

Declaración Ambiental de Producto

Siguiendo la CR P-2250 PIENSOS PARA RUMIANTES del EFI

CLASIFICACIÓN DEL GRUPO DE PRODUCTO: UN CPC 88170

DAP desarrollada siguiendo la normativa ISO 14025 para:

Piensos para terneros de carne

Programa:

Operador del programa:

Número de registro de la DAP:

Publicación:

Validez hasta:

The Environmental Footprint Institute Program

Instituto de Huella Ambiental (EFI)

REF: 201022EPD CR: P-2250

20-10-2020

Una DAP debe ofrecer Información en vigor, por lo que debe ser actualizada si hay cambios significativos en el sistema analizado. Por tanto, la fecha de validez está sujeta a la publicación y registro en la web del Programa:

www.huellaambiental.org

Ámbito geográfico:

España



INTRODUCCIÓN

Esta Declaración Ambiental de Producto (DAP) detalla el desempeño ambiental del proceso de fabricación y distribución de los piensos para terneros de carne que realiza la empresa Nanta en España. La DAP ha sido desarrollada utilizando la metodología de Análisis de Ciclo de Vida (ACV) reglada por la normativa ISO 14040. El valor de los impactos ambientales reportados en esta DAP se refiere al kilo de pienso para terneros de carne.

Esta DAP ha sido redactada siguiendo la regulación fijada por el Instituto de Huella Ambiental, y se ajusta al uso internacional del etiquetado ambiental de Tipo III, de acuerdo con la normativa ISO 14025:2010. Tanto el Sistema de DAP como la forma de desarrollarlo está descrita en los Indicadores Generales del Programa (PGI). La DAP sigue las especificaciones señaladas en la Regla de Categoría CR P-2250 PIENSOS PARA RUMIANTES del EFI, PRODUCT GROUP CLASSIFICATION: UN CPC 88170.

El Análisis de Ciclo de Vida elaborado incluye el estudio de todas las fases y procesos necesarios para la fabricación de los piensos: desde el cultivo de los cereales utilizados como ingredientes, hasta el transporte de los piensos al cliente final.

Los resultados de esta DAP se refieren a las siguientes referencias de piensos para terneros de carne fabricadas por Nanta.

- Bovicorn LIFE STARTER
- Bovicorn LIFE ENGORDE
- Bovicorn LIFE CEBO

Los impactos ambientales calculados y otros parámetros ambientales presentados en el informe suponen el cálculo de indicadores como: la huella de carbono, la huella de agua y el estudio de otros impactos sobre el aire, el suelo y el agua. De este modo, la DAP muestra una imagen objetiva y completo del desempeño ambiental de los piensos para vacuno de carne fabricados y distribuidos por la empresa Nanta en España.



Declaración Ambiental de Producto. Pienso para terneros de carne.
Conforme a normativas ISO 14025

INFORMACIÓN GENERAL

Proveedor del producto analizado



Nanta S.A.

Ronda de Poniente 9,
28760 Tres Cantos, Madrid

Nanta S.A es una compañía dedicada a la producción y comercialización de piensos de alta calidad, siendo la primera compañía de alimentación animal en la Península Ibérica. Este liderazgo se debe tanto a su potencial de producción, comercialización y servicio a sus clientes, como al compromiso de investigación, desarrollo y puesta en el mercado de productos con los más altos niveles de seguridad, trazabilidad y calidad.

Nanta forma parte del Grupo Nutreco, compañía global que ocupa posiciones de liderazgo a nivel mundial en nutrición animal y es el mayor productor del mundo de piensos para acuicultura.

Con unas ventas netas de 5.7 billones de euros en 2015, el Grupo Nutreco emplea a más de 11,000 personas en 35 compañías y comercializa su portfolio de productos en más de 90 países.

Prácticas sostenibles en Nanta

Nanta dispone de varias certificaciones entre las que destacan:

- Implantación de Sistemas de Gestión de Calidad ISO 9001:2015 desde 1995.
- Certificado ISO 14001 de Medio Ambiente desde 2009.
- Declaraciones Ambientales de Producto para sus piensos para terneros, piensos para terneros de carne y fórmula para la huella ambiental de piensos para rumiantes.

La compañía está también llevando a cabo el plan denominado "Granja Circular", diseñado por Nanta como programa de formación para la implementación de buenas prácticas en las explotaciones ganaderas a las que suministra sus piensos. El programa tiene como objetivo la reducción de emisiones y la correcta gestión de insumos, consumos energéticos y residuos.

Producto Analizado

El sistema analizado en esta Declaración Ambiental de Producto (DAP) incluye el ciclo de vida completo de los **piensos para terneros de carne** fabricados y distribuidos por Nanta y el Grupo Nutreco en sus instalaciones en España. La evaluación ambiental que supone la DAP ha sido desarrollada utilizando datos de producción del año 2019 de cuatro fábricas localizadas en Murcia, Valladolid y Zamora. El análisis se ha realizado a partir del estudio detallado de la composición y procesos de producción de las siguientes referencias:

- Bovicarn LIFE STARTER
- Bovicarn LIFE ENGORDE
- Bovicarn LIFE CEBO

Por tanto, los resultados de esta DAP son aplicables a cualquiera de las anteriores referencias de piensos para terneros de carne fabricados por Nanta. Esta afirmación se puede mantener siempre que los procesos de fabricación y componentes sean similares a la línea de piensos analizada en este estudio.

Unidad Funcional Declarada

Esta DAP presenta los impactos ambientales directos e indirectos asociados a la producción y distribución de un kilo de pienso para vacuno de carne desarrollada por la empresa Nanta en España. Por tanto, la Unidad Funcional en este LCA es **un kilo de pienso para vacuno de carne.** Todos los impactos ambientales y uso de recursos, tantos directos como indirectos, han sido reportados referidos a esta Unidad Funcional.

Alcance del Sistema

La DAP incluye en su análisis todas las etapas asociadas al ciclo de vida del producto con una alcance, según el criterio de la Regla de Categoría aplicada P-2250, "de la cuna a la tumba". Esto quiere decir que se incluyen todos los procesos y materiales implicados de forma directa e indirecta en el ciclo de vida del producto siendo el final del ciclo las instalaciones del cliente al que se distribuye el pienso. Se han analizado en este informe todos los impactos ambientales directos e indirectos.



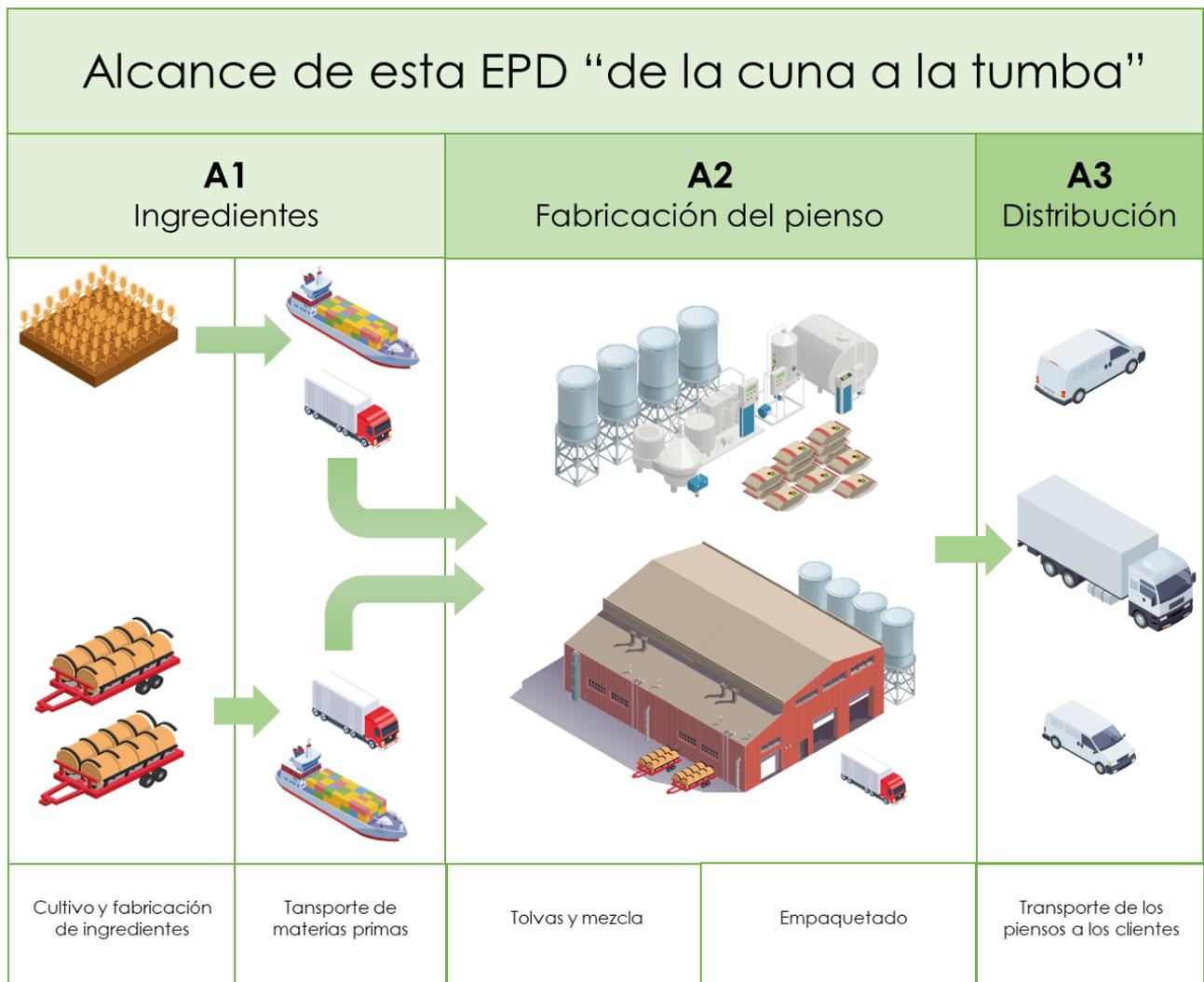
El análisis ambiental incluye desde el cultivo de los cereales y la fabricación de los ingredientes de los piensos, pasando por el empaquetado, hasta el transporte de los piensos a los clientes finales.

Nanta controla todos los procesos en la fabricación de los piensos. Los únicos procesos que no están controlados por la compañía son: el cultivo de los cereales utilizados en la fabricación de los piensos, la producción de otros consumibles, como las bolsas y sacos

utilizados para el empaquetado, y las características de la maquinaria utilizada en las granjas. Estos elementos y procesos no controlados de forma directa pueden considerarse con “aguas arriba” en este LCA.

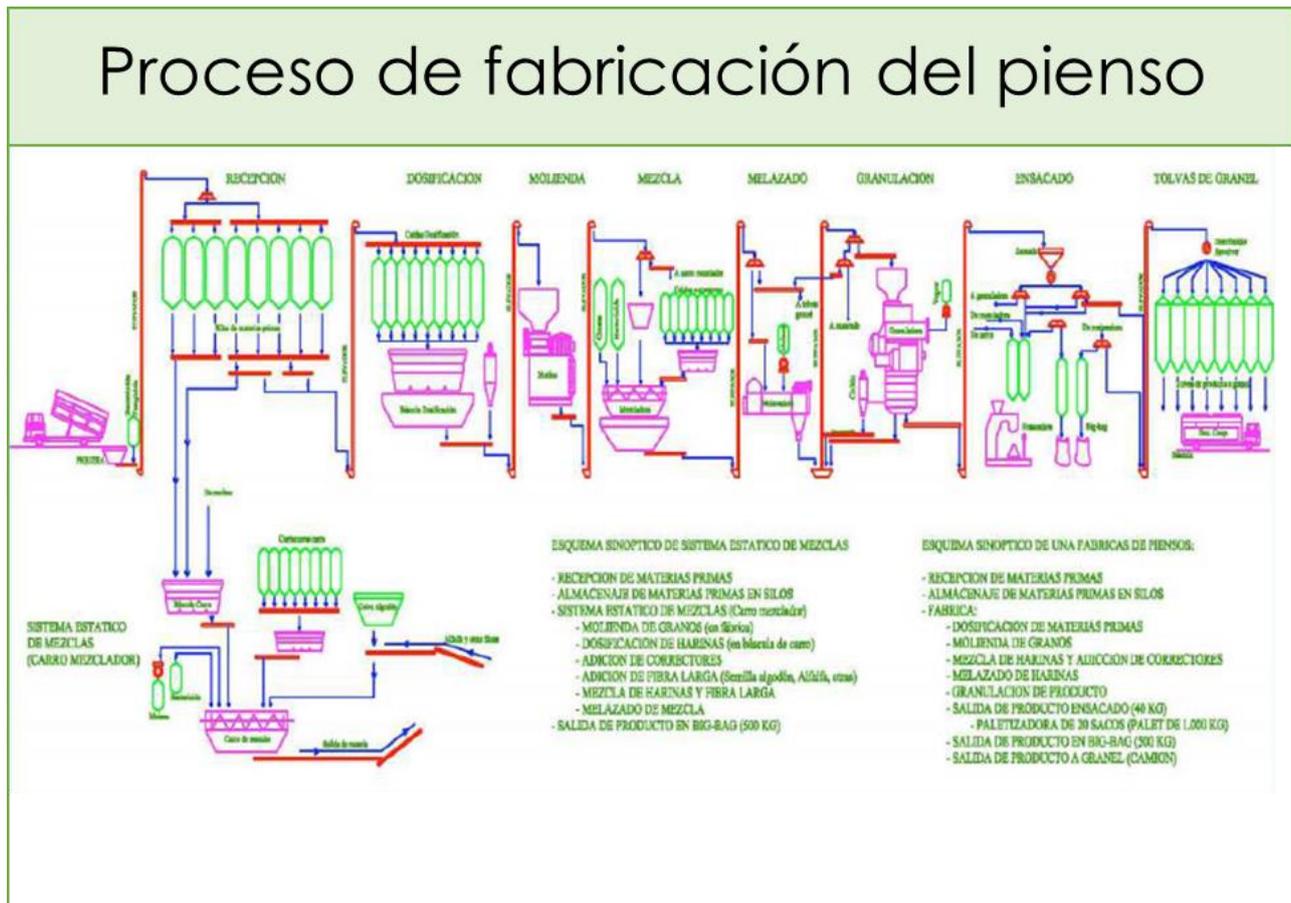
Los impactos ambientales indirectos asociados a la extracción y producción de combustibles, así como los impactos ambientales asociados a la producción de la electricidad consumida en el LCA han sido también incluidos en el cálculo de los impactos ambientales en esta DAP.

En el siguiente gráfico se presenta un modelo simplificado de la producción de los piensos. Se enumeran las principales actividades incluidas en la evaluación ambiental divididas en fases (A1-A3) representándose los procesos y materiales incluidos en el análisis.



Etapas del producto

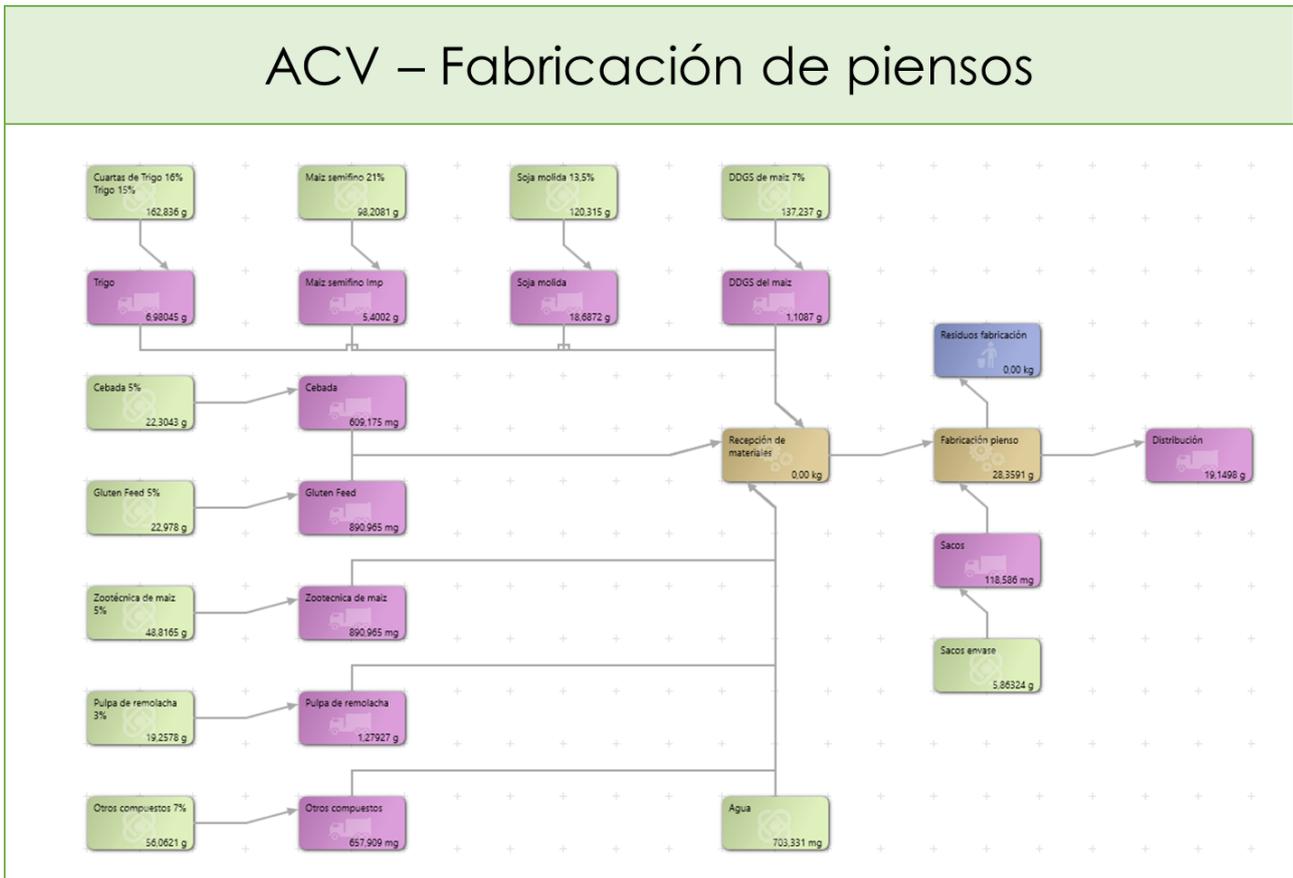
Nanta compra los cereales y otros ingredientes a suministradores que se encuentran localizados en diferentes partes del mundo, aunque la mayor parte son suministradores en España cercanos a las fábricas. Estos ingredientes son procesados y mezclados para la producción de los distintos tipos de pienso con los que se alimentará a los animales en sus diferentes fases de crecimiento. La composición de cada tipo de pienso varía, y esta variación en los ingredientes se ha tenido en cuenta al realizar el ACV.



En el estudio se ha considerado los datos de producción del año 2019 en las siguientes fábricas de Nanta:

- Torre Pacheco, Murcia.
- Las Palas Fuente Álamo. Murcia
- Tudela de Duero, Valladolid.
- Pobladura del Valle, Zamora.

El siguiente diagrama generado con Air.e LCA, software para Análisis de Ciclo de Vida utilizado como herramienta en este estudio ambiental, muestra los materiales, consumos energéticos, transportes y procesos incluidos en la evaluación.



INFORMACIÓN TÉCNICA

Metodología de cálculo

Esta DAP, según la normativa ISO 14025 2010, corresponde a un etiquetado ambiental de Tipo III. El Análisis de Ciclo de Vida (ACV) ha sido desarrollado siguiendo la normativa internacional ISO 14040. Los impactos ambientales reportados y la metodología utilizada para su cálculo es la ILCD rev 2.0 desarrollada por la Comisión Europea en abril de 2018. Así mismo, el informe ha sido elaborado siguiendo las especificaciones definidas en la Regla de Categoría de Producto CR P-2250 PIENSOS PARA RUMIANTES del EFI, PRODUCT GROUP CLASSIFICATION: UN CPC 88170.

Factores de emisión

Los factores de emisión y los impactos ambientales asociados a los elementos del ciclo de vida que no están directamente controlados por Nanta o por el Grupo Nutreco (cultivos, generación de la electricidad, producción de combustibles, etc.), debido a la falta de datos directos, han sido calculados utilizando estudios externos y bases de datos de factores de emisión como Environdec. En el siguiente párrafo se describen las reglas y los criterios aplicados para el cálculo de los impactos ambientales indirectos asociados a este tipo de elementos e incluidos en este LCA:

Materias primas

Para el trigo y la cebada de secano, cultivados en Castilla y León y Castilla-La Mancha, Solid Forest han creado datasets específico en los que se representan los impactos ambientales asociadas a estos cultivos. El uso de estos dataset en el ACV hace que los impactos ambientales indirectos calculados sean mucho más exactos. Para otros cultivos como la soja o el maíz Solid Forest ha modificado datasets genéricos de la base de datos Environdec para asemejarlos a las características de producción y la ubicación de los suministradores de las materias primas para Nanta. De esta manera se tiene en cuenta en el cálculo los países y ubicaciones de los cultivos, así como los mixes eléctricos y cambios de uso del terreno del país productor.

Producción y consumo de electricidad

Solid Forest ha creado un dataset específico correspondiente al mix eléctrico de España en 2019 para su uso en este LCA. El dataset incluye los datos de producción publicados por Red Eléctrica de España en 2019. De esta manera, por ejemplo, el GWP 100a de la producción de electricidad de baja tensión en España en 2019 fue de 0,251 Kg CO₂e/KWh.

Producción y consumo de combustibles

Las emisiones indirectas debidas a la extracción y producción de gas natural, diésel y gasolina están incluidas en los impactos ambientales reportados en esta DAP. Solid Forest ha desarrollado datasets específicos que incluyen el Inventario de ciclo de Vida (LCI) de la combustión del diésel y la gasolina en generadores y maquinaria agrícola. Por ejemplo, el factor de emisión para el impacto “Cambio Climático” asociado a la producción y combustión del diésel es 0,262 Kg CO₂e/MJ (GWP 100a).

Transporte

Para definir los impactos ambientales asociados a los transportes en el LCA como son: el envío de materiales y cultivos a las fábricas de piensos, suministros a las granjas, etc. se han considerado las siguientes características generales de los vehículos:

Medios de transporte	Destinos	Distancias medias
A1 - Barco de carga transoceánico	Suministradores – Fábricas de piensos	Dependiendo del país de origen
A1 y A3 - Camión EURO 5 < 32ton	Suministradores - Fábrica de piensos	Dependiendo del lugar de origen
	Fábrica de piensos – Clientes	160 km

Reglas de cálculo

Para el modelado del LCA y el cálculo de los impactos ambientales se ha utilizado el software Air.e LCA v. 3.9 integrado con la base de datos de factores de emisión Ecoinvent™ 3.6,

Para crear el LCI correspondiente al consumo eléctrico se han utilizado las estadísticas del mix eléctrico publicadas por Red Eléctrica de España para el año 2019. De esta manera se incluyen de forma muy exacta los impactos ambientales asociados al consumo de electricidad teniendo en cuenta el mix eléctrico del país.

Todos los procesos, todas las instalaciones y los principales materiales y consumibles han sido incluidos en la presente evaluación ambiental.

Los componentes y materiales menores, no relacionados directamente con el producto, y responsables de menos del 1% de cualquier impacto ambiental del LCA han sido excluidos del cálculo

Todas las etapas de transporte han sido incluidas en el LCA teniendo en cuenta cargas reales y distancias recorridas desde julio de 2019 hasta diciembre de 2019. El cálculo de las distancias recorridas para el transporte de las cosechas utilizadas en la fabricación de los piensos ha sido estimado de acuerdo con los criterios y a las escalas globales utilizadas por Ecoinvent. Los principales medios de transporte (barco y camión) para el transporte de los ingredientes de los piensos han sido incluidos en la evaluación. Como la localización exacta

de los productores no se conoce con detalle se ha realizado una estimación de las distancias recorridas hasta la fábrica de piensos. Las operaciones de las mercancías en puerto han sido excluidas.

Las distancias por carretera se han calculado utilizando Google Maps. Las distancias marítimas se han calculado utilizando MarineTraffic Voyage Planner.

Cuando ha sido necesario aplicar reglas de asignación en el cálculo se ha seguido una asignación por valor monetario.

En cuanto a las reglas de corte, más del 99% de los materiales, emisiones directas y consumos energéticos han sido incluidos en el cálculo. Se ha aplicado el principio de “El que contamina paga”.

Asignación a coproductos

Los coproductos no deben de confundirse con los residuos. Los coproductos en un LCA son aquellos elementos de salida durante el ciclo de vida, diferentes al producto analizado, que tienen un valor económico real o potencial. No existen coproductos en este LCA.

EVALUACIÓN AMBIENTAL

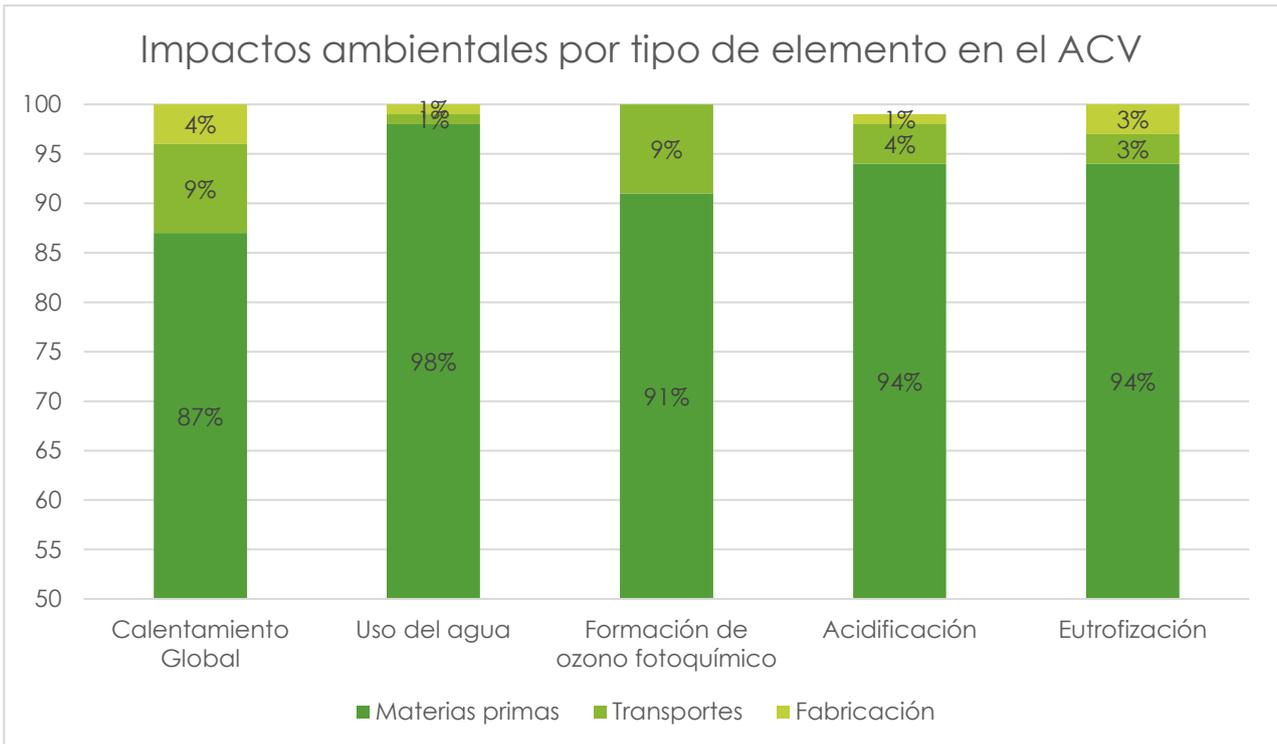
En las siguientes tablas se presentan los impactos y otros criterios ambientales por Unidad Funcional, en este caso por **un kilo de pienso para vacuno de carne empaquetado¹ y suministrado al cliente**. Los resultados se presentan totalizados y para cada fase del LCA.

Impactos Ambientales Potenciales²

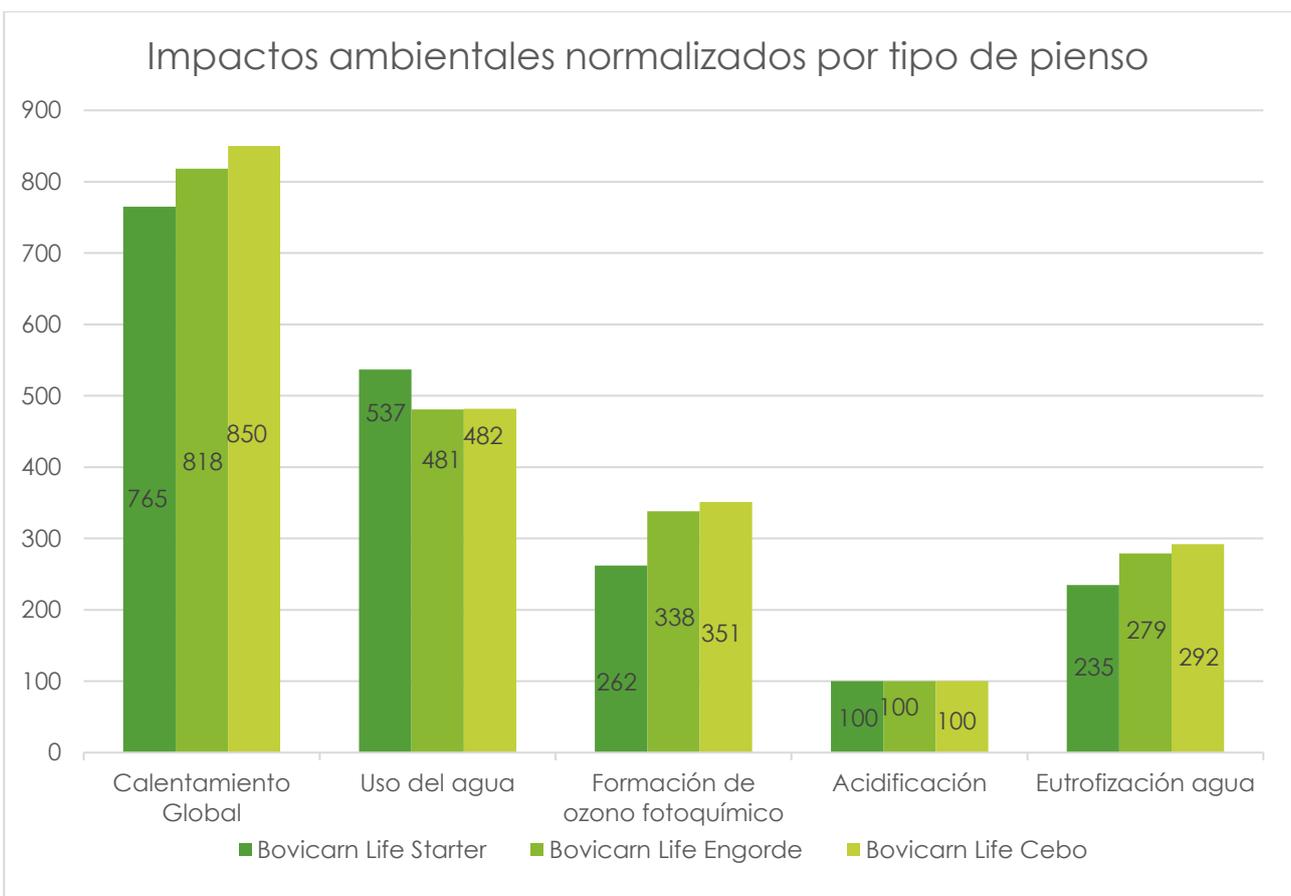
		A1 Cultivo de ingredientes y suministro	A2 Fabricación piensos	A3 Distribución	Total
 Calentamiento Global GWP100 - Huella de Carbono (g de CO ₂ equivalente)	Total	757,43	34,34	19,15	810,92
	Fósil	728,37	28,31	19,15	775,83
	Biogénica	5,88	0,03	0,00	5,91
	Uso del terreno	87,14	0,02	0,00	87,16
 Uso del agua (m ³ de agua)		4,07	0,02	0,01	5,00
 Formación de ozono fotoquímico (g de NMVOC equivalente)		2,95	0,07	0,05	3,07
 Acidificación (mol H ⁺ equivalente)		0,01	1,7e-4	0,4e-4	0,01
 Eutrofización agua dulce (mg de P equivalente)		239,84	6,34	0,00	246,18
 Uso de recursos abióticos (mg de Sb equivalente)		32,72	0,03	0,00	32,75
 Uso de recursos fósiles (MJ net valor calorífico)		6,29	0,55	0,01	6,85

¹ Los impactos ambientales asociados al empaquetado suponen menos del 1% del total, por lo que este análisis ambiental es válido también cuando la distribución del pienso es a granel.

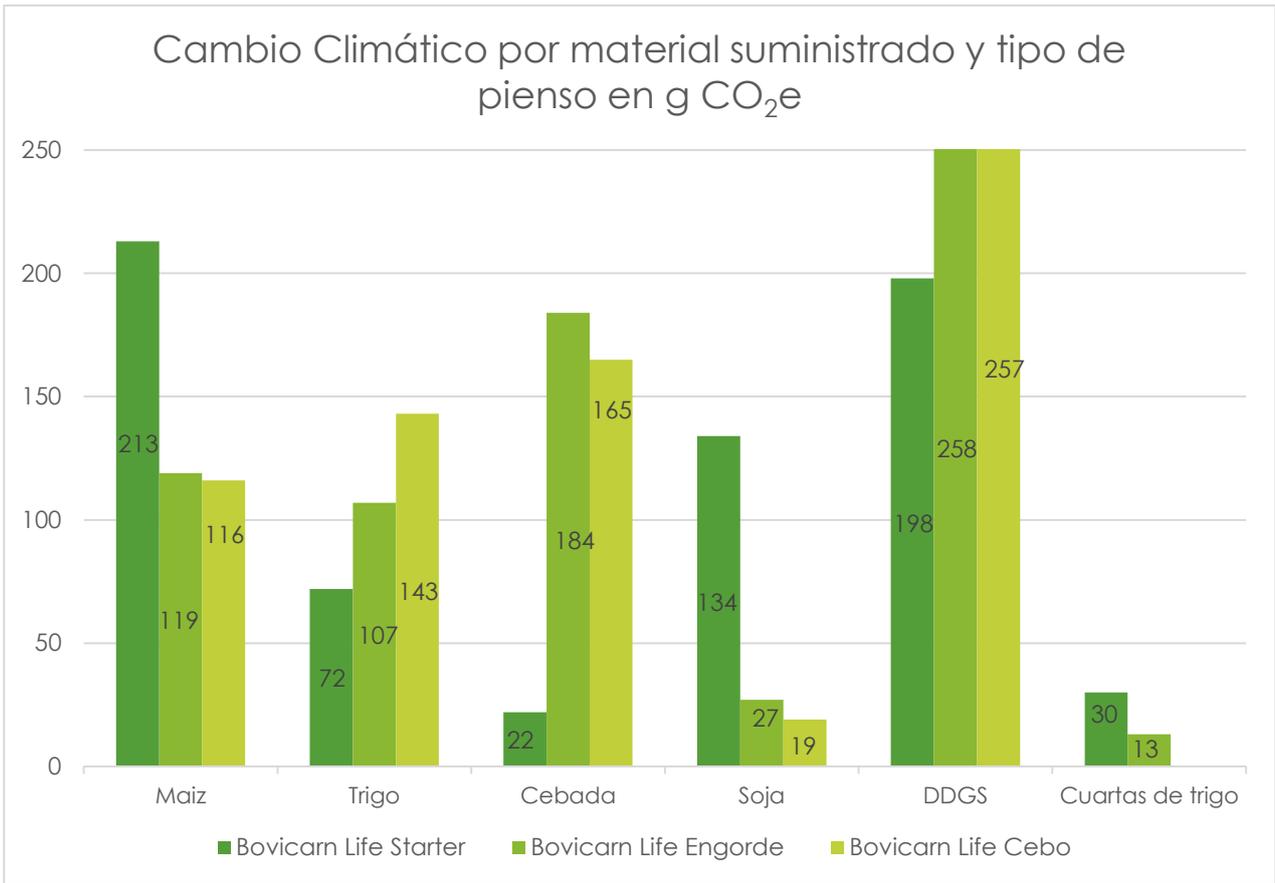
² Según la metodología EF 3.0 (ILCD)



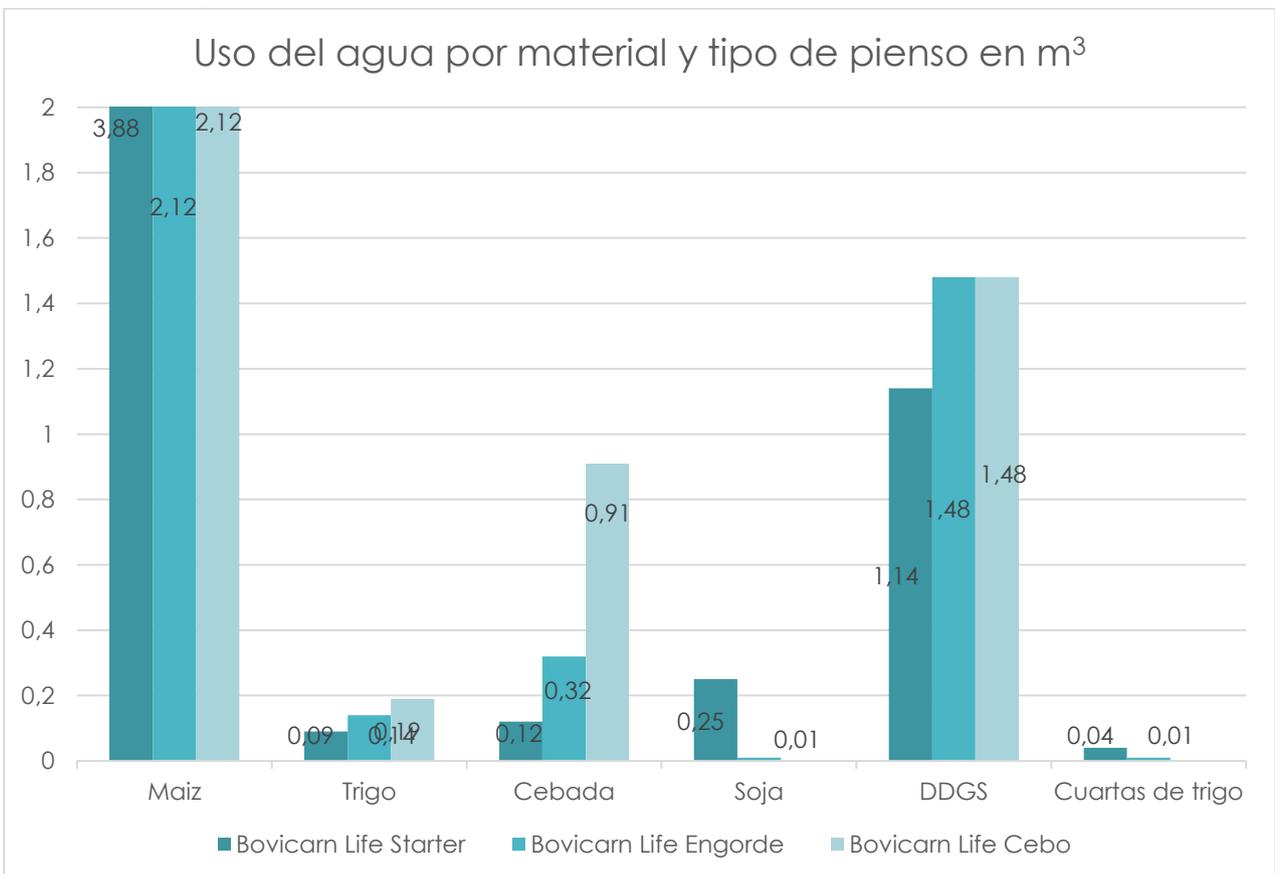
El cultivo de los cereales y leguminosas tiene asociados la mayor parte de los impactos.



Los valores de los impactos ambientales son muy parecidos, por lo que se concluye que los resultados de la DAP con aplicables a cualquier pienso para terneros de carne de Nanta con un ACV similar.



El maíz, y sobre todo el DDGS tienen un aporte de impactos ambientales superior a la soja, a pesar del transporte.



Recursos energéticos

Las emisiones directas e indirectas totales debidas al consumo de electricidad son de 16,97 g de CO₂e por Unidad Funcional. Las emisiones directas e indirectas totales debidas al consumo de combustibles son de 11,44 g CO₂e por Unidad Funcional. El uso de energías renovables o fósiles depende en gran medida del mix eléctrico anual del país y de la compañía eléctrica suministradora.

	A2 Fabricación
Uso <u>en fábricas</u> de energías RENOVABLES sin incluir uso como materias primas.	17,00
Uso <u>en fábricas</u> de energías RENOVABLES como materias primas (maderas, biomasa, etc.).	<0,01
Uso total en fábricas de energías RENOVABLES	17,00

Valores en MJ, valor calorífico neto

	A2 Fabricación
Uso <u>en fábricas</u> de energías FÓSILES sin incluir uso como materias primas.	5,78
Uso <u>en granjas</u> de energías FÓSILES como materias primas (carbón, etc.).	<0,01
Uso total en fábricas de energías FÓSILES	5,78

Valores en MJ, valor calorífico neto

Uso de recursos

	Total
Uso de materiales secundarios	<0,01

Data in kg

	A2 Fabricación	Total
Uso directo e indirecto de agua	0,02	5,00

Valores en m³

Residuos

	Total	Descripción
Residuos peligrosos en fábrica	0	-
Residuos no peligrosos en fábrica (barreduras fábrica de pienso van a compostaje)	<0,01	Los residuos en las fábricas tratados por empresas especializadas.

Valores en Kg

Otros flujos de salida

	Total	Descripción
Reutilización de materiales y residuos (ingredientes en los piensos)	Variable	DDGS Cuartas de trigo Raicilla malta
Materiales para reciclado (Kg)	<0,01	Papel y cartón Chatarra y plástico
Materiales para la recuperación de energía (MJ)	0	-
Energía exportada (MJ)	0	-

INFORMACIÓN RELATIVA AL PROGRAMA Y VERIFICACIÓN

Programa:	The Environmental Footprint Institute Program C/Circe 49A 28022 Madrid, España www.huellaambiental.org
Número de registro de la DAP:	REF:201022EPD CR: P-2250
Publicación:	21-10-2020
Regla de Categoría de Producto:	EFI CR P-2250 "FEED TO RUMINANTS"
Clasificación Grupal del Producto:	UN CPC 88170
Año de referencia de los datos de actividad:	2019
Ámbito geográfico:	España

Regla de Categoría de Producto: EFI CR P-2250 "FEED TO RUMINANTS" Versión 1.0, 2020-10-07
CR revisada por: The Technical Committee of the Environmental Footprint Institute. Responsable: Iván Jiménez de la Iglesia. Contacto vía info@huellaambiental.org
Verificación independiente de la evaluación ambiental y datos según ISO 14025:2006: <input type="checkbox"/> DAP Process Certification (internal) <input checked="" type="checkbox"/> DAP Verification (external)
Verificador externo: Alfredo Costalago Alcántara Acreditado por: Aprobado por el Instituto de Huella Ambiental

INFORMACIÓN DE CONTACTO

EPD owner:	Nanta S.A. Ronda de Pte., 9, 28760 Tres Cantos, Madrid, España www.ingafood.es Tel + 918 075 413 info@ingafood.es
LCA author:	Solid Forest S.L. Avda. Cerro del Águila 2, San Sebastián de los Reyes, Madrid, España www.solidforest.com info@solidforest.com
Operador del programa:	Instituto de Huella Ambiental www.environmentalfootprintinstitute.org info@huellaambiental.org

REFERENCIAS

Esta declaración ambiental ha sido desarrollada dentro del Environmental Footprint Institute, siguiendo la Regla de Categoría de Producto CR P-2250 ver 1.0 "FEED TO RUMINANTS". Más Información y una copia de este informe puede encontrarse en: www.huellaambiental.org.

Informe LCA: Life Cycle Inventory of Lamb Feed by Nanta.

Software: Air.e LCA rev. 3.9 (www.solidforest.com)

Principal base de datos de factores de emisión: Ecoinvent 3.6 (www.ecoinvent.org)

Alcance geográfico de esta DAP: España.

Nota: 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.

Declaración Ambiental de Producto

Siguiendo la CR P-2250 PIENSOS PARA RUMIANTES del EFI

CLASIFICACIÓN DEL GRUPO DE PRODUCTO: UN CPC 88170

DAP desarrollada siguiendo la normativa ISO 14025 para:

Piensos para ovino de carne

Programa:

Operador del programa:

Número de registro de la DAP:

Publicación:

Validez hasta:

The Environmental Footprint Institute Program

Instituto de Huella Ambiental (EFI)

REF: 201021EPD CR: P-2250

20-10-2020

Una DAP debe ofrecer Información en vigor, por lo que debe ser actualizada si hay cambios significativos en el sistema analizado. Por tanto, la fecha de validez está sujeta a la publicación y registro en la web del Programa:

www.huellaambiental.org

Ámbito geográfico:

España



INTRODUCCIÓN

Esta Declaración Ambiental de Producto (DAP) detalla el desempeño ambiental del proceso de fabricación y distribución de los piensos para corderos de carne que realiza la empresa Nanta en España. La DAP ha sido desarrollada utilizando la metodología de Análisis de Ciclo de Vida (ACV) reglada por la normativa ISO 14040. El valor de los impactos ambientales reportados en esta DAP se refiere al kilo de pienso para corderos de carne.

Esta DAP ha sido redactada siguiendo la regulación fijada por el Instituto de Huella Ambiental, y se ajusta al uso internacional del etiquetado ambiental de Tipo III, de acuerdo con la normativa ISO 14025:2010. Tanto el Sistema de DAP como la forma de desarrollarlo está descrita en los Indicadores Generales del Programa (PGI). La DAP sigue las especificaciones señaladas en la Regla de Categoría CR P-2250 PIENSOS PARA RUMIANTES del EFI, PRODUCT GROUP CLASSIFICATION: UN CPC 88170.

El Análisis de Ciclo de Vida elaborado incluye el estudio de todas las fases y procesos necesarios para la fabricación de los piensos: desde el cultivo de los cereales utilizados como ingredientes, hasta el transporte de los piensos al cliente final.

Los resultados ambientales de esta DAP son válidos para las siguientes referencias de piensos para corderos fabricados por Nanta:

- Vitacor LIFE CEBIAL
- Vitacor LIFE ESPECIAL
- Vitacor LIFE ARRANQUE

Los impactos ambientales calculados y otros parámetros ambientales presentados en el informe suponen el cálculo de indicadores como: la huella de carbono, la huella de agua y el estudio de otros impactos sobre el aire, el suelo y el agua. De este modo, la DAP muestra una imagen objetiva y completo del desempeño ambiental de los piensos para ovino de carne fabricados y distribuidos por la empresa Nanta en España.



INFORMACIÓN GENERAL

Proveedor del producto analizado



Nanta S.A.

Ronda de Poniente 9,
28760 Tres Cantos, Madrid

Nanta S.A es una compañía dedicada a la producción y comercialización de piensos de alta calidad, siendo la primera compañía de alimentación animal en la Península Ibérica. Este liderazgo se debe tanto a su potencial de producción, comercialización y servicio a sus clientes, como al compromiso de investigación, desarrollo y puesta en el mercado de productos con los más altos niveles de seguridad, trazabilidad y calidad.

Nanta forma parte del Grupo Nutreco, compañía global que ocupa posiciones de liderazgo a nivel mundial en nutrición animal y es el mayor productor del mundo de piensos para acuicultura.

Con unas ventas netas de 5.7 billones de euros en 2015, el Grupo Nutreco emplea a más de 11,000 personas en 35 compañías y comercializa su portfolio de productos en más de 90 países.

Prácticas sostenibles en Nanta

Nanta dispone de varias certificaciones entre las que destacan:

- Implantación de Sistemas de Gestión de Calidad ISO 9001:2015 desde 1995.
- Certificado ISO 14001 de Medio Ambiente desde 2009.
- Declaraciones Ambientales de Producto para sus piensos para corderos, piensos para terneros de carne. Fórmula para el cálculo de la huella ambiental de piensos para rumiantes.

La compañía está también llevando a cabo el plan denominado "Granja Circular", diseñado por Nanta como programa de formación para la implementación de buenas prácticas en las

explotaciones ganaderas a las que suministra sus piensos. El programa tiene como objetivo la reducción de emisiones y la correcta gestión de insumos, consumos energéticos y residuos.

Producto Analizado

El sistema analizado en esta Declaración Ambiental de Producto (DAP) incluye el ciclo de vida completo de los **piensos para ovino de carne** fabricados y distribuidos por Nanta y el Grupo Nutreco en sus instalaciones en España. La evaluación ambiental que supone la DAP ha sido desarrollada utilizando datos de producción del año 2019 de cuatro fábricas localizadas en Murcia, Valladolid y Zamora. El análisis se ha realizado a partir del estudio detallado de la composición y procesos de producción de las siguientes referencias:

- Vitacor LIFE CEBIAL
- Vitacor LIFE ESPECIAL
- Vitacor LIFE ARRANQUE

Tras el estudio ambiental se ha concluido que existe una diferencia de menos del 5% en sus impactos ambientales asociados. Por tanto, los resultados de esta DAP son aplicables a cualquiera de estas referencias de piensos para corderos de carne fabricados por Nanta. Esta afirmación se puede mantener siempre que los procesos de fabricación y componentes sean similares a la línea de piensos analizada en este estudio.

Unidad Funcional Declarada

Esta DAP presenta los impactos ambientales directos e indirectos asociados a la producción y distribución de un kilo de pienso para ovino de carne desarrollada por la empresa Nanta en España. Por tanto, la Unidad Funcional en este LCA es **un kilo de pienso para ovino de carne.** Todos los impactos ambientales y uso de recursos, tantos directos como indirectos, han sido reportados referidos a esta Unidad Funcional.

Alcance del Sistema

La DAP incluye en su análisis todas las etapas asociadas al ciclo de vida del producto con un alcance “de la cuna a la tumba” siguiendo el criterio de la Regla de Categoría utilizada (CR P-2250). Esto quiere decir que se incluyen todos los procesos y materiales implicados de forma directa e indirecta en el ciclo de vida del producto siendo el final del ciclo las instalaciones del cliente al que se distribuye el pienso. Se han analizado en este informe todos los impactos ambientales directos e indirectos.

El análisis ambiental incluye desde el cultivo de los cereales y la fabricación y transporte de los ingredientes de los piensos, pasando por la producción y

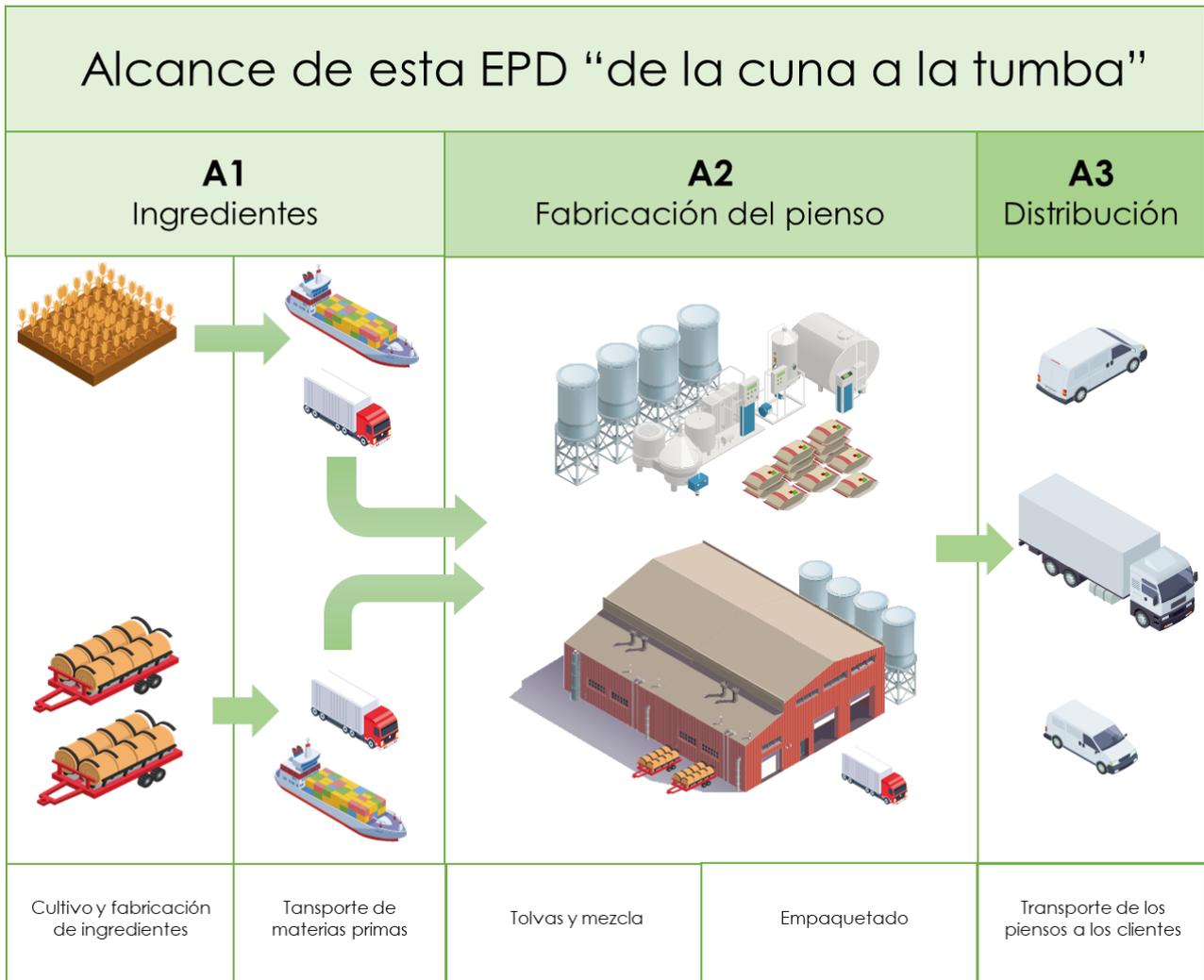


empaquetado del producto final para su venta, hasta el transporte de los piensos a los clientes finales.

Nanta controla todos los procesos en la fabricación de los piensos. Los únicos procesos que no están controlados por la compañía son: el cultivo de los cereales utilizados en la fabricación de los piensos, la producción de otros consumibles, como las bolsas y sacos utilizados para el empaquetado, y las características de la maquinaria utilizada en las granjas. Estos elementos y procesos no controlados de forma directa pueden considerarse con "aguas arriba" en este LCA.

Los impactos ambientales indirectos asociados a la extracción y producción de combustibles, así como los impactos ambientales asociados a la producción de la electricidad consumida en el LCA han sido también incluidos en el cálculo de los impactos ambientales en esta DAP.

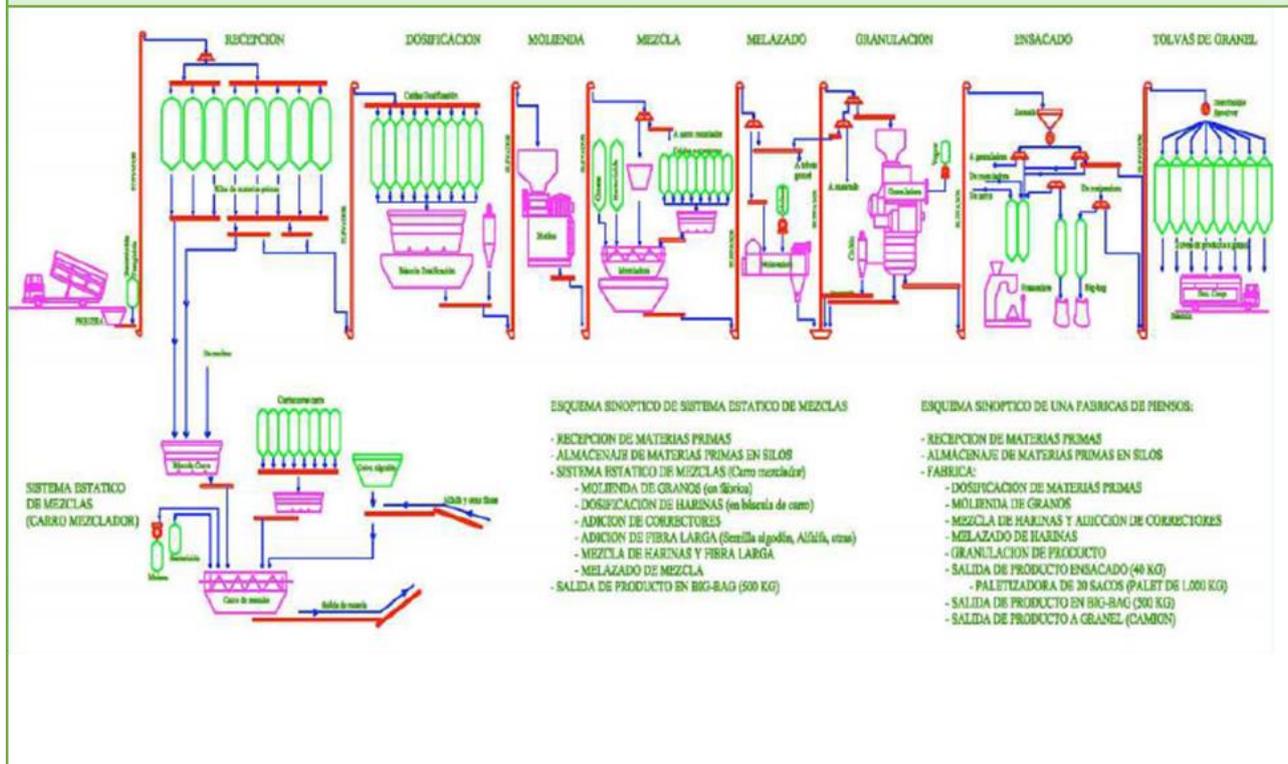
En el siguiente gráfico se presenta un modelo simplificado de la producción de los piensos. Se enumeran las principales actividades incluidas en la evaluación ambiental divididas en fases (A1-A3) representándose los procesos y materiales incluidos en el análisis.



Etapas del producto

Nanta compra los cereales y otros ingredientes a suministradores que se encuentran localizados en diferentes partes del mundo, aunque la mayor parte son suministradores en España cercanos a las fábricas. Estos ingredientes son procesados y mezclados para la producción de los distintos tipos de pienso con los que se alimentará a los animales en sus diferentes fases de crecimiento. La composición de cada tipo de pienso varía, y esta variación en los ingredientes se ha tenido en cuenta al realizar el ACV.

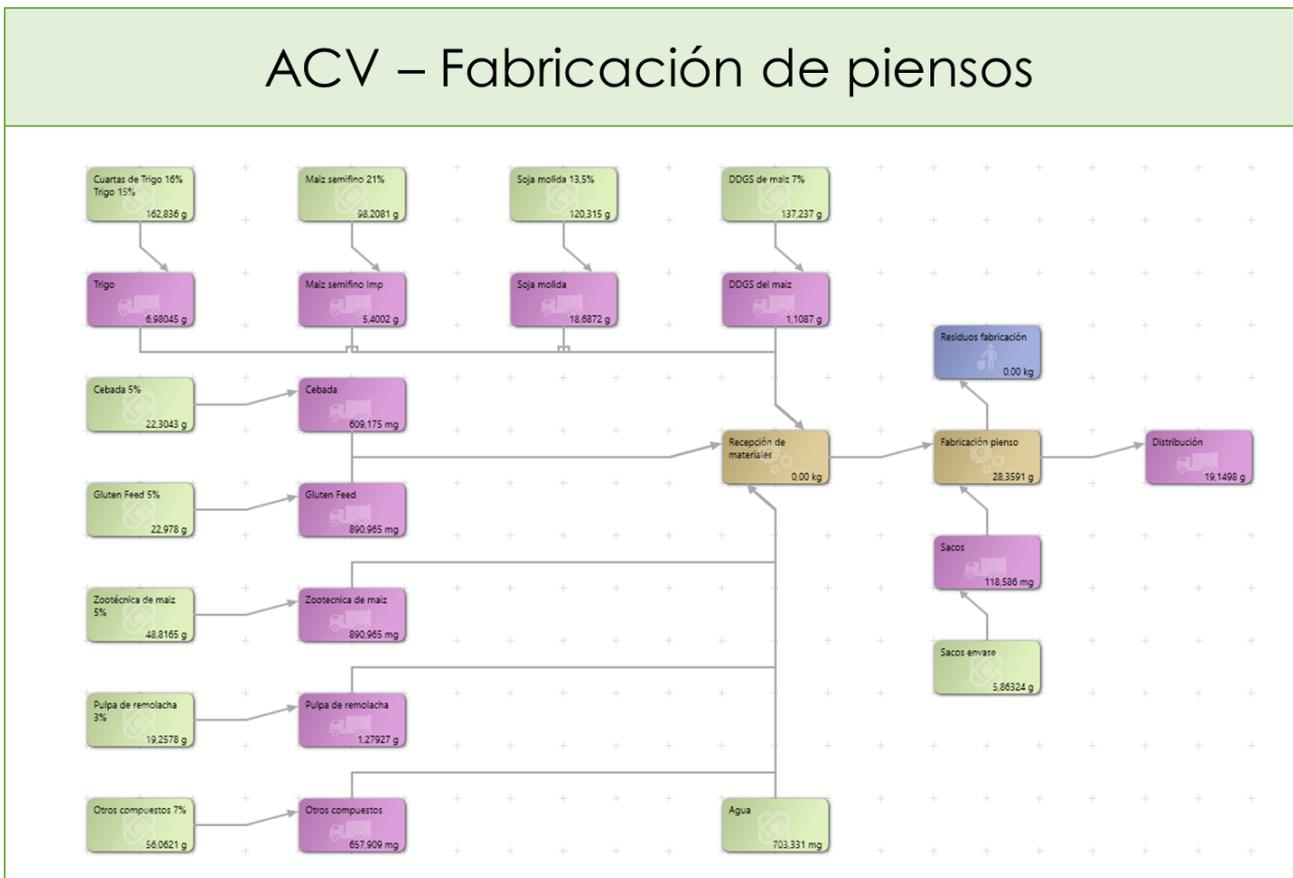
Proceso de fabricación del pienso



En el estudio se ha considerado los datos de producción del año 2019 en las siguientes fábricas de Nanta:

- Torre Pacheco, Murcia.
- Las Palas Fuente Álamo. Murcia
- Tudela de Duero, Valladolid.
- Pobladura del Valle, Zamora.

El siguiente diagrama generado con Air.e LCA, software para Análisis de Ciclo de Vida utilizado como herramienta en este estudio ambiental, muestra los materiales, consumos energéticos, transportes y procesos incluidos en la evaluación.



INFORMACIÓN TÉCNICA

Metodología de cálculo

Esta DAP, según la normativa ISO 14025 2010, corresponde a un etiquetado ambiental de Tipo III. El Análisis de Ciclo de Vida (ACV) ha sido desarrollado siguiendo la normativa internacional ISO 14040. Los impactos ambientales reportados y la metodología utilizada para su cálculo es la ILCD rev 2.0 desarrollada por la Comisión Europea en abril de 2018. Así mismo, el informe ha sido elaborado siguiendo las especificaciones definidas en la Regla de Categoría de Producto CR P-2250 PIENSOS PARA RUMIANTES del EFI, PRODUCT GROUP CLASSIFICATION: UN CPC 88170.

Factores de emisión

Los factores de emisión y los impactos ambientales asociados a los elementos del ciclo de vida que no están directamente controlados por Nanta o por el Grupo Nutreco (cultivos, generación de la electricidad, producción de combustibles, etc.), debido a la falta de datos directos completos, han sido calculados utilizando estudios externos y bases de datos de factores de emisión como Ecoinvent™. En el siguiente párrafo se describen las reglas y los criterios aplicados para el cálculo de los impactos ambientales indirectos asociados a este tipo de elementos e incluidos en este LCA:

Materias primas

Para el trigo y la cebada de secano, cultivados en Castilla y León y Castilla-La Mancha, Solid Forest han creado datasets específico en los que se representan los impactos ambientales asociadas a estos cultivos. El uso de estos dataset en el ACV hace que los impactos ambientales indirectos calculados sean mucho más exactos. Para otros cultivos como la soja o el maíz Solid Forest ha modificado datasets de la base de datos Ecoinvent™ para asemejarlos a las características de producción y la ubicación de los suministradores de las materias primas para Nanta. De esta manera se tiene en cuenta en el cálculo las particularidades de los países y ubicaciones de los cultivos, así como los mixes eléctricos y cambios de uso del terreno del país productor.

Producción y consumo de electricidad

Solid Forest ha creado un dataset específico correspondiente al mix eléctrico de España en 2019 para su uso en este LCA. El dataset incluye los datos de producción publicados por Red Eléctrica de España en 2019. De esta manera, por ejemplo, el GWP 100a de la producción de electricidad de baja tensión en España Peninsular en 2019 fue de 0,251 Kg CO₂e/KWh.

Producción y consumo de combustibles

Las emisiones indirectas debidas a la extracción y producción de gas natural, diésel y gasolina están incluidas en los impactos ambientales reportados en esta DAP. Solid Forest ha desarrollado datasets específicos que incluyen el Inventario de ciclo de Vida (LCI) de la combustión del diésel y la gasolina en generadores y maquinaria agrícola. Por ejemplo, el factor de emisión para el impacto “Cambio Climático” asociado a la producción y combustión del diésel es 0,262 Kg CO₂e/MJ (GWP 100a).

Transporte

Para definir los impactos ambientales asociados a los transportes en el LCA como son: el envío de materiales y cultivos a las fábricas de piensos, suministros a las granjas, etc. se han considerado las siguientes características generales de los vehículos:

Medios de transporte	Destinos	Distancias medias
A1 - Barco de carga transoceánico	Suministradores – Fábricas de piensos	Dependiendo del país de origen
A1 y A3 - Camión EURO 5 < 32ton	Suministradores - Fábrica de piensos	Dependiendo del lugar de origen
	Fábrica de piensos – Clientes	160 km

Reglas de cálculo

Para el modelado del LCA y el cálculo de los impactos ambientales se ha utilizado el software Air.e LCA v. 3.9 integrado con la base de datos de factores de emisión Ecoinvent™ 3.6,

Para crear el LCI correspondiente al consumo eléctrico se han utilizado las estadísticas del mix eléctrico publicadas por Red Eléctrica de España para el año 2019. De esta manera se incluyen de forma muy exacta los impactos ambientales asociados al consumo de electricidad teniendo en cuenta el mix eléctrico del país.

Todos los procesos, todas las instalaciones y los principales materiales y consumibles han sido incluidos en la presente evaluación ambiental.

Los componentes y materiales menores, no relacionados directamente con el producto, y responsables de menos del 1% de cualquier impacto ambiental del LCA han sido excluidos del cálculo

Todas las etapas de transporte han sido incluidas en el LCA teniendo en cuenta cargas reales y distancias recorridas desde julio de 2019 hasta diciembre de 2019. El cálculo de las distancias recorridas para el transporte de las cosechas utilizadas en la fabricación de los piensos ha sido estimado de acuerdo con los criterios y a las escalas globales utilizadas por Ecoinvent. Los principales medios de transporte (barco y camión) para el transporte de los ingredientes de los piensos han sido incluidos en la evaluación. Como la localización exacta

de los productores no se conoce con detalle se ha realizado una estimación de las distancias recorridas hasta la fábrica de piensos. Las operaciones de las mercancías en puerto han sido excluidas.

Las distancias por carretera se han calculado utilizando Google Maps. Las distancias marítimas se han calculado utilizando MarineTraffic Voyage Planner.

Cuando ha sido necesario aplicar reglas de asignación en el cálculo se ha seguido una asignación por valor monetario.

En cuanto a las reglas de corte, más del 99% de los materiales, emisiones directas y consumos energéticos han sido incluidos en el cálculo. Se ha aplicado el principio de “El que contamina paga”.

Asignación a coproductos

Los coproductos no deben de confundirse con los residuos. Los coproductos en un LCA son aquellos elementos de salida durante el ciclo de vida, diferentes al producto analizado, que tienen un valor económico real o potencial. No existen coproductos en este LCA.

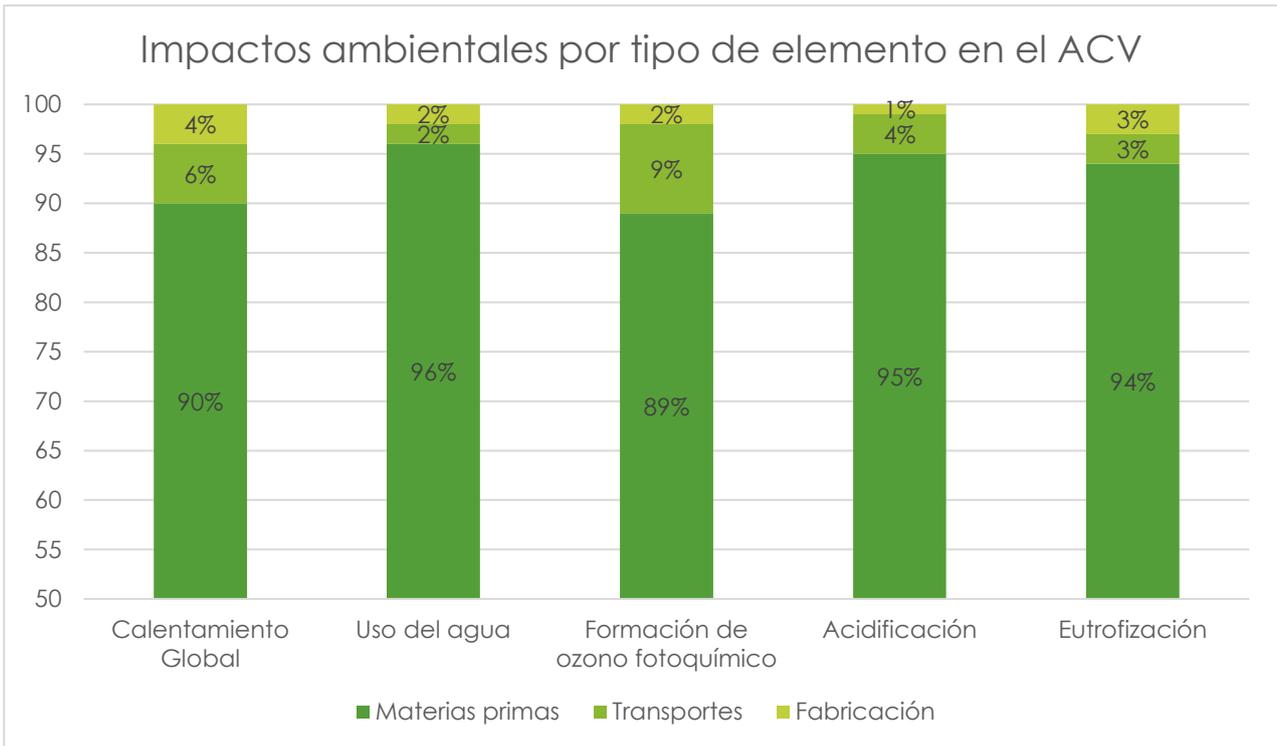
EVALUACIÓN AMBIENTAL

En las siguientes tablas se presentan los impactos y otros criterios ambientales por Unidad Funcional, en este caso por **un kilo de pienso para ovino de carne empaquetado y suministrado al cliente**. Los resultados se presentan totalizados y para cada fase del LCA.

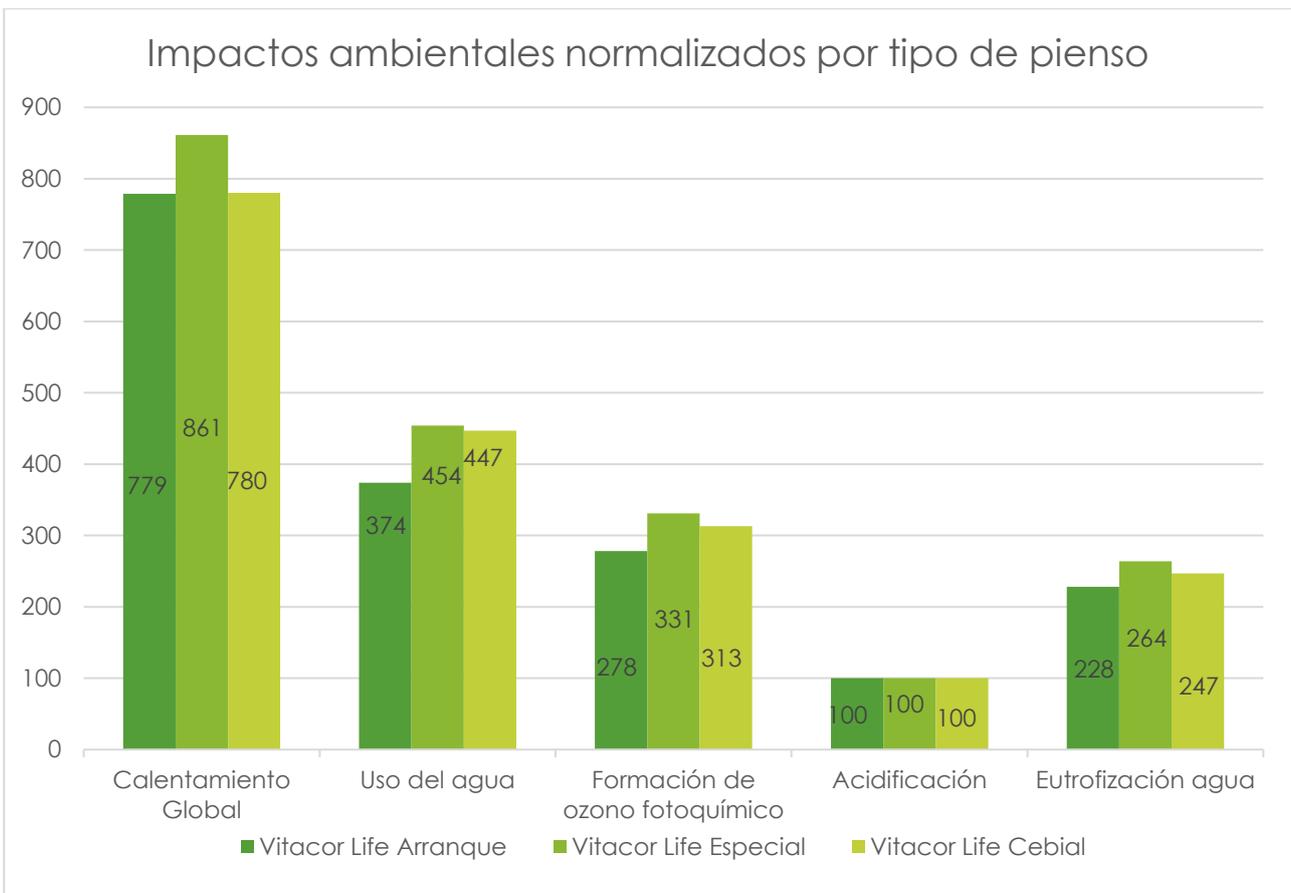
Impactos Ambientales Potenciales¹

		A1 Cultivo de ingredientes y suministro	A2 Fabricación piensos	A3 Distribución	Total
 Calentamiento Global GWP100 - Huella de Carbono (g de CO ₂ equivalente)	Total	752,51	34,34	19,15	806,50
	Fósil	714,93	28,31	19,15	762,39
	Biogénica	6,09	0,03	0,00	6,12
	Uso del terreno	7,15	0,02	0,00	7,17
 Uso del agua (m ³ de agua)		4,23	0,01	0,01	4,25
 Formación de ozono fotoquímico (g de NMVOC equivalente)		2,95	0,07	0,05	3,07
 Acidificación (mol H ⁺ equivalente)		0,01	1,7e-4	0,4e-4	0,01
 Eutrofización agua dulce (mg de P equivalente)		239,84	6,34	0,00	246,18
 Uso de recursos abióticos (mg de Sb equivalente)		32,72	0,03	0,00	32,75
 Uso de recursos fósiles (MJ net valor calorífico)		6,02	0,55	0,01	6,85

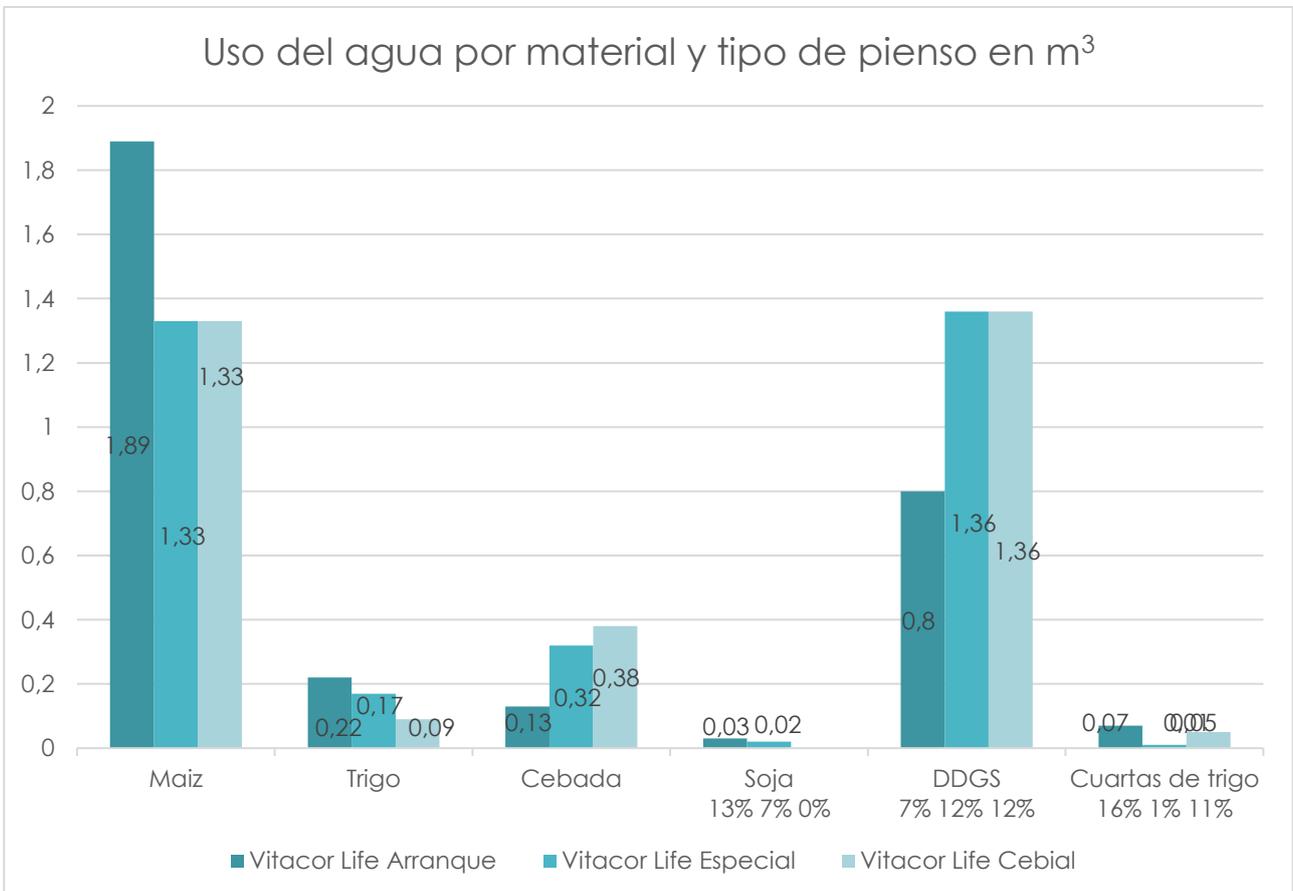
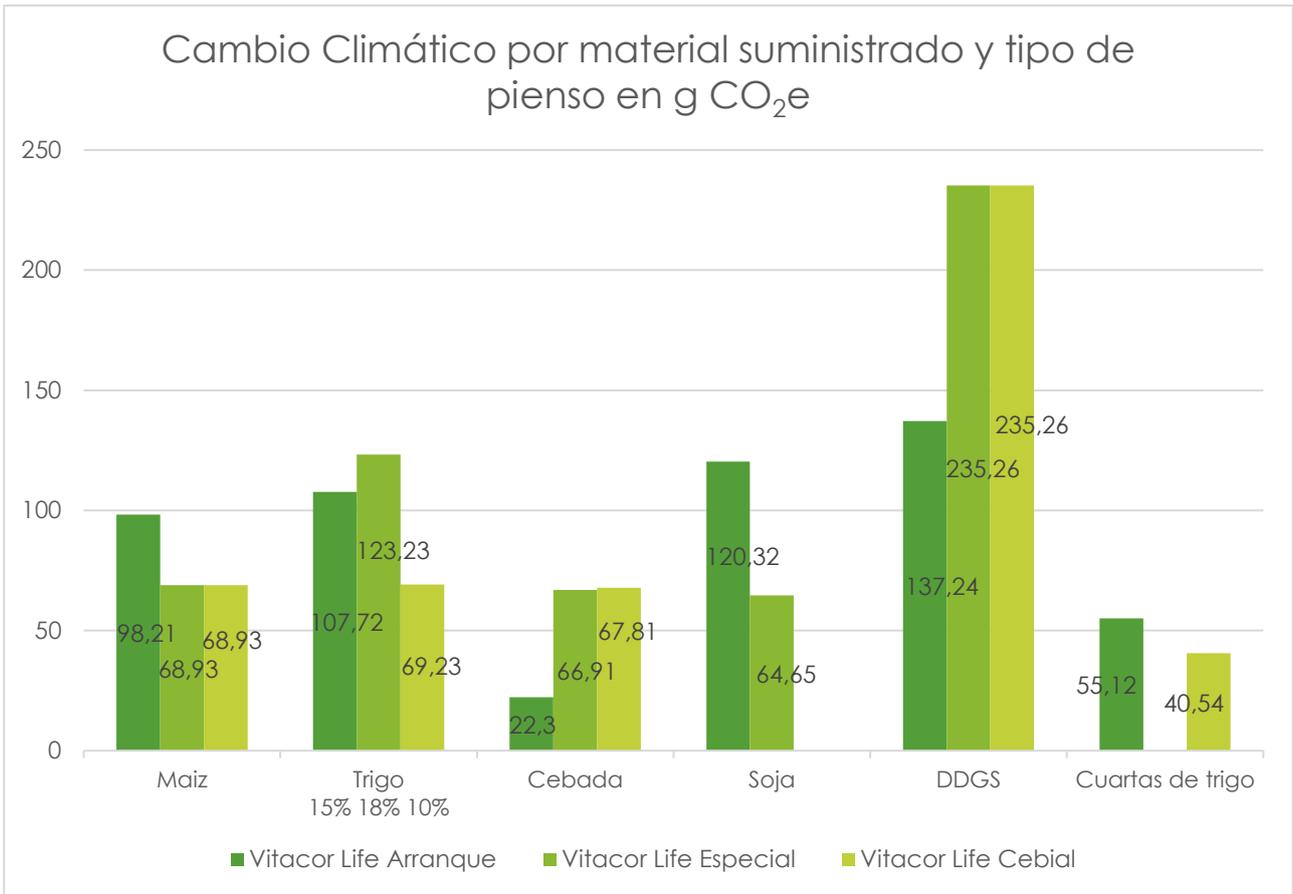
¹ Según la metodología EF 3.0 (ILCD)



El cultivo de los cereales y leguminosas tiene asociados la mayor parte de los impactos.



Los valores de los impactos ambientales son muy parecidos, por lo que se concluye que los resultados de la DAP con aplicables a cualquier pienso para corderos de carne de Nanta con un ACV similar.



Recursos energéticos

Las emisiones directas e indirectas totales debidas al consumo de electricidad son de 16,97 g de CO₂e por Unidad Funcional. Las emisiones directas e indirectas totales debidas al consumo de combustibles son de 11,44 g CO₂e por Unidad Funcional. El uso de energías renovables o fósiles depende en gran medida del mix eléctrico anual del país y de la compañía eléctrica suministradora.

	A2 Fabricación
Uso <u>en fábricas</u> de energías RENOVABLES sin incluir uso como materias primas.	17,00
Uso <u>en fábricas</u> de energías RENOVABLES como materias primas (maderas, biomasa, etc.).	<0,01
Uso total en fábricas de energías RENOVABLES	17,00

Valores en MJ, valor calorífico neto

	A2 Fabricación
Uso <u>en fábricas</u> de energías FÓSILES sin incluir uso como materias primas.	5,78
Uso <u>en granjas</u> de energías FÓSILES como materias primas (carbón, etc.).	<0,01
Uso total en fábricas de energías FÓSILES	5,78

Valores en MJ, valor calorífico neto

Uso de recursos

	Total
Uso de materiales secundarios	<0,01

Data in kg

	A2 Fabricación	Total
Uso directo e indirecto de agua	0,02	4,25

Valores en m³

Residuos

	Total	Descripción
Residuos peligrosos en fábrica	0	-
Residuos no peligrosos en fábrica (barreduras fábrica de pienso van a compostaje)	<0,01	Los residuos en las fábricas tratados por empresas especializadas.

Valores en Kg

Otros flujos de salida

	Total	Descripción
Reutilización de materiales y residuos (ingredientes en los piensos)	Variable	DDGS Cuartas de trigo Raicilla malta
Materiales para reciclado (Kg)	<0,01	Papel y cartón Chatarra y plástico
Materiales para la recuperación de energía (MJ)	0	-
Energía exportada (MJ)	0	-

INFORMACIÓN RELATIVA AL PROGRAMA Y VERIFICACIÓN

Programa:	The Environmental Footprint Institute Program C/Circe 49A 28022 Madrid, España www.huellaambiental.org
Número de registro de la DAP:	REF:201021EPD CR: P-2250
Publicación:	21-10-2020
Regla de Categoría de Producto:	EFI CR P-2250 "FEED TO RUMINANTS"
Clasificación Grupal del Producto:	UN CPC 88170
Año de referencia de los datos de actividad:	2019
Ámbito geográfico:	España

Regla de Categoría de Producto: EFI CR P-2250 "FEED TO RUMINANTS" Versión 1.0, 2020-10-07
CR revisada por: The Technical Committee of the Environmental Footprint Institute. Responsable: Iván Jiménez de la Iglesia. Contacto vía info@huellaambiental.org
Verificación independiente de la evaluación ambiental y datos según ISO 14025:2006: <input type="checkbox"/> DAP Process Certification (internal) <input checked="" type="checkbox"/> DAP Verification (external)
Verificador externo: Alfredo Costalago Alcántara Acreditado por: Aprobado por el Instituto de Huella Ambiental

INFORMACIÓN DE CONTACTO

EPD owner:	Nanta S.A. Ronda de Pte., 9, 28760 Tres Cantos, Madrid, España www.ingafood.es Tel + 918 075 413 info@ingafood.es
LCA author:	Solid Forest S.L. Avda. Cerro del Águila 2, San Sebastián de los Reyes, Madrid, España www.solidforest.com info@solidforest.com
Operador del programa:	Instituto de Huella Ambiental www.environmentalfootprintinstitute.org info@huellaambiental.org

REFERENCIAS

Esta declaración ambiental ha sido desarrollada dentro del Environmental Footprint Institute, siguiendo la Regla de Categoría de Producto CR P-2250 ver 1.0 "FEED TO RUMINANTS". Más Información y una copia de este informe puede encontrarse en: www.huellaambiental.org.

Informe LCA: Life Cycle Inventory of Lamb Feed by Nanta.

Software: Air.e LCA rev. 3.9 (www.solidforest.com)

Principal base de datos de factores de emisión: Ecoinvent 3.6 (www.ecoinvent.org)

Alcance geográfico de esta DAP: España.

Nota: 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.

Fórmula para el cálculo de la Huella Ambiental de Producto

Siguiendo la CR P-2250 PIENSOS PARA RUMIANTES del EFI

CLASIFICACIÓN DEL GRUPO DE PRODUCTO: UN CPC 88170

Fórmula para el cálculo de la Huella Ambiental desarrollada siguiendo la normativa ISO 14025 para:

Piensos para rumiantes

Programa:

Operador del programa:

Número de registro de la Fórmula para el cálculo de la Huella Ambiental:

Publicación:

Validez hasta:

The Environmental Footprint Institute Program

Instituto de Huella Ambiental (EFI)

REF: 201023EPDF CR: P-2250

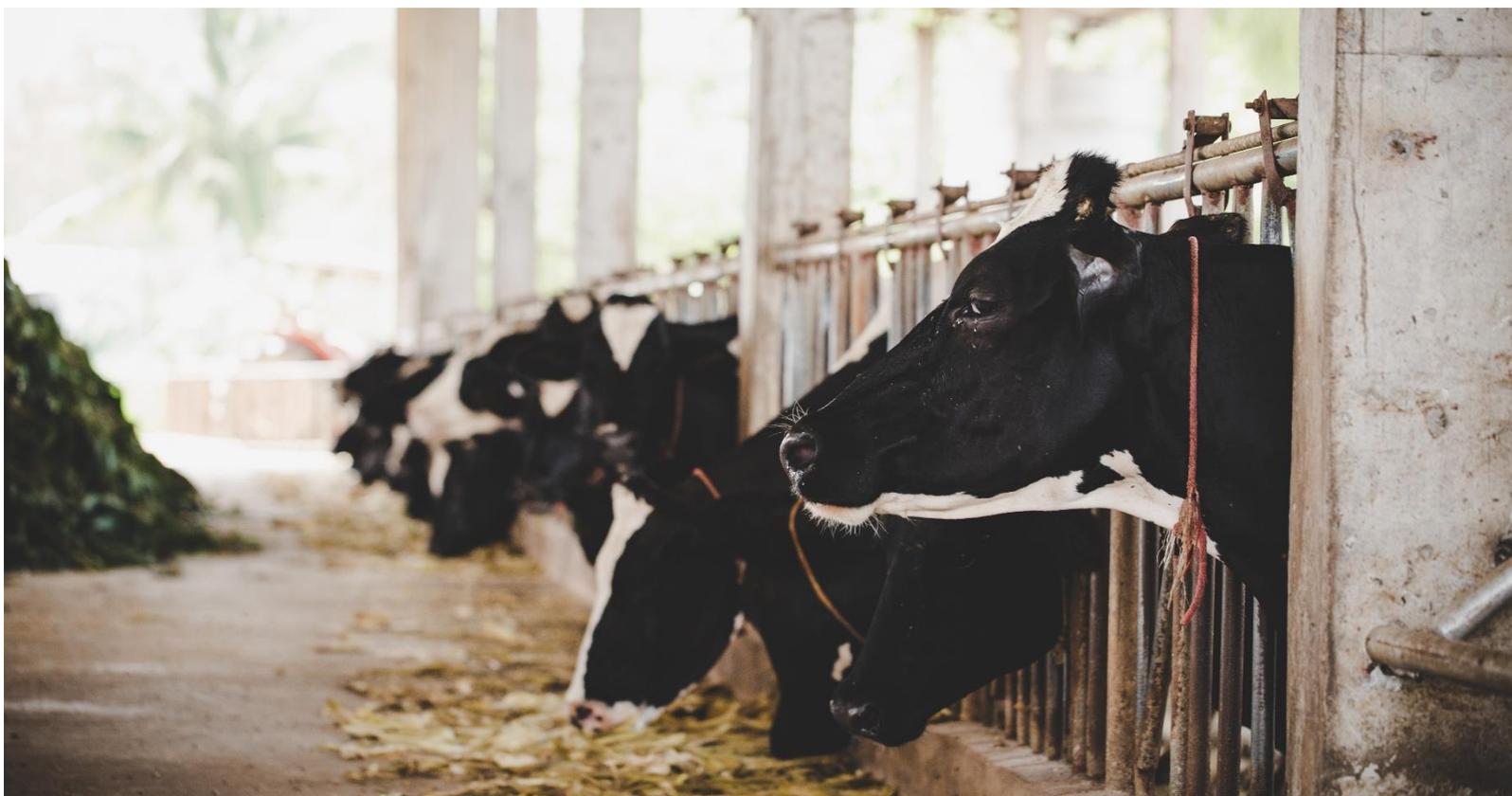
20-10-2020

Una Fórmula para el cálculo de la Huella Ambiental debe ofrecer Información en vigor, por lo que debe ser actualizada si hay cambios significativos en el sistema analizado. Por tanto, la fecha de validez está sujeta a la publicación y registro en la web del Programa:

www.huellaambiental.org

Ámbito geográfico:

España



INTRODUCCIÓN

Este informe de Huella Ambiental de Producto incluye la Fórmula que permite calcular el desempeño ambiental del proceso de fabricación y distribución de los piensos para rumiantes que realiza la empresa Nanta en España, a partir de la identificación de los principales componentes del pienso. La Fórmula para el cálculo de la Huella Ambiental ha sido desarrollada utilizando la metodología de Análisis de Ciclo de Vida (ACV) reglada por la normativa ISO 14040. El valor de los impactos ambientales reportados en esta Fórmula para el cálculo de la Huella Ambiental se refiere al kilo de pienso para rumiantes.

La Fórmula para el cálculo de la Huella Ambiental ha sido elaborada siguiendo la regulación del Instituto de Huella Ambiental. La Fórmula permite calcular los impactos ambientales asociados a cualquier pienso para rumiantes que cumpla las condiciones especificadas en este documento; permitiendo elaborar una Declaración Ambiental de Producto (DAP) que se ajustaría al uso internacional del etiquetado ambiental de Tipo III, de acuerdo con la normativa ISO 14025:2010. La Fórmula para el cálculo de la Huella Ambiental sigue las especificaciones señaladas en la Regla de Categoría CR P-2250 PIENSOS PARA RUMIANTES del Environmental Footprint Institute, PRODUCT GROUP CLASSIFICATION: UN CPC 88170.

El Análisis de Ciclo de Vida elaborado incluye el estudio de todas las fases y procesos necesarios para la fabricación de los piensos: desde el cultivo de los cereales utilizados como ingredientes, hasta el transporte de los piensos al cliente final.

Los impactos ambientales calculados con la Fórmula permiten obtener indicadores como: la huella de carbono, la huella de agua y el estudio de otros impactos sobre el aire, el suelo y el agua. De este modo, la DAP resultante de la aplicación de la Fórmula para el cálculo de la Huella Ambiental muestra una imagen objetiva y completo del desempeño ambiental de los piensos para rumiantes fabricados y distribuidos por la empresa Nanta en España.



INFORMACIÓN GENERAL

Proveedor del producto analizado



Nanta S.A.

Ronda de Poniente 9,
28760 Tres Cantos, Madrid

Nanta S.A es una compañía dedicada a la producción y comercialización de piensos de alta calidad, siendo la primera compañía de alimentación animal en la Península Ibérica. Este liderazgo se debe tanto a su potencial de producción, comercialización y servicio a sus clientes, como al compromiso de investigación, desarrollo y puesta en el mercado de productos con los más altos niveles de seguridad, trazabilidad y calidad.

Nanta forma parte del Grupo Nutreco, compañía global que ocupa posiciones de liderazgo a nivel mundial en nutrición animal y es el mayor productor del mundo de piensos para acuicultura.

Con unas ventas netas de 5.7 billones de euros en 2015, el Grupo Nutreco emplea a más de 11,000 personas en 35 compañías y comercializa su portfolio de productos en más de 90 países.

Prácticas sostenibles en Nanta

Nanta dispone de varias certificaciones entre las que destacan:

- Implantación de Sistemas de Gestión de Calidad ISO 9001:2015 desde 1995.
- Certificado ISO 14001 de Medio Ambiente desde 2009.
- Declaraciones Ambientales de Producto para sus piensos para terneros, piensos para rumiantes y pienso para rumiantes.

La compañía está también llevando a cabo el plan denominado "Granja Circular", diseñado por Nanta como programa de formación para la implementación de buenas prácticas en las explotaciones ganaderas a las que suministra sus piensos. El programa tiene como objetivo la reducción de emisiones y la correcta gestión de insumos, consumos energéticos y residuos.

Fórmula para el cálculo de la Huella Ambiental de Producto. Piensos para rumiantes.
Conforme a normativas ISO 14025

Producto Analizado

El sistema analizado en esta Huella Ambiental de Producto (Fórmula para el cálculo de la Huella Ambiental) incluye el ciclo de vida completo de los **piensos para rumiantes** fabricados y distribuidos por Nanta y el Grupo Nutreco en sus instalaciones en España. La evaluación ambiental que supone la Fórmula para el cálculo de la Huella Ambiental ha sido desarrollada utilizando datos de producción del año 2019 de cuatro fábricas localizadas en Murcia, Valladolid y Zamora. El análisis se ha realizado a partir del estudio detallado de la composición y procesos de producción de varias de las referencias de piensos para rumiantes fabricadas por Nanta.

Tras el estudio ambiental se ha concluido que existe una diferencia de menos del 5% en sus impactos ambientales asociados. Por tanto, los resultados de esta Fórmula para el cálculo de la Huella Ambiental son aplicables a cualquiera de los piensos para rumiantes fabricados por Nanta. Esta afirmación se puede mantener siempre que los procesos de fabricación y componentes sean similares a la línea de piensos analizada en este estudio.

Unidad Funcional Declarada

Esta Fórmula para el cálculo de la Huella Ambiental presenta los impactos ambientales directos e indirectos asociados a la producción y distribución de un kilo de pienso para rumiantes desarrollada por la empresa Nanta en España. Por tanto, la Unidad Funcional en este LCA es **un kilo de pienso para rumiantes**. Todos los impactos ambientales y uso de recursos, tantos directos como indirectos, son reportados por la Fórmula referidos a esta Unidad Funcional.

Alcance del Sistema

La Fórmula para el cálculo de la Huella Ambiental incluye en su resultado todas las etapas asociadas al ciclo de vida del producto con una alcance, según el criterio de la Regla de Categoría aplicada P-2250, “de la cuna a la tumba”. Esto quiere decir que se incluyen todos los procesos y materiales implicados de forma directa e indirecta en el ciclo de vida del producto, siendo el final del ciclo las instalaciones del cliente al que se distribuye el pienso. Se han analizado todos los impactos ambientales directos e indirectos.

El análisis ambiental incluye desde el cultivo de los cereales y la fabricación de los ingredientes de los piensos, pasando por el empaquetado, hasta el transporte de los piensos a los clientes finales.

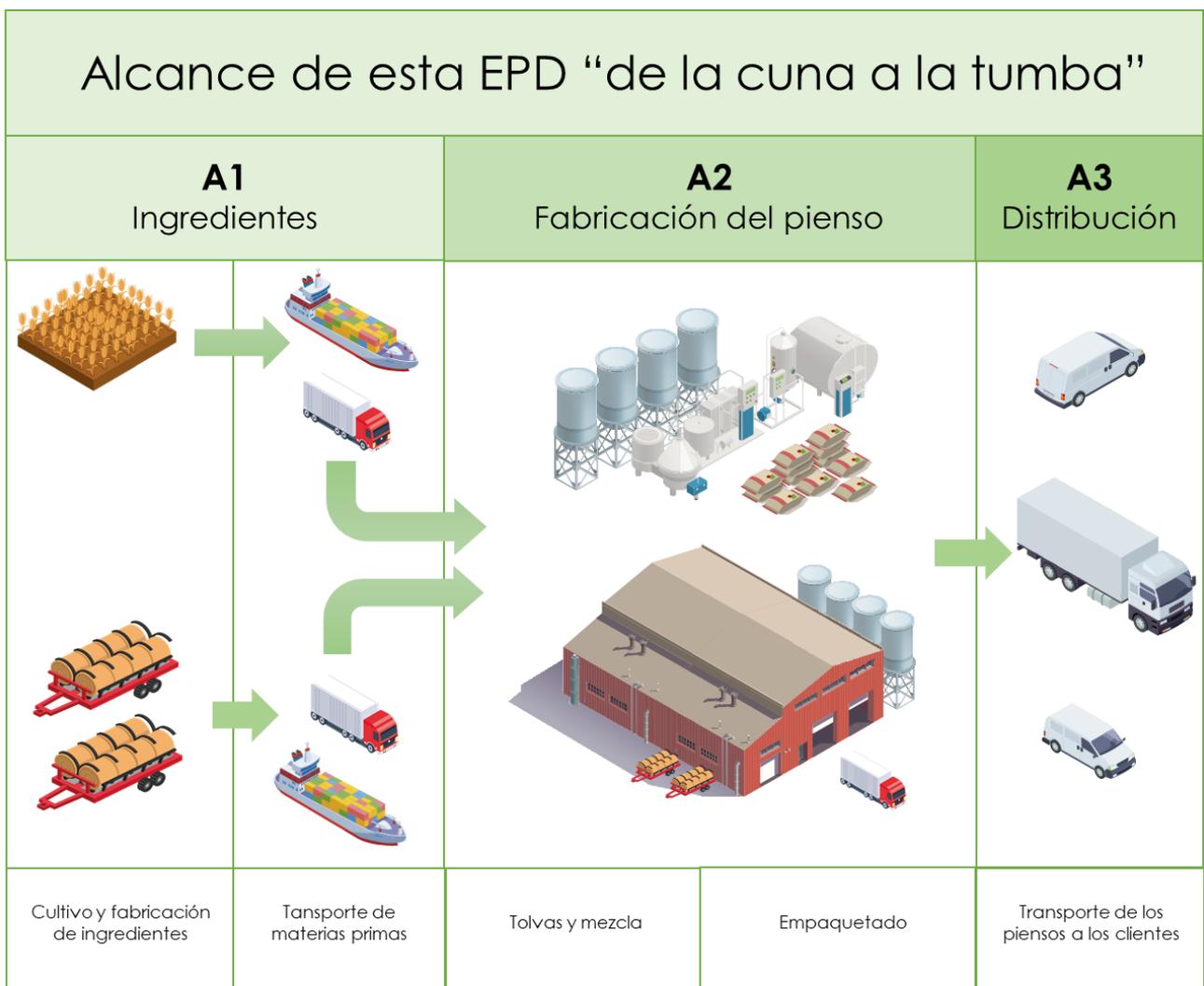
Nanta controla todos los procesos en la fabricación de los piensos. Los únicos procesos que no están controlados por la compañía son: el cultivo de los cereales utilizados en la



fabricación de los piensos, la producción de otros consumibles, como las bolsas y sacos utilizados para el empaquetado, y las características de la maquinaria utilizada en las granjas. Estos elementos y procesos no controlados de forma directa pueden considerarse con “aguas arriba” en este LCA.

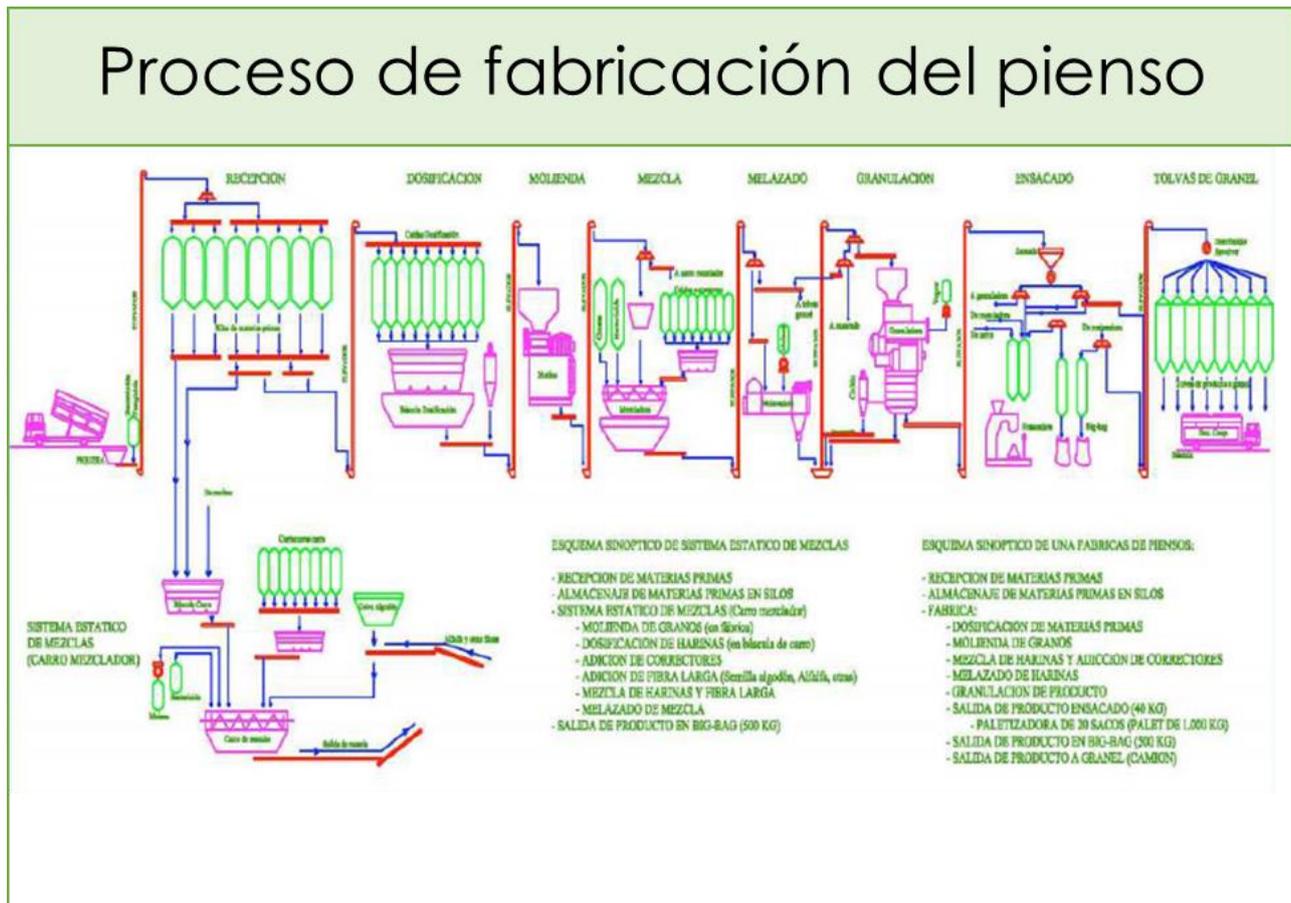
Los impactos ambientales indirectos asociados a la extracción y producción de combustibles, así como los impactos ambientales asociados a la producción de la electricidad consumida en el LCA han sido también incluidos en el cálculo de los impactos ambientales en esta Fórmula para el cálculo de la Huella Ambiental.

En el siguiente gráfico se presenta un modelo simplificado de la producción de los piensos. Se enumeran las principales actividades incluidas en la evaluación ambiental divididas en fases (A1-A3) representándose los procesos y materiales incluidos en el análisis.



Etapas del producto

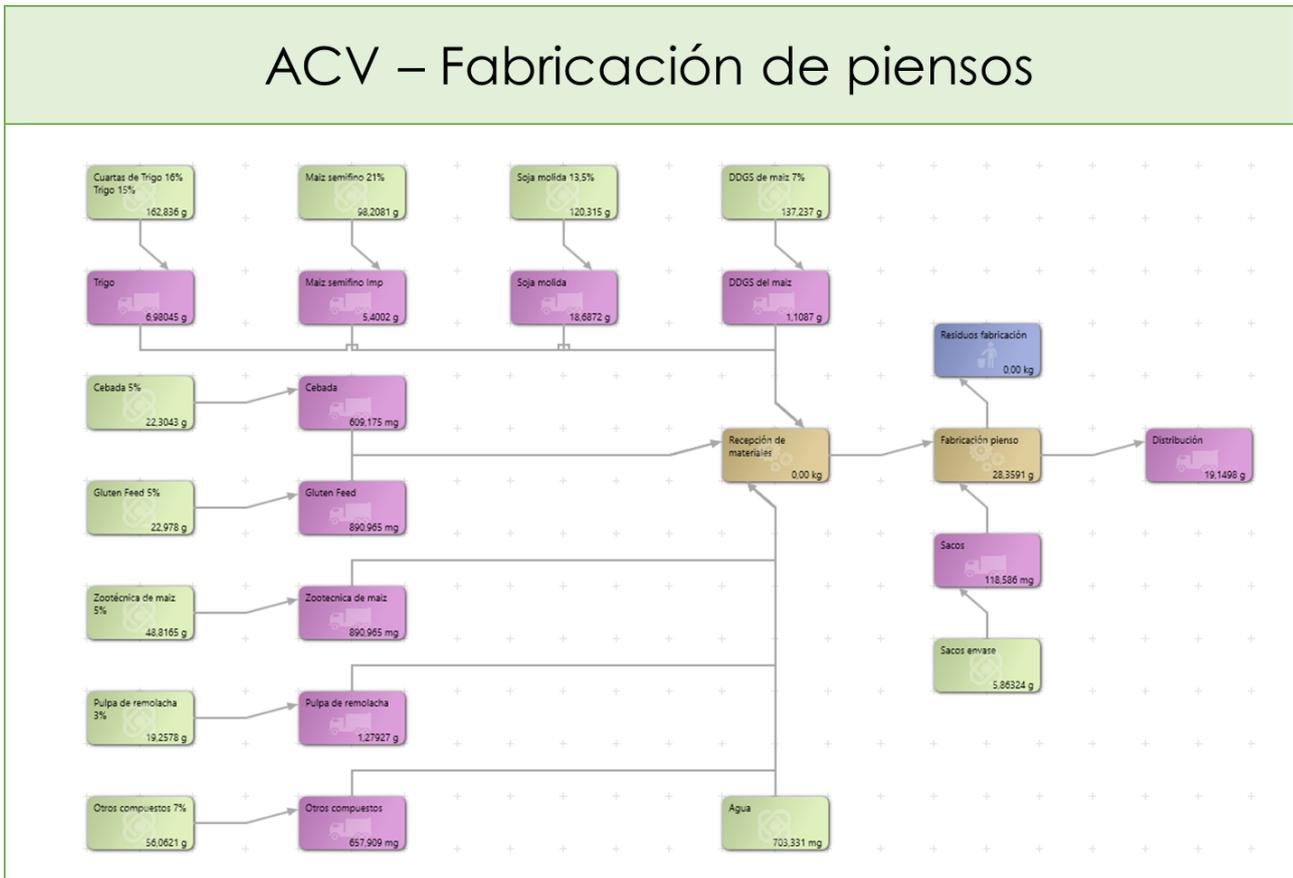
Nanta compra los cereales y otros ingredientes a suministradores que se encuentran localizados en diferentes partes del mundo, aunque la mayor parte son suministradores en España cercanos a las fábricas. Estos ingredientes son procesados y mezclados para la producción de los distintos tipos de pienso con los que se alimentará a los animales en sus diferentes fases de crecimiento. La composición de cada tipo de pienso varía, y esta variación en los ingredientes se ha tenido en cuenta al realizar el ACV.



En el estudio se ha considerado los datos de producción del año 2019 en las siguientes fábricas de Nanta:

- Torre Pacheco, Murcia.
- Las Palas Fuente Álamo. Murcia
- Tudela de Duero, Valladolid.
- Pobladura del Valle, Zamora.

El siguiente diagrama generado con Air.e LCA, software para Análisis de Ciclo de Vida utilizado como herramienta en este estudio ambiental, muestra los materiales, consumos energéticos, transportes y procesos incluidos en la evaluación.



Fórmula para el cálculo de la Huella Ambiental de Producto. Piensos para rumiantes. Conforme a normativas ISO 14025

INFORMACIÓN TÉCNICA

Metodología de cálculo

Esta Fórmula para el cálculo de la Huella Ambiental, según la normativa ISO 14025 2010, corresponde a un etiquetado ambiental de Tipo III. El Análisis de Ciclo de Vida (ACV) ha sido desarrollado siguiendo la normativa internacional ISO 14040. Los impactos ambientales reportados y la metodología utilizada para su cálculo es la ILCD rev 2.0 desarrollada por la Comisión Europea en abril de 2018. Así mismo, el informe ha sido elaborado siguiendo las especificaciones definidas en la Regla de Categoría de Producto CR P-2250 PIENSOS PARA RUMIANTES del EFI, PRODUCT GROUP CLASSIFICATION: UN CPC 88170.

Factores de emisión

Los factores de emisión y los impactos ambientales asociados a los elementos del ciclo de vida que no están directamente controlados por Nanta o por el Grupo Nutreco (cultivos, generación de la electricidad, producción de combustibles, etc.), debido a la falta de datos directos, han sido calculados utilizando estudios externos y bases de datos de factores de emisión como Environdec. En el siguiente párrafo se describen las reglas y los criterios aplicados para el cálculo de los impactos ambientales indirectos asociados a este tipo de elementos e incluidos en este LCA:

Materias primas

Se han creado dataset específicos caracterizando datasets genéricos de la base de datos Ecoinvent 3.6 y a partir de estudios ambientales del cultivo de cereales realizados anteriormente por Solid Forest. Esto permite que los impactos ambientales indirectos calculados en la huella ambiental de los piensos sean mucho más exactos que si se utilizaran factores de emisión genéricos.

Para el trigo y la cebada de secano, cultivados en Castilla y León y Castilla-La Mancha, Solid Forest han creado datasets específico en los que se representan los impactos ambientales asociadas a estos cultivos.

Para la soja y el maíz Solid Forest ha modificado datasets genéricos de la base de datos Environdec para asemejarlos a las características de producción y la ubicación de los suministradores de las materias primas para Nanta. De esta manera se tiene en cuenta en el cálculo los países y ubicaciones de los cultivos, así como los mixes eléctricos y cambios de uso del terreno del país productor.

Para la cascarilla de soja, se ha calculado un factor de emisión a partir de la producción de soja en Ecoivent 3.6. Se ha realizado una asignación energética del 80% teniendo en cuenta

el punto en el que se extrae la cascarilla en la producción de la harina y una asignación económica del 18% teniendo en cuenta el precio de la cascarilla.

Los

Producción y consumo de electricidad

Solid Forest ha creado un dataset específico correspondiente al mix eléctrico de España en 2019 para su uso en este LCA. El dataset incluye los datos de producción publicados por Red Eléctrica de España en 2019. De esta manera, por ejemplo, el GWP 100a de la producción de electricidad de baja tensión en España en 2019 fue de 0,251 Kg CO₂e/KWh.

Producción y consumo de combustibles

Las emisiones indirectas debidas a la extracción y producción de gas natural, diésel y gasolina están incluidas en los impactos ambientales reportados en esta Fórmula para el cálculo de la Huella Ambiental. Solid Forest ha desarrollado datasets específicos que incluyen el Inventario de ciclo de Vida (LCI) de la combustión del diésel y la gasolina en generadores y maquinaria agrícola. Por ejemplo, el factor de emisión para el impacto "Cambio Climático" asociado a la producción y combustión del diésel es 0,262 Kg CO₂e/MJ (GWP 100a).

Transporte

Para definir los impactos ambientales asociados a los transportes en el LCA como son: el envío de materiales y cultivos a las fábricas de piensos, suministros a las granjas, etc. se han considerado las siguientes características generales de los vehículos:

Medios de transporte	Destinos	Distancias medias
A1 - Barco de carga transoceánico	Suministradores – Fábricas de piensos	Dependiendo del país de origen
A1 y A3 - Camión EURO 5 < 32ton	Suministradores - Fábrica de piensos	Dependiendo del lugar de origen
	Fábrica de piensos – Clientes	160 km

Reglas de cálculo

Para el modelado del LCA y el cálculo de los impactos ambientales se ha utilizado el software Air.e LCA v. 3.9 integrado con la base de datos de factores de emisión Ecoinvent™ 3.6,

Para crear el LCI correspondiente al consumo eléctrico se han utilizado las estadísticas del mix eléctrico publicadas por Red Eléctrica de España para el año 2019. De esta manera se incluyen de forma muy exacta los impactos ambientales asociados al consumo de electricidad teniendo en cuenta el mix eléctrico del país.

Todos los procesos, todas las instalaciones y los principales materiales y consumibles han sido incluidos en la presente evaluación ambiental.

Fórmula para el cálculo de la Huella Ambiental de Producto. Piensos para rumiantes.
Conforme a normativas ISO 14025

Los componentes y materiales menores, no relacionados directamente con el producto, y responsables de menos del 1% de cualquier impacto ambiental del LCA han sido excluidos del cálculo

Todas las etapas de transporte han sido incluidas en el LCA teniendo en cuenta cargas reales y distancias recorridas desde julio de 2019 hasta diciembre de 2019. El cálculo de las distancias recorridas para el transporte de las cosechas utilizadas en la fabricación de los piensos ha sido estimado de acuerdo con los criterios y a las escalas globales utilizadas por Ecoinvent. Los principales medios de transporte (barco y camión) para el transporte de los ingredientes de los piensos han sido incluidos en la evaluación. Como la localización exacta de los productores no se conoce con detalle se ha realizado una estimación de las distancias recorridas hasta la fábrica de piensos. Las operaciones de las mercancías en puerto han sido excluidas.

Las distancias por carretera se han calculado utilizando Google Maps. Las distancias marítimas se han calculado utilizando MarineTraffic Voyage Planner.

Cuando ha sido necesario aplicar reglas de asignación en el cálculo se ha seguido una asignación por valor monetario.

En cuanto a las reglas de corte, más del 99% de los materiales, emisiones directas y consumos energéticos han sido incluidos en el cálculo. Se ha aplicado el principio de "El que contamina paga".

Asignación a coproductos

Los coproductos no deben de confundirse con los residuos. Los coproductos en un LCA son aquellos elementos de salida durante el ciclo de vida, diferentes al producto analizado, que tienen un valor económico real o potencial. No existen coproductos en este LCA.

FÓRMULA HUELLA AMBIENTAL

A continuación, se presenta Fórmulas para el cálculo de Potenciales Impactos Ambientales¹ por Unidad Funcional, en este caso por **kilo de pienso para rumiantes empaquetado y suministrado al cliente**.

El uso de esta fórmula **solo es válido si se aplica según las indicaciones fijadas por el Instituto de Huella Ambiental** (Ver: Condiciones de uso más adelante en este informe).

	Fórmula
 CC - Calentamiento Global GWP100 - Huella de Carbono (g de CO ₂ equivalente)	$CC = 65,25 + \sum_{i=1}^{12} M_i * A_{1,i}$
 UA - Uso del agua (litros de agua)	$UA = 43,95 + \sum_{i=1}^{12} M_i * A_{2,i}$
 OF - Formación de ozono fotoquímico (mg de NMVOC equivalente)	$OF = 142,79 + \sum_{i=1}^{12} M_i * A_{3,i}$
 AC - Acidificación (mol H ⁺ equivalente)	$AC = \left(12,39 + \sum_{i=1}^{12} M_i * A_{4,i} \right) * 10^{-3}$
 EU - Eutrofización agua dulce (mg de P equivalente)	$EU = 27,24 + \sum_{i=1}^{12} M_i * A_{5,i}$
 RA - Uso de recursos abióticos (mg de Sb equivalente)	$RA = 0,04 + \sum_{i=1}^{12} M_i * A_{6,i}$
 RF - Uso de recursos fósiles (MJ net valor calorífico)	$RF = 0,66 + \sum_{i=1}^{12} M_i * A_{7,i}$

Donde:

M₁: Gramos de maíz nacional por kilo de pienso.

M₂: Gramos de maíz Brasil por kilo de pienso.

M₃: Gramos de maíz del Mar Muerto por kilo de pienso.

M₄: Gramos de trigo nacional por kilo de pienso.

¹ Esta fórmula sólo es válida según las especificaciones fijadas por el Instituto de Huella Ambiental

- M₅**: Gramos de cuartas de trigo nacional por kilo de pienso.
- M₆**: Gramos de cebada nacional por kilo de pienso.
- M₇**: Gramos de DDGS nacional por kilo de pienso.
- M₈**: Gramos de DDGS europeo por kilo de pienso.
- M₉**: Gramos de soja Brasil por kilo de pienso.
- M₁₀**: Gramos de pulpa de remolacha nacional por kilo de pienso.
- M₁₁**: Gramos de gluten de maíz nacional por kilo de pienso.
- M₁₂**: Gramos de colza europea por kilo de pienso.
- M₁₃**: Gramos de harina zootécnica de maíz importada por kilo de pienso.
- M₁₄**: Gramos de cascarilla de soja importada por kilo de pienso.
- M₁₅**: Gramos de otros materiales nacionales por kilo de pienso.
- M₁₆**: Gramos de otros materiales importados por kilo de pienso.
- A_{7,12}**: Matriz de constantes para las fórmulas. **Ver Tabla 1.1**

Condiciones de uso de la Fórmula

Esta Fórmula solo es válida para el cálculo de los impactos ambientales asociados a piensos para rumiantes fabricados por Nanta en España y cuando se incluyen todos los elementos y fases del ciclo de vida al que se refiere el presente estudio.

Los resultados de la fórmula solo son válidos si se incluyen todos los ingredientes utilizados en la fabricación del pienso.

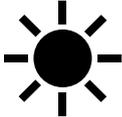
Esta fórmula se ha desarrollado a partir de los resultados obtenidos en las Declaraciones Ambientales registradas en el Programa del Instituto de Huella Ambiental (201021EPD y 201022EPD) sobre piensos para ovino y piensos para terneros fabricados por Nanta.

Tabla 1.1 Matriz de constantes para las fórmulas.

	A	M₁	M₂	M₃	M₄	M₅	M₆	M₇	M₈	M₉	M₁₀	M₁₁	M₁₂	M₁₃	M₁₄	M₁₅	M₁₆
f1	CC	0,43	0,52	0,46	0,60	0,60	0,40	1,68	1,91	0,88	0,60	1,02	0,96	0,14	1,01	0,97	1,16
f2	UA	8,09	8,13	8,11	0,86	0,86	2,27	10,27	10,25	0,20	2,50	7,52	10,90	0,03	1,97	0,98	0,98
f3	OF	1,45	3,14	2,17	2,93	2,93	2,01	7,66	8,36	2,38	2,42	4,26	3,37	0,38	5,52	1,99	2,57
f4	AC	0,06	0,09	0,07	0,01	0,01	0,07	0,25	0,25	0,04	0,16	0,12	0,22	0,01	0,01	0,07	0,07
f5	EU	0,17	0,18	0,17	0,16	0,16	0,11	0,50	0,50	0,16	0,12	0,46	0,21	0,03	0,35	0,27	0,27
f6	RA	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,08	0,08	0,03	0,03	0,04	0,04	0,01	0,08	0,03	0,04
f7	RF	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,03	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02

Recursos energéticos

Las emisiones directas e indirectas totales debidas al consumo de electricidad son de 16,97 g de CO₂e por Unidad Funcional. Las emisiones directas e indirectas totales debidas al consumo de combustibles son de 11,44 g CO₂e por Unidad Funcional. El uso de energías renovables o fósiles depende en gran medida del mix eléctrico anual del país y de la compañía eléctrica suministradora.

	A2 Fabricación
Uso <u>en fábricas</u> de energías RENOVABLES sin incluir uso como materias primas.	17,00
Uso <u>en fábricas</u> de energías RENOVABLES como materias primas (maderas, biomasa, etc.).	<0,01
Uso total en fábricas de energías RENOVABLES	17,00

Valores en MJ, valor calorífico neto

	A2 Fabricación
Uso <u>en fábricas</u> de energías FÓSILES sin incluir uso como materias primas.	5,78
Uso <u>en granjas</u> de energías FÓSILES como materias primas (carbón, etc.).	<0,01
Uso total en fábricas de energías FÓSILES	5,78

Valores en MJ, valor calorífico neto

Uso de recursos

	Total
Uso de materiales secundarios	<0,01

Data in kg

Fórmula para el cálculo de la Huella Ambiental de Producto. Piensos para rumiantes.
Conforme a normativas ISO 14025

	A2 Fabricación	Total
Uso directo e indirecto de agua	0,02	4,25

Valores en m³

Residuos

	Total	Descripción
Residuos peligrosos en fábrica	0	-
Residuos no peligrosos en fábrica (barreduras fábrica de pienso van a compostaje)	<0,01	Los residuos en las fábricas tratados por empresas especializadas.

Valores en Kg

Otros flujos de salida

	Total	Descripción
Reutilización de materiales y residuos (ingredientes en los piensos)	Variable	DDGS Cuartas de trigo Raicilla malta
Materiales para reciclado (Kg)	<0,01	Papel y cartón Chatarra y plástico
Materiales para la recuperación de energía (MJ)	0	-
Energía exportada (MJ)	0	-

INFORMACIÓN RELATIVA AL PROGRAMA Y VERIFICACIÓN

Programa:	The Environmental Footprint Institute Program C/Circe 49A 28022 Madrid, España www.huellaambiental.org
Número de registro de la Fórmula para el cálculo de la Huella Ambiental:	REF: 201023EPDF CR: P-2250
Publicación:	21-10-2020
Regla de Categoría de Producto:	EFI CR P-2250 "FEED TO RUMINANTS"
Clasificación Grupal del Producto:	UN CPC 88170
Año de referencia de los datos de actividad:	2019
Ámbito geográfico:	España

Regla de Categoría de Producto: EFI CR P-2250 "FEED TO RUMINANTS" Versión 1.0, 2020-10-07
CR revisada por: The Technical Committee of the Environmental Footprint Institute. Responsable: Iván Jiménez de la Iglesia. Contacto vía info@huellaambiental.org
Verificación independiente de la evaluación ambiental y datos según ISO 14025:2006: <input type="checkbox"/> Fórmula para el cálculo de la Huella Ambiental Process Certification (internal) X Fórmula para el cálculo de la Huella Ambiental Verification (external)
Verificador externo: Alfredo Costalago Alcántara Acreditado por: Aprobado por el Instituto de Huella Ambiental

INFORMACIÓN DE CONTACTO

EPD owner:	Nanta S.A. Ronda de Pte., 9, 28760 Tres Cantos, Madrid, España www.ingafood.es Tel + 918 075 413 info@ingafood.es
LCA author:	Solid Forest S.L. Avda. Cerro del Águila 2, San Sebastián de los Reyes, Madrid, España www.solidforest.com info@solidforest.com
Operador del programa:	Instituto de Huella Ambiental www.environmentalfootprintinstitute.org info@huellaambiental.org

REFERENCIAS

Esta Huella Ambiental ha sido desarrollada dentro del Environmental Footprint Institute, siguiendo la Regla de Categoría de Producto CR P-2250 ver 1.0 "FEED TO RUMINANTS". Más Información y una copia de este informe puede encontrarse en: www.huellaambiental.org.

Informe LCA: Life Cycle Inventory of Lamb Feed by Nanta.

Software: Air.e LCA rev. 3.9 (www.solidforest.com)

Principal base de datos de factores de emisión: Ecoinvent 3.6 (www.ecoinvent.org)

Alcance geográfico de esta Fórmula para el cálculo de la Huella Ambiental: España.

Nota: Los resultados de diferentes Fórmula para el cálculo de la Huella Ambiental, aunque se refieran a productos dentro de la misma categoría, si están desarrollados bajo diferentes programas pueden no ser comparables.



INSTITUTO HUELLA AMBIENTAL

Declaração Ambiental de Produto

Seguindo a CR P-2250 RAÇÕES PARA RUMINANTES do EFI

CLASSIFICAÇÃO DO GRUPO DE PRODUTO: UN CPC 88170

DAP desenvolvida ao abrigo da ISO 14025 para:

Rações para bezerros de corte

Programa:

Operador do programa:

Número de Inscrição da DAP:

Publicação:

Válido até:

The Environmental Footprint Institute Program

Instituto de Huella Ambiental (EFI)

REF: 210326EPD CR: P-2250

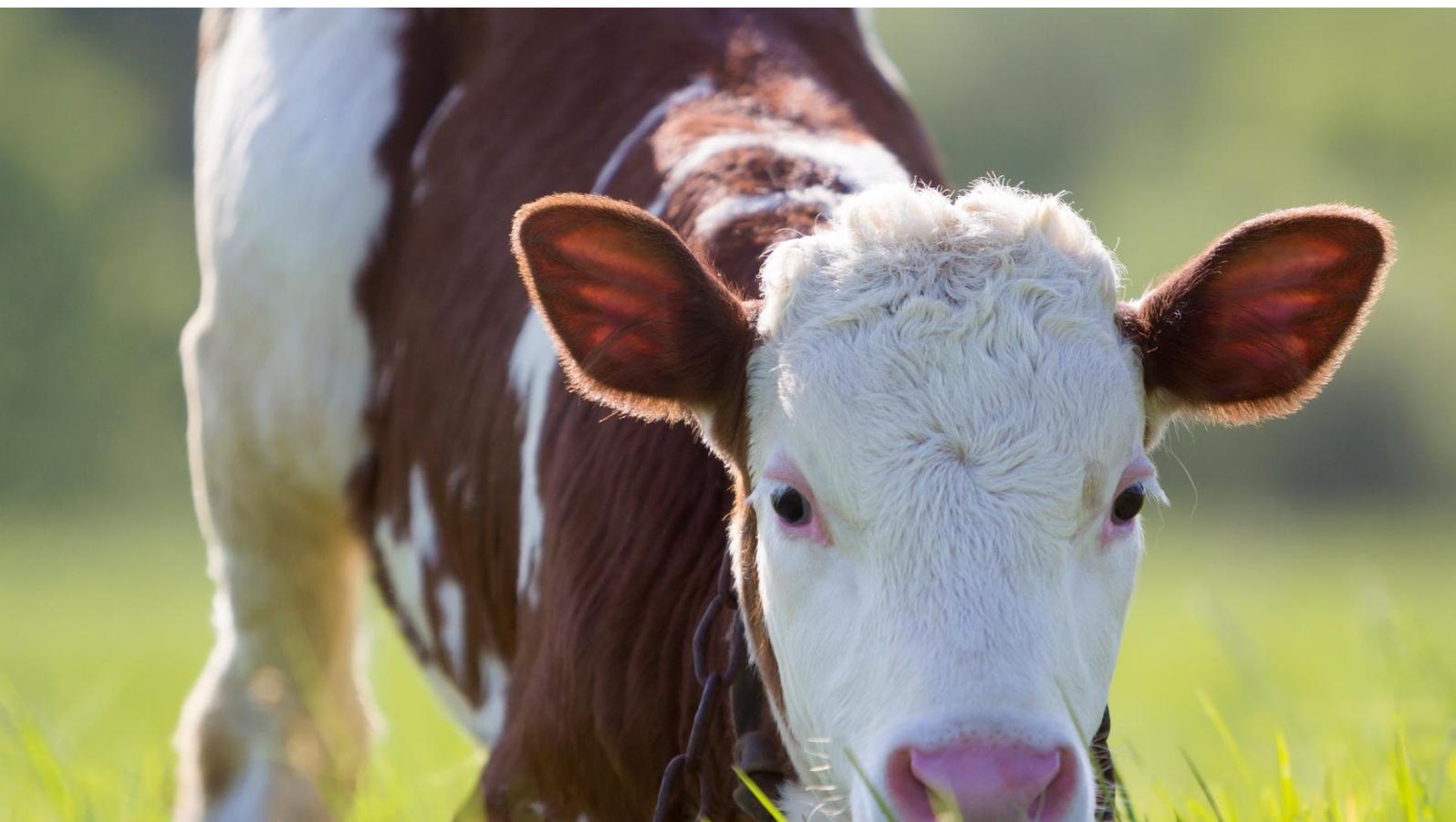
22-03-2021

Uma DAP deve fornecer informações válidas para que possa ser atualizado se houver alterações significativas no sistema analisado. Por conseguinte, a data de validade está sujeita à publicação e registo na web, do Programa:

www.huellaambiental.org

Âmbito geográfico:

Portugal



INTRODUÇÃO

Esta Declaração Ambiental de Produto (DAP) detalha o desempenho ambiental do processo de fabrico e distribuição de ração para bezerros, que a empresa Nanta realiza em Portugal. A DAP foi desenvolvida utilizando a metodologia de Análise de Ciclo de Vida (ACV), regulada pelo normativo ISO 14040. O valor dos impactos ambientais reportados nesta DAP, se refere ao quilo de ração para bezerros de corte.

Esta DAP foi preparada seguindo a regulação existente, pelo *Instituto de Huella Ambiental*, e ajusta-se ao uso internacional da rotulagem ambiental do tipo III, de acordo com a norma ISO 14025:2010. Tanto o Sistema DAP, como a forma de desenvolvimento, são descritos nos Indicadores gerais do Programa (IGP). A DAP segue as especificações indicadas na Regra PCR-2250 RAÇÕES PARA RUMINANTES - EFI RUMINANT Rations, CLASSIFICAÇÃO DO GRUPO DE PRODUTO: UN CPC 88170.

A Análise do Ciclo de Vida preparado inclui o estudo de todas as fases e processos necessários ao fabrico da alimentação animal: desde o cultivo de cereais utilizados como ingredientes, até seu transporte ao cliente final. Os resultados desta DAP referem-se às seguintes referências de rações para bezerros fabricadas pela Nanta:

- NANTAVITELO
- BOVICARN 14
- BOVICARN ACABAMENTO

Os impactos ambientais calculados e outros parâmetros ambientais apresentados no relatório, envolvem o cálculo de indicadores, tais como: a pegada de carbono, a pegada hídrica e o estudo de outros impactos no ar, no solo e na água. Desta forma, a DAP apresenta um quadro objetivo e completo do desempenho ambiental das rações para gado bovino fabricadas e distribuídas pela empresa Nanta em Portugal.



Declaração Ambiental de Produto. Ração para bezerros de corte.
Conforme o normativo ISO 14025

INFORMAÇÃO GERAL

Fornecedor de produto revisto



Nanta S.A.

Ronda de Poniente 9,
28760 Tres Cantos, Madrid

Nanta S.A. é uma empresa dedicada à produção e comercialização de rações de alta qualidade, sendo a primeira Companhia de alimentação animal em Península Ibérica. Esta liderança deve-se tanto ao potencial de produção, marketing e serviço aos seus clientes, como ao compromisso com a investigação, desenvolvimento e mercado, de produtos com os mais elevados níveis de segurança, rastreabilidade e qualidade.

Nanta faz parte do Grupo Nutreco, uma empresa global que ocupa posições líderes mundiais em nutrição animal, sendo o maior produtor do mundo, na alimentação aquícola.

Com vendas líquidas de 5,7 mil milhões de euros em 2015, o Grupo Nutreco emprega mais de 11.000 pessoas em 35 Empresas e vende o seu portfólio de produtos em mais de 90 países.

Práticas sustentáveis em Nanta

Nanta dispõe de várias certificações, dentre as quais:

- Implementação de Sistemas de Gestão de Qualidade ISO 9001:2015 desde 1995.
- Certificado ISO 14001 de Meio Ambiente desde 2009.
- Declarações Ambiental de Produto para a alimentação de bezerros, alimentos para os bezerros e fórmula para a pegada ambiental das rações de ruminantes.

A Empresa está também a avançar com a chamada "Circular Granja", desenvolvida pela Nanta como programa de formação para a implementação de boas práticas em explorações pecuárias, às quais fornece as suas rações. O programa visa reduzir as emissões e gerir adequadamente a entrada, os consumos de energia e os resíduos.

Declaração Ambiental de Produto. Ração para bezerros de corte.
Conforme o normativo ISO 14025

Produto Analisado

O sistema analisado nesta Declaração Ambientais de Produtos (DAP) inclui o ciclo de vida completo **de alimentos para bezerros fabricados** e distribuídos pela Nanta e pelo Grupo Nutreco, nas suas instalações em Portugal. A avaliação ambiental colocada no DAP foi desenvolvida com base em dados de produção do ano de 2019, da fábrica de Marco de Canaveses, em Portugal. A análise foi efetuada a partir do estudo pormenorizado da composição e dos processos produtivos das seguintes referências:

- NANTAVITELO
- BOVICARN 14
- BOVICARN ACABAMENTO

Por conseguinte, os resultados desta DAP aplicam-se a qualquer uma das referências anteriores, de alimentos para animais destinados a bezerros fabricados pela Nanta. Esta afirmação pode ser mantida sempre que os processos de fabrico e composição forem semelhantes à linha de alimentação analisada por este estudo.

Unidade Funcional Declarada

Esta DAP apresenta os impactos ambientais diretos e indiretos associados à produção e distribuição de um quilo de ração para gado de corte, desenvolvido pela empresa Nanta em Portugal. Por conseguinte, a Unidade Funcional desta ACL **é um quilo de ração para gado de corte.** Todos os impactos ambientais e a utilização de recursos, diretos e indiretos, foram comunicados a esta Unidade Funcional.

Alcance do Sistema

A DAP inclui na sua análise todos os passos associados ao ciclo de vida do produto com alcance, de acordo com os critérios da Regra P-2250 da Categoria Aplicada, "do berço à sepultura". Isto significa que todos os processos e materiais direta e indiretamente envolvidos no ciclo de vida do produto estão incluídos, sendo o fim do ciclo as instalações do cliente para as quais a ração é distribuída. Neste relatório foram analisados todos os impactos ambientais diretos e indiretos.



A análise ambiental inclui desde o cultivo de cereais e o fabrico dos ingredientes utilizados nas rações, passando pela embalagem, até ao transporte para os clientes finais.

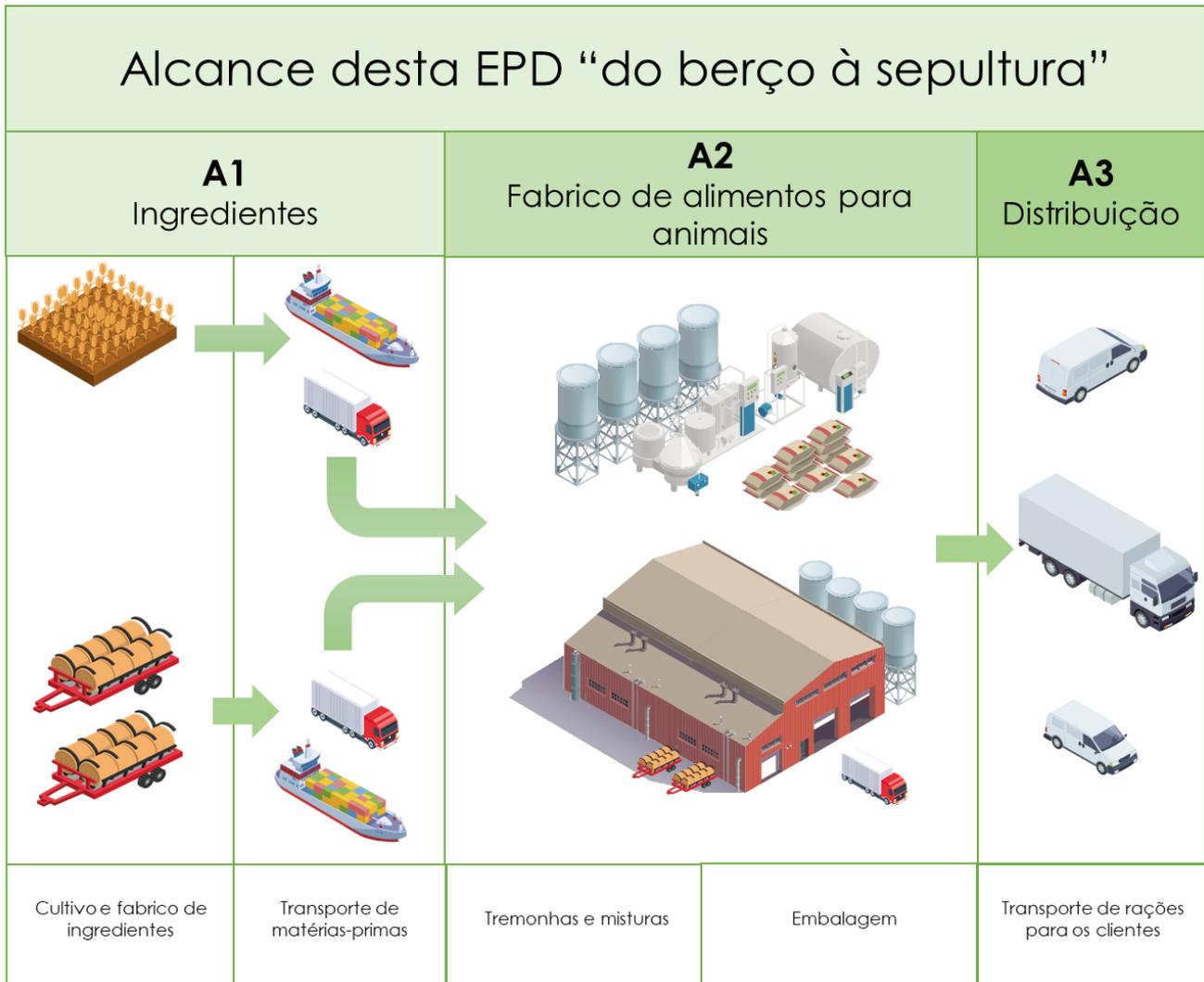
Nanta controla todos os processos de fabrico de alimentos para animais. Os únicos processos que não são controlados pela empresa são: o cultivo de cereais utilizados no fabrico de rações, a produção de outros insumos, como contentores e sacos para embalagem, e as características

Declaração Ambiental de Produto. Ração para bezerros de corte.
Conforme o normativo ISO 14025

da maquinaria usado nas fazendas. Esses elementos e processos não controlados diretamente podem ser considerados “upstream” nesta LCA.

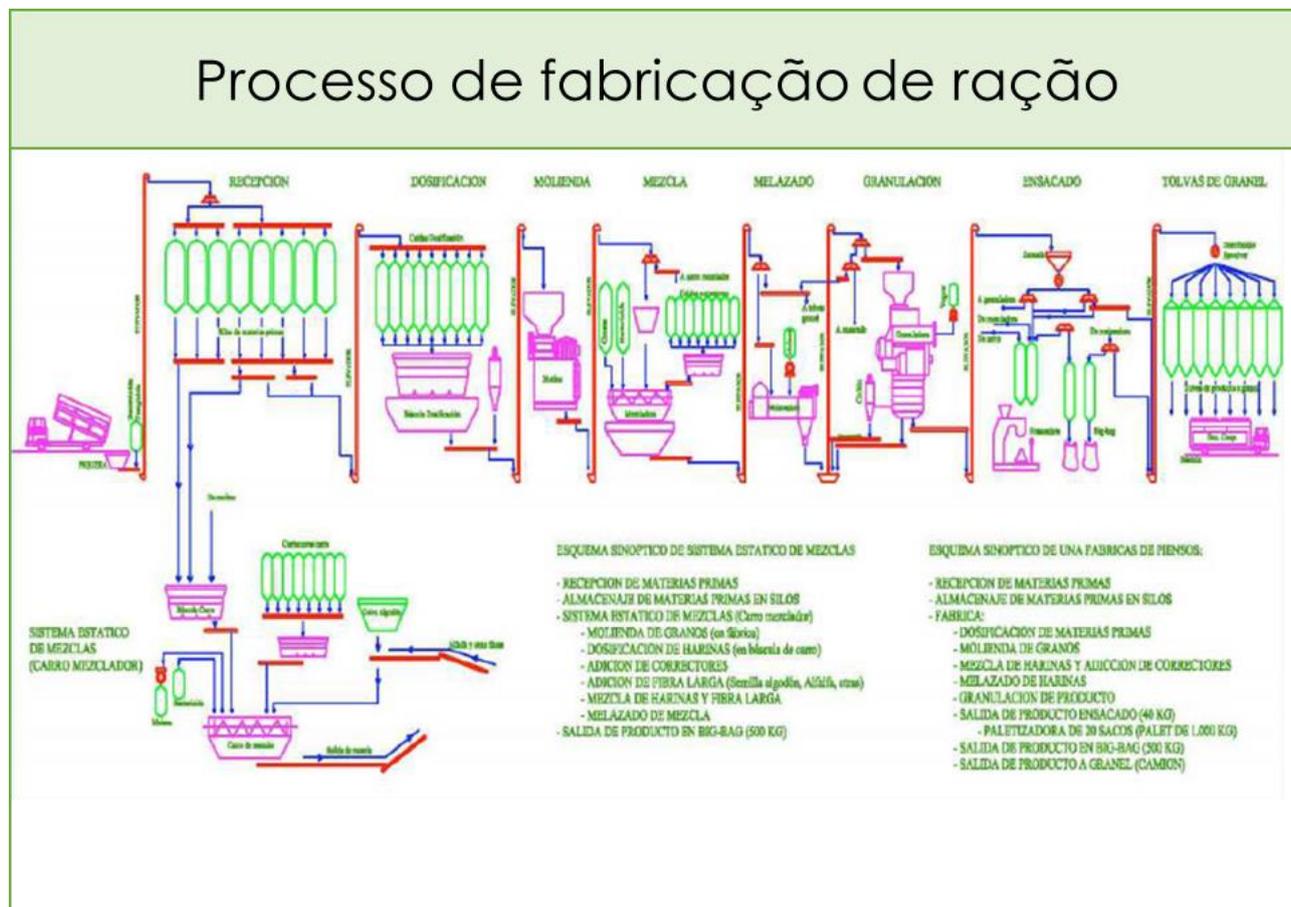
Os impactos ambientais indiretos associados à extração e produção de combustíveis, bem como os impactos ambientais associados à produção de eletricidade consumida na LCA, foram também incluídos no cálculo dos impactos ambientais nesta DAP.

O gráfico a seguir apresenta um modelo simplificado de produção de alimentos para animais. As principais atividades incluídas na avaliação ambiental, fases divididas em (A1-A3) que representam os processos e materiais incluídos na análise são enumeradas.



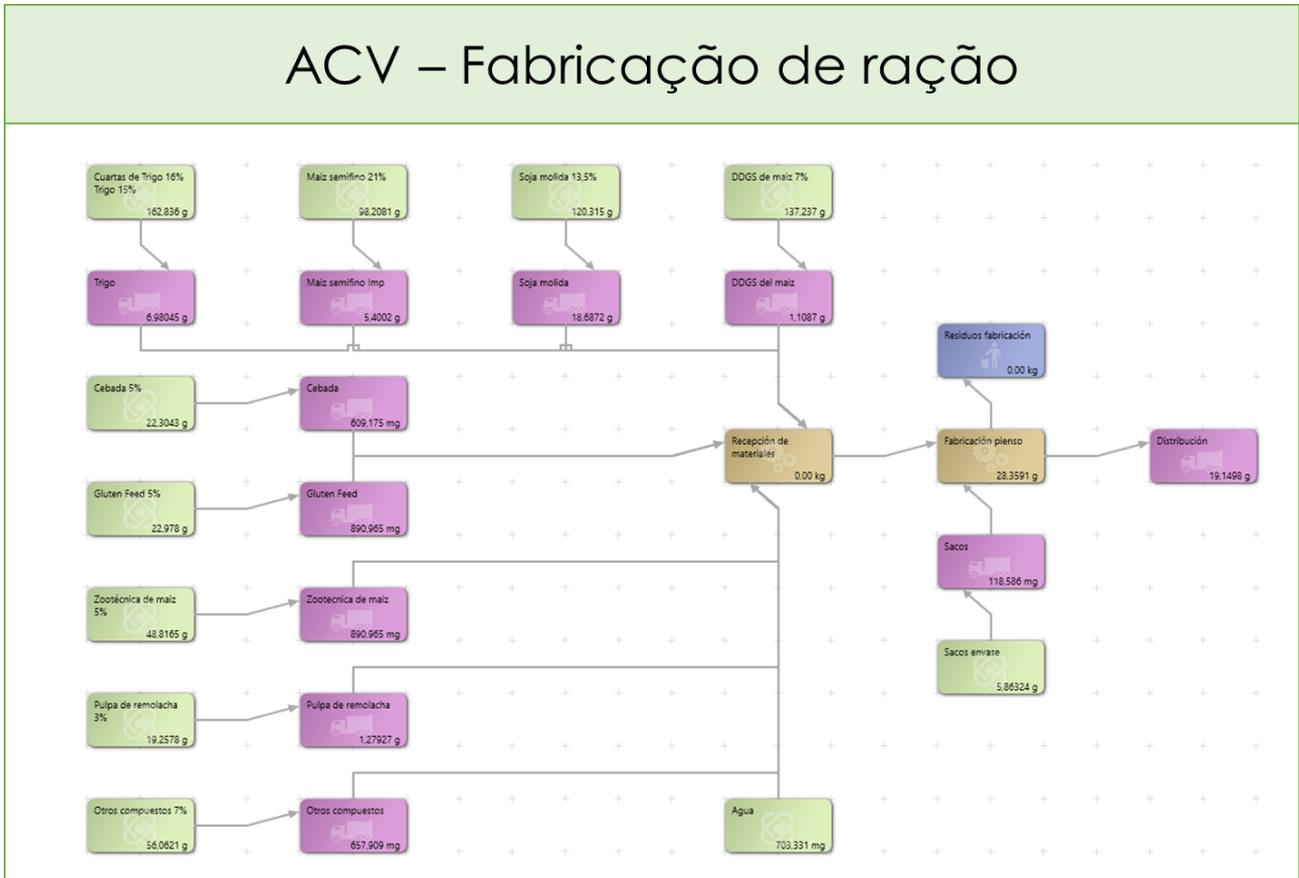
Etapas da produção

Nanta compra cereais e ingredientes a fornecedores de diferentes locais do mundo, a maioria dos quais em Portugal, perto da fábrica de Marco de Canaveses. Estes ingredientes são processados e misturados para a produção dos vários tipos de ração, com os quais os animais serão alimentados nas suas diferentes fases de crescimento. A composição de cada tipo de alimento varia, e esta variabilidade dos ingredientes foi observada quando a ACV foi realizada.



No estudo, os dados de produção do ano de 2019 foram considerados na fábrica de rações na Nanta, em Marco de Canaveses.

O seguinte diagrama gerado com Air.e LCA, software para análise do ciclo de vida utilizado como ferramenta neste estudo ambiental, mostra os materiais, consumo de energia, transporte e processos incluídos nesta avaliação.



INFORMAÇÃO TÉCNICA

Metodologia de cálculo

Este DAP, de acordo com o ISO 14025 2010, corresponde a um rótulo ambiental do Tipo III. A Análise do Ciclo de Vida (ACV) foi desenvolvido na sequência da normativa internacional ISO 14040. Os impactos ambientais reportados e a metodologia utilizada para o seu cálculo é o ILCD rev 2.0, desenvolvido pela Comissão Europeia em abril de 2018. Assim, o boletim foi elaborado de acordo com as especificações definidas na Regra de Categoria de Produto CR P-2250 EFI RUMINANT Feed, CLASSIFICAÇÃO DO GRUPO DE PRODUTOS: UN CPC 88170.

Fatores de emissão

Os fatores de emissão e os impactos ambientais associados aos elementos do ciclo de vida que não são diretamente controlados pela Nanta ou pelo Grupo Nutreco (culturas, produção de eletricidade, produção de combustível, etc.), devido à falta de dados diretos, foram calculados com base em estudos externos e bases de dados de fatores de emissão, como a *Environdec*. No parágrafo seguinte, são descritas as regras e critérios aplicados para o cálculo dos impactos ambientais indiretos associados a este tipo de elementos e incluídos no presente LCA:

Matérias-primas

Para o trigo, cultivado em Espanha e no Mar Negro, e cevada, cultivada em Espanha e Inglaterra, a *Solid Forest* criou *datasets* que representam os impactos ambientais associados a estas culturas. A utilização destes *datasets* na ACV torna os impactos ambientais indiretos calculados muito mais precisos. Para outras culturas, como a soja ou o milho, a *Solid Forest* modificou *datasets* genéricos da base de dados *Environdec*, para se assemelharem às características de produção e localização dos fornecedores das matérias-primas para a Nanta. Desta forma, são tidos em conta no cálculo, nos países e locais das culturas, bem como nas misturas elétricas e nas alterações na utilização dos terrenos, efetuadas por cada país produtor.

Produção e consumo de eletricidade

A *Solid Forest* criou um *dataset* específico correspondente à mistura elétrica de Portugal em 2019 pela sua utilização neste LCA. O *dataset* inclui dados de produção publicados pela Iberdrola em Portugal em 2019. Assim, por exemplo, o GWP 100a de produção de eletricidade de baixa tensão em Portugal, em 2019, foi de 0,135 Kg CO₂e/KWh.

Produção e consumo de combustíveis

As emissões indiretas devido à extração e produção de gás natural, gasóleo e gasolina estão incluídas nos impactos ambientais registados neste DAP. A *Solid Forest* desenvolveu *datasets* que incluem o Inventário do Ciclo de Vida (LCI) da combustão a gasóleo e gasolina em geradores e maquinaria agrícola. Por exemplo, o fator de emissão para o impacto das "Alterações Climáticas" associado à produção e combustão de gasóleo é de 0,262 Kg CO₂e/MJ (GWP 100a).

Transporte

Para definir os impactos ambientais associados ao transporte na LCA, tais como: o envio de materiais e culturas para a fábrica de alimentos para animais, fornecidos às explorações agrícolas, etc., foram consideradas as seguintes características gerais dos veículos:

Meios de transporte	Destinos	Distâncias médias
A1 - Barco de carga transoceânico	Fornecedores – Fábrica de rações	Dependendo do país de origem
A1 e A3 - Caminhão EURO 5 < 32ton	Fornecedores - Fábrica de rações	Dependendo do local de origem
	Fábrica de rações – Clientes	59 km

Regras de cálculo

Para a modelação do LCA e para o cálculo dos impactos ambientais, foram utilizados os Software *Air.e LCA vs. 3.10* integrados na base de dados dos fatores de emissão *Ecoinvent™ 3.6*.

Para criar o LCI correspondente ao consumo de eletricidade, foram utilizadas as estatísticas da mistura elétrica publicada pela Iberdrola em Portugal para o ano de 2019. Isto inclui com muita precisão os impactos ambientais associados ao consumo de eletricidade, tendo em conta a mistura elétrica do país.

Todos os processos, instalações e materiais principais consumíveis foram incluídos nesta avaliação ambiental.

Os componentes e materiais menores, não diretamente relacionados com o produto, e responsáveis por menos de 1% de qualquer impacto ambiental da LCA, foram excluídos do cálculo.

Todas as etapas de transporte foram incluídas na LCA, considerando cargas e distâncias reais percorridas em 2019. Estima-se que o cálculo destas distâncias para o transporte das culturas utilizadas no fabrico da alimentação animal esteja de acordo com os critérios e as escalas globais utilizadas pela *Ecoinvent*. Os principais meios de transporte (barco e caminhão) para o transporte dos ingredientes das rações foram incluídos na avaliação ambiental. Como a

localização exata dos produtores não é conhecido em detalhe, foi feita uma estimativa das distâncias percorridas até a fábrica de ração. As operações com as mercadorias no porto foram excluídas.

As distâncias por autoestrada foram calculadas usando o *Google Maps*. As distâncias marítimas foram calculadas usando o *MarineTraffic Voyage Planner*.

Quando necessário aplicar as regras de atribuição no cálculo, foi colocado um valor monetário.

No que diz respeito às regras de corte, mais de 99% dos materiais, emissões diretas e consumo de energia foram incluídos no cálculo. O princípio do "poluidor-pagador" foi aplicado.

Atribuição de coprodutos

Os coprodutos não devem ser confundidos com resíduos. Os coprodutores de um LCA são esses elementos de produção durante a sua vida útil, diferentes do produto analisado, que tem um valor ou potencial econômico real. Não há coprodutos neste LCA.

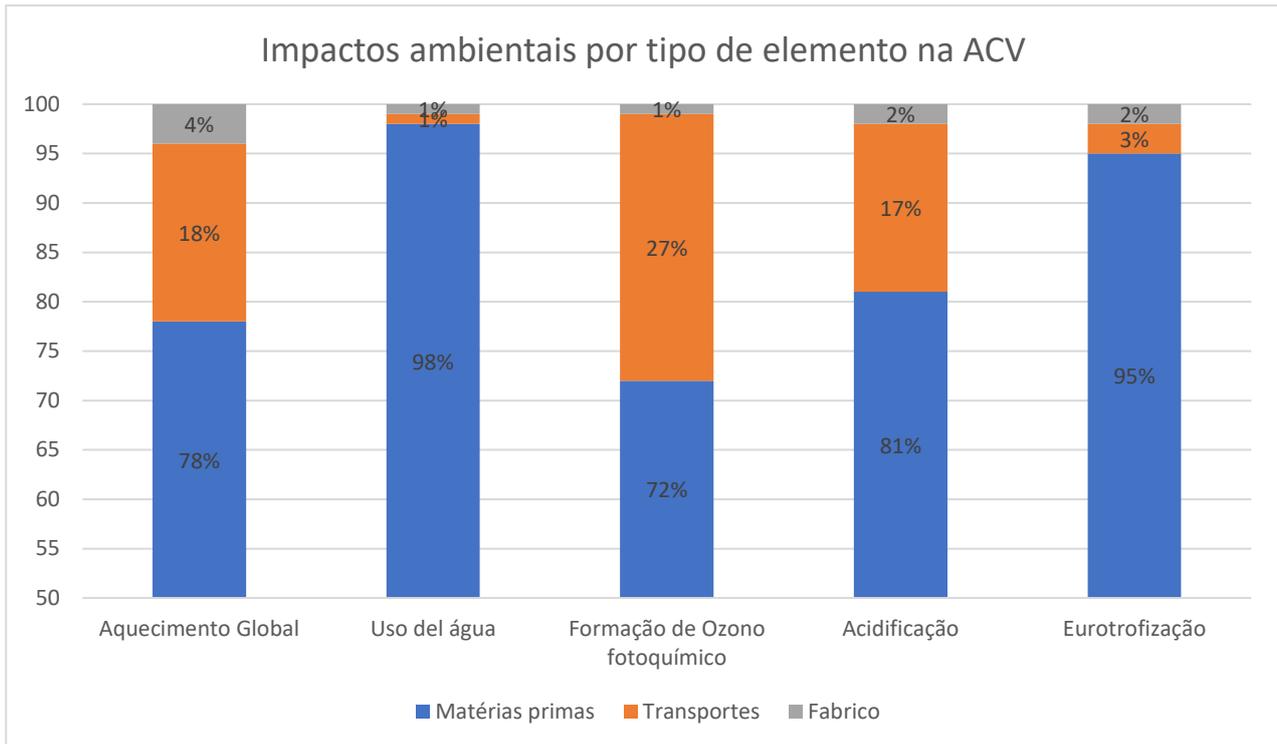
AValiação Ambiental

Os quadros a seguir apresentam os impactos e outros critérios ambientais por Unidade Funcional. Neste caso, **um quilo de ração para gado de corte, embalado e fornecido ao cliente**. Os resultados são apresentados na íntegra e para cada fase do LCA.

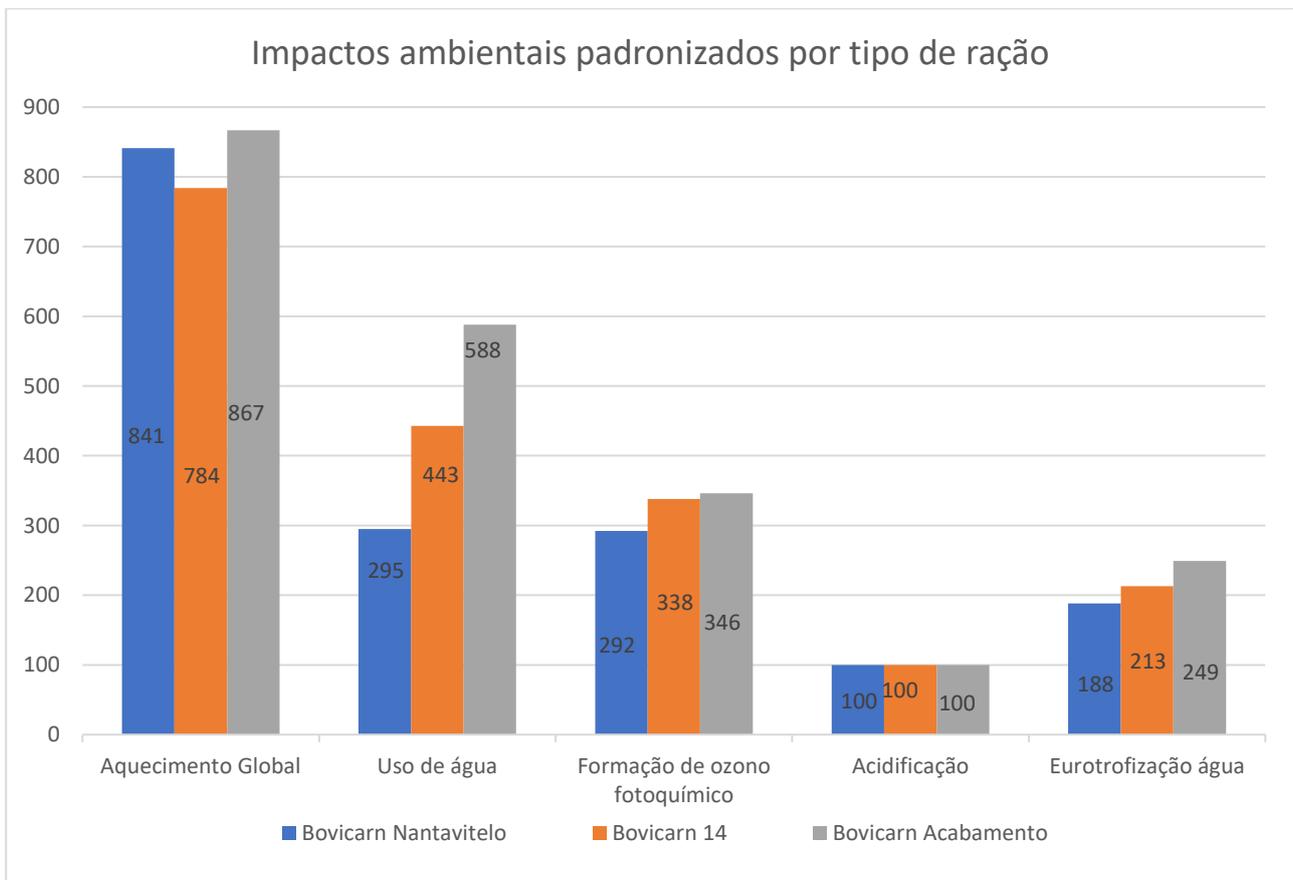
Potenciais Impactos Ambientais¹

		A1 Cultivo e abastecime nto de ingredientes	A2 Fabrico Rações	A3 Distribuição	Total
 Aquecimento Global GWP100 - Pegada de Carbono (g de CO ₂ equivalente)	Total	729,61	93,43	7,06	830,11
	Fóssil	656,18	92,84	7,06	759,91
	Biogênica	3,62	0,21	0,00	3,83
	Uso da terra	55,32	11,05	0,00	66,37
Uso de água (m ³ de água)		4,41	0,01	0,01	4,43
 Formação de Ozono fotoquímico (g de NMVOC equivalente)		2,88	0,17	0,02	3,07
 Acidificação (mol H ⁺ equivalente)		0,01	0,3e-3	0,1e-4	0,01
 Eutrofização da água doce (mg de P equivalente)		212,63	4,35	0,00	216,98
 Utilização de recursos abióticos (mg de Sb equivalente)		27,96	0,10	0,00	28,06
 Utilização de recursos fósseis (Valor calorífico líquido MJ)		5,29	1,36	0,01	6,62

¹ Segundo a metodologia EF 3.0 (ILCD)



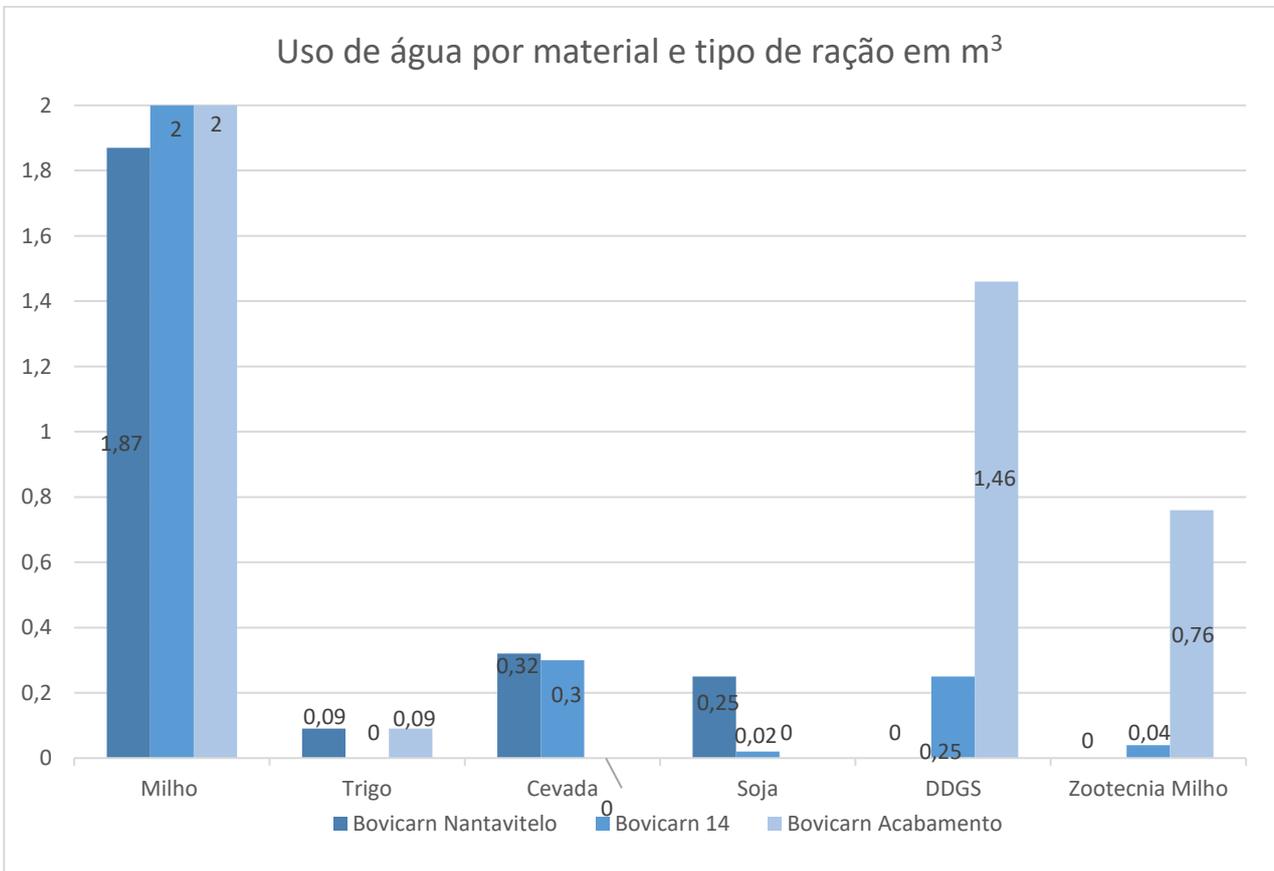
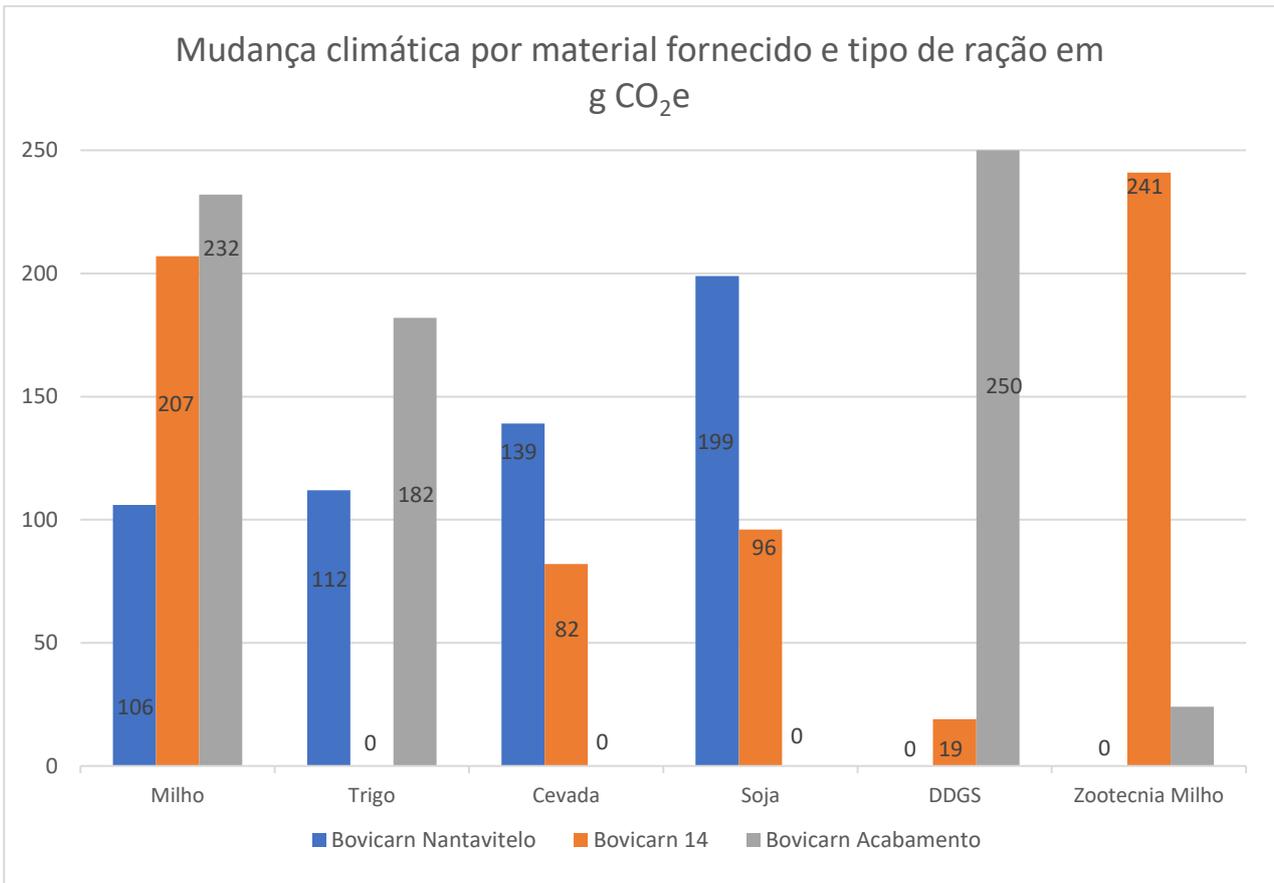
O cultivo de cereais e leguminosas associada a maioria dos impactos.



Os valores dos impactos ambientais são muito semelhantes entre as diferentes rações analisadas, e pode concluir-se que os resultados do DAP se aplicam a qualquer alimento para os bezerros da Nanta com um ACV semelhante.

Declaração Ambiental de Produto. Ração para bezerros de corte.
Conforme o normativo ISO 14025

O milho, e especialmente o DDGS, têm uma maior contribuição dos impactos ambientais para a soja, apesar do transporte.



Declaração Ambiental de Produto. Ração para bezerros de corte.
Conforme o normativo ISO 14025

Recursos energéticos

As emissões diretas e indiretas totais devido ao consumo de eletricidade são de 12,51 g de CO_{2e} por Unidade Funcional. As emissões diretas e indiretas totais devido ao consumo de combustível são de 73,30 g de CO_{2e} por Unidade Funcional. A utilização de energias renováveis ou fósseis depende, em grande parte, da mistura elétrica anual do país e da empresa de eletricidade fornecida.

	A2 Fabrico
Utilização <u>em fábrica</u> de energias RENOVÁVEIS sem incluir a utilização como matérias-primas.	17,80
Utilização em fábrica de energias RENOVÁVEIS como matérias-primas (madeira, biomassa, etc.).	<0,01
Utilização total em fábrica de energias RENOVÁVEIS	17,80

Valores em MJ, valor por peso líquido

	A2 Fabrico
Utilização <u>em fábrica</u> de energias FÓSSEIS sem incluir o uso como matérias-primas.	5,63
Utilização <u>em fábrica</u> de energias FÓSSEIS como matérias-primas (carvão, etc.).	<0,01
Uso total em fábrica de energias FÓSSEIS	5,63

Valores em MJ, valor por peso líquido

Uso de recursos

	Total
Uso de materiais secundários	<0,01

Dados em kg

Declaração Ambiental de Produto. Ração para bezerros de corte.
Conforme o normativo ISO 14025

	A2 Fabricação	Total
Uso direto e indireto de água	0,02	4,50

Valores em m³

Resíduos

	Total	Descrição
Resíduos perigosos na fábrica	0	-
Resíduos não perigosos na fábrica (as varreduras de fábrica de alimentos vão para compostagem)	<0,01	Resíduos na fábrica tratados por empresas especializadas.

Valores em Kg

Outros fluxos de saída

	Total	Descrição
Reutilização de materiais e resíduos (ingredientes nas rações)	Variável	DDGS
Materiais de reciclagem (Kg)	<0,01	Papel e cartão Sucata e plástico
Materiais para recuperação de energia (MJ)	0	-
Energia exportada (MJ)	0	-

INFORMAÇÃO RELATIVA AO PROGRAMA E VERIFICAÇÃO

Programa:	The Environmental Footprint Institute Program C/Circe 49A 28022 Madrid, España www.huellaambiental.org
Número de registo da DAP:	REF:210326EPD CR: P-2250
Publicação:	22-03-2021
Regra da Categoria de Produto:	EFI CR P-2250 "FEED TO RUMINANTS"
Classificação do Grupo de Produtos:	UN CPC 88170
Ano de referência dos dados de atividade:	2019
Âmbito geográfico:	Portugal

<p>Regra de Categoria de Produto: EFI CR P-2250 "FEED TO RUMINANTS" Versão 1.0, 2020-10-07</p>
<p>CR revisto por: The Technical Committee of the Environmental Footprint Institute. Responsável: Iván Jiménez de la Iglesia. Contato: info@huellaambiental.org</p>
<p>Verificação independente da avaliação ambiental e dos dados de acordo com ISO 14025:2006: <input type="checkbox"/> DAP Process Certification (internal) <input checked="" type="checkbox"/> DAP Verification (external)</p>
<p>Verificador externo: Alfredo Costalago Alcántara Acreditado por: Aprovado pelo Instituto de Huella Ambiental</p>

INFORMAÇÃO DE CONTATO

EPD owner:	Nanta S.A. Ronda de Pte., 9, 28760 Tres Cantos, Madrid, España www.ingafood.es Tel + 918 075 413 info@ingafood.es
LCA autor:	Solid Forest S.L. Avda. Cerro del Águila 2, San Sebastián de los Reyes, Madrid, España www.solidforest.com info@solidforest.com
Operador do programa:	Instituto de Huella Ambiental www.environmentalfootprintinstitute.org info@huellaambiental.org

REFERÊNCIAS

Esta Declaração Ambiental foi desenvolvida dentro do *Environmental Footprint Institute*, seguindo a Regra de Categoria de Produto CR P-2250 ver 1.0 “FEED TO RUMINANTS”. Mais informações e uma cópia deste informativo pode ser encontrada em: www.huellaambiental.org.

Informativo LCA: Life Cycle Inventory of Lamb Feed by Nanta.

Software: Air.e LCA rev. 3.10 (www.solidforest.com)

Base de dados principal dos fatores de emissão: Ecoinvent 3.6 (www.ecoinvent.org)

Alcance geográfico desta DAP: Portugal.

Nota: Os resultados de diferentes DAPs, mesmo que sejam referidos a produtos dentro da mesma categoria, se forem desenvolvidos em diferentes programas, não devem ser comparados.



INSTITUTO HUELLA AMBIENTAL

Declaração Ambiental de Produto

Seguindo a CR P-2250 RAÇÕES PARA RUMINANTES do EFI

CLASSIFICAÇÃO DO GRUPO DE PRODUTO: UN CPC 88170

DAP desenvolvida ao abrigo da ISO 14025 para:

Rações para ovino de corte

Programa:

Operador do programa:

Número de inscrição da DAP:

Publicação:

Válido até:

The Environmental Footprint Institute Program

Instituto de Huella Ambiental (EFI)

REF: 210325EPD CR: P-2250

05-03-2021

Uma DAP deve fornecer informações válidas para que possa ser atualizado se houver alterações significativas no sistema analisado. Por conseguinte, a data de validade está sujeita à publicação e registo na web, do Programa:

www.huellaambiental.org

Âmbito geográfico:

Portugal



INTRODUÇÃO

Esta Declaração Ambiental de Producto (DAP) detalha o desempenho ambiental do processo de fabrico e distribuição de ração para cordeiros de corte, que a empresa Nanta realiza em Portugal. A DAP foi desenvolvida utilizando a metodologia de Análise de Ciclo de Vida (ACV), regulada pelo normativo ISO 14040. O valor dos impactos ambientais reportados nesta DAP, se refere ao quilo de ração para cordeiros de corte.

Esta DAP foi preparada seguindo a regulação existente, pelo *Instituto de Huella Ambiental*, e ajusta-se ao uso internacional da rotulagem ambiental do tipo III, de acordo com a norma iso 14025:2010. Tanto o Sistema DAP, como a forma de desenvolvimento, são descritos nos Indicadores gerais do Programa (IGP). A DAP segue as especificações indicadas na Regra cr P-2250 RAÇÕES PARA RUMINANTES - EFI RUMINANT Rations, CLASSIFICAÇÃO DO GRUPO DE PRODUTO: UN CPC 88170.

A Análise do Ciclo de Vida preparado inclui o estudo de todas as fases e processos necessários ao fabrico da alimentação animal: desde o cultivo de cereais utilizados como ingredientes, até seu transporte ao cliente final.

Os resultados desta DAP referem-se às seguintes referências de rações para cordeiros fabricadas pela Nanta em Portugal: VITACOR INICIAÇÃO; NANTACOR PRE-INICIAÇÃO; GESTICOR LIGERO; GESTICOR ESPECIAL; GESTICOR CEBIAL; GESTICOR BASIC Y NANTA CORDEIRO CRESCIMENTO.

Os impactos ambientais calculados e outros parâmetros ambientais apresentados no relatório, envolvem o cálculo de indicadores, tais como: a pegada de carbono, a pegada hídrica e o estudo de outros impactos no ar, no solo e na água. Desta forma, a DAP apresenta um quadro objetivo e completo do desempenho ambiental das rações para ovinos de corte fabricadas e distribuídas pela empresa Nanta, em sua fábrica de Marco de Canaveses em Portugal.



Declaração Ambiental de Producto. Ração para ovino de corte.
Conforme o normativo ISO 14025

INFORMAÇÃO GERAL

Fornecedor de produto revisto



Nanta S.A.

Ronda de Poniente 9,
28760 Tres Cantos, Madrid

Nanta S.A. é uma empresa dedicada à produção e comercialização de rações de alta qualidade, sendo a primeira Companhia de alimentação animal em Península Ibérica. Esta liderança deve-se tanto ao potencial de produção, marketing e serviço aos seus clientes, como ao compromisso com a investigação, desenvolvimento e mercado, de produtos com os mais elevados níveis de segurança, rastreabilidade e qualidade.

Nanta faz parte do Grupo Nutreco, uma empresa global que ocupa posições líderes mundiais em nutrição animal, sendo o maior produtor do mundo, na alimentação aquícola.

Com vendas líquidas de 5,7 mil milhões de euros em 2015, o Grupo Nutreco emprega mais de 11.000 pessoas em 35 Empresas e vende o seu portfólio de produtos em mais de 90 países.

Práticas sustentáveis em Nanta

Nanta dispõe de várias certificações, dentre as quais:

- Implementação de Sistemas de Gestão de Qualidade ISO 9001:2015 desde 1995.
- Certificado ISO 14001 de Meio Ambiente desde 2009.
- Declarações de produto ambiental para a alimentação de cordeiros, alimentos para os cordeiros e fórmula para a pegada ambiental das rações de ruminantes.

A Empresa está também a avançar com a chamada "Circular Granja", desenvolvida pela Nanta como programa de formação para a implementação de boas práticas em explorações pecuárias, às quais fornece as suas rações. O programa visa reduzir as emissões e gerir adequadamente a entrada, os consumos de energia e os resíduos.

Declaração Ambiental de Produto. Ração para ovino de corte.
Conforme o normativo ISO 14025

Produto Analisado

O sistema analisado nesta Declaração de Produtos Ambientais (DAP) inclui o ciclo de vida completo **de alimentos para ovinos de corte** fabricados e distribuídos pela Nanta e pelo Grupo Nutreco, nas suas instalações em Portugal. A avaliação ambiental colocada no DAP foi desenvolvida com base em dados de produção do ano de 2019 de quatro fábricas, localizadas em Murcia, Valladolid e Zamora. A análise foi efetuada a partir do estudo pormenorizado da composição e dos processos produtivos das seguintes referências:

- VITACOR INICIAÇÃO
- NANTACOR PRE- INICIAÇÃO
- GESTICOR LIGERO
- GESTICOR ESPECIAL
- GESTICOR CEBIAL
- GESTICOR BASIC
- NANTA CORDEIRO CRESCIMENTO



Através deste estudo ambiental se concluiu que existe uma diferença de menos de 5% em seus impactos ambientais associados. Por conseguinte, os resultados desta DAP aplicam-se a qualquer uma das referências de rações para cordeiros de corte fabricados pela Nanta em Portugal. Esta afirmação pode ser mantida sempre que os processos de fabrico e composição forem semelhantes à linha de alimentação analisada por este estudo.

Unidade Funcional Declarada

Esta DAP apresenta os impactos ambientais diretos e indiretos associados à produção e distribuição de um quilo de ração para ovinos de corte, desenvolvido pela empresa Nanta em Portugal. Por conseguinte, a Unidade Funcional desta ACL **é um quilo de ração para ovinos de corte.** Todos os impactos ambientais e a utilização de recursos, diretos e indiretos, foram comunicados a esta Unidade Funcional.

Alcance do Sistema

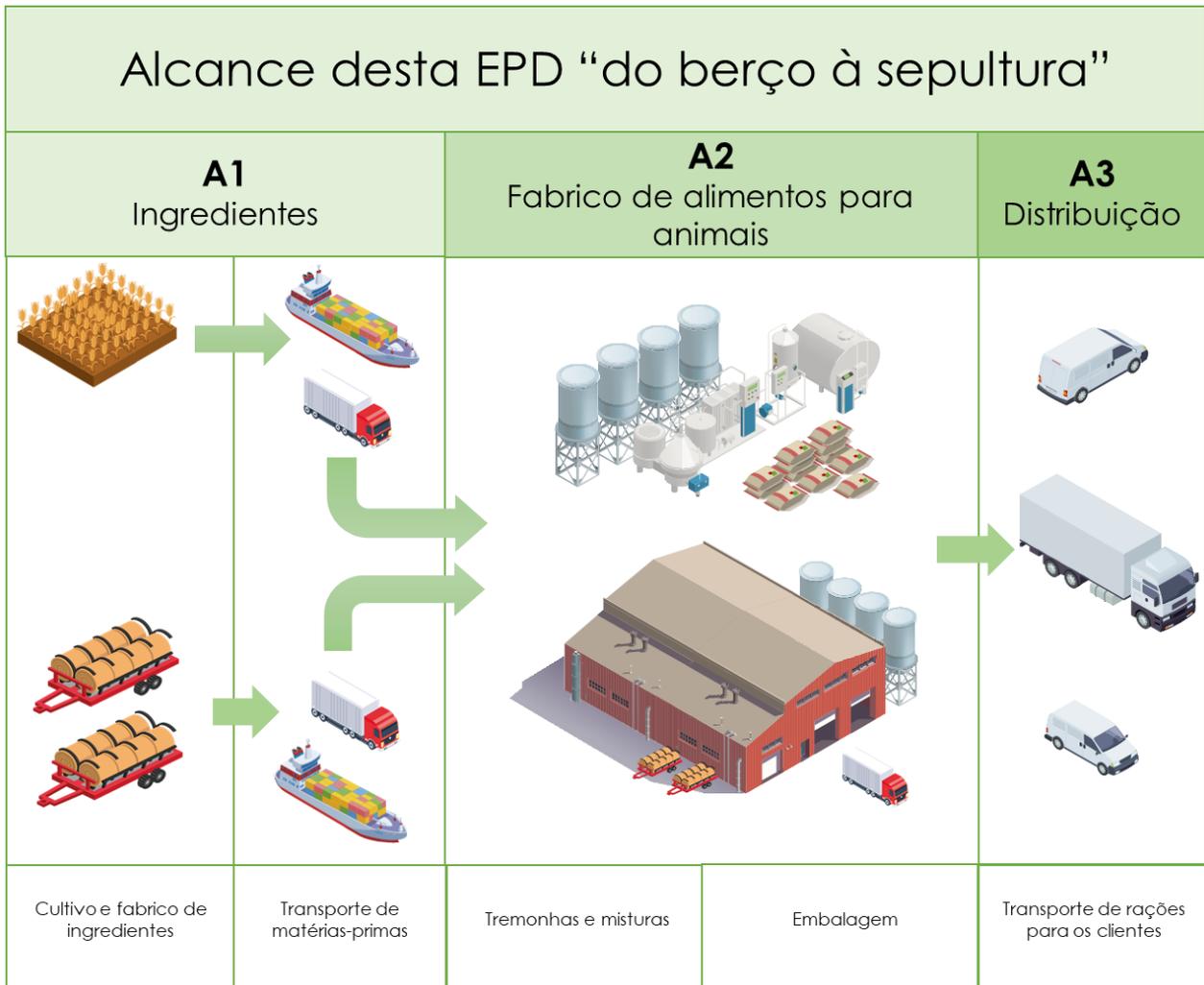
A DAP inclui na sua análise todo os passos associados ao ciclo de vida do produto com alcance "do berço à sepultura", de acordo com os critérios da Regra de Categoria utilizada (CR P-2250). Isto significa que todos os processos e materiais direta e indiretamente envolvidos no ciclo de vida do produto estão incluídos, sendo o fim do ciclo as instalações do cliente para as quais a ração é distribuída. Neste relatório foram analisados todos os impactos ambientais diretos e indiretos.

A análise ambiental inclui desde o cultivo de cereais e o fabrico dos ingredientes utilizados nas rações, passando pela produção e embalagem final para sua venda, até o transporte das rações para os clientes finais.

Nanta controla todos os processos de fabrico de alimentos para animais. Os únicos processos que não são controlados pela empresa são: o cultivo de cereais utilizados no fabrico de rações, a produção de outros insumos, como contentores e sacos para embalagem, e as características da maquinaria usado nas fazendas. Esses elementos e processos não controlados diretamente podem ser considerados “upstream” nesta LCA.

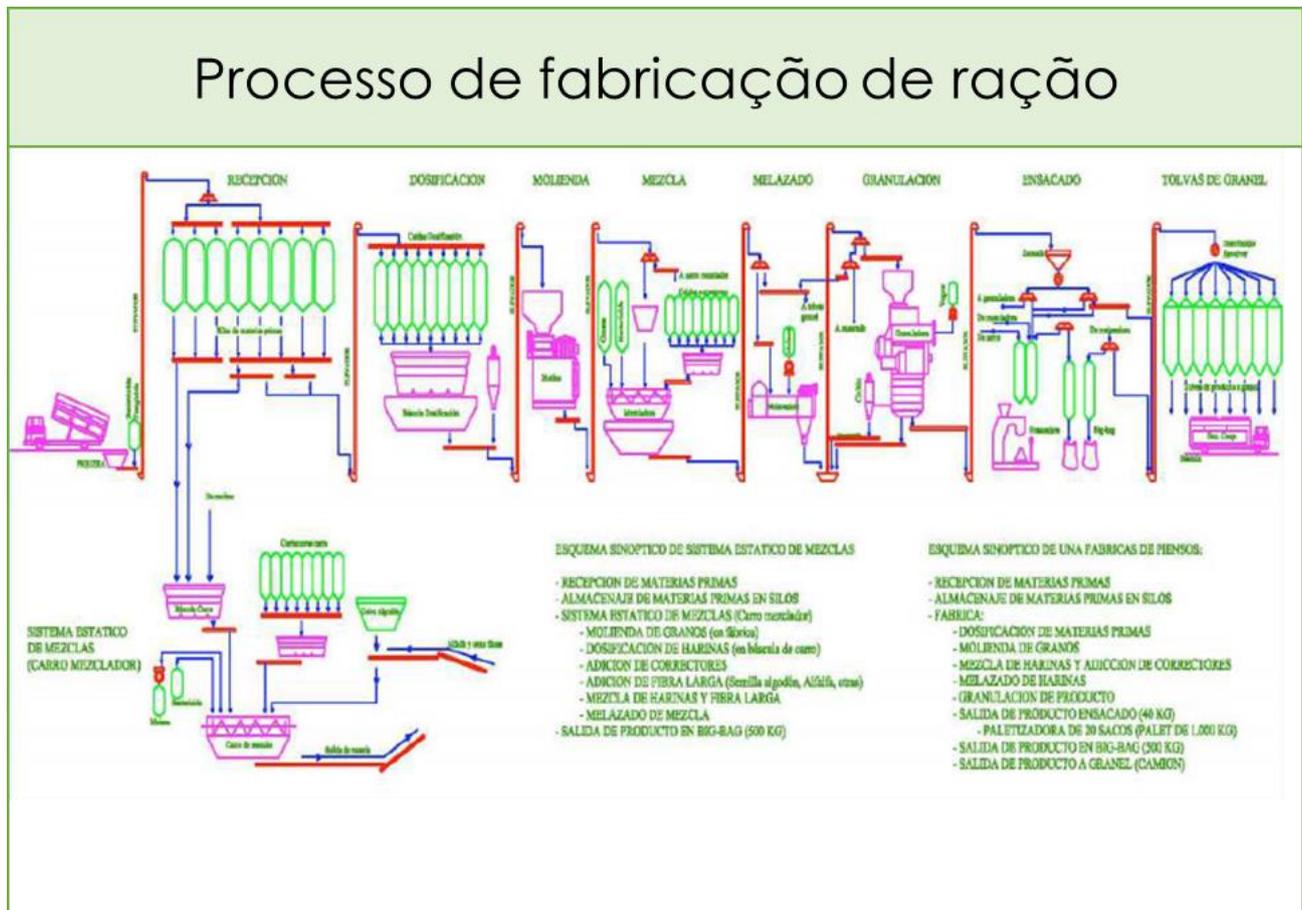
Os impactos ambientais indiretos associados à extração e produção de combustíveis, bem como os impactos ambientais associados à produção de eletricidade consumida na LCA, também foram incluídos no cálculo dos impactos ambientais nesta DAP.

O gráfico a seguir apresenta um modelo simplificado de produção de alimentos para animais. As principais atividades incluídas na avaliação ambiental, fases divididas em (A1-A3) que representam os processos e materiais incluídos na análise são enumeradas.



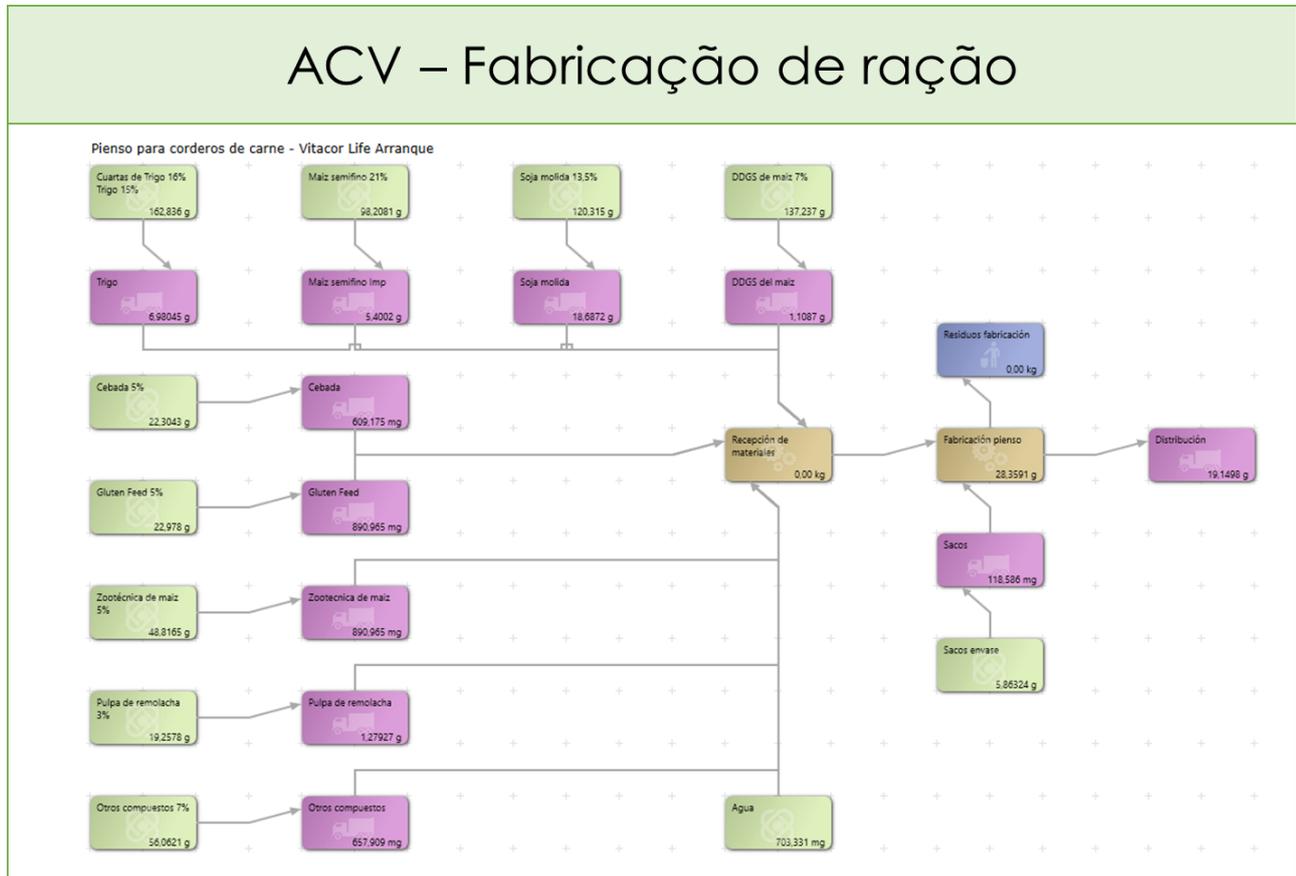
Etapas da produção

Nanta compra cereais e ingredientes a fornecedores de diferentes locais do mundo, a maioria dos quais em Portugal, perto das fábricas. Estes ingredientes são processados e misturados para a produção dos vários tipos de ração, com os quais os animais serão alimentados nas suas diferentes fases de crescimento. A composição de cada tipo de alimento varia, e esta variabilidade e dos ingredientes foi observada quando a ACV foi realizada.



No estudo, os dados de produção do ano de 2019 foram considerados na fábrica de rações na Nanta, em Marco de Canaveses.

O seguinte diagrama gerado com Air.e LCA, software para análise do ciclo de vida utilizado como ferramenta neste estudo ambiental, mostra os materiais, consumo de energia, transporte e processos incluídos nesta avaliação.



INFORMAÇÃO TÉCNICA

Metodologia de cálculo

Este DAP, de acordo com o ISO 14025 2010, corresponde a um rótulo ambiental do Tipo III. A Análise do Ciclo de Vida (ACV) foi desenvolvido na sequência da normativa internacional ISO 14040. Os impactos ambientais reportados e a metodologia utilizada para o seu cálculo é o ILCD rev 2.0, desenvolvido pela Comissão Europeia em abril de 2018. Assim, o boletim foi elaborado de acordo com as especificações definidas na Regra de Categoria de Produto CR P-2250 EFI RUMINANT Feed, CLASSIFICAÇÃO DO GRUPO DE PRODUTOS: UN CPC 88170.

Fatores de emissão

Os fatores de emissão e os impactos ambientais associados aos elementos do ciclo de vida que não são diretamente controlados pela Nanta ou pelo Grupo Nutreco (culturas, produção de eletricidade, produção de combustível, etc.), devido à falta de dados diretos, foram calculados com base em estudos externos e bases de dados de fatores de emissão, como a *Ecoinvent*. No parágrafo seguinte, são descritas as regras e critérios aplicados para o cálculo dos impactos ambientais indiretos associados a este tipo de elementos e incluídos no presente LCA:

Matérias-primas

Para o trigo, cultivado em Espanha e no Mar Negro, e cevada, cultivada em Espanha e Inglaterra, a *Solid Forest* criou *datasets* que representam os impactos ambientais associados a estas culturas. A utilização destes *datasets* na ACV torna os impactos ambientais indiretos calculados muito mais precisos. Para outras culturas, como a soja ou o milho, a *Solid Forest* modificou *datasets* genéricos da base de dados *Environdec*, para se assemelharem às características de produção e localização dos fornecedores das matérias-primas para a Nanta. Desta forma, são tidos em conta no cálculo, nos países e locais das culturas, bem como nas misturas elétricas e nas alterações na utilização dos terrenos, efetuadas por cada país produtor.

Produção e consumo de eletricidade

A *Solid Forest* criou um *dataset* específico correspondente à mistura elétrica de Portugal em 2019 pela sua utilização neste LCA. O *dataset* inclui dados de produção publicados pela Iberdrola em Portugal em 2019. Assim, por exemplo, o GWP 100a de produção de eletricidade de baixa tensão em Portugal, em 2019, foi de 0,135 Kg CO₂e/KWh.

Produção e consumo de combustíveis

As emissões indiretas devido a extração e produção de gás natural, gasóleo e gasolina estão incluídas nos impactos ambientais registados neste DAP. A *Solid Forest* desenvolveu *datasets* que incluem o Inventário do Ciclo de Vida (LCI) da combustão a gasóleo e gasolina em geradores e maquinaria agrícola. Por exemplo, o fator de emissão para o impacto das "Alterações Climáticas" associado à produção e combustão de gasóleo é de 0,262 Kg CO_{2e}/MJ (GWP 100a).

Transporte

Para definir os impactos ambientais associados ao transporte na LCA, tais como: o envio de materiais e culturas para a fábrica de alimentos para animais, fornecidos às explorações agrícolas, etc., foram consideradas as seguintes características gerais dos veículos:

Meios de transporte	Destinos	Distâncias médias
A1 - Barco de carga transoceânico	Fornecedores – Fábrica de rações	Dependendo do país de origem
A1 e A3 - Caminhão EURO 5 < 32ton	Fornecedores - Fábrica de rações	Dependendo do local de origem
	Fábrica de rações – Clientes	160 km

Regras de cálculo

Para a modelação do LCA e para o cálculo dos impactos ambientais, foram utilizados os Software *Air.e LCA vs. 3.10* integrados na base de dados dos fatores de emissão *Ecoinvent™ 3.6*.

Para criar o LCI correspondente ao consumo de eletricidade, foram utilizadas as estatísticas da mistura elétrica publicada pela Iberdrola em Portugal para o ano de 2019. Isto inclui com muita precisão os impactos ambientais associados ao consumo de eletricidade, tendo em conta a mistura elétrica do país.

Todos os processos, instalações e materiais principais consumíveis foram incluídos nesta avaliação ambiental.

Os componentes e materiais menores, não diretamente relacionados com o produto, e responsáveis por menos de 1% de qualquer impacto ambiental da LCA, foram excluídos do cálculo.

Todas as etapas de transporte foram incluídas na LCA, considerando cargas e distâncias reais percorridas entre julho de 2019 e dezembro de 2019. Estima-se que o cálculo destas distâncias para o transporte das culturas utilizadas no fabrico da alimentação animal esteja de acordo com os critérios e as escalas globais utilizadas pela *Ecoinvent*. Os principais meios de transporte (barco e caminhão) para o transporte dos ingredientes das rações foram incluídos na

avaliação ambiental. Como a localização exata dos produtores não é conhecido em detalhe, foi feita uma estimativa das distâncias percorridas até a fábrica de ração. As operações com as mercadorias no porto foram excluídas.

As distâncias por autoestrada foram calculadas usando o *Google Maps*. As distâncias marítimas foram calculadas usando o *MarineTraffic Voyage Planner*.

Quando necessário aplicar as regras de atribuição no cálculo, foi colocado um valor monetário.

No que diz respeito às regras de corte, mais de 99% dos materiais, emissões diretas e consumo de energia foram incluídos no cálculo. O princípio do "poluidor-pagador" foi aplicado.

Atribuição de coprodutos

Os coprodutos não devem ser confundidos com resíduos. Os coprodutores de um LCA são esses elementos de produção durante a sua vida útil, diferentes do produto analisado, que tem um valor ou potencial econômico real. Não há coprodutos neste LCA.

.

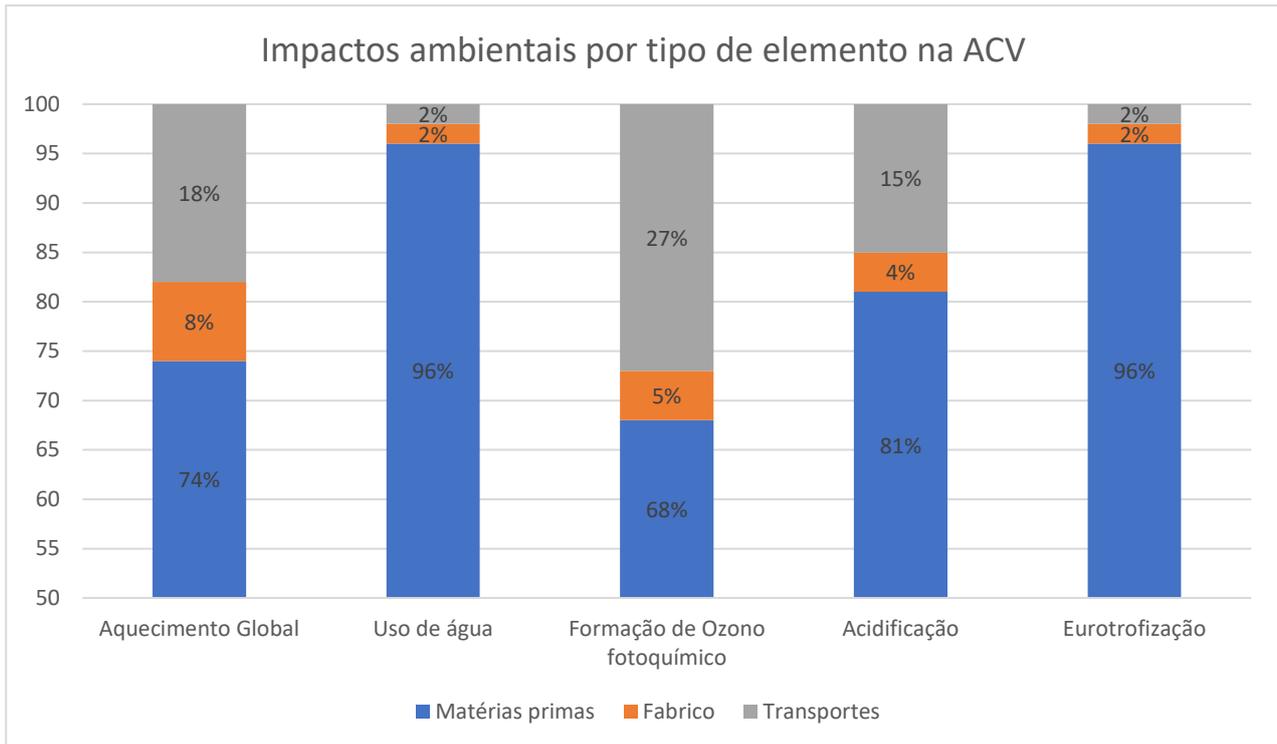
AVALIAÇÃO AMBIENTAL

Os quadros a seguir apresentam os impactos e outros critérios ambientais por Unidade Funcional. Neste caso, **um quilo de ração para ovino de corte, embalado e fornecido ao cliente**. Os resultados são apresentados na íntegra e para cada fase do LCA.

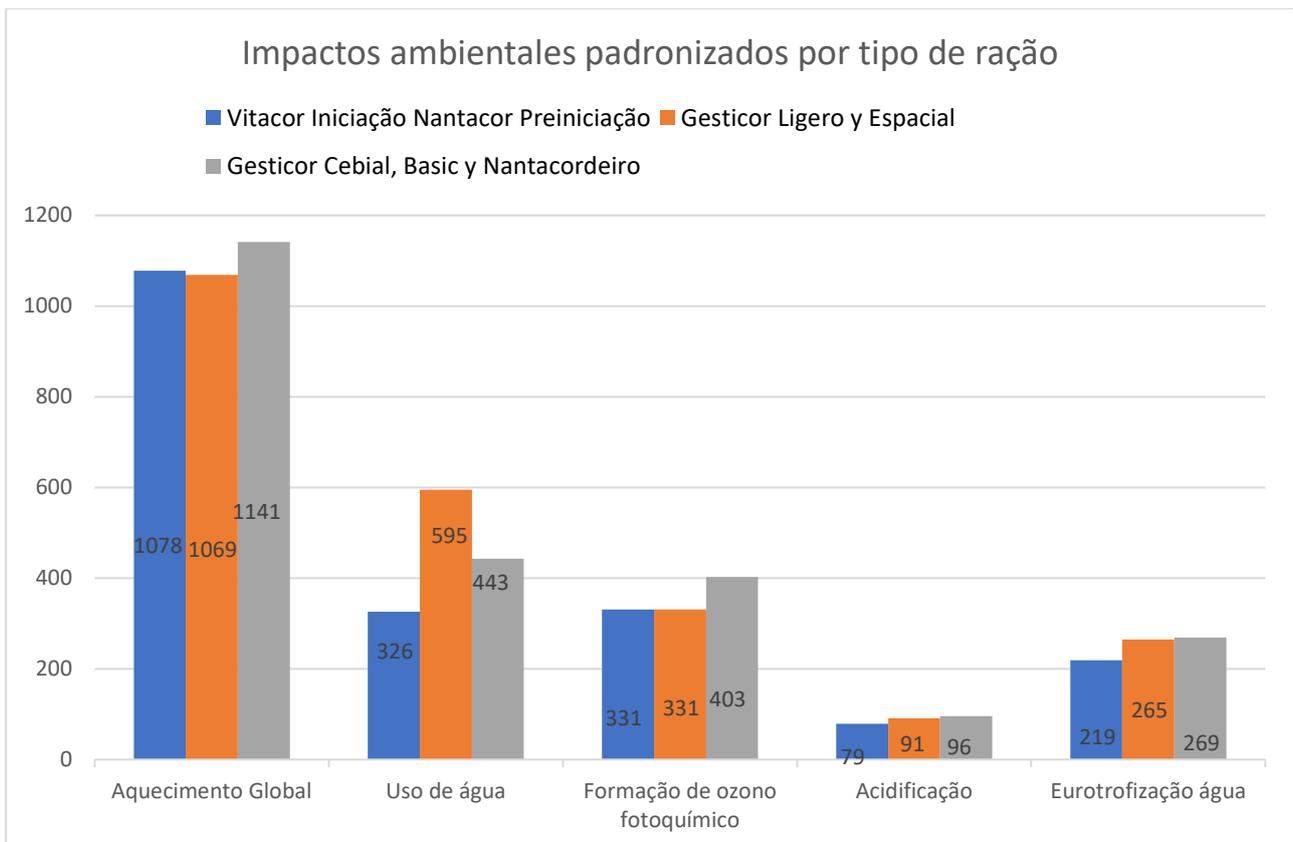
Potenciais Impactos Ambientais¹

		A1 Cultivo e abastecimento de ingredientes	A2 Fabrico Rações	A3 Distribuição	Total
 Aquecimento Global GWP100 - Pegada de Carbono (g de CO ₂ equivalente)	Total	995,82	93,43	7,06	1.096,31
	Fóssil	837,86	92,84	7,06	937,76
	Biogênica	25,48	0,21	0,00	25,69
	Uso da terra	133,53	1,05	0,00	132,48
 Uso de água (m ³ de água)		4,53	0,01	0,01	4,55
 Formação de Ozono fotoquímico (g de NMVOC equivalente)		3,51	0,17	0,07	3,75
 Acidificação (mol H ⁺ equivalente)		0,01	1,7e-4	0,3e-3	0,01
 Eutrofização água doce (mg de P equivalente)		240,70	4,35	0,00	245,05
 Utilização de recursos abióticos (mg de Sb equivalente)		28,71	0,10	0,03	28,84
 Utilização de recursos fósseis (Valor calorífico líquido MJ)		5,19	1,36	0,01	6,56

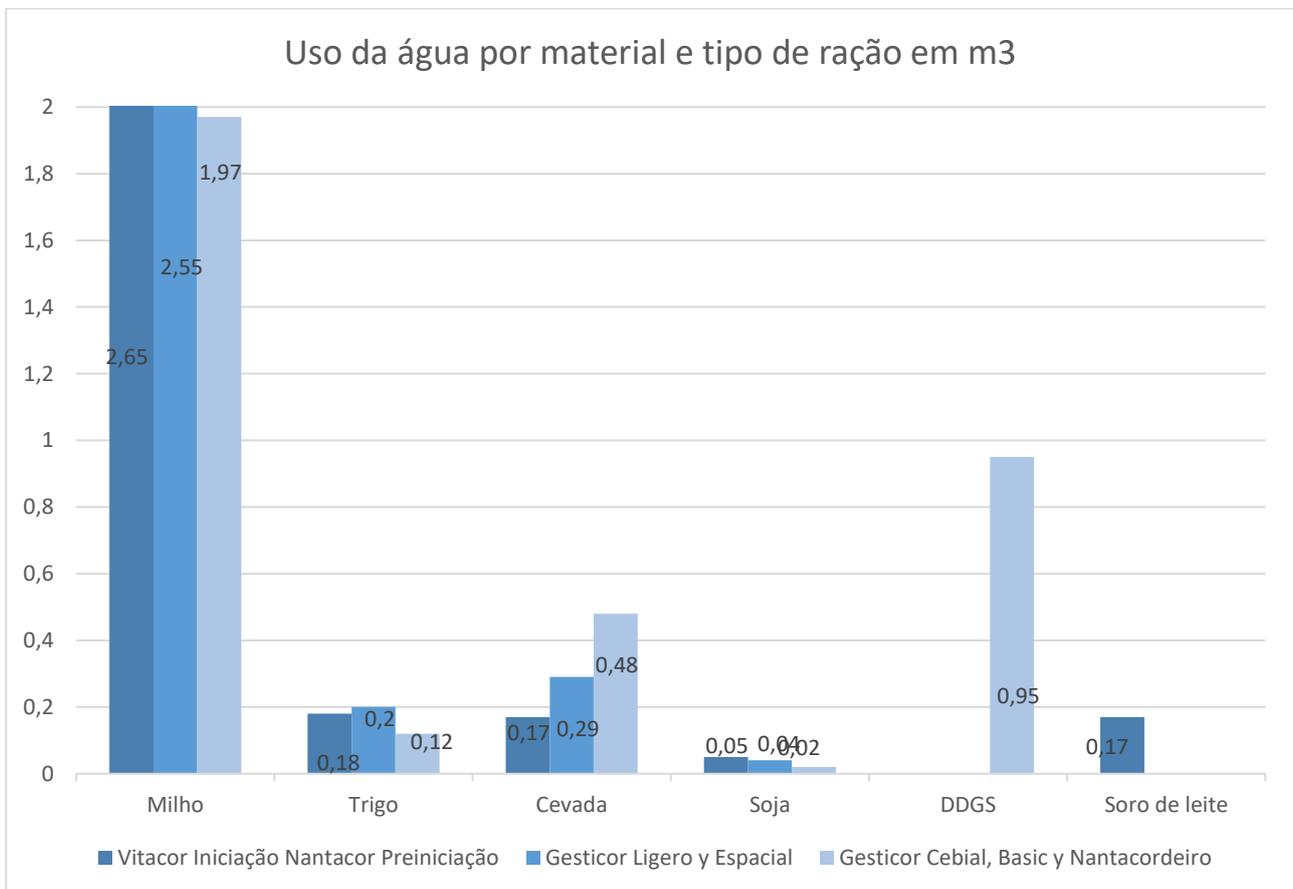
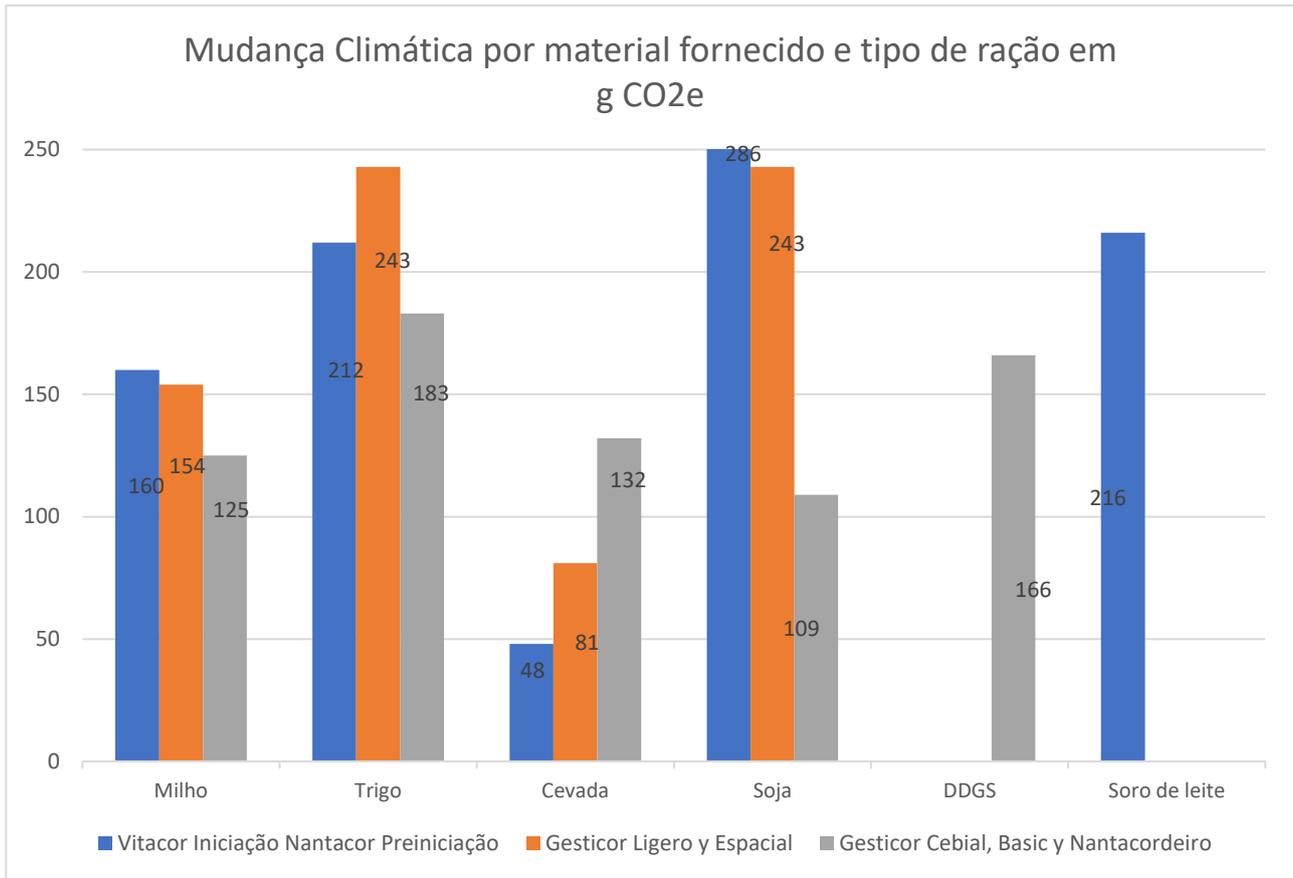
¹ Segundo a metodologia EF 3.0 (ILCD)



O cultivo de cereais e leguminosas associada a maioria dos impactos.



Os valores dos impactos ambientais são muito semelhantes entre as diferentes rações analisadas, e pode concluir-se que os resultados do DAP se aplicam a qualquer alimento para os cordeiros da Nanta com um ACV semelhante.



Recursos energéticos

As emissões diretas e indiretas totais devido ao consumo de eletricidade são de 12,51 g de CO_{2e} por Unidade Funcional. As emissões diretas e indiretas totais devido ao consumo de combustível são de 73,30 g de CO_{2e} por Unidade Funcional. A utilização de energias renováveis ou fósseis depende, em grande parte, da mistura elétrica anual do país e da empresa de eletricidade fornecida.

	A2 Fabrico
Utilização <u>em fábrica</u> de energias RENOVÁVEIS sem incluir a utilização como matérias-primas.	17,80
Utilização em fábrica de energias RENOVÁVEIS como matérias-primas (madeira, biomassa, etc.).	<0,01
Utilização total em fábrica de energias RENOVÁVEIS	17,80

Valores em MJ, valor por peso líquido

	A2 Fabrico
Utilização <u>em fábrica</u> de energias FÓSSEIS sem incluir o uso como matérias-primas.	5,63
Utilização <u>em fazenda</u> de energias FÓSSEIS como matérias-primas (carvão, etc.).	<0,01
Uso total em fábrica de energias FÓSSEIS	5,63

Valores em MJ, valor por peso líquido

Uso de recursos

	Total
Uso de materiais secundarios	<0,01

Data in kg

Declaração Ambiental de Produto. Ração para ovino de corte.
Conforme o normativo ISO 14025

	A2 Fabricación	Total
Uso direto e indireto de água	0,02	4,55

Valores em m³

Resíduos

	Total	Descrição
Resíduos perigosos na fábrica	0	-
Resíduos não perigosos na fábrica (as varreduras de fábrica de alimentos vão para compostagem)	<0,01	Resíduos na fábrica tratados por empresas especializadas.

Valores em Kg

Outros fluxos de saída

	Total	Descrição
Reutilização de materiais e resíduos (ingredientes nas rações)	Variable	DDGS
Materiales de reciclaje (Kg)	<0,01	Papel e cartão Sucata e plástico
Materiais para recuperação de energia (MJ)	0	-
Energía exportada (MJ)	0	-

Resíduos

	Total	Descrição
Resíduos perigosos na fábrica	0	-
Resíduos não perigosos na fábrica (as varreduras de fábrica de alimentos vão para compostagem)	<0,01	Resíduos na fábrica tratados por empresas especializadas.

Valores em Kg

Outros fluxos de saída

	Total	Descrição
Reutilização de materiais e resíduos (ingredientes nas rações)	Variável	DDGS
Materiais de reciclagem (Kg)	<0,01	Papel e cartão Sucata e plástico
Materiais para recuperação de energia (MJ)	0	-
Energia exportada (MJ)	0	-

INFORMAÇÃO RELATIVA AO PROGRAMA E VERIFICAÇÃO

Programa:	The Environmental Footprint Institute Program C/Circe 49A 28022 Madrid, Portugal www.huellaambiental.org
Número de registo da DAP:	REF: 210325EPD CR: P-2250
Publicação:	25-03-2021
Regra da Categoria de Produto:	EFI CR P-2250 "FEED TO RUMINANTS"
Classificação do Grupo de Produtos:	UN CPC 88170
Ano de referência dos dados de atividade:	2019
Âmbito geográfico:	Portugal

<p>Regra de Categoria de Produto: EFI CR P-2250 "FEED TO RUMINANTS" Versão 1.0, 2020-10-07</p>
<p>CR revisto por: The Technical Committee of the Environmental Footprint Institute. Responsável: Iván Jiménez de la Iglesia. Contato info@huellaambiental.org</p>
<p>Verificação independente da avaliação ambiental e dos dados de acordo com ISO 14025:2006: <input type="checkbox"/> DAP Process Certification (internal) <input checked="" type="checkbox"/> DAP Verification (external)</p>
<p>Verificador externo: Alfredo Costalago Alcántara Acreditado por: Aprovado pelo Instituto de Huella Ambiental</p>

INFORMAÇÃO DE CONTATO

EPD owner:	Nanta S.A. Ronda de Pte., 9, 28760 Tres Cantos, Madrid, España www.ingafood.es Tel + 918 075 413 info@ingafood.es
LCA autor:	Solid Forest S.L. Avda. Cerro del Águila 2, San Sebastián de los Reyes, Madrid, Portugal www.solidforest.com info@solidforest.com
Operador do programa:	Instituto de Huella Ambiental www.environmentalfootprintinstitute.org info@huellaambiental.org

REFERÊNCIAS

Esta declaração ambiental foi desenvolvida dentro do *Environmental Footprint Institute*, seguindo a Regra de Categoria de Produto CR P-2250 ver 1.0 “FEED TO RUMINANTS”. Mais informações e uma cópia deste informativo pode ser encontrada em: www.huellaambiental.org.

Informativo LCA: Life Cycle Inventory of Lamb Feed by Nanta.

Software: Air.e LCA rev. 3.10 (www.solidforest.com)

Base de dados principal dos fatores de emissão: Ecoinvent 3.6 (www.ecoinvent.org)

Alcance geográfico desta DAP: Portugal.

Nota: Os resultados de diferentes DAPs, mesmo que sejam referidos a produtos dentro da mesma categoria, se forem desenvolvidos em diferentes programas, não devem ser comparados.