
**Etiquetado ambiental Tipo I. Sello ambiental salvadoreño.
Criterio ambiental para productos del subsector porcino**

CORRESPONDENCIA: Esta Norma no tiene correspondencia con norma internacional.

Publicado por el Organismo Salvadoreño de Normalización (OSN), Dirección Blvd. San Bartolo y Calle Lempa, Edif. CNC, Distrito de Ilopango, San Salvador Este, San Salvador. El Salvador.
Teléfono: 2590-5300 Sitio Web: <http://www.osn.gob.sv> Correo electrónico: normalizacion@osn.gob.sv

ICS 13.020.50
67.120.10

NTS 13.11.16:25

Derechos Reservados



ORGANISMO SALVADOREÑO DE NORMALIZACION

ÍNDICE**Página**

ÍNDICE	i
PRÓLOGO	ii
INTRODUCCIÓN	iii
1 ALCANCE	1
2 REFERENCIAS NORMATIVAS	1
3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES	1
4 REQUISITOS	6
4.1 Unidad funcional	6
4.2 Requisitos legales ambientales	6
4.3 Principios	7
4.4 Consideraciones del ciclo de vida del producto	8
4.5 Impactos ambientales	9
4.6 Criterios ambientales	11
4.7 Elementos adicionales a evaluar	12
4.8 Aptitud de consumo del producto	14
4.9 Información a declarar en el etiquetado ambiental	14
5 VIGENCIA	14
BIBLIOGRAFÍA	15

PRÓLOGO

El Organismo Salvadoreño de Normalización, OSN, es el organismo nacional responsable de elaborar, actualizar, adoptar, derogar y divulgar normas técnicas, de acuerdo con la Ley del Sistema Salvadoreño para la Calidad, la cual fue publicada en el Diario Oficial No. 158 del 26 de agosto de 2011.

Esta Norma Técnica Salvadoreña ha sido desarrollada de acuerdo con las reglas establecidas en la NTS ISO/IEC DIRECTIVA 2.

El Comité Técnico de Normalización Gestión ambiental y calidad del aire. N°11, fue el responsable del desarrollo de esta Norma Técnica titulada NTS 13.11.16:25: “Etiquetado ambiental Tipo I. Sello ambiental salvadoreño. Criterio ambiental para productos del subsector porcino”, para lo cual participaron las entidades que se mencionan a continuación:

ENTIDADES PARTICIPANTES
Asociación Salvadoreña de Porcicultores - ASPORC
Escuela Nacional de Agricultura "Roberto Quiñónez" - ENA
Ministerio de Agricultura y Ganadería - MAG
Ministerio de Medioambiente y Recursos Naturales - MARN
Ministerio de Salud - MINSAL
Superintendencia de Regulación Sanitaria - SRS
Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas" - UCA
Universidad de El Salvador - UES
Organismo Salvadoreño de Normalización - OSN

INTRODUCCIÓN

Las etiquetas y declaraciones ambientales proporcionan información sobre el desempeño ambiental de un producto o servicio de manera general, sobre un aspecto ambiental específico o sobre una serie de aspectos ambientales relacionados con su ciclo de vida, estimulan la demanda y el suministro de aquellos productos y servicios que tienen un menor impacto negativo en el medio ambiente.

El presente documento normativo de carácter voluntario forma parte del Sistema Nacional de Certificación Ambiental (SNCA), el cual incluye el esquema del Sello Ambiental Salvadoreño, ambos bajo responsabilidad del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y que tiene base en el artículo 38 de la Ley de Medio Ambiente y los artículos 57, 58 y 59 del Reglamento de la misma Ley, cuyos objetivos generales y específicos son:

- Establecer los procesos y procedimientos para el otorgamiento y uso de ecoetiquetas a nivel nacional.
- Establecer los procesos para otorgar el derecho de uso del Sello Ambiental Salvadoreño.
- Establecer los requisitos generales para el otorgamiento y uso de la ecoetiqueta Tipo I.
- Establecer los requisitos generales para la autorización y uso de la ecoetiqueta Tipo III.

Este documento aplica a los productos derivados del sector porcino, con enfoque inicial en la carne de cerdo en canal y cortes primarios procesados en plantas de beneficio autorizadas. El sector porcino salvadoreño es un componente relevante de la producción agropecuaria nacional, con un crecimiento sostenido impulsado por la tecnificación de granjas, mejora genética y modernización de procesos productivos. Sin embargo, la actividad enfrenta importantes retos ambientales, entre ellos el manejo adecuado de residuos orgánicos y efluentes, el uso eficiente del agua y la energía, y la reducción de emisiones atmosféricas.

En ese marco, este documento establece los criterios ambientales específicos que serán evaluados para optar al Sello Ambiental Salvadoreño en este sector, considerando el enfoque de ciclo de vida del producto. Estos criterios buscan fomentar prácticas de producción más sostenibles, transparentes y responsables, orientadas a minimizar los impactos negativos sobre el medio ambiente y a promover un mercado más informado y consciente, beneficiando tanto a productores como a consumidores.

1 ALCANCE

1.1 Este documento, especifica los criterios ambientales que deben cumplir los productos del subsector porcino, en los que se incluyen los procesos aguas arriba que abarcan desde el cultivo y la fabricación de alimento para animales (pienso), hasta la crianza de los animales, pasando por los procesos centrales que abarca el sacrificio, despiece y empaquetado del producto, terminando con los procesos aguas abajo que incluyen el transporte, distribución y fin de vida.

1.2 Los requisitos de este documento son aplicables a la carne de ganado porcino fresca, refrigerada y/o congelada, empaquetada y comercializada en el territorio nacional.

1.3 Este documento no es aplicable a productos que hayan sido expuestos a algún proceso térmico, como, por ejemplo:

- embutidos;
- jamones;
- salchichas;
- chorizos;
- ahumados, entre otros.

1.4 Adicional al cumplimiento de los criterios ambientales establecidos, la obtención del sello requiere del cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Manual de condiciones de gestión y uso del sello ambiental salvadoreño, disponible en el sitio (Se definirá más adelante).

2 REFERENCIAS NORMATIVAS

Los siguientes documentos de referencia son indispensables para la aplicación de este documento. Para las referencias fechadas, sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha, se aplica la última edición del documento de referencia (incluidas las posibles modificaciones).

No existen referencias normativas, se deja el capítulo para respetar la numeración del documento.

3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

A efectos del presente documento, se aplicarán los términos y definiciones siguientes:

3.1

aguas arriba

se refiere a la gestión de los insumos y proveedores antes de la elaboración del producto

3.2**aguas abajo**

abarca la distribución y las interacciones con los clientes finales después de que el producto está terminado

3.3**agua residual de tipo ordinario**

agua residual generada por las actividades domésticas de los seres humanos, tales como uso de servicios sanitarios, lavatorios, fregaderos, lavado de ropa y otras similares

[FUENTE: RTS 13.05.01:24 Agua. Aguas residuales. Parámetros de calidad de aguas residuales para descarga y manejo de lodos residuales]

3.4**agua residual de tipo especial**

agua residual generada por actividades agroindustriales, industriales, hospitalarias y todas aquellas que no se consideran de tipo ordinario

[FUENTE: RTS 13.05.01:24 Agua. Aguas residuales. Parámetros de calidad de aguas residuales para descarga y manejo de lodos residuales]

3.5**agua residual tratada**

agua residual que ha sido sometida a un proceso de tratamiento y que cumple con los límites permisibles a los parámetros de calidad requeridos por la normativa vigente para descargarse o reusarse

[FUENTE: RTS 13.05.01:24 Agua. Aguas residuales. Parámetros de calidad de aguas residuales para descarga y manejo de lodos residuales]

3.6**alimento para animales (pienso)**

material simple o compuesto, ya sea elaborado, semielaborado o sin elaborar, que se emplea directamente en la alimentación de animales

[FUENTE: RTCA 65.05.20:11 Productos utilizados en alimentación animal y establecimientos. Requisitos de registro sanitario y control]

3.7**análisis de ciclo de vida****ACV**

recopilación y evaluación de las entradas, las salidas y los impactos ambientales potenciales de un sistema del producto a través de su ciclo de vida

[FUENTE: NTS ISO 14040:2006 Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Principios y marco de referencia]

3.8**aspecto ambiental**

elemento de las actividades, productos o servicios de una organización (que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente)

[FUENTE: NTS ISO 14001:2015 Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso]

3.9**buenas prácticas de manufactura**

condiciones de infraestructura y procedimientos establecidos para todos los procesos de producción y control de alimentos, bebidas y productos afines, con el objeto de garantizar la calidad e inocuidad de dichos productos según normas aceptadas internacionalmente

[FUENTE: RTCA 67.01.33:06 Industria de alimentos y bebidas procesados. Buenas prácticas de manufactura. Principios generales]

3.10**canales (canal, media canal y cuarto de canal)**

porción remanente de los porcinos después de remover las vísceras, sangre, patas, con o sin piel y sin cabeza

[FUENTE: RTS 67.05.01:13 Inspección sanitaria de la carne porcina]

3.11**carne**

parte comestible sana y limpia de la musculatura estriada esquelética, acompañada o no de tejido conjuntivo elástico, hueso y grasa, además de fibras nerviosas, vasos sanguíneos y linfáticos provenientes de los animales para abasto, sacrificadas y faenadas, aptas para el consumo humano

[FUENTE: RTS 65.04.01:18 Mataderos. Sacrificio y faenado de animales de abasto. Requisitos Sanitarios]

3.12**ciclo de vida**

etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema del producto, desde la adquisición de materia prima o de su generación a partir de recursos naturales hasta la disposición final

[FUENTE: NTS ISO 14040:2006 Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Principios y marco de referencia]

3.13**desechos**

material o energía resultante de la ineficiencia de los procesos y actividades, que no tienen uso directo y es descartado permanentemente

[FUENTE: Ley de Medio Ambiente]

3.14

emisiones atmosféricas

liberaciones o descargas a la atmosfera de partículas, gases o formas de energía, provenientes de una fuente fija o móvil

[FUENTE: NSO 13.11.03:01 Emisiones Atmosféricas fuentes móviles]

3.15

estiércol cerdaza

residuos consistentes en deyecciones provenientes del ganado porcino, materias fecales, la cama, el agua de lavado y restos de alimento, en proceso de cambio biológico. En función del sistema de producción tendrán diferentes contenidos de agua, dando lugar a los estiércoles sólidos, semisólidos o líquidos

3.16

etiqueta ambiental declaración ambiental

manifestación que indica los aspectos ambientales de un producto o servicio

Nota 1 a la entrada: Una etiqueta o declaración ambiental puede tomar la forma de un enunciado, símbolo o gráfico en un producto o en la etiqueta de un envase, en la documentación que acompaña el producto, en los boletines técnicos y en los medios de publicidad o divulgación, entre otras.

[FUENTE: NTS ISO 14020:2000 Etiquetas y declaraciones ambientales. Principios generales]

3.17

energías renovables

energía proveniente de fuentes no fósiles y no nucleares, tales como la energía eólica, solar (térmica y fotovoltaica), hidroeléctrica, geotérmica, mareomotriz, del océano, así como la energía procedente de la biomasa, el gas de vertedero, gas de plantas de depuración y biogás

[FUENTE: Directiva 2018/2001/UE sobre energías renovables, Unión Europea]

3.18

fermentación

proceso catabólico de transformación de sustratos orgánicos con formación de alcoholes y ácidos orgánicos, realizado por microorganismos (bacterias, levaduras u otros hongos, etc.) y que con frecuencia cursa con desprendimiento de gases

3.19**impacto ambiental**

cualquier alteración significativa, positiva o negativa, de uno o más de los componentes del ambiente, provocadas por acción humana o fenómenos naturales en un área de influencia definida

[FUENTE: Ley de Medio Ambiente]

3.20**programa de etiquetado ambiental Tipo I**

programa voluntario, basado en criterios múltiples, de tercera parte, que otorga una licencia que autoriza el uso de etiquetas ambientales en productos, las cuales indican la preferencia ambiental global de un producto dentro de una categoría de productos, sobre la base de consideraciones del ciclo de vida

[FUENTE: NTS ISO 14024:2018 Etiquetas y declaraciones ambientales. Etiquetado ambiental Tipo I. Principios y procedimientos]

3.21**proceso productivo**

conjunto de operaciones que se realizan y son necesarias, a fin de generar productos y servicios, en beneficio de la sociedad

3.22**requisitos legales y otros requisitos**

requisitos legales que una organización debe cumplir y otros requisitos que una organización decide cumplir

Nota 1 a la entrada: Los requisitos legales y otros requisitos pueden surgir de requisitos obligatorios, tales como las leyes y reglamentaciones aplicables, o de compromisos voluntarios, tales como las normas de organizaciones o de la industria, relaciones contractuales, códigos de buenas prácticas y acuerdos con grupos de la comunidad u organizaciones no gubernamentales.

[FUENTE: NTS ISO 14001:2018 Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso. Modificada, se eliminó la nota a la entrada 1]

3.23**residuo peligroso**

material que reviste características peligrosas, que después de servir a un propósito específico todavía conserva propiedades físicas y químicas útiles, y por lo tanto puede ser reusado, reciclado, generado o aprovechado con el mismo propósito u otro diferente

[FUENTE: Reglamento Especial en Materia de Sustancias, Residuos y Desechos Peligrosos, Decreto 42, Art. 3]

3.24**residuos y desechos sólidos ordinarios**

residuos sólidos orgánicos que se generan en las distintas etapas del proceso productivo, así como los generados en los domicilios o módulos habitacionales

3.25**sello ambiental salvadoreño**

es la certificación nacional gestionada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) de El Salvador, que reconoce el cumplimiento de los estándares para la reducción de los impactos ambientales durante el ciclo de vida de productos o servicios

3.26**unidad funcional**

desempeño cuantificado de un sistema del producto para su uso como unidad de referencia

[FUENTE: NTS ISO 14040:2006 Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Principios y marco de referencia]

4 REQUISITOS**4.1 Unidad funcional**

La unidad funcional se define como la base de cálculo sobre la cual se realizará el análisis de impacto ambiental y los balances de materia y energía en la producción de carne de cerdo. Para este estudio, la unidad funcional se establece de la siguiente manera:

4.1.1 1 kg de carne de ganado porcino fresca entregada en el punto de venta. El peso del embalaje no se incluirá en el cálculo del producto, pero sí formará parte del análisis del ciclo de vida.

4.1.2 Se informará de los impactos ambientales por cada unidad funcional (por ejemplo, para emisiones de gases de efecto invernadero debe reportarse como kg de CO₂ equivalente por cada kilogramo de carne de ganado porcino fresca).

4.1.3 Se debe incluir una descripción de la función del producto, si aplica, así como la unidad funcional. El peso del embalaje no está incluido en el peso de la unidad funcional pero sí en el alcance del análisis.

4.2 Requisitos legales ambientales

La organización productora debe establecer, implementar y mantener un procedimiento para identificar, tener acceso, cumplir y evaluar periódicamente el cumplimiento de la legislación ambiental vigente que le sea aplicable en todas las etapas del ciclo de vida de la producción de carne de ganado porcino fresca.

Cuando se utilicen insumos provenientes de proveedores externos, la organización debe garantizar que dichos proveedores cumplan con los requisitos legales ambientales del país y posean los permisos sanitarios pertinentes. Para demostrar este cumplimiento, podrá considerarse válida la certificación bajo la norma ISO 14001.

4.3 Gestión de proveedores

La organización debe incluir dentro de los criterios de compra, consideraciones ambientales que incluyan el compromiso de los proveedores con la protección ambiental y darles una ponderación de entre 15% al 20% dentro de la calificación del proveedor que sirva como elemento diferenciador.

La organización encargada de la producción de los productos sujetos de este documento debe:

- a) identificar los bienes y los servicios que adquiere o contrata para la fabricación de su producto y establecer criterios de compra que incluyan consideraciones ambientales, de acuerdo con la disponibilidad del mercado;
- b) dar prioridad a los proveedores que demuestren su compromiso con la protección del medio ambiente, y
- c) verificar la idoneidad y la legalidad de los proveedores que contrata.

La organización debe establecer, dentro de su política de compras, las siguientes exigencias a sus proveedores en materia de empaques:

- a) empleo de la menor cantidad de empaque;
- b) contar con un programa de recolección de empaques o emplear empaques reutilizables o empaques biodegradables o que en la práctica se cuente con infraestructura para su recolección y aprovechamiento local; y
- c) realizar ACV (verificable) a la cantidad de empaque a utilizar.

4.4 Principios del ecoetiquetado

Los criterios ambientales definidos en esta norma están basados en los principios del eco etiquetado Tipo I, asegurando que:

- Se promueva el uso sostenible de los recursos naturales.
- Se reduzca o minimice el uso de materiales perjudiciales para el ambiente.
- Se optimice el consumo de energía, priorizando fuentes renovables.

- Se minimice el uso de materiales de empaque y se fomente el uso de materiales reciclables, reutilizables o biodegradables.
- Se implementen tecnologías limpias que reduzcan el impacto ambiental de la producción.

Los criterios ambientales han sido establecidos considerando un análisis de ciclo de vida de la cuna a la tumba.

4.5 Consideraciones del ciclo de vida del producto

Para la determinación de los criterios ambientales, se consideran las actividades detalladas en las diferentes etapas del ciclo de vida del producto.

4.5.1 Etapas aguas arriba

Los datos relativos a los procesos y actividades anteriores de una cadena de suministro sobre los que el propietario ejerce un control de gestión directo deberán ser específicos y recogerse in situ. Las principales fases importantes son las siguientes:

- cría de animales (incluida la fermentación entérica y la gestión del estiércol),
- fabricación de alimento para animales (pienso) (por ejemplo, cultivo, cosecha y refinado),
- producción de semiproductos utilizados en el proceso principal, si procede,
- producción de otros ingredientes como especias y aditivos utilizados en el producto, si procede,
- tratamiento de las aguas residuales generadas durante el proceso de cría;
- generación de electricidad y producción de combustibles, vapor y otros vectores energéticos utilizados en procesos anteriores.

4.5.2 Etapa central

Comprende los procesos principales de la producción, incluyendo:

- transporte de los animales desde el sitio de desarrollo final, hasta el sitio de su faenado y procesamiento,
- comercialización en pie de animales de crianza en la granja,
- transporte de insumos y materiales para la fabricación del producto,
- actividades del matadero, incluyendo el sacrificio y procesamiento,

- tratamiento al final de la vida útil de los residuos de fabricación, aunque lo realicen terceros, incluido el transporte,
- tratamiento de las aguas residuales generadas durante el proceso de sacrificio,

4.5.3 Etapas aguas abajo

Los procesos aguas abajo deben como mínimo comprender:

- transporte del producto al minorista/consumidor o a una plataforma de distribución,
- refrigeración del producto a lo largo de la cadena de suministro,
- procesos de fin de vida de residuos del producto y de los empaques a lo largo de la cadena de suministro,

4.6 Impactos ambientales

Entre los principales impactos ambientales relacionados con la operación de las empresas del subsector porcino, tenemos:

4.6.1 Etapas aguas arriba

- fabricación de alimento para animales (pienso): emisiones de gases (CO₂, N₂O, NH₃, entre otros) y de material particulado.
- emisiones del transporte de insumos a la granja: CO₂ equivalente generado por la logística.
- cría y manejo de animales: emisiones de gases (CO₂, N₂O, NH₃, entre otros), consumo de energía, generación de residuos ordinarios, especiales y bioinfecciosos y consumo de agua.
- producción de energía a provenientes de los procesos productivos a partir residuos ganaderos, agroindustriales y lodos de depuradoras de agua: emisiones de gases

4.6.2 Etapa central

- emisiones del transporte de cerdos al matadero: CO₂ equivalente generado por la logística.
- generación de residuos: cantidad de residuos ordinarios y especiales en el matadero.
- consumo de energía: electricidad utilizada en el sacrificio y procesamiento.
- generación de aguas residuales: impacto del consumo de agua y su tratamiento.

4.6.3 Etapa aguas abajo

- generación de residuos: desperdicio de alimentos y empaques;
- emisiones a la atmosfera: impacto del transporte y refrigeración;
- utilización de energía: gasto eléctrico en la distribución.

4.7 Programas de mejora

La organización debe diseñar, establecer e implementar los siguientes programas de mejora considerando todas las actividades desarrolladas por la organización para la producción de los productos objeto de esta norma como también en los procesos de comercialización y entrega.

En estos programas deben establecerse claramente metas, indicadores específicos por unidad de producción o proceso, los periodos de tiempo para alcanzar estas metas, los responsables y las actividades para su logro.

4.7.1 Programa de uso eficiente de energía

Se debe mantener un registro mensual del consumo total de energía por unidad de producción (se deben considerar todas las actividades desarrolladas por la organización para la producción, comercialización y entrega del producto), y a partir de ello se debe diseñar, establecer e implementar un plan para el uso eficiente de energía en el cual debe establecerse claramente metas, los periodos de tiempo para alcanzar estas metas, los responsables y las actividades para su logro.

4.7.2 Programa para el ahorro y el uso eficiente del agua

Se debe mantener un registro mensual del consumo total de agua por unidad de producción (se deben considerar todas las actividades desarrolladas por la organización para la producción, comercialización y entrega del producto), y a partir de ello se debe diseñar, establecer e implementar un programa para el ahorro y el uso eficiente de agua en el cual debe establecerse claramente metas de reducción, los periodos de tiempo para alcanzar estas metas, los responsables y las actividades para su logro. Para los casos del agua residual tratada, que apliquen, se deberá contar con un manual de uso sostenible y autorizado por la entidad correspondiente.

4.7.3 Programa de gestión integral de residuos (ordinarios, especiales y bioinfecciosos)

Este debe considerar al menos: minimización, separación en la fuente, transporte interno, almacenamiento, presentación diferenciada, aprovechamiento, y disposición final de los residuos.

Para los residuos peligrosos generados durante la producción carne de ganado porcino, la organización debe tener un contrato vigente con empresas legalmente constituidas y autorizadas por la autoridad competente, para realizar una disposición ambientalmente responsable de dichos residuos.

4.7.4 Programa de control de emisiones,

Se deben identificar, monitorear y cumplir de acuerdo con la legislación ambiental vigente más restrictiva las fuentes de emisión fijas y móviles, resultantes de su actividad.

Adicionalmente este programa debe incluir:

- a) eliminación de solventes para limpiar equipos de producción y gases refrigerantes para aires acondicionados que contengan sustancias listadas en los Anexos A, B y C del Protocolo de Montreal, teniendo en cuenta la legislación nacional vigente.
- b) empleo de personal certificado como competente para el servicio de mantenimiento de sistemas de refrigeración, equipos de refrigeración y aire acondicionado.
- c) uso de combustibles limpios. En el caso de no usar combustibles limpios, el programa debe incluir actividades de control, mantenimiento y reducción de las emisiones por unidad de producción. Si la tecnología más empleada y vigente no permite una reducción mayor por unidad de producto a la que se ha logrado con esta, se debe contar con planes de mantenimiento.
- d) las acciones encaminadas a la prevención, control y/o reducción de la contaminación en la fuente.

4.7.5 Programa de control de vertidos

Programa que garantice que los vertidos de la industria porcina y sus actividades complementarias cumplen como mínimo los requisitos de la legislación ambiental vigente más restrictiva. El programa debe incluir las acciones encaminadas a la prevención, control o reducción, o ambos, de la contaminación en la fuente. Se debe cumplir la legislación nacional vigente, en materia de vertidos.

4.8 Criterios ambientales

Para la evaluación de los diferentes requisitos, se presentan una serie de indicadores, que representan una expresión cuantitativa del comportamiento de las variables o de los atributos ecológicos de un producto, proceso o servicio en un periodo de tiempo determinado.

Estos indicadores permiten comparar el desempeño ambiental en el tiempo con base en la unidad funcional establecida.

A continuación, se presentan los indicadores clave para evaluar los criterios ambientales, junto con una breve explicación de cada uno y los valores umbrales a cumplir:

4.8.1 Huella de carbono (kg CO₂-eq/kg)

La huella de carbono mide las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), como el dióxido de carbono (CO₂), que se generan en cada etapa del ciclo de vida de la carne. Este valor umbral establece

un límite máximo de emisiones permitidas por kilogramo de carne producida, ≤ 3.5 kg CO₂-eq/kg de carne¹.

4.8.2 Consumo de agua (m³/kg)

Este indicador refleja la cantidad de agua utilizada en todo el ciclo de vida de la producción de carne de cerdo, desde la cría de los animales hasta el procesamiento final. El valor umbral de 8 m³/kg busca reducir el consumo innecesario de agua en los procesos productivos².

4.8.3 Uso de energía (MJ/kg)

Mide la cantidad de energía utilizada en el ciclo de vida del producto, considerando las fases de producción, transporte, sacrificio, y distribución. El límite de 25 MJ/kg³ busca asegurar que la producción de carne de cerdo sea eficiente energéticamente y reduzca el consumo de fuentes no renovables.

4.8.4 Generación de residuos sólidos (kg)

Este indicador mide la cantidad de residuos sólidos generados durante las etapas de producción, sacrificio, procesamiento y distribución de la carne de cerdo. El valor umbral de ≤ 0.3 kg/kg de carne⁴ busca reducir al mínimo los residuos no reciclables o peligrosos generados a lo largo del ciclo de vida del producto.

4.8.5 Mejora en la eficiencia del tratamiento de aguas residuales (%)

Este criterio ambiental busca reconocer a las organizaciones que no solo cumplen con los límites legales de vertido de aguas residuales, sino que además implementan medidas adicionales que reducen de manera significativa la carga contaminante de sus efluentes. La mejora puede reflejarse, por ejemplo, en una reducción adicional entre el 7% al 12% en parámetros clave como DBO₅, DQO o SST, respecto a los valores máximos permitidos.

4.9 Elementos adicionales a evaluar

4.9.1 Uso de productos de limpieza

La evaluación del uso de productos de limpieza dentro del ciclo de vida de la producción de carne de cerdo se puede realizar a través de un enfoque estructurado que permita medir el impacto ambiental de estos productos en términos de recursos consumidos, emisiones generadas y residuos producidos.

A continuación, se presentan algunas metodologías y estrategias que pueden utilizarse para evaluar el impacto de los productos de limpieza en un sistema de gestión ambiental:

¹ PCR 2012:11 V4.0.1. "Product Category Rules for meat production." Disponible en: <https://www.environdec.com>

² FAO, 2020. "Water use in livestock production." Disponible en: <https://www.fao.org>

³ ISO 14046. "Environmental management - Water footprint." Disponible en: <https://www.iso.org>

⁴ Estudio Sectorial, 2021. "Environmental impact of pork production." Disponible en: <https://www.sectorialreport.com>

a) evaluación de productos de limpieza que se utilizan:

Se realiza una revisión de los productos de limpieza utilizados en el proceso. Hay que asegurarse de que cada producto tenga la Hoja de Datos de Seguridad (HDS) disponible y que esta proporcione la información clave sobre su composición y potencial impacto ambiental.

b) revisión de certificaciones y cumplimiento de normas ambientales:

Asegurarse de que los productos de limpieza cumplan con normas ambientales básicas, como, por ejemplo, una certificación ecológica, preferentemente se deben elegir productos de limpieza que cuenten con certificaciones ambientales reconocidas, lo que garantiza que han pasado por un proceso de evaluación ambiental.

c) monitoreo del uso y residuos:

Realizar un seguimiento mensual o trimestral de la cantidad de productos de limpieza usados y de los residuos generados, asegurándose de comparar los resultados con los objetivos establecidos en la fase de planificación. A medida que se vayan registrando los datos, se podrá identificar oportunidades de mejora.

4.9.2 Materiales de empaque

Especificar las características de los materiales de empaque utilizados, por ejemplo, reciclables, biodegradables, reutilizables y/o con cierto porcentaje de materiales reciclados, con base en los impactos ambientales que generan.

4.9.3 Disposición final

La evaluación del tratamiento al final de la vida útil de los empaques y residuos es una parte crucial del análisis ambiental, ya que el manejo adecuado de estos materiales no solo minimiza el impacto ambiental, sino que también puede contribuir a la economía circular.

Los productores deben proporcionar una estrategia clara para el tratamiento de los empaques y residuos al final de su vida útil. Esto implica, por ejemplo:

- identificar los materiales: Clasificar los materiales de empaque según su tipo y el tratamiento adecuado que deben recibir al final de su vida útil. Por ejemplo, si un empaque es plástico PET, el productor debe especificar que debe ser reciclado; si es un empaque biodegradable, debe indicar que puede ser compostado.
- establecer procedimientos y protocolos: Desarrollar procedimientos específicos para el manejo de los residuos generados, tanto a nivel de producción como en la distribución y al consumidor final. Esto puede incluir la contratación de empresas de reciclaje o compostaje, y la educación al consumidor sobre cómo disponer adecuadamente de los empaques.

- fomentar el reciclaje a nivel del consumidor: Asegurarse de que los consumidores tengan acceso a la información adecuada sobre cómo reciclar o desechar el empaque. Esto puede incluir etiquetas en el empaque que proporcionen instrucciones claras sobre cómo deben ser tratados los materiales después de su uso.

4.10 Aptitud de consumo del producto

La organización productora debe establecer, implementar y mantener un procedimiento para identificar, cumplir y evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos relacionados con la calidad e inocuidad en todas las etapas del ciclo de vida de los productos. Si existen insumos que son suministrados por un proveedor, la organización debe asegurarse que dicho proveedor demuestre el cumplimiento con los requisitos relacionados con la calidad e inocuidad aplicables del país de origen de los insumos, en todas las etapas del ciclo de vida del producto.

4.11 Información a declarar en el etiquetado ambiental

En el empaque debe figurar el texto siguiente (u otro texto equivalente), según sea aplicable u otro aprobado por la autoridad ambiental:

«Para más información, visite el sitio web del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales: <https://www.ambiente.gob.sv/>».

5 VIGENCIA

Los requisitos establecidos en este documento tienen un período de validez de cinco años, a partir de la fecha de su aprobación (XX-XX-202X). Si al término de este período no se hubiere actualizado, su validez se prolongará por un año, en lo que se realiza su revisión para su actualización o confirmación.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] *MEAT OF MAMMALS (FRESH, CHILLED OR FROZEN) PRODUCT CATEGORY CLASSIFICATION: UN CPC 2111, 2113*
- [2] *Informe de sostenibilidad V3, Porkcolombia - Fondo Nacional De La Porcicultura, 2019*
- [3] *NTS ISO 14001:2015 Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso*
- [4] *NTS ISO 14020:2000 Etiquetas y declaraciones ambientales. Principios generales*
- [5] *NTS ISO 14024:2018 Etiquetas y declaraciones ambientales. Etiquetado ambiental Tipo I. Principios y procedimientos*
- [6] *Ley de Medio Ambiente*
- [7] *NSO 13.11.03:01 Emisiones Atmosféricas fuentes móviles*
- [8] *Manual de condiciones de gestión y uso del sello ambiental salvadoreño*
- [9] *RTS 65.04.01:18 Mataderos. Sacrificio y faenado de animales de abasto. Requisitos Sanitarios*
- [10] *RTCA 65.05.20:11 Productos utilizados en alimentación animal y establecimientos. Requisitos de registro sanitario y control*
- [11] *RTS 67.05.01:13 Inspección sanitaria de la carne porcina*



ORGANISMO SALVADOREÑO DE NORMALIZACION

**Organismo Salvadoreño de Normalización (OSN),
Dirección Blvd. San Bartolo y Calle Lempa, Edif. CNC,
Distrito de Ilopango, San Salvador Este, San
Salvador. El Salvador. C.A.**

NTS 13.11.16:25

**ICS 13.020.50
67.120.10**