



**EL ROL DEL
CEMENTO &
CONCRETO
DE CARA
AL CAMBIO
CLIMÁTICO**



**CONGRESO
Cemento & Concreto
Verde 2050**



06 AL **09** **2024**
MAYO



Ciudad de
Guatemala

**Conclusiones Subcomité FICEM
ACV y DAP**

Edgar Peñaloza
Champions ACV-EPD



Objetivo

Subcomité FICEM DAP Y ACV

Objetivo: Crear sinergias en los diferentes miembros de FICEM para visualizar temas de interés sobre la ejecución, implementación y desarrollo de ACV y EPD, (grupo de expertos) como soporte de la sostenibilidad

Entregables : Generar reuniones en donde se explique los temas de interés para el grupo, generando documentos que sirvan de apoyo en el tema tratado



**CONGRESO
Cemento & Concreto
Verde 2050**

Planeación y Programación



Que es un ACV(LCA)

El Análisis del Ciclo de Vida (ACV) es una metodología que permite, de manera objetiva, estimar y evaluar los impactos que un producto o servicio puede tener sobre el medio ambiente durante todas las etapas de su vida.

Planeación y Programación

Que es una DAP (EPD)

Una **Declaración Ambiental de Producto**, DAP (del inglés, *Environmental Product Declaration*, EPD), es un documento o informe normalizado que proporciona información **cuantificada y verificable** sobre el **desempeño ambiental** de un producto, un material o un servicio. Estas herramientas se utilizan para valorar el impacto ambiental a lo largo del ciclo de vida de productos de conformidad con la Norma Internacional **UNE-EN ISO 14025**. durante todas las etapas de su vida.

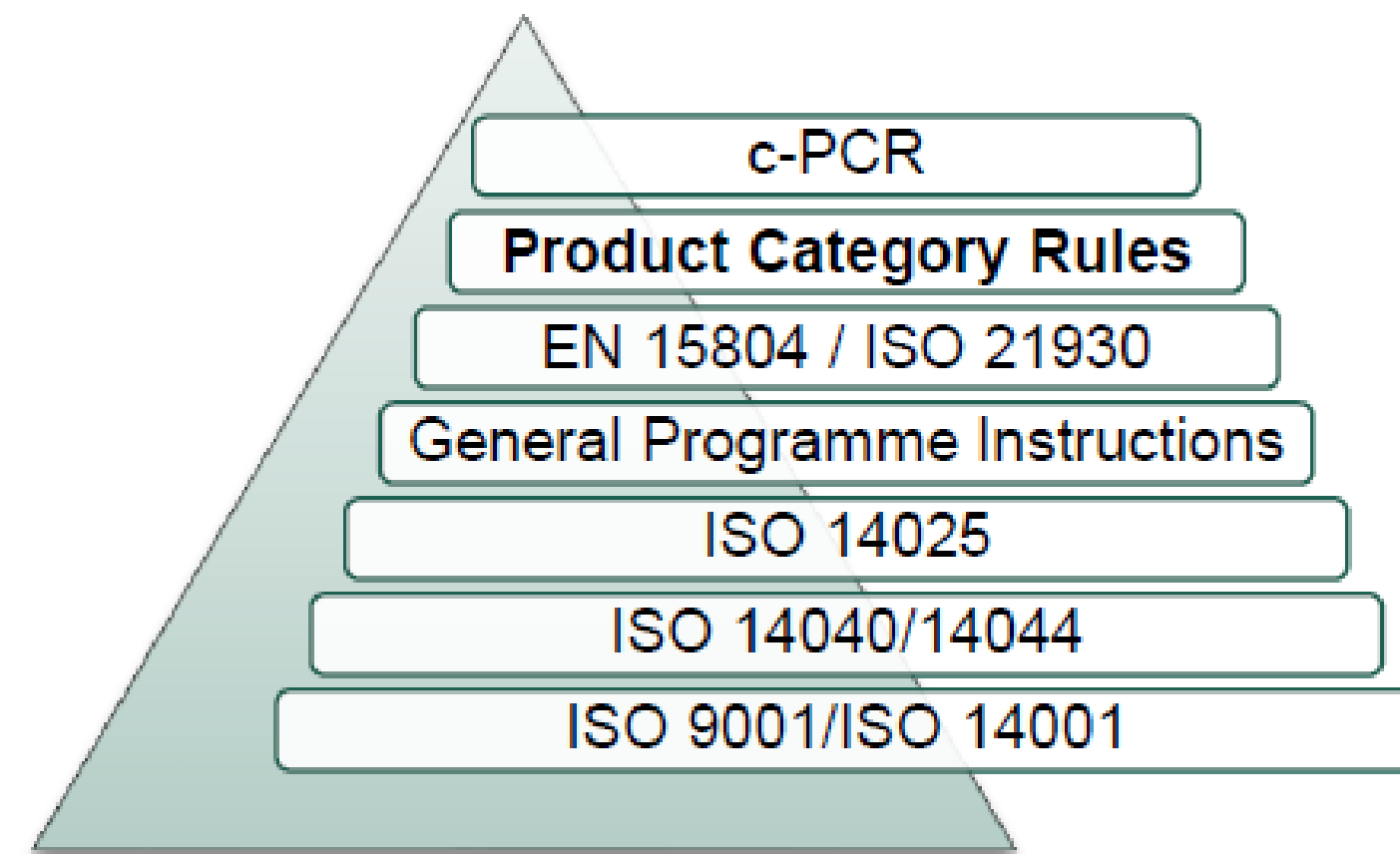


Figure 1 This PCR in relation to the hierarchy of standards and other documents.



Programación

7 sesiones desde Mayo a Noviembre 2023

Conceptos generales del ACV y norma ISO 21930

Normas internacionales relacionados a etiquetas y declaraciones ambientales

Reglas de Categoría de Producto (PCRs)

Beneficios y desventajas de herramientas de mercado para ACV y EPDs, incluyendo la GCCA EPD Tool

Inventarios y bases de datos para el desarrollo de ACV

Interpretación de indicadores, con particular atención al Potencial de Calentamiento Global (GWP)

Generalidades sobre la elaboración y verificación por una tercera parte de EPDs

Sistemas de certificación



Conclusiones

- Percepción del grupo sobre el estado de avance a nivel regional en el despliegue de EPDs en la región para los materiales de construcción, así como la valoración, uso e interés en EPDs por parte del mercado de la construcción en América Latina y el Caribe.

En America latina actualmente estamos despertando en el uso de los ACV Y EPD de los materiales de construcción(cemento y concreto) debido a que los constructores ya lo están incluyendo en sus requerimientos porque es un item de calificación en sus proyectos más cuando se presentan a sistemas de certificación como leed, Edge, casa Colombia , y otros



Conclusiones

- Al evaluar el contexto de cuáles son los indicadores de impacto ambiental que emite un ACV y luego verifica un EPD nos dimos cuenta de que en este momento solo nos enfocamos en **GWP** por su connotación al **CO2**, pero ahí 8 indicadores más que impacta el ambiente y quizá son igual de importantes y dependen del contexto en el que estén las operaciones

| Core environmental impact indicators | |
|--|-------------------------|
| Indicator | Unit |
| Global warming potential | kg CO ₂ eq. |
| Global warming potential, biogenic | kg CO ₂ eq. |
| Depletion potential of the stratospheric ozone layer | kg CFC 11 eq. |
| Acidification potential of soil and water sources | kg SO ₂ eq. |
| Eutrophication potential | kg N eq. |
| Photochemical oxidant creation potential | kg O ₃ eq. |
| Abiotic depletion potential for non-fossil mineral resources | kg Sb eq. |
| Abiotic depletion potential for fossil resources | MJ, net calorific value |
| Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption | m ³ |

Aire

Seres vivos
incluyendo al
hombre

Agua

Aire

Tierra

Agua



CONGRESO
Cemento & Concreto
Verde 2050

Conclusiones

- Qué dificultades se han identificado en tema de metodología, disponibilidad de data, armonización de criterios, qué procesos ha sido más difícil de modelar o aún no forman parte de las herramientas de análisis para el desarrollo de ACV y EPDs para cemento y sus derivados.
- En el desarrollo de la metodología de AC y EPD la dificultad que se presenta es la falta de información a nivel regional de los factores de caracterización entonces estos siempre quedan ligados a valores Americanos o Europeos , y por otro lado el modelamiento de procesos alternos que se usan en america latina hacen que los inventarios no sean tan genéricos y se involucran procesos que en el caso de epd tool hay que valorarlos a la plantilla que más sea igual al proceso a evaluar ejemplo secadores o calcinaciones, en la plantilla de Clinker



Conclusiones

Existe varias bases de datos que integran la valoración para los impactos ambientales y que dependiendo del contexto que quiera medir el impacto las puedo usar sin embargo la más usada y que reúne en su gran mayoría estos factores es la base de Datos de ECOINVENT



Conclusiones

• La característica especial de la herramienta de la GCCA EPD TOOL , es que es una herramienta a la medida , pero aquí también radica una opción de mejora puesto que con la diversidad de procesos y materiales se debe ajustar el análisis a lo que la herramienta nos trae y esto debido a que la herramienta no está regionalizada

| VALORACION | EPD TOOL | OTROS SOFTWARE |
|------------------------|----------|----------------|
| A LA MEDIDA DEL SECTOR | 😊 | 😞 |
| AJUSTADA AL PCR | 😊 | 😞 |
| PERMITE OTROS PROCESOS | 😞 | 😊 |
| PRESENTA INFORMES | 😊 | 😊 |
| PRESENTA GRAFICOS | 😞 | 😊 |



Conclusiones

Las principales ventajas que se han evidenciado en cuanto a la relación con organismo de certificación son:

En el manejo de los inventarios es cómodo y practico la presentación del informe al verificador y es muy bien aceptado lo que le da agilidad al proceso de verificación

El respaldo de EPD TOOL ya que es verificada por Athena un verificador conocido y que avala los PCR del sector

Los beneficios de costo que en algunas organizaciones como ASTM se ven reducido por el manejo de los datos en el EPD tool



Conclusiones

1. Cuando nos reunimos y compartimos experiencias se capitaliza la información y evita que otros comentan el mismo error
2. Se impulso a las empresas miembro y que asistieron a implementar el ACV y DAP en su modelo de gestión, para contribuir a la sostenibilidad
3. Se desarrollaron los temas desde los conceptos más fundamentales hasta llegar a casos prácticos y ejemplos que orientan en el desarrollo de ACV y EPD



Testimonio Participantes





EL ROL DEL
CEMENTO &
CONCRETO
DE CARA
AL **CAMBIO
CLIMÁTICO**



CONGRESO
**Cemento & Concreto
Verde 2050**



06 AL **09** **2024**
MAYO



Ciudad de
Guatemala