



PROGRAMA HUELLA AMBIENTAL ACODEA

REGLA DE CATEGORÍA DE PRODUCTO PARA CULTIVOS VEGETALES.

RCP: P-1100 CULTIVOS VEGETALES. Versión 1.01. Revisión 10-09-2021. Válida hasta 10-09-2026

REGLA DE CATEGORÍA DE PRODUCTO PARA CULTIVOS VEGETALES

DEFINICIÓN DE LAS REGLAS QUE DEBE CUMPLIR UNA DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO REALIZADA SOBRE UN CULTIVO VEGETAL PARA PODER SER REGISTRADA EN EL PROGRAMA DAP HUELLA AMBIENTAL ACODEA.

© ACODEA 2021 (algunos derechos reservados)

Las opiniones en esta publicación no representan necesariamente las de la Fundación Acodea

Esta publicación puede ser reproducida con fines no comerciales sin permiso expreso de la Fundación Acodea siempre y cuando se cite la fuente (Cita: “Impactos ambientales de la electricidad en España en 2020. Investigación sobre los distintos impactos ambientales asociados a la producción de energía eléctrica en España peninsular durante el año 2020.- ACODEA – 2021”)

CREDITOS IMÁGENES:

Solid Forest, Acodea, Dominio Público o con créditos indicados en la propia imagen

Proyecto subvencionado por Orden de 1 de julio de 2021 («BOE» núm. 166, de 13 de julio de 2021) por la que se convoca para el año 2021 la concesión de subvenciones a entidades del Tercer Sector u Organizaciones no Gubernamentales que desarrollen actividades de interés general consideradas de interés social en materia de investigación científica y técnica de carácter medioambiental



Contenido

1. INTRODUCCIÓN	2
2. ALCANCE.....	2
3. DESARROLLO DE ESTA RCP.....	3
3.1. Versiones.....	3
3.2. Relación con otras RCP y Estudios de referencia	3
4. PARÁMETROS PARA EL ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA	4
4.1. Unidad Funcional o Declarada.....	4
4.2. Vida de Servicio de Referencia (VSR)	4
4.3. Límites del Sistema	4
4.4. Fases del Ciclo de Vida.....	6
4.4.1. Procesos aguas arriba	6
4.4.2. Procesos principales.....	6
4.4.3. Procesos aguas abajo	7
4.5. Reglas de Corte y Exclusiones	7
4.6. Reglas de Asignación.....	7
4.7. Requisitos de calidad en los datos	8
4.8. Requisitos en el uso de datos genéricos	9
5. EVALUACIÓN DE IMPACTOS	10
5.1. Información de reporte obligatorio	10
5.2. Información de reporte opcional	10
6. CONTENIDO DE LA DAP.....	11
7. INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA.....	13
8. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS	13

1. INTRODUCCIÓN

El ACODEA ha puesto en marcha su Programa de Declaraciones Ambientales de Producto, denominado “Programa DAP ACODEA” para facilitar y fomentar el análisis objetivo y la comunicación transparente de los impactos ambientales asociados al ciclo de vida de productos y servicios.

El análisis del ciclo de vida (ACV) es una potente herramienta para la mejora del medio ambiente porque: facilitar la detección de puntos críticos en los sistemas productivos y permite valorar de forma objetiva la efectividad de las medidas de mejora medioambiental llevadas a cabo por las organizaciones.

Este documento proporciona las Reglas de Categoría de Producto (RCP) para la evaluación del desempeño ambiental de la fabricación de piensos y aditivos para piensos, siendo el objetivo de evaluación el pienso después de haber sido consumido por los animales. El objetivo de esta RCP es el desarrollo de Declaraciones Ambientales de Producto (DAP) dentro del Programa DAP ACODEA del ACODEA.

2. ALCANCE

Esta PCR se debe aplicar cuando se quiera analizar el desempeño ambiental de cualquier tipo de cultivo vegetal, incluyendo cultivos de cereales, leñosos, hidropónico, etc.

Esta PCR no incluye cultivos vegetales cuyo destino sea la obtención de materiales para la construcción.

Las categorías de producto incluidas en esta PCR son las referidas como: UN CPC 01 agricultura, horticultura y jardinería; 011 cereales; 012 verduras; 013 frutas y frutos secos; 014 frutos oleaginosos; 015 raíces y tubérculos; 016 especias, estimulantes y plantas aromáticas; 017 legumbres; 018 producción de azúcar; 019 forrajes, plantas, flores, tabaco, goma natural y 0199 otros cultivos vegetales.

3. DESARROLLO DE ESTA RCP

3.1. Versiones

Esta versión 1.0 es la primera que se realiza de esta Regla de Categoría de Producto.

3.2. Relación con otras RCP y Estudios de referencia

La jerarquía, de más a menos preminencia, entre PCRs, estándares y normativas es la siguiente:

1. ISO 9001/140001;
2. ISO 14040/14044;
1. ISO 24025;
2. Instrucción generales del Programa DAP ACODEA;
3. Reglas de Categoría de Producto.

No existe solapamiento detectado con otras RCP del Programa DAP ACODEA.

Al elaborar la DAP de cultivos vegetales, en el análisis ambiental de las fases aguas arriba del ciclo de vida, hay que tener en cuenta la RCP P-1121 *Fertilizantes y abonos*.

Al elaborar la DAP de cultivos vegetales, en el análisis ambiental de las fases aguas arriba del ciclo de vida, hay que tener en cuenta la RCP P-4100 *Productos químicos* para el estudio de los impactos ambientales asociados a la fabricación y uso de fitosanitarios.

Para el desarrollo de esta RCP se ha analizado otras RCP y documentos relacionados de otros programas de declaraciones ambientales y grupos especializados como: “*Arables and vegetables crops*” de “*The International EPD System*”; “*Product Category Rules (PCRs)*”.

4. PARÁMETROS PARA EL ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA

4.1. Unidad Funcional o Declarada

La Unidad Declarada será el kilo de producto vegetal consumible. Como flujo de referencia en el Análisis de Ciclo de Vida debe definirse el producto consumido incluyendo los procesos necesarios para su consumo y el tratamientos de los residuos generados durante el ciclo de vida completo. El peso del empaquetado no debe incluirse cuando nos referimos a un kilo de producto vegetal.

En la descripción de la unidad funcional es necesario incluir aquellas características que influyan el tipo de procesos y materiales utilizados en el cultivo (productos ecológicos, hidropónicos, invernadero, para consumo animal, etc.).

La descripción de la Unidad Funcional debe incluirse en la DAP. Los impactos ambientales en la DAP deben reportarse referidos a la Unidad Funcional. Debe incluirse en la DAP una descripción del producto final y el tipo de consumo al que está destinada.

4.2. Vida de Servicio de Referencia (VSR)

El VSR será el cultivo y consumo del producto vegetal. Incluyendo desde: la fabricación de insumos (fertilizantes, abonos, fitosanitarios, sistemas de riego, invernaderos, etc.); el laboreo, tratamiento de la tierra y las plantas; la cosecha o recolección; el transporte hasta la planta de procesado y almacenamiento; empaquetado; distribución, consumo y gestión de residuos.

4.3. Límites del Sistema

El Programa DAP ACODEA utiliza el modelo atribucional, donde todos los procesos “de la cuna a la tumba” deben ser incluidos aplicando el principio de “menor pérdida de información sobre el producto final”. Este principio es especialmente importante cuando nos referimos a sistemas de tipo “del negocio al consumidor” (*business-to-consumer*).

El procesado de los vegetales para la producción de elaborados, como pueden ser las harinas, chocolates, biocombustibles, etc. se encuentra fuera del alcance de esta PCR.

En la DAP han de incluirse los impactos ambientales asociados a la fabricación de cualquier insumo o consumible utilizado en el cultivo, suministro y consumo del vegetal. Solo se pueden obviar en el análisis aquellos elementos que aporten menos del 1% en todos los impactos ambientales reportados en la DAP.

En el cálculo de las emisiones al suelo o al aire por la aplicación de fertilizantes, el uso de fitosanitarios, o cualquier otra enmienda al suelo durante el cultivo es obligatorio considerar las características del suelo en el que se está realizando la emisión. Para ello, pueden utilizarse análisis in situ, o estudios realizados por entidades públicas o privadas reconocidas y técnicamente solventes en el país y región en la que se realiza el cultivo.

En el análisis del uso del agua, es obligatorio considerar las características de la cuenca hidrográfica en la que se está realizando el cultivo y los recursos hídricos disponibles en dicha región. Para ello, pueden utilizarse análisis in situ o estudios realizados por entidades públicas o privadas reconocidas y técnicamente solventes.

Para el cálculo de las emisiones de óxido nitroso, nitratos, amoniacó, fósforo, urea, fósforo, pesticidas, etc., si no existen datos regionales, se utilizarán los datos estimativos publicados por IPCC 2019.

Los procesos necesarios para el tratamiento de los residuos generados durante el ciclo de vida completo del producto deben incluirse dentro del análisis como procesos “aguas abajo”.

Solo en los cultivos leñosos y para determinadas prácticas agrícolas sostenibles, como la cubierta vegetal, podrá considerarse en el cálculo del impacto sobre el cambio climático el carbono capturado. Cualquier captura de carbono calculada deberá reportarse y describirse aparte en la DAP.

4.4. Fases del Ciclo de Vida

Para la presentación de resultados, el ciclo de vida del producto se dividirá en tres etapas:

- Procesos agua arriba
- Procesos principales.
- Procesos aguas abajo.

A continuación, se indican los principales procesos a considerar en estas tres etapas, siendo esta lista una enumeración no exhaustiva y no obligatoria, puesto que pueden aparecer en el sistema procesos que no se incluyan en la lista, y puede haber procesos de la lista que no aparezcan en el sistema.

Siendo esto así, en caso de aparecer cualquiera de los procesos indicados a continuación deberán incluirse dentro del sistema.

4.4.1. Procesos aguas arriba

Dentro de los posibles procesos aguas arriba se consideran los siguientes:

- Producción de semillas, cultivo de plántones y esquejes.
- Fabricación de insumos, fertilizantes y fitosanitarios.
- Suministro de consumibles al cultivo.
- Fabricación de sistemas de riego.
- Fabricación de invernaderos.
- Fabricación de cualquier otro material necesario para el cultivo.
- Fabricación de los materiales para empaquetado.

4.4.2. Procesos principales

- Procesos y labores realizadas durante la preparación del terreno. Incluyendo cualquier consumo de combustible, energético o de recursos.
- Procesos y labores en el cultivo. Incluyendo cualquier consumo de combustible, energético o de recursos.

- Procesos y labores en la cosecha o recolección. Incluyendo cualquier consumo de combustible, energético o de recursos.
- Riego.
- Gestión de residuos en la explotación.
- Tratamientos previos al empaquetado y empaquetado.
- Las actividades comerciales; los viajes de empresa; los trabajos administrativos; o el desplazamiento de los empleados hasta su puesto de trabajo puede ser analizados en la DAP de forma opcional, pero sus impactos ambientales serán reportados por separado.

4.4.3. Procesos aguas abajo

- Almacenamiento.
- Distribución.
- En el análisis de la fase de uso se incluirá cualquier proceso o elemento que sea preciso realizar sobre el vegetal antes de ser consumido como, por ejemplo, la refrigeración, o el uso de barnices en las flores ornamentales, etc. Pero no se incluirá en el análisis del ciclo de vida el cocinado del producto vegetal.
- En caso de que el vegetal pueda ser consumido sin ser procesado se destacará en la DAP.
- Gestión de residuos por parte del consumidor.

4.5. Reglas de Corte y Exclusiones

Se podrán excluir del análisis aquellos elementos del ciclo de vida que aporten menos del 1% del valor de todos los impactos ambientales reportados en la DAP.

4.6. Reglas de Asignación

Si es posible, se intentará definir para el análisis ambiental un ciclo de vida con el menor número de coproductos posibles, separando los subprocesos para aislar los procesos productivos de la Unidad Funcional que se va a analizar.

Si no se puede evitar la existencia de coproductos en el ciclo de vida, las entradas y salidas del sistema deben dividirse entre los diferentes productos o servicios, señalando la relación física entre ellos.

Se aplicará una asignación económica a los coproductos que, en el caso de la fabricación de piensos suelen ser las mermas o pérdidas en las líneas de producción.

En el caso de coproductos como la paja, las cáscaras o cualquier otro subproducto se realizará una asignación siguiendo criterios económicos teniendo en cuenta la situación del mercado y los precios en el momento y región en el que se realiza el análisis.

El Programa DAP ACODEA sigue el principio de “*el que contamina paga*”, por lo que la gestión y procesado de los residuos generados en la fábrica de piensos o durante la fase de uso y disposición final debe incluirse en el alcance de la DAP como parte de los procesos agua abajo.

4.7. Requisitos de calidad en los datos

Un ACV requiere dos tipos diferentes de información:

- Datos relacionados con aspectos ambientales considerados en el análisis (materiales, flujos de energía, etc.). Estos datos suelen ser aportados por la organización analizada. Este tipo de datos se consideran primarios cuando pueden ser aportados por la organización analizada y secundarios cuando la organización no dispone de información precisa sobre ellos.
- Datos externos relacionados con los impactos ambientales asociados a los materiales, consumos energéticos, etc. analizados. Estos datos externos tienen que proceder de bases de datos de factores de emisión reconocidas.

Por su procedencia los datos se dividen a su vez en:

- Datos primarios accesibles para la organización o sus colaboradores: Tienen que ser lo más específicos posibles y estar avalados por documentación que acredite que los procesos, el origen de los

materiales, los consumos y las cantidades en los elementos incluidos en el ciclo de vida son correctos.

- Datos genéricos no conocidos por la organización: Su valor calculado tiene que ser resultado de un análisis del mercado basado en: un estudio de la tecnología aplicada, un estudio comercial, un estudio de mercado y un razonamiento lógico.

Como regla general se intentará utilizar siempre que sea posible datos primarios en el análisis. El uso de datos primarios es obligatorio para el análisis de los Procesos principales en el ACV.

Ámbito temporal:

Para intentar evitar las desviaciones en los resultados obtenidos debidas a eventualidades que modifican la producción del cultivo (problemas climáticos, enfermedades, etc.) siempre que sea posible se analizarán los datos de tres años consecutivos de cultivo o de tres cosechas. En la DAP se reportarán los datos de los tres análisis promediados.

4.8. Requisitos en el uso de datos genéricos

Los datos genéricos calculados deben de ser lo más completos, precisos y representativos a nivel temporal, geográfico y tecnológico que sea posible. Siendo obligatorio:

- Que se refieran a datos y tecnologías que están vigentes en el año en el que se publica la DAP.
- Que el producto o servicio en el ciclo de vida analizado al que se refieren sea similar en un 90% tanto a nivel temporal como geográfico y tecnológico.
- Que los flujos elementales asociados supongan impactos ambientales que no difieran en más de un 5% de los provocados por los elementos reales en el ciclo de vida analizado.

Los datos genéricos externos, procedentes de bases de datos de terceros, no pueden aportar en el ACV más del 15% del valor de ninguno de los impactos ambientales reportados.

5. EVALUACIÓN DE IMPACTOS

5.1. Información de reporte obligatorio

Siguiendo el Programa DAP ACODEA el cálculo de impactos ambientales reportados en la DAP debe realizarse siguiendo la metodología propuesta por la Comisión Europea EF 3.0 (ILCD).

En el caso del análisis ambiental de la fabricación de piensos será obligatorio el cálculo y reporte de los siguientes impactos:

- Cambio climático GWP100, tanto total como, por separado, biogénico, fósil y por cambio de uso del terreno.
- Uso del agua (m³ de agua equivalente).
- Acidificación (mol H⁺ equivalente).
- Ecotoxicidad del agua dulce (inorgánicos, metales y orgánicos) (CTU equivalente).
- Eutroficación del agua dulce (P equivalente).
- Eutroficación del agua marina (N equivalente).
- Eutroficación terrestre (mol N equivalente).
- Uso del terreno (pt)

Todos los conceptos anteriores deben reportarse en la DAP separados por fases del ACV: aguas arriba, principales y aguas abajo.

5.2. Información de reporte opcional

Otra información ambiental que se deben reportar en la DAP:

- Uso directo de agua (m³ de agua).
- Uso de energías renovables (valor calorífico).
- Uso de energías fósiles (valor calorífico).
- Cantidad y tipo de residuos generados (masa).
- Beneficios ambientales (si existen) por el uso de prácticas agrícolas sostenibles.

La información sobre el uso de energía reportado en la DAP se referirá únicamente a los procesos principales del ciclo de vida. La imprecisión

de esta información cuando se extrae de fuentes indirectas o se refiere a elementos aguas arriba o agua abajo en el ciclo de vida hace que no se recomiende su reporte en la DAP.

Todos los conceptos anteriores deben reportarse en la DAP de forma obligatoria y separada para los procesos principales del ACV. El cálculo y reporte en la DAP de esta información para las fases aguas arriba y aguas abajo del ACV es opcional.

6. CONTENIDO DE LA DAP

El contenido mínimo de la DAP debe ser el siguiente:

1. Datos generales de la DAP:
 - 1.1 Nombre del Programa DAP ACODEA.
 - 1.2 Operador del Programa DAP ACODEA.
 - 1.3 Número de registro de la DAP.
 - 1.4 Fecha de publicación.
 - 1.5 Fecha de validez.
 - 1.6 Año de referencia de los datos utilizados en el ACV.
 - 1.7 Ámbito geográfico.

2. Introducción:
 - 2.1 Definición básica del concepto de declaración Ambiental de Producto.
 - 2.2 Definición básica del concepto de análisis de ciclo de vida.
 - 2.3 Definición del producto analizado, del ciclo de vida del producto analizado y la empresa u organización que ha encargado el desarrollo de la DAP

3. Información general:
 - 3.1 Descripción del productor.
 - 3.2 Descripción del producto analizado.
 - 3.3 Unidad funcional declarada.
 - 3.4 Alcance del sistema.
 - 3.5 Etapas del producto.

4. Información técnica:

- 4.1 Normativas relacionadas.
 - 4.2 Metodología del cálculo.
 - 4.3 Fuentes de los factores de emisión utilizados y caracterizaciones realizadas.
 - 4.4 Reglas de asignación en el cálculo.
5. Evaluación ambiental:
- 5.1 Impactos ambientales totales del ACV y por fases.
 - 5.2 Otros conceptos ambientales reportados de forma totalizada al menos para los procesos principales del ACV.
 - 5.3 Reporte de los elementos y fases más contaminantes en cada impacto ambiental reportados.
 - 5.4 Conclusiones y aclaraciones a los resultados ambientales obtenidos.
6. Información relativa al programa y verificación:
- 6.1 Programa.
 - 6.2 Número de registro de la DAP.
 - 6.3 Clasificación grupal del Producto.
 - 6.4 Regla de Categoría de Producto aplicada.
 - 6.5 Entidad verificadora.
 - 6.6 Nombre del verificador.
7. Información de contacto:
- 7.1 Propietario de la DAP.
 - 7.2 Autor del ACV.
 - 7.3 Operador del programa.
8. Referencias
- 8.1 Enlace de acceso a la DAP en la web del Programa DAP ACODEA.
 - 8.2 Herramienta software utilizada para el ACV.
 - 8.3 Principales bases de datos de factores de emisión utilizadas.
 - 8.4 Nota obligatoria: "Los resultados de diferentes DAPs, aunque se refieran a productos dentro de la misma categoría, si están desarrollados bajo diferentes programas pueden no ser comparables."

7. INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA

Programa: Programa DAP ACODEA

Operador: ACODEA www.dapacodea.es

Moderación RCP: Manuel Nogales Jurado

Comité: Agriagencia Acodea; Unión de Pequeños Agricultores; Federación de Asociaciones de Mujeres Rurales; Solid Forest.

Fecha de publicación: 10 de septiembre de 2020

Válida hasta: 10 de septiembre de 2025

8. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

ACODEA

www.dapacodea.es

Huella Ambiental de la Comisión Europea (EF 3.0)

https://ec.europa.eu/environment/eussd/smgp/ef_pilots.htm

ISO 14040:2006(es) Gestión Ambiental – Análisis de Ciclo de Vida – Principios y marco de referencia.

<https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:14040:ed-2:v1:es>

ISO 14025:2006(es) Etiquetas y declaraciones ambientales – Declaraciones ambientales tipo III – Principios y procedimientos.

<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:14025:ed-1:v1:es>

ILCD International Life Cycle Data system

<https://eplca.jrc.ec.europa.eu/ilcd.html>

Rosalie van Zelm, Pyrène Larrey-Lassalle, Philippe Roux, - Bridging the gap between life cycle inventory and impact assessment for toxicological assessments of pesticides used in crop production, Chemosphere, Volume 100, 2014, Pages 175-181,

ISO 14020:2000, Environmental labels and declarations – General principles.

ISO 8601:2004 Data elements and interchange formats – Information interchange – Representation of dates and times.

ISO 14025:2006, Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations – Principles and procedures.

ISO 14040:2006, Environmental management – Life cycle assessment – Principles and framework.

ISO 14044: 2006, Environmental management – Life cycle assessment – Requirements and guidelines.

ISO/TS 14067:2013, Greenhouse gases – Carbon footprint of products – Requirements and guidelines for quantification and communication.

ISO 14046:2014, Environmental management – Water footprint – Principles, requirements and guidelines.



Calle Agustín de Betancourt, 17 6ª planta

28003 Madrid (España)

Tel.: +34 915 541 870

acodea@acodea.es