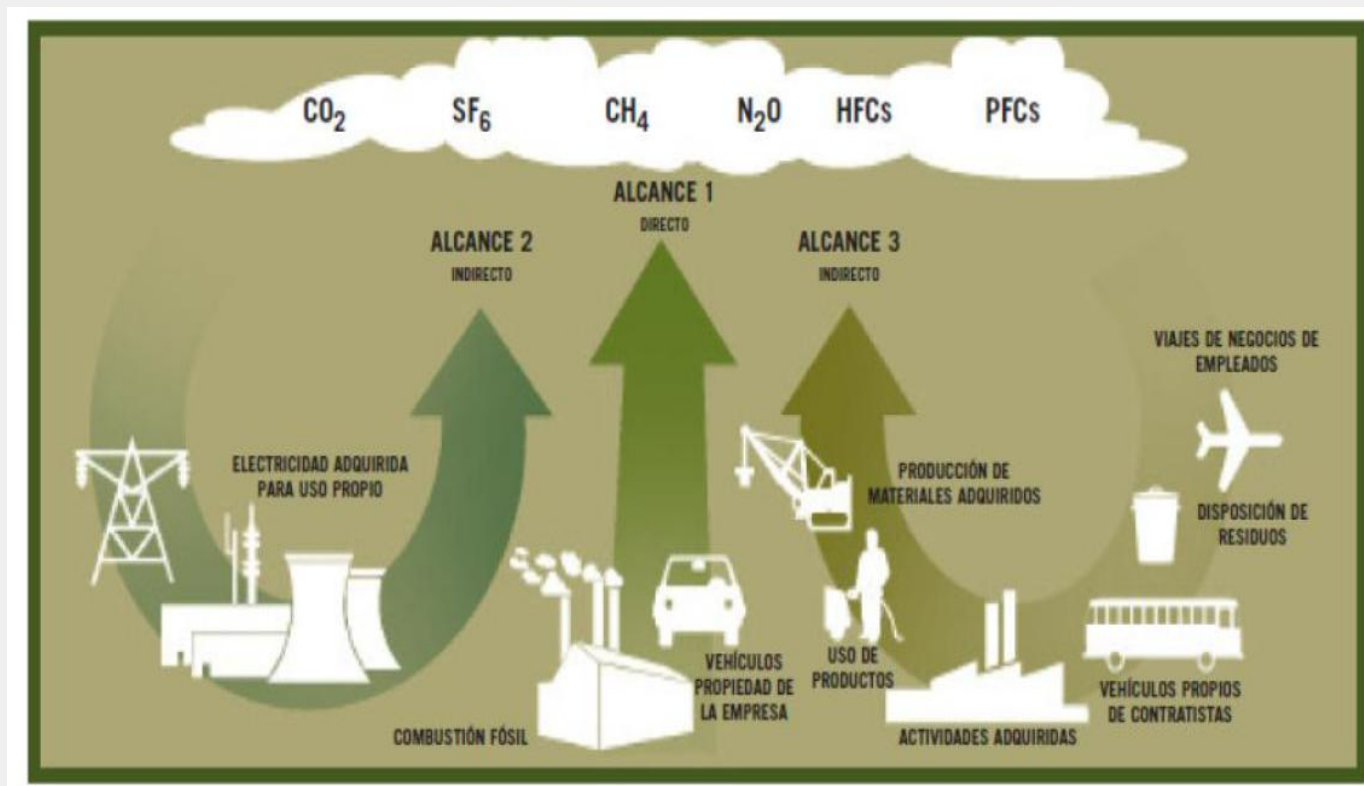
- European Reference Life Cycle Data System (ELCD 2007)
- Draft PCR (UN CPC code 24212) “ Wine of fresh grapes (except sparkling wine) and grape must”
- CST/10/431 “General principles of the OIV Greenhouse Gas Accounting Protocol”
- Protocolo de Empresa y protocolo de producto
- International Wine Carbon Calculator Protocol

# Contenido General de los Referenciales

- Referencias
- Términos y definiciones
- Límites del sistema y alcances
- Principios generales
- Fuentes de emisión
- Datos
- Resultados y emisiones por etapas de análisis
- Cálculo de emisiones

# Límites del Sistema

Por tipos de fuentes y Gases: Alcances 1, 2 y 3

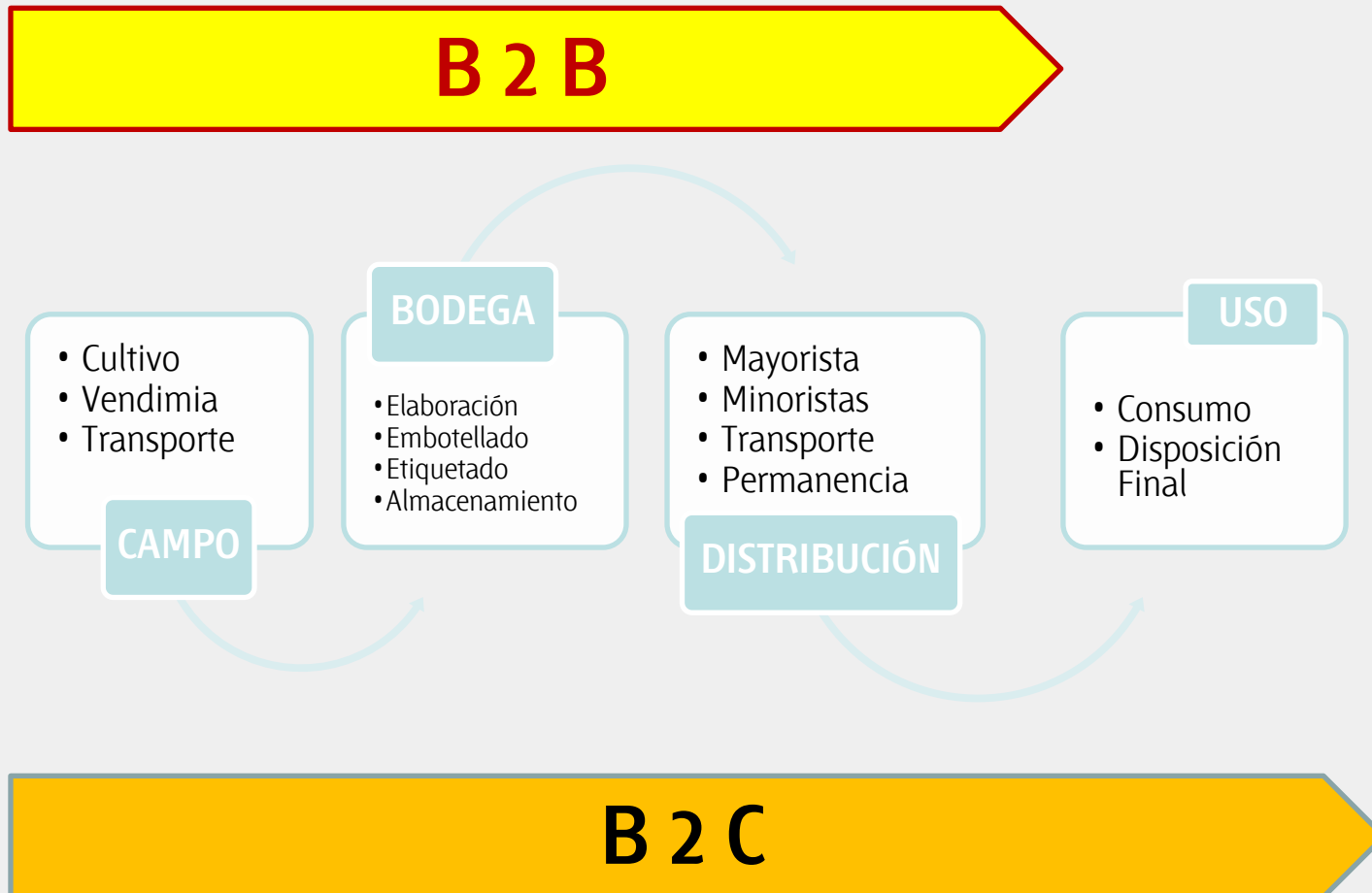


Fuente: Ghg Protocol

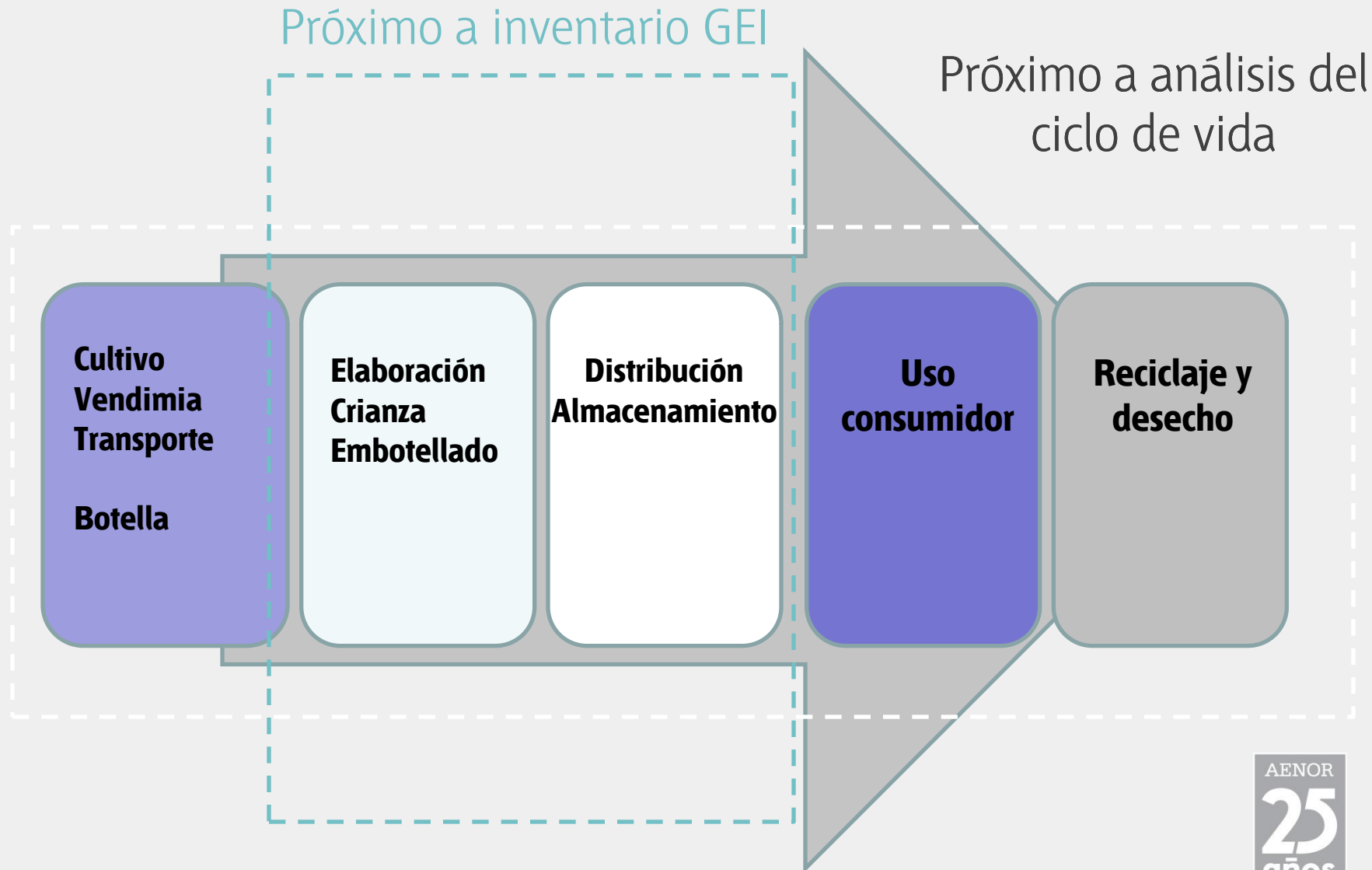
# Límites del Sistema – Sector Vitivinícola

Por fases de actividad

Business to business (B2B), Business to consumer (B2C)



# Límites del Sistema – Sector Vitivinícola



# Fuentes de emisión y GEI

## Fuentes de emisión

Se deberían tener en cuenta las siguientes:

- Uso de energía
- Procesos de combustión
- Reacciones químicas
- Fuga de refrigerantes y otros gases
- Operaciones
- Realización de servicio y entrega. Transporte.
- Cambio en el uso de suelo
- Agricultura y ganadería
- Residuos

# Cálculo de emisiones

## **Etapas:**

1. Determinación y selección de datos
2. Selección de la herramienta de cálculo
3. Conversión de datos primarios y secundarios a emisiones de GEI
4. Transformación a unas mismas unidades: CO<sub>2</sub> equivalente
5. Remoción de CO<sub>2</sub> asociado al producto
6. Relativización de datos a la Unidad Funcional
7. Realización Informe de Huella de Carbono

# Determinación y selección de datos

## Principios básicos

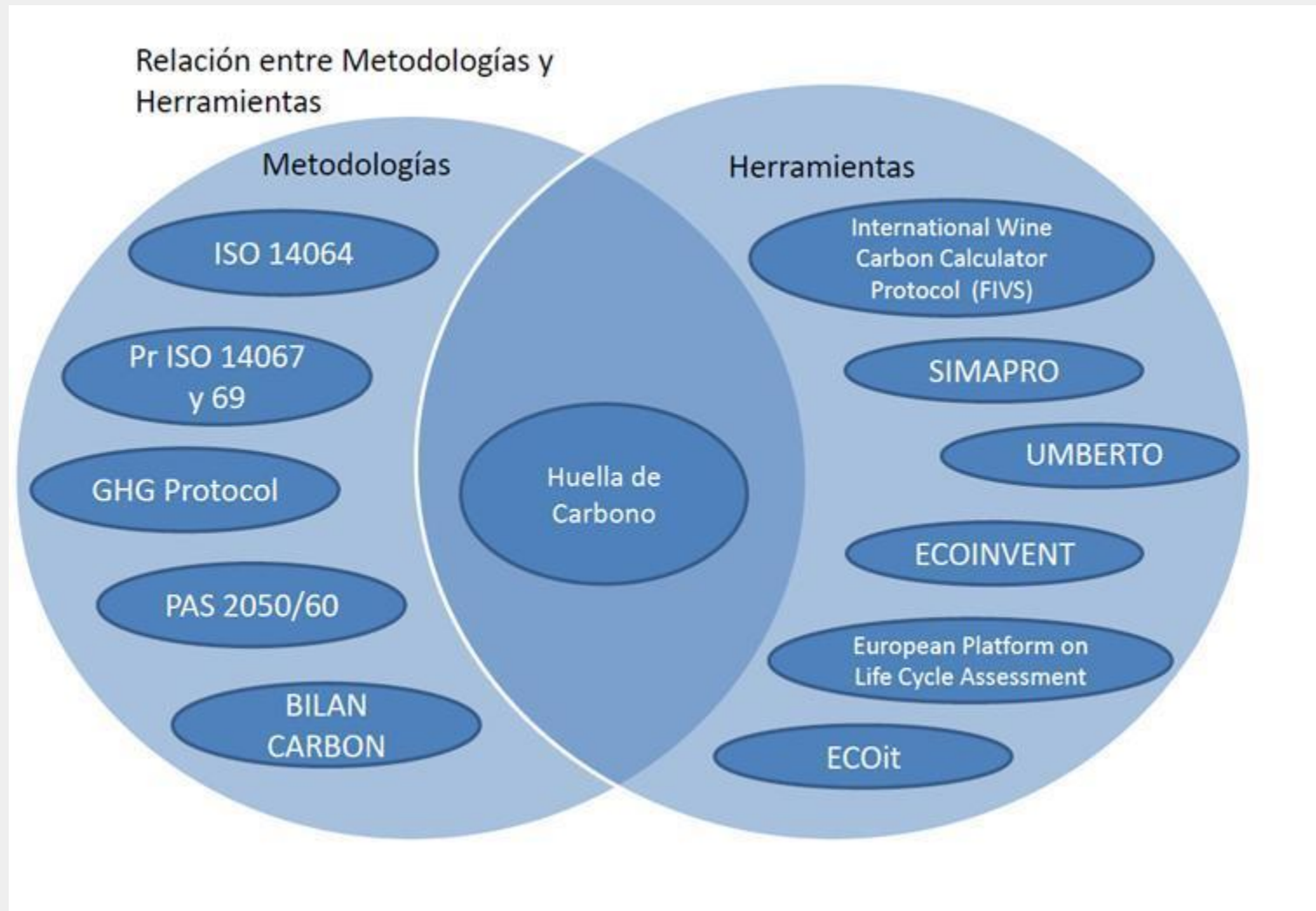
- Datos primarios (por procesos/instalaciones controladas por la organización)
- Datos secundarios (en ausencia de los primarios, sistemática de toma de datos, fuentes de prestigio)
- Factores de emisión
- Datos de entrada para las herramientas de cálculo
- Calidad de los datos (exactitud, precisión, incertidumbre, representatividad de la muestra)

# Determinación y selección de datos

## Actuaciones necesarias para la obtención de los datos

- ✓ Identificación de las fuentes de datos
- ✓ Análisis por procesos/instalaciones implicadas
  - ✓ Consumos materiales
  - ✓ Consumos energía
  - ✓ Datos de producción
  - ✓ Generación Residuos
  - ✓ Distribución
  - ✓ Uso final producto
- ✓ Premisas o consideraciones de partida y posibles exclusiones
- ✓ Ámbito temporal a considerar en el cálculo
- ✓ Definición de la Unidad Funcional (unidad de producción para organizaciones o unidad de producto/servicio)

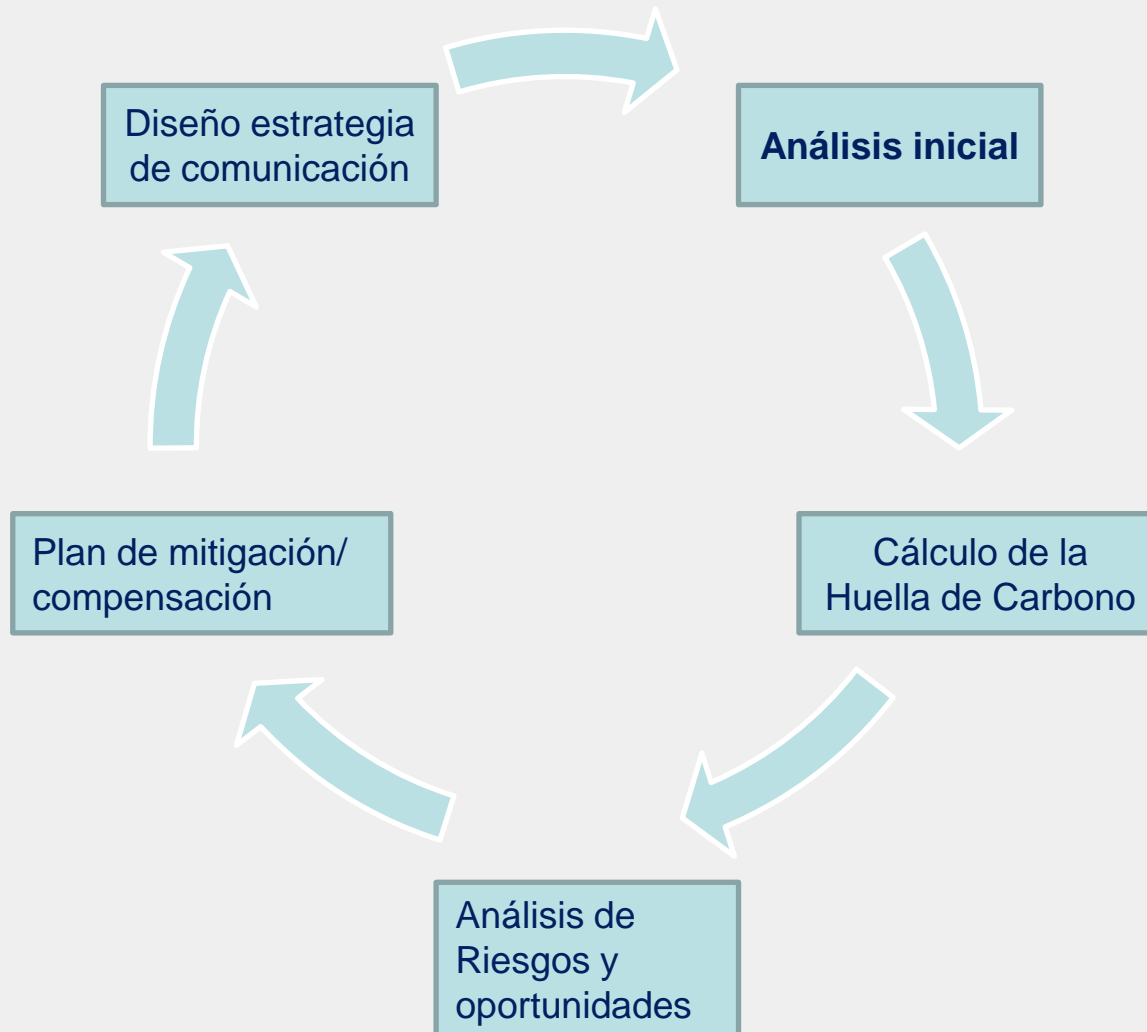
# Metodologías y herramientas Vino



# Resumen de actividades



# ¿CÓMO CONTINUA?



# Motivaciones internas de las empresas

- ✓ Reducir emisiones GEI
- ✓ **Identificar oportunidades de ahorro de costes**
- ✓ Incorporar el impacto de emisiones en los procesos de selección de proveedores, materiales, diseño de producto, etc.
- ✓ **Demostrar a terceros compromisos de responsabilidad empresarial y medioambiental**
- ✓ Ayudar a terceros a completar sus huellas de carbono
- ✓ Satisfacer las exigencias de clientes con conciencia ecológica
- ✓ Aprovechar el “saber hacer” interno de las organizaciones. Estableciendo la interacción de la I+D+i con otros departamentos o divisiones de la organización
- ✓ **Realizar el análisis, mejora continua y correcta medición de los resultados de sus compromisos de reducción.**

# ÍNDICES, INFORMES Y FOROS DE SOSTENIBILIDAD. DONDE SE DEMANDA

## Índices:



FTSE4Good

## Informes:



## Foros:



# EXPERIENCIA DE AENOR

---

# DOCUMENTACIÓN GENERADA, MARCADO Y SEGUIMIENTO

	<b>OPCIÓN 1 (sin acciones dirigidas de reducción)</b>	<b>OPCIÓN 2 (con acciones dirigidas de reducción)</b>
<b>Documentación Generada</b>	1. Informe de Verificación	
	2. Declaración de Verificación de AENOR	
	3. Certificado de conformidad	
<b>Marcado</b>		
<b>Seguimiento</b>	Sin seguimiento. Verificación puntual	Certificado valido por 3 años con seguimiento anual

# Marcas de AENOR

## EMISIONES CALCULADAS



Organizaciones  
Eventos  
Productos

## EMISIONES COMPENSADAS



# Marca AENOR Emisiones CO<sub>2</sub> Calculadas

## ORGANIZACIONES

Renovación del certificado cada año

## EMISIONES CALCULADAS



## EVENTOS

Certificado válido durante la duración del evento

## PRODUCTOS

Renovación del certificado cada año

### **MARCA AENOR MA EMISIONES CALCULADAS**

Cuantificación voluntaria de emisiones GEI de una organización

- Por aplicación del **"GHG Protocol"**
- Por aplicación de PAS 2060 (parte 6: cuantificación)
- Por informe de emisiones GEI de la organización (ISO 14064-1 o ISO 14069 en borrador)

### **MARCA AENOR MA EMISIONES CALCULADAS**

Cuantificación voluntaria de emisiones GEI de un evento

- Por aplicación del **"GHG Protocol"**
- Por informe de emisiones GEI del evento (ISO 14064-1 o ISO 14069 en borrador)

### **MARCA AENOR MA EMISIONES CALCULADAS**

Cuantificación voluntaria de emisiones GEI del ciclo de vida de un producto

Si no cambia su diseño en el periodo contemplado:

- Por huella de carbono (PAS 2050 o 14067 borrador) de un producto en periodo considerado
- Por aplicación del **"GHG Protocol"** directamente

Si cambia su diseño en el periodo contemplado:

- Por huella de carbono (PAS 2050 o 14067 borrador) de un producto aplicable en el periodo anterior y posterior a las modificaciones
- Por aplicación del **"GHG Protocol"** directamente

# Marca AENOR Emisiones CO<sub>2</sub> Compensadas

EMISIONES  
COMPENSADAS



ORGANIZACIONES

Renovación del  
certificado cada año

EVENTOS

Certificado válido durante  
la duración del evento

PRODUCTOS

Renovación del  
certificado cada año

## **MARCA AENOR MA EMISIONES COMPENSADAS**

Compensación voluntaria de emisiones GEI de una organización

- Por aplicación del "GHG Protocol" directamente
- Por aplicación de PAS 2060 (parte 6: cuantificación)
- Por informe de emisiones GEI de la organización (ISO 14064-1 o ISO 14069 en borrador)

Adquisición de CERs o VERs anualmente

## **MARCA AENOR MA EMISIONES COMPENSADAS**

Compensación voluntaria de emisiones GEI de un evento

- Por aplicación del "GHG Protocol" directamente
- Por informe de emisiones GEI del evento (ISO 14064-1 o ISO 14069 en borrador)

Adquisición de CERs o VERs de la duración del evento

## **MARCA AENOR MA EMISIONES COMPENSADAS**

Cuantificación voluntaria de emisiones GEI del ciclo de vida de un producto

Si no cambia su diseño en el periodo contemplado:

- Por huella de carbono (PAS 2050 o 14067 borrador)
- Por aplicación del "GHG Protocol" directamente

Si cambia su diseño en el periodo contemplado:

- Por huella de carbono (PAS 2050 o 14067 borrador) de un producto aplicable en el periodo anterior y posterior a las modificaciones
- Por aplicación del "GHG Protocol" directamente

**Adquisición de CERs o VERs anualmente**

# Modelos de Certificados de huellas de carbono

## Certificado AENOR Medio Ambiente CO<sub>2</sub> Calculado

HC-000N/AAAA

AENOR, Asociación Española de Normalización y Certificación, certifica que la organización

**<<NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN>>**

genera, de acuerdo con los requisitos de <<NORMA O REFERENCIAL>>, una emisión de XXx t de CO<sub>2</sub>-eq

para las actividades: <<ACTIVIDADES DEL PROCESO PRODUCTIVO CONSIDERADAS: de materias primas a producto terminado, puesto en mercado, etc. CUNA A TUMBA >>

con alcance <<ALCANCE 1 2 3>> o DETALLADO EN EL ANEXO AL CERTIFICADO

que se realizan en: <<DIRECCION>> o VER DIRECCIONES INDICADAS EN EL ANEXO

Fecha de emisión: aaaa-mm-dd

Fecha de renovación: aaaa-mm-dd

Fecha de expiración: aaaa-mm-dd

El Director General de AENOR

**AENOR** Asociación Española de  
Normalización y Certificación

Genova, 6. 28004 Madrid, España  
Tel. 902 102 202 - www.aenor.es

AENOR  
**25**  
años  
más empresas  
más competitivas

# Modelos de Certificados de huellas de carbono

## Certificado AENOR Medio Ambiente CO<sub>2</sub> Calculado

HC-000N/AAAA

### Anexo al Certificado

Alcance: Fuentes de Emisión Directa de Gases de Efecto Invernadero.  
Fuentes de Emisión Indirecta de Gases de Efecto Invernadero por Energía.  
Fuentes de Otras Emisiones Indirectas de Gases de Efecto Invernadero

Periodo Calculado: aaaa  
Programa Informático y versión <<Nombre programa>> <<Versión>>  
Origen de Factores de Emisión y año <<Origen>> - aaaa  
Origen de datos secundarios y año <<Origen>> - aaaa  
Premisas de Partida <<Describir>> o <<N/A>>

Fecha de emisión: aaaa-mm-dd  
Fecha de renovación: aaaa-mm-dd  
Fecha de expiración: aaaa-mm-dd

# Modelos de Certificados de huellas de carbono

## Certificado AENOR Medio Ambiente CO<sub>2</sub> Calculado

HC-000N/AAAA

### Anexo al Certificado

Establecimientos: <<EJEMPLO ESTABLECIMIENTO Y DIRECCION>>

Fecha de emisión: aaaa-mm-dd  
Fecha de renovación: aaaa-mm-dd  
Fecha de expiración: aaaa-mm-dd



# VERIFICACIONES REALIZADAS (I)

EMPRESA	PERIODO VERIFICADO
TELEFONICA, S.A. (A NIVEL MUNDIAL)	2009 y 2010
ZERO EMISSIONS TECHNOLOGIES, S.A.	2010
GRÁFICA EDITORA POSIGRAF, S.A.	2008, 2009 y 2010
FCC CONSTRUCCIÓN, S.A.	2010
DIRECCIÓN EJECUTIVA QUÍMICA DE REPSOL YPF, S.A	2008, 2009 y 2010
IBERDROLA, S.A. (A NIVEL MUNDIAL)	2009 y 2010
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADIANA	2008
GRUPO SADA- NUTRECO	2010
UNIPAPEL	2010
BODEGAS DOMEQ (LOGROÑO)	2010

**Y EN 2011: AEROPUERTOS ESPAÑOLES, GRUPO ALSA, ABENGOA (A NIVEL MUNDIAL)**

# VERIFICACIONES REALIZADAS (II)

## Producto

- Botella Emina Verdejo (añada 2009) de Bodega Matarromera
- Botella Matarromera Crianza (añada 2007) de Bodega Matarromera
- Botella Emina 12 meses (añada 2009) de Bodega Matarromera
- STON-KER ecológico, de Porcelanosa (producción en 2010)
- QUBÉL REVELACION 2009, Bodega Gosálbez Orti (2009)
- BARCO OPEN 60, Acciona SA (2011) (Co2 Compensado)

## Eventos

- XIX Congreso Mundial del Petróleo (2008)
- Carbon Expo Barcelona (2009)
- Carbon Expo Colonia (2010)
- XVI Congreso Nacional de Farmacéuticos (SIGRE) (2009)
- XVI Congreso Nacional de Farmacéuticos (SIGRE) (2010)
- Comisión Internacional de Reguladores de Energía (UNESA)

# VERIFICACIONES REALIZADAS (IV)

## Otras organizaciones

- EGL Energía Iberia
- Soil Recovery
- Hispania Service
- Soil Recovery Ingenieria
- Grupo Soil

## Servicios

- Puente aéreo de Iberia Madrid-Barcelona (2008)
- Ferrovial (Verificaciones de proyectos de movilidad)
- Alsa (verificaciones de proyectos de movilidad)

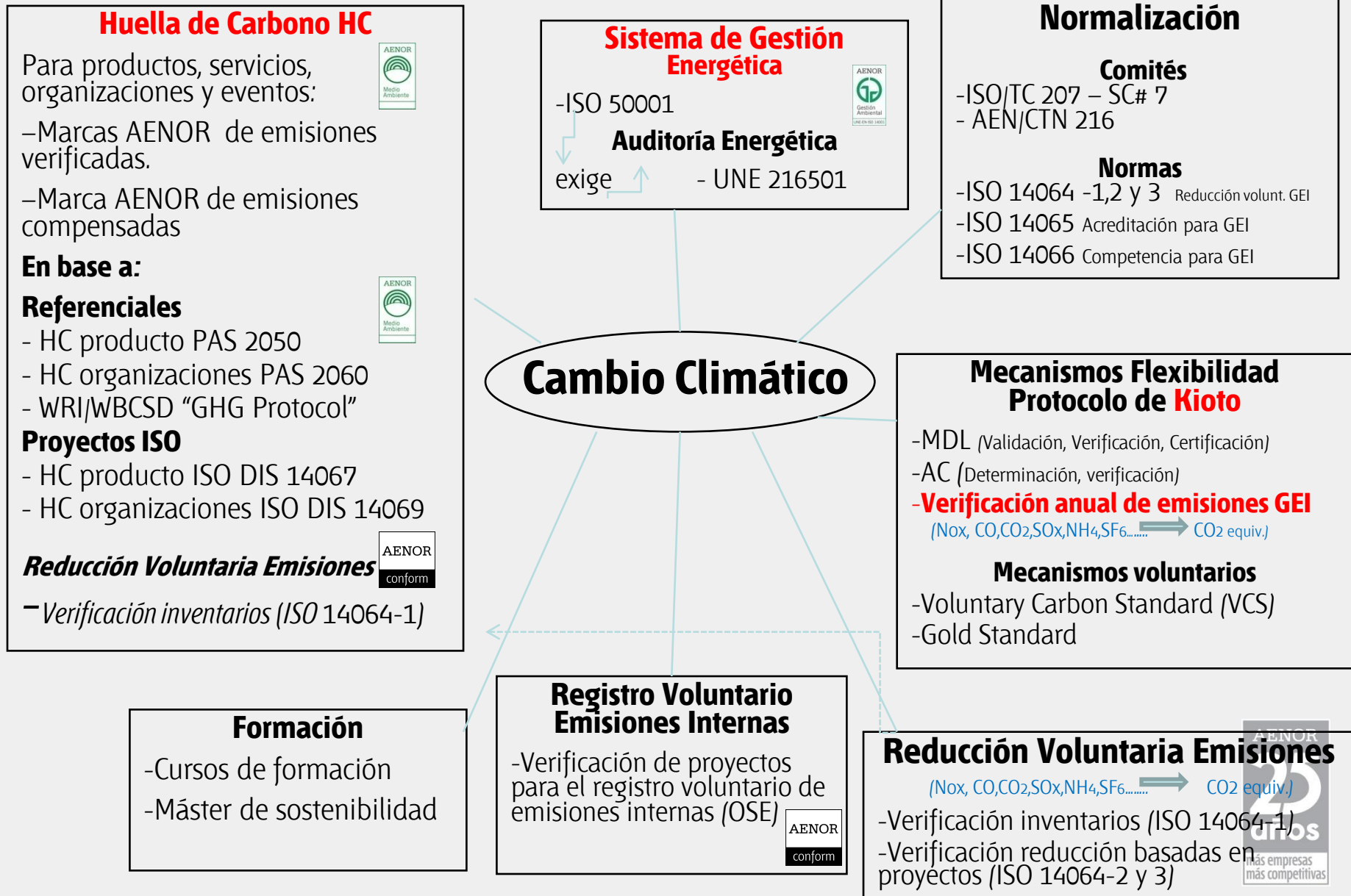
# Conclusiones

Las reducciones de emisiones GEI van asociadas a mejoras en la eficiencia energética y la disminución del uso de materias primas durante la fabricación de los productos, lo que redundará en ahorros económicos para las empresas.

La comunicación de la huella de carbono mejora la imagen de los productos y las empresas y las posiciona en el mercado de bajo carbono, promoviendo su sostenibilidad.

Políticas de sostenibilidad de las organizaciones como resultado de la sensibilización en la gestión de riesgos como la seguridad alimentaria o el impacto en el cambio climático.

# Actuaciones AENOR en el área de cambio climático



# Muchas Gracias por su atención

**D. David BELTRAN ROQUÉ**

Delegación de Cataluña

**AENOR**

email: [dbeltran@aenor.es](mailto:dbeltran@aenor.es)

