

SECTOR PORCINO

MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES - DECISIÓN (UE) 2017/302, de 15 de febrero de 2017

En la última columna de la tabla se indica la forma de cumplir cada una de las MTD de la Decisión, detallándose los requisitos para considerar que una determinada técnica se utiliza en la instalación. En la columna “APLICACIÓN” se indica cuándo es aplicable cada MTD y, asimismo, cuándo cada técnica se utiliza o no se utiliza para cumplir una determinada MTD.

MTD	TÉCNICA	APLICACIÓN	REQUISITOS PARA SU CUMPLIMIENTO
1	MTD 1. Sistemas de gestión ambiental		Se adjunta SGA
2	MTD 2. Buenas prácticas ambientales	Cumple	
2.a	<p>Ubicación adecuada de la nave/explotación y disposición espacial de las actividades, con el fin de:</p> <ul style="list-style-type: none"> — reducir el transporte de animales y materiales (incluido el estiércol), — garantizar la suficiente distancia respecto a los receptores sensibles que requieren protección, — tener en cuenta las condiciones climáticas predominantes (p. ej. viento y precipitaciones), — considerar la capacidad potencial de desarrollo futuro de la explotación, — evitar la contaminación del agua. 	Se utiliza	<p>La explotación ganadera se ubica en un lugar adecuado para llevar a cabo esta actividad, teniendo en cuenta las disposiciones especiales de la actividad (cumple distancia receptores sensibles, evita contaminación de aguas, reduce al mínimo el transporte.....)</p> <p>Municipio de la explotación: AGUILAR DEL RÍO ALHAMA Cebadero (4.354 plazas de cebo) Código REGA: ES260030000032 Referencia catastral: parcela nº 1.381 del polígono 7</p>
2.b	<p>Educar y formar al personal, en particular en relación con:</p> <ul style="list-style-type: none"> — la normativa aplicable, la producción animal, la sanidad y el bienestar animal, la gestión del estiércol y la seguridad de los trabajadores, — el transporte y aplicación al campo de estiércol, — la planificación de las actividades, — la planificación y gestión de las situaciones de emergencia, — la reparación y el mantenimiento del equipamiento 	Se utiliza	El personal dispondrá de formación adecuada y continuada para la ejecución de las labores a realizar y concienciación de bienestar animal, medioambiente...
2.c	<p>Establecer un plan de emergencia para hacer frente a emisiones e incidentes imprevistos, como la contaminación de masas de agua. Esta técnica podrá incluir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> — un plano de la explotación que muestre los sistemas de drenaje y las fuentes de agua y efluentes, — planes de acción para reaccionar ante ciertos sucesos imprevistos (p. ej. incendios, fugas o colapsos de depósitos de purines, escorrentías incontroladas de los estercoleros, vertidos de combustible), — disponibilidad de equipación para hacer frente a un incidente de contaminación (p. ej. equipos para desatascar la colmatación de conductos de drenaje o la obturación de los desagües, fosos de embalse, barreras de contención para evitar la fuga de combustible, etc 	Se utiliza	Se adjunta plan de emergencia.

MTD	TÉCNICA	APLICACIÓN	REQUISITOS PARA SU CUMPLIMIENTO												
2.d	<p>Comprobar periódicamente, reparar y mantener equipos y estructuras, en particular:</p> <ul style="list-style-type: none"> — los depósitos de purines para detectar cualquier signo de daño, degradación o fuga, — las bombas, separadores, mezcladores e irrigadores de purines, — los sistemas de suministro de agua y piensos, — los sistemas de ventilación y los sensores de temperatura, — los silos y equipos de transporte (p. ej. válvulas, tuberías), — los sistemas de limpieza del aire (p. ej. mediante inspecciones periódicas). <p>En estas actuaciones se puede incluir la higiene de la explotación y la gestión de plagas.</p>	Se utiliza	<p>Plan de mantenimiento</p> <p>Se anotarán las inspecciones periódicas (diarias para comederos y bebederos y mensuales para la red de abastecimiento de agua y piensos).</p> <p>Mantenimiento de los equipos de limpieza y desinfección: La revisión se hará siempre que se utilicen, dejándolos siempre en perfecto estado de funcionamiento, anotándose en el libro, en caso de que exista avería.</p> <p>Se adjunta cuadro de procedimientos.</p>												
2.e	Almacenar los animales muertos de forma que se eviten o reduzcan las emisiones.	Se utiliza	Se dispone de contenedores estancos, a prueba de fugas y recogida de animales muertos por empresa externa, quedando constancia documental de cada recogida producida.												
3	MTD 3. Gestión nutricional - nitrógeno	Cumple													
3.a	Reducir el contenido de proteína bruta mediante una dieta equilibrada en nitrógeno, teniendo en cuenta las necesidades energéticas y los aminoácidos digestibles.	Se utiliza	<p>En general, el contenido de proteína bruta de los piensos cumple los siguientes límites:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>FASE DEL CICLO</th> <th>PROTEINA BRUTA %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Precebo (starter)</td> <td>< 19,50</td> </tr> <tr> <td>De 20 kg a 70 kg de peso vivo (crecimiento)</td> <td>< 17,00</td> </tr> <tr> <td>De 70 kg en adelante de peso vivo(engorde)</td> <td>< 15,00</td> </tr> </tbody> </table> <p>En caso de genéticas especiales, se calculará específicamente la cantidad de nitrógeno excretado que cumplirá en todo caso con los límites establecidos en la “Guía de las Mejores Técnicas Disponibles para reducir el impacto ambiental de la ganadería” elaborada por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (2017)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CATEGORÍA ANIMAL</th> <th>Kg N excretado /plaza /año</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cerdos de engorde</td> <td>7,0 – 13,0</td> </tr> </tbody> </table>	FASE DEL CICLO	PROTEINA BRUTA %	Precebo (starter)	< 19,50	De 20 kg a 70 kg de peso vivo (crecimiento)	< 17,00	De 70 kg en adelante de peso vivo(engorde)	< 15,00	CATEGORÍA ANIMAL	Kg N excretado /plaza /año	Cerdos de engorde	7,0 – 13,0
FASE DEL CICLO	PROTEINA BRUTA %														
Precebo (starter)	< 19,50														
De 20 kg a 70 kg de peso vivo (crecimiento)	< 17,00														
De 70 kg en adelante de peso vivo(engorde)	< 15,00														
CATEGORÍA ANIMAL	Kg N excretado /plaza /año														
Cerdos de engorde	7,0 – 13,0														
3.b	Alimentación multifases con una formulación del pienso adaptada a las necesidades específicas del período productivo.	Se utiliza	<p>Se utilizan 3 tipos de pienso:</p> <p>Pienso de precebo (starter)</p> <p>Pienso de 20 kg hasta 70 kg peso vivo(crecimiento)</p> <p>Pienso desde 70 kg en adelante de peso vivo (engorde)</p>												

MTD	TÉCNICA	APLICACIÓN	REQUISITOS PARA SU CUMPLIMIENTO												
3.c	Adición de cantidades controladas de aminoácidos esenciales en una dieta baja en proteínas brutas.	Se utiliza	Los piensos suministrados contienen cantidades controladas de aminoácidos esenciales, con un contenido bajo pero continuo en aminoácidos: -Metionina. - Lisina. -Treonina. -Triptófano.												
3.d	Utilización de aditivos autorizados para piensos que reduzcan el nitrógeno total excretado.	Se utiliza	Los piensos suministrados adicionan cantidades controladas de aditivos autorizados. Los correctores utilizados suelen llevar: -Fitasas (reducen el nitrógeno, además del fosforo)												
4	MTD 4. Gestión nutricional - fósforo	Cumple													
4.a	Alimentación multifases con una formulación del pienso adaptada a las necesidades específicas del período de producción	Se utiliza	<p>En general, el contenido en fósforo de los piensos está en los siguientes límites:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>FASE DEL CICLO</th> <th>FÓSFORO %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Precebo (starter)</td> <td>0,70</td> </tr> <tr> <td>De 20 kg a 70 kg de peso vivo (crecimiento)</td> <td>0,55</td> </tr> <tr> <td>De 70 kg en adelante de peso vivo(engorde)</td> <td>0,49</td> </tr> </tbody> </table> <p>En el caso de genéticas especiales, se calculará específicamente la cantidad de fósforo excretado que cumplirá en todo caso con los límites establecidos en la “Guía de las Mejores Técnicas Disponibles para reducir el impacto ambiental de la ganadería” elaborada por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (2017)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CATEGORÍA ANIMAL</th> <th>Kg P excretado /plaza /año</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cerdos de engorde</td> <td>3,5 – 5,4</td> </tr> </tbody> </table>	FASE DEL CICLO	FÓSFORO %	Precebo (starter)	0,70	De 20 kg a 70 kg de peso vivo (crecimiento)	0,55	De 70 kg en adelante de peso vivo(engorde)	0,49	CATEGORÍA ANIMAL	Kg P excretado /plaza /año	Cerdos de engorde	3,5 – 5,4
FASE DEL CICLO	FÓSFORO %														
Precebo (starter)	0,70														
De 20 kg a 70 kg de peso vivo (crecimiento)	0,55														
De 70 kg en adelante de peso vivo(engorde)	0,49														
CATEGORÍA ANIMAL	Kg P excretado /plaza /año														
Cerdos de engorde	3,5 – 5,4														
4.b	Utilización de aditivos autorizados para piensos que reduzcan el fósforo total excretado (por ejemplo, fitasa).	Se utiliza	Los piensos suministrados adicionan cantidades controladas de aditivos autorizados: Fitassas.												
4.c	Utilización de fosfatos inorgánicos altamente digestibles para la sustitución parcial de las fuentes convencionales de fósforo en los piensos.	Se utiliza	Los piensos suministrados adicionan cantidades controlada de Fosfato bicálcico de origen mineral, altamente digestibles.												
5	MTD 5. Uso eficiente del agua	Cumple													

MTD	TÉCNICA	APLICACIÓN	REQUISITOS PARA SU CUMPLIMIENTO
5.a	Mantener un registro del uso del agua.	Se utiliza	Control del consumo de agua: Se dispone de un contador general para toda la explotación. Se llevará un registro donde se anotará mensualmente el consumo de agua. Cada registro contará con los siguientes campos: lectura actual (m3), lectura anterior (m3), diferencia de lecturas (m3)
5.b	Detectar y reparar las fugas de agua.	Se utiliza	Plan de mantenimiento: Mantenimiento de bebederos y comederos: inspección visual, sustitución y reparación diaria de posibles averías o desperfectos en los elementos y control de caudales de bebederos durante el periodo de vacío sanitario. En el libro de registro se anotan las reparaciones realizadas, el número de piezas a sustituir e incidencias. Mantenimiento del sistema de distribución de agua y pienso: La revisión se hace diariamente, anotándose en el libro de registro en el caso de que existan reparaciones.
5.c	Utilizar sistemas de limpieza de alta presión para la limpieza de los alojamientos de animales y los equipos.	Se utiliza	Minimización del consumo de agua Limpieza mediante hidro limpiadora a presión.
5.d	Seleccionar y utilizar equipos adecuados (por ejemplo, bebederos de cazoleta, bebederos circulares, abrevaderos) para la categoría específica de animales, garantizando la disponibilidad de agua ad libitum).	Se utiliza	Disponibilidad de agua ad libitum.
5.e	Comprobar y, en caso necesario, ajustar periódicamente la calibración del equipo de agua para beber.	Se utiliza	- Utilización de tolvas tipo ERRA u HOLANDESA. - Ajuste del caudal de bebederos de chupete a 1,5 l/min
5.f	Reutilizar las aguas de lluvia no contaminadas como agua de lavado.	No se utiliza	
6	MTD 6. Emisiones de aguas residuales	Cumple	
6.a	Mantener las superficies sucias del patio lo más reducidas posible.	No se utiliza	
6.b	Minimizar el uso de agua.	Se utiliza	Minimización del consumo de agua Se aplicarán las siguientes medidas para la reducción del consumo de agua: - Utilización de tolvas tipo ERRA con tapa y platos inox. - Utilización de tolvas tipo HOLANDESA Ajuste del caudal de bebederos de chupete a 1,5l/min Limpieza mediante hidro limpiadora a presión.
6.c	Separar las aguas de lluvia no contaminadas de los flujos de aguas residuales que requieren tratamiento.	No se utiliza	
7	MTD 7. Emisiones de aguas residuales	Cumple	
7.a	Drenar las aguas residuales hacia un contenedor especial o al depósito de purines.	Se utiliza	Las aguas de lavado van a las fosas de purines.
7.b	Tratar las aguas residuales.	No se utiliza	Las aguas residuales son conducidas a las fosas de purín.

MTD	TÉCNICA	APLICACIÓN	REQUISITOS PARA SU CUMPLIMIENTO
7.c	Aplicar las aguas residuales por terreno, p. e. mediante un sistema de riego tal como un aspersor, un irrigador móvil, una cisterna o un inyector.	Se utiliza	Se valorizan agrónomicamente junto con el purín mediante la aplicación en campo con cisterna equipada con sistema localizado de tubos colgantes. No se generará ningún tipo de vertido de aguas residuales en la instalación.
8	MTD 8. Uso eficiente de la energía	Cumple	
8.a	Sistemas de calefacción/refrigeración y ventilación de alta eficiencia.	No se utiliza	
8.b	Optimización de los sistemas de ventilación y de calefacción/refrigeración y su gestión, en particular cuando se utilizan sistemas de limpieza de aire.	No se utiliza	
8.c	Aislamiento de los muros, suelos y/o techos del alojamiento para animales.	Se utiliza	Cubierta con aislamiento de poliuretano inyectado. Paredes de hormigón prefabricado con aislamiento de poliestireno expandido.
8.d	Uso de sistemas de alumbrado de bajo consumo.	Se utiliza	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de luces de mayor eficiencia energética (led)
8.e	Uso de intercambiadores de calor. Puede utilizarse uno de los siguientes sistemas: 1. aire-aire; 2. aire-agua; 3. aire-tierra.	No se utiliza	
8.f	Uso de bombas de calor para la recuperación de calor.	No se utiliza	
8.g	Recuperación de calor con suelo recubierto con yacija calentada y refrigerada (sistema Combideck).	No aplicable	
8.h	Aplicación de una ventilación natural.	Se utiliza	Ventilación natural mediante chimeneas y ventanas laterales regulables de forma automática para control de temperatura mediante sondas de temperatura.
9	MTD 9. Emisiones Acústicas – Plan de gestión del ruido	No aplicable	<ul style="list-style-type: none"> • No se prevé molestias debidas al ruido en receptores sensibles, encontrándose en una zona de ámbito rural cumpliendo con las distancias establecidas. (El ruido que se genera es por la carga y descarga de los animales cada 4 meses y descarga del pienso cada semana)

MTD	Técnica	Descripción	Aplicación	Requisitos para su cumplimiento
10	MTD 10. Emisiones Acústicas		Cumple	
10.a	Velar por que haya una distancia adecuada entre la nave/explotación y los receptores sensibles	En la fase de planificación de la nave/explotación, la distancia adecuada entre la nave/explotación y los receptores sensibles se garantiza mediante la aplicación de distancias mínimas estándar.	Se utiliza	La instalación cumple con todas las distancias indicadas por la normativa y receptores sensibles.

MTD	Técnica	Descripción	Aplicación	Requisitos para su cumplimiento
10.b	Ubicación del equipo	Los niveles de ruido pueden atenuarse: i) aumentando la distancia entre el emisor y el receptor (situando los equipos lo más lejos posible de los receptores sensibles) ii) reduciendo al mínimo la longitud de los conductos de suministro de pienso. iii) ubicando las tolvas o silos de almacenamiento de pienso de manera que se reduzca la circulación de vehículos en la explotación.	Se utiliza	La instalación cumple con todas las distancias indicadas por la normativa y receptores sensibles. Los silos se encuentran alejados de receptores sensibles y por su ubicación (junto a las naves) se reduce la circulación de vehículos en la explotación.
10.c	Medidas operativas	Entre estas medidas cabe citar las siguientes: i) en la medida de lo posible, cerrar puertas y aberturas importantes del edificio, especialmente durante el tiempo de alimentación ii) dejar el manejo de los equipos en manos de personal especializado iii) evitar actividades ruidosas durante la noche y los fines de semana, en la medida de lo posible, iv) aplicar medidas de control del ruido durante las actividades de mantenimiento, v) hacer funcionar las cintas transportadoras y los tornillos sinfín cuando estén llenos de pienso, en la medida de lo posible vi) mantener el mínimo número posible de zonas de deyección al aire libre para reducir el ruido de los tractores rascadores de estiércol.	Se utiliza	Personal cualificado, que tiene en cuenta las medidas operativas descritas. Manejo óptimo de la explotación.
10.d	Equipos de bajo nivel de ruido	Entre tales equipos cabe citar los siguientes: i) ventiladores de alta eficiencia, cuando la ventilación natural no sea posible o no sea suficiente ii) bombas y compresores iii) sistema de alimentación que reduzca los estímulos anteriores a la comida (p. e. tolvas de almacenamiento, alimentadores pasivos ad libitum, alimentadores compactos, etc.).	Se utiliza	Se dispone de tolvas de alimentación ad libitum con capacidad de 12 a 24 horas con el agua incorporada.
10.e	Equipos de control del ruido	Estos incluyen: i) reductores de ruido ii) aislamiento de las vibraciones iii) confinamiento de equipos ruidosos (p. ej. molinos, cintas transportadoras neumáticas, etc.) iv) insonorización de los edificios.	Se utiliza	Los sinfines de reparto de pienso se cargan directamente del silo, por lo que, al trabajar en carga, el ruido es mucho menor.
10.f	Atenuación del ruido	La propagación del ruido puede limitarse intercalando obstáculos entre emisores y receptores.	Se utiliza	Los propios elementos constructivos, las naves, son obstáculos suficientes para minimizar y atenuar la recepción del ruido.

MTD	Técnica	Aplicación	Requisitos para su cumplimiento
11	MTD 11. Emisiones de polvo	Cumple	
11.a	Reducción de la generación de polvo en los edificios para el ganado. Para ello puede aplicarse una combinación de las técnicas siguientes:	Se utiliza	
	1. Utilizar una yacija más gruesa (p. ej. paja larga o virutas de madera en lugar de paja picada).	No se utiliza	
	2. Aplicar cama fresca utilizando una técnica que genere poco polvo (p. ej. a mano).	No se utiliza	
	3. Alimentación ad libitum.	Se utiliza	Se utiliza alimentación ad libitum durante todo el proceso de engorde.
	4. Utilizar piensos húmedos, pienso granulado o añadir aglutinantes o materias primas oleosas a los sistemas de pienso seco.	Se utiliza	Se utilizan piensos granulados

MTD	Técnica	Aplicación	Requisitos para su cumplimiento
	5. Instalar separadores de polvo en los depósitos de pienso seco que se llenan por medios neumáticos.	No se utiliza	
	6. Diseñar y utilizar a baja velocidad el sistema de ventilación del aire dentro del alojamiento.	No se utiliza	
11.b	Reducir las concentraciones de polvo en el interior del alojamiento aplicando una de las técnicas siguientes:	No se utiliza	
	1. Nebulizadores de agua	No se utiliza	
	2. Pulverización de aceite	No aplicable	
	3. Ionización	No se utiliza	
11.c	Tratamiento del aire de salida mediante un sistema de depuración de aire, en particular:	No se utiliza	
	1. Colector de agua	No se utiliza	
	2. Filtro seco	No aplicable	
	3. Depurador de agua	No se utiliza	
	4. Depurador húmedo con ácido	No se utiliza	
	5. Biolavador (o filtro biopercolador)	No se utiliza	
	6. Sistema de depuración de aire de dos o tres fases	No se utiliza	
	7. Biofiltro	No se utiliza	
12	MTD 12. Emisiones de olores – Plan de gestión de olores	No aplicable	No aplicable
13	MTD 13. Emisiones de olores	Cumple	Solo existen los normales de la explotación, alejada de los receptores sensibles, no siendo necesarios gestionarlos.
13.a	Velar por que haya una distancia adecuada entre la nave/explotación y los receptores sensibles.	Se utiliza	Se considera que se utiliza ya que la instalación cumple las distancias establecidas. No se hace reparto de purines ni en fines de semana ni en fiestas locales. Se intenta evitar el paso por la población con las cisternas de reparto de purín, utilizando los caminos de parcelaria.
13.b	Utilizar un sistema de alojamiento que siga una o una combinación de los principios siguientes: <ul style="list-style-type: none"> — mantener los animales y las superficies secos y limpios (p. ej. evitar derrames de pienso, evitar en suelos parcialmente emparrillados la presencia de excrementos en zonas de descanso de los animales) — reducir la superficie de emisión del estiércol (por ejemplo, uso de rejillas de plástico o metal, canales con una menor superficie de estiércol expuesta) — evacuar frecuentemente el estiércol a un depósito exterior (cubierto) — reducir la temperatura del estiércol (p. ej. refrigerando los purines) y del ambiente interior — disminuir el flujo y la velocidad del aire en la superficie del estiércol — mantener la yacija seca y en condiciones aeróbicas en los sistemas con cama. 	Se utiliza	Se mantienen los animales y superficies secas y limpias. Se realiza vaciado frecuente de las fosas interiores.

MTD	Técnica	Aplicación	Requisitos para su cumplimiento
13.c	Optimizar las condiciones de evacuación del aire de salida del alojamiento animal aplicando una o una combinación de las técnicas siguientes: <ul style="list-style-type: none"> — aumentar la altura de la salida del aire (p. ej. por encima del nivel de la cubierta, instalando chimeneas, desviando el aire de salida por el caballete de la cubierta en lugar de por la parte baja de los muros) — aumentar la velocidad del extractor de aire vertical, — colocar de forma eficaz barreras exteriores para crear turbulencias en el flujo de aire de salida (p. ej. vegetación). — incorporar cubiertas deflectoras en las aberturas de ventilación situadas en las partes bajas de los muros para dirigir el aire residual hacia el suelo — dispersar el aire de salida por el lado del alojamiento que no esté orientado al receptor sensible — orientar el caballete de la cubierta de un edificio con ventilación natural en dirección transversal a la dirección predominante del viento. 	Se utiliza	Se utilizan chimeneas en cubierta para la salida de aire. Orientación adecuada de la explotación.
13.d	Utilizar un sistema de depuración de aire, por ejemplo: <ol style="list-style-type: none"> 1. Biolavador (o filtro biopercolador). 2. Biofiltro. 3. Sistema de depuración de aire de dos o tres fases. 	No se utiliza	
13.e	Utilizar una o una combinación de las siguientes técnicas de almacenamiento de estiércol: <ol style="list-style-type: none"> 1. Cubrir los purines o el estiércol sólido durante su almacenamiento 2. Situar el depósito teniendo en cuenta la dirección general del viento y/o adoptar medidas para reducir su velocidad alrededor del depósito y sobre su superficie (p. ej. interponiendo árboles, barreras naturales). 3. Reducir al mínimo la agitación del purín. 	Se utiliza	
		No se utiliza	
		No se utiliza	
		Se utiliza	• Si se utiliza, se debe justificar conforme al punto 4.6.1 del Anexo de la Decisión, que se cumplen los siguientes aspectos: El batido se considera homogeneización necesaria
13.f	Procesar el estiércol con una de las técnicas siguientes para minimizar las emisiones de olores durante (o antes de) la aplicación al campo: <ol style="list-style-type: none"> 1. Digestión aeróbica (aireación) de purines. 2. Compostar el estiércol sólido. 3. Digestión anaeróbica. 	No se utiliza	
		No se utiliza	
		No se utiliza	
		No se utiliza	
13.g	Utilizar una o una combinación de las siguientes técnicas de aplicación al campo del estiércol: <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema de bandas, discos o inyectores para la aplicación al campo de purines. 2. Incorporar el estiércol lo antes posible. 	Se utiliza	
		Se utiliza	El estiércol se aplica al terreno haciendo uso de sistemas de reparto localizado, mediante tubos colgantes que proporcionan un reparto uniforme del estiércol y minimizan las pérdidas de nitrógeno por volatilización.
		Se utiliza	Se incorpora en las siguientes 12 horas
14	MTD 14. Emisiones de amoníaco del almacenamiento de estiércol sólido	No aplicable	No se genera ni se almacena estiércol sólido
14.a	Reducir el coeficiente entre la superficie de emisión y el volumen del montón de estiércol sólido.	No se utiliza	
14.b	Cubrir los montones de estiércol sólido.	No se utiliza	
14.c	Almacenar el estiércol sólido en un cobertizo.	No se utiliza	
15	MTD 15. Emisiones al suelo y al agua del almacenamiento de estiércol sólido	No aplicable	No se genera ni se almacena estiércol sólido
15.a	Almacenar el estiércol sólido en un cobertizo.	No se utiliza	
15.b	Utilizar un silo de hormigón para el almacenamiento de estiércol sólido.	No se utiliza	
15.c	Almacenar el estiércol sólido en suelos sólidos impermeables equipados con un sistema de drenaje y una cisterna para recoger la escorrentía.	No se utiliza	

MTD	Técnica	Aplicación	Requisitos para su cumplimiento
15.d	Seleccionar una nave de almacenamiento con capacidad suficiente para conservar el estiércol sólido durante los períodos en que no es posible proceder a su aplicación al campo.	No se utiliza	
15.e	Almacenar el estiércol sólido en montones en el campo, lejos de cursos de agua superficial y/o subterránea en los que pudiera producirse escorrentía líquida.	No se utiliza	
16	MTD 16. Emisiones de amoníaco generadas por el almacenamiento de purines.	No Cumple	
16.a	Efectuar un diseño y una gestión adecuados de los depósitos de purines, utilizando una combinación de las técnicas siguientes:	No aplicable	No hay depósitos de purín
	1. Reducir el coeficiente entre la superficie de emisión y el volumen del depósito de purines.		
	2. Reducir la velocidad del viento y el intercambio de aire sobre la superficie del purín, disminuyendo nivel de llenado del depósito.		
	3. Reducir al mínimo la agitación del purín.		
16.b	Cubrir el depósito del purín. Para ello puede aplicarse una de las técnicas siguientes:	No aplicable	No hay depósitos de purín
	1. Cubierta rígida.		
	2. Cubiertas flexibles.		
	3. Cubiertas flotantes, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> — pellets de plástico — materiales ligeros a granel — cubiertas flotantes flexibles — placas de plástico geométricas — cubiertas neumáticas — costra natural — paja. 		
16.c	Acidificación de los purines	No aplicable	
17	MTD 17. Emisiones de amoníaco generadas por el almacenamiento de purines	Cumple	
17.a	Reducir al mínimo la agitación del purín.	Se utiliza	No hay agitación del purín pues no lo homogeneizamos.
17.b	Cubrir la balsa de purines con una cubierta flexible y/o flotante, tales como: <ul style="list-style-type: none"> — láminas de plástico flexibles — costra natural — paja 	Se utiliza	Se forma costra de forma natural.
18	MTD 18. Emisiones al suelo y al agua generadas por el almacenamiento de purines.	Cumple	
18.a	Utilizar depósitos que puedan soportar tensiones mecánicas, químicas y térmicas.	No se utiliza	
18.b	Seleccionar una <u>nave de almacenamiento</u> con capacidad suficiente para conservar los purines durante los períodos en que no es posible proceder a su aplicación al campo.	Se utiliza	Según el Decreto 34/ 2013, de 11 de octubre, la explotación tiene una capacidad de almacenamiento superior a tres meses o a los periodos que no es posible proceder a su aplicación al campo.
18.c	Construir instalaciones y equipos a prueba de fugas para la recogida y transferencia de los purines (p. ej. fosas, canales, desagües, estaciones de bombeo).	Se utiliza	Las fosas interiores de la nave son de hormigón armado, totalmente impermeable. La conducción de las fosas interiores a la balsa de purín se realiza mediante tuberías de PEC SN.
18.d	Almacenar los purines en balsas con una base y paredes impermeables, p. ej. con arcilla o un revestimiento plástico (o doble revestimiento).	Se utiliza	La balsa existente está realizada en su base y paredes con hormigón, favoreciendo su impermeabilidad.
18.e	Instalar un sistema de detección de fugas, p. ej. una geomembrana, una capa de drenaje y un sistema de conductos de desagüe.	No se utiliza	
18.f	Comprobar la integridad estructural de los depósitos al menos una vez al año.	Se utiliza	Inspección visual de la integridad de la estructura de la balsa, así como arquetas y tuberías de purín.

MTD	Técnica	Aplicación	Requisitos para su cumplimiento
19	MTD 19. Procesado in situ del estiércol	No aplicable	No se realiza separación de purines, no se genera estiércol sólido.
19.a	Separación mecánica de los purines. Esto puede hacerse, p. ej. por medio de: — un separador de prensa de tornillo — un decantador centrífugo — coagulación-floculación — tamizado — filtros-prensa.	No aplicable	
19.b	Digestión anaeróbica del estiércol en una instalación de biogás.	No aplicable	
19.c	Utilización de un túnel de secado exterior del estiércol.	No aplicable	
19.d	Digestión aeróbica (aireación) de purines.	No aplicable	
19.e	Nitrificación-desnitrificación de purines.	No aplicable	
19.f	Compostaje del estiércol sólido.	No aplicable	
20	MTD 20. Aplicación al campo del estiércol. Reducir las emisiones al suelo, al agua y a la atmósfera de nitrógeno, fósforo y patógenos generados por la aplicación del campo del estiércol.	Cumple	
20.a	Analizar el terreno donde va a esparcirse el estiércol para determinar los riesgos de escorrentía, teniendo en cuenta: — el tipo y las condiciones del suelo y la pendiente del terreno — las condiciones climáticas — el riego y el drenaje del terreno — la rotación de cultivos — los recursos hídricos y las zonas de aguas protegidas.	Se utiliza.	Se seleccionan las parcelas que cumplen unos condicionamientos orográficos determinados en la normativa que reducen los riesgos de escorrentía. El reparto de estiércol se realiza mediante valorización agronómica en terrenos de cultivo, teniendo en cuenta todos estos aspectos a la hora de determinar la dosis y el momento de aplicación.
20.b	Mantener una distancia suficiente entre los terrenos donde se esparce el estiércol (dejando una franja de tierra sin tratar) y: 1. las zonas en las que exista el riesgo de escorrentía hacia cursos de agua, manantiales, pozos, etc... 2. las fincas adyacentes (setos incluidos).	Se utiliza.	La selección de las parcelas, define y excluye las franjas colindantes a cursos de agua, donde exista riesgo de escorrentía.
20.c	No esparcir el estiércol cuando pueda haber un riesgo significativo de escorrentía. En particular, no se aplica estiércol cuando: 1. el terreno está inundado, helado o cubierto de nieve 2. las condiciones del suelo (p. ej. saturación de agua o compactación), en combinación con la pendiente del terreno y/o su drenaje, sean tales que el riesgo de escorrentía o de drenaje sea alto. 3. sea previsible que se produzca escorrentía por la posibilidad de lluvia.	Se utiliza	La aplicación de purín no se hace en condiciones climáticas desfavorables.
20.d	Adaptar la dosis de abonado teniendo en cuenta el contenido de nitrógeno y de fósforo del estiércol y las características del suelo (p. ej. contenido de nutrientes), los requisitos de los cultivos de temporada y las condiciones meteorológicas o del terreno que pudieran provocar escorrentías.	Se utiliza	En el Plan de Gestión de Estiércoles (PGE) aprobado se establecen las dosis de abonado ajustadas a las necesidades nutricionales de los cultivos receptores. La dosis de Nitrógeno aplicada a los cultivos actuales y a otros posibles se ajustará a las necesidades nutricionales de los mismos. En ningún caso se superarán las 250 kg de nitrógeno/ hectárea y año, o 170 kg de nitrógeno/ hectárea y año en aquellas parcelas incluidas en zonas designadas como vulnerables a los efectos derivados del Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.
20.e	Sincronizar la aplicación al campo del estiércol en función de la demanda de nutrientes de los cultivos.	Se utiliza	La época más adecuada de aplicación es antes del cultivo. En caso de no poderse realizar, se repartirá el purín lo más próximo posible a la siembra.

MTD	Técnica	Aplicación	Requisitos para su cumplimiento
20.f	Revisar las zonas diseminadas a intervalos regulares para comprobar que no haya signos de escorrentía y responder de forma adecuada cuando sea necesario.	Se utiliza	Revisión de las parcelas donde se aplican los estiércoles para comprobar que no haya signos de escorrentía y responder de forma adecuada cuando sea necesario, a intervalos regulares tras la aplicación de purín
20.g	Asegurarse de que haya un acceso adecuado al estercolero y que la carga del estiércol pueda hacerse de forma eficaz, sin derrames.	Se utiliza	La carga de las cisternas para el reparto agrícola se lleva a cabo mediante extracción con un sistema de bombeo desde la coronación de la balsa de purines. El operario mediante accionamiento de la bomba, controla que la carga se haga de forma correcta, sin que se derrame purín o se exceda la capacidad de llenado del equipo.
20.h	Comprobar que la maquinaria utilizada para la aplicación al campo del estiércol está en buen estado de funcionamiento y ajustada para la aplicación de la dosis adecuada.	Se utiliza	Comprobación puntual al inicio de las épocas de reparto y en todo caso una vez al año. Comprobación de que la maquinaria utilizada para la aplicación al campo del estiércol está en buen estado de funcionamiento y ajustada para la aplicación de la dosis adecuada. El programa de actuaciones para el mantenimiento y supervisión periódica de las medidas para la protección del suelo y las aguas subterráneas, se incluye en MTD2-buenas prácticas ambientales
21	MTD 21. Aplicación al campo de purines. Reducir las emisiones de amoníaco a la atmósfera generadas por la aplicación al campo de purines.	Cumple	
21.a	Dilución de los purines, seguida de técnicas tales como un sistema de riego de baja presión.	No se utiliza	
21.b	Esparcidor en bandas, aplicando una de las siguientes técnicas: 1. Tubos colgantes. 2. Zapatas colgantes.	Se utiliza	Tubos colgantes.
21.c	Inyección superficial (surco abierto).	No se utiliza	
21.d	Inyección profunda (surco cerrado).	No se utiliza	
21.e	Acidificación de los purines.	No se utiliza	
22	MTD 22. Aplicación al campo del estiércol. Incorporación del estiércol al suelo lo antes posible.	Cumple	Incorporación antes de 12 horas desde su aplicación. Excepto cuando el cultivo pueda resultar dañado por la incorporación o cuando la aplicación se realiza por inyectores o enterradores.
23	MTD 23. Emisiones de amoníaco generadas durante el proceso de producción completo. Estimación o cálculo de la reducción de emisiones lograda por utilización de las MTD.	Aplicable	El cálculo de la reducción de emisiones de amoníaco conseguida por la utilización de las MTD seleccionadas en la instalación (con respecto a una explotación de referencia) lo proporciona directamente la herramienta del Ministerio disponible en la web) https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/excretasdenporplaza_tcm30-535901.pdf https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/ganaderia-y-medio-ambiente/calculo-emisiones/

MTD	Técnica	Frecuencia	Aplicación	Requisitos para su cumplimiento
24	MTD 24. Supervisión de las emisiones y los parámetros del proceso. Supervisar el nitrógeno total y el fósforo total excretado presente en el estiércol		Cumple	
24.a	Cálculo aplicando un balance de masas de nitrógeno y fósforo basado en la ración, el contenido de proteína bruta en la dieta, el fósforo total y el rendimiento de los animales.	Una vez al año por cada categoría de animales.	Se utiliza	Se entregará anualmente PRTR

MTD	Técnica	Frecuencia	Aplicación	Requisitos para su cumplimiento
24.b	Estimación aplicando un análisis del estiércol, determinando el contenido de nitrógeno y de fósforo total.		Se utiliza	Al menos cada dos años se deberá realizar un análisis de la composición en nitrógeno total, nitrógeno amoniacal, fósforo y conductividad que se llevará a cabo en un laboratorio externo. Se creará un registro de los resultados obtenidos en los diferentes análisis.
25	MTD 25. Supervisión de las emisiones y los parámetros del proceso. Supervisar las emisiones de amoníaco a la atmósfera.		Cumple	
25.a	Estimación utilizando un balance de masas basado en la excreción y del nitrógeno total (o del nitrógeno amoniacal total) presente en cada etapa de la gestión del estiércol.	Una vez al año por cada categoría de animales.	Se utiliza	Se entrega anualmente PRTR.
25.b	Cálculo mediante la medición de la concentración de amoníaco y el índice de ventilación aplicando métodos normalizados ISO, nacionales o internacionales u otros métodos que garanticen la obtención de datos con una calidad científica equivalente.	Cada vez que se produzcan cambios significativos en, al menos, uno de los parámetros siguientes: a) el tipo de ganado criado en la explotación b) el sistema de alojamiento.	No se utiliza	
25.c	Estimación utilizando factores de emisión.	Una vez al año por cada categoría de animales.	Se utiliza	Se entrega anualmente PRTR
26	MTD 26. Supervisión de las emisiones y los parámetros del proceso. Supervisar periódicamente las emisiones de olores al aire.		No aplicable	No se prevén molestias en receptores sensibles.
27	MTD 27. Supervisión de las emisiones y los parámetros del proceso. Supervisar las emisiones de polvo de cada alojamiento.		No aplicable	No aplicable debido a los costes de las mismas.
27.a	Cálculo mediante la determinación de la concentración de polvo y la tasa de ventilación aplicando métodos normalizados EN u otros métodos (ISO, nacionales o internacionales) que garanticen la obtención de datos con una calidad científica equivalente.	Una vez al año.	No se utiliza	
27.b	Estimación utilizando factores de emisión.	Una vez al año.	No se utiliza	
28	MTD 28. Supervisión de las emisiones y los parámetros del proceso. Supervisar las emisiones de amoníaco polvo y/u olores de cada alojamiento animal equipado con depuración de aire.		No aplicable	
28.a	Verificación del funcionamiento del sistema de depuración del aire mediante la medición de las emisiones de amoníaco, olores y/o polvo en las condiciones que se dan en la explotación en la práctica de acuerdo con un protocolo de medición prescrito y utilizando métodos normalizados EN u otros métodos (ISO, nacionales o internacionales) que garanticen la obtención de datos con una calidad científica equivalente.		No se utiliza No aplicable	
28.b	Control del funcionamiento efectivo del sistema de depuración de aire (p. ej. registrando de forma continua parámetros operativos o utilizando sistemas de alarma).		No se utiliza No aplicable	

MTD	Técnica	Descripción	Aplicación	Requisitos para su cumplimiento
29	MTD 29. Supervisión de las emisiones y los parámetros del proceso. Supervisión de los siguientes parámetros del proceso al menos una vez al año.		Cumple	
29.a	Consumo de agua.	Registro mediante, p. ej. contadores adecuados o facturas. Los principales procesos que consumen agua en los alojamientos para animales (limpieza, alimentación, etc.) pueden supervisarse por separado	Se utiliza	Se dispone de un contador. Para el contador se lleva un registro. Cada registro cuenta con los siguientes campos: lectura actual (m3), lectura anterior (m3), diferencia de lecturas (m3)
29.b	Consumo de energía eléctrica.	Registro mediante, p. ej. contadores adecuados o facturas. El consumo de electricidad de los alojamientos para animales se supervisa de forma separada de las demás naves. Los principales procesos que consumen energía en los alojamientos para animales (calefacción, ventilación, alumbrado, etc.) pueden supervisarse por separado.	Se utiliza	Consumo combustible del grupo electrógeno: facturas.
29.c	Consumo de combustible.	Registro mediante, p. ej. contadores adecuados o facturas.	Se utiliza	Facturas
29.d	Número de entradas y salidas de animales, incluidos los nacimientos y muertes, cuando proceda.	Registro utilizando, p. ej. los registros existentes.	Se utiliza	Libro de explotación: entradas, bajas y salida de cerdos.
29.e	Consumo de pienso.	Registro utilizando, p. ej. facturas o los registros existentes.	Se utiliza	Se registran las entradas de pienso: fecha, cantidad entregada (kg), proveedor, tipo de pienso, lote. La fórmula de la composición del pienso, se archivará de forma periódica.
29.f	Generación de estiércol.	Registro utilizando, p. ej. los registros existentes.	Se utiliza	El titular cumplimenta un libro de registro de gestión de estiércoles donde anota fecha de aplicación, municipio, polígono, parcela, cultivo, superficie útil, superficie aplicada, cantidad aplicada, dosis de nitrógeno aplicada y dosis de fósforo aplicada.

MTD	Técnica	Categoría de animales	Aplicación	Requisitos para su cumplimiento
30	MTD 30. Emisiones de amoniaco de las naves para cerdos		Cumple	
30.a	<u>Una</u> de las técnicas siguientes, en las que se aplica uno o una combinación de los principios que se indican a continuación: i) reducir la superficie emisora de amoniaco, ii) aumentar la frecuencia con la que se retiran los purines (estiércol) al almacén exterior iii) separar la orina de las heces iv) mantener la cama limpia y seca.		Se utiliza	Vaciado de las fosas interiores frecuente.
	0. Una fosa profunda (cuando el suelo está total o parcialmente emparrillado), únicamente si se utiliza en combinación con otras medidas de mitigación, p. ej. — una combinación de técnicas de gestión nutricional — un sistema de depuración del aire — reducción del pH de los purines — refrigeración de los purines.	Todos los cerdos	Se utiliza	La explotación efectúa técnicas de gestión nutricional para la disminución de emisiones de amoniaco
	1. Un sistema de vacío para la eliminación frecuente de los purines (cuando el suelo está total o parcialmente emparrillado).	Todos los cerdos	Se utiliza	Se emplea la técnica de vaciado frecuente de las fosas. Las fosas están conectadas a la balsa de purín mediante tuberías herméticas de PVC, con un tapón en la salida de las fosas interiores para controlar el vaciado
	2. Fosa de purín con paredes inclinadas (cuando el suelo está total o parcialmente emparrillado).	Todos los cerdos	No se utiliza	
	3. Rascador para la eliminación frecuente de los purines (cuando el suelo está total o parcialmente emparrillado).	Todos los cerdos	No se utiliza	
	4. Eliminación frecuente de los purines mediante lavado a chorro (cuando el suelo	Todos los cerdos	No se utiliza	

MTD	Técnica	Categoría de animales	Aplicación	Requisitos para su cumplimiento
	está total o parcialmente emparrillado).			
	5. Fosa reducida de purín (cuando el suelo está parcialmente emparrillado).	Cerdas en apareamiento y gestantes	No se utiliza	
		Cerdos de engorde		
	6. Sistema de cama de paja (cuando el suelo es de hormigón sólido).	Cerdas en apareamiento y gestantes	No se utiliza	
		Lechones destetados		
		Cerdos de engorde		
	7. Alojamiento en casetas/barracas (cuando el suelo está parcialmente emparrillado).	Cerdas en apareamiento y gestantes	No se utiliza	
		Lechones destetados		
		Cerdos de engorde		
	8. Sistema de sustitución de paja (cuando el suelo es de hormigón sólido).	Lechones destetados	No se utiliza	
		Cerdos de engorde		
	9. Suelo convexo y canales de agua y purín separados (en el caso de corrales parcialmente emparrillados).	Lechones destetados	No se utiliza	
		Cerdos de engorde		
	10. Corrales con cama con generación combinada de estiércol (purín y estiércol sólido).	Cerdas en lactación	No aplicable	
	11. Casetas de descanso y alimentación sobre suelo sólido (en el caso de corrales con cama).	Cerdas en apareamiento y gestantes	No aplicable	
	12. Colector de estiércol (cuando el suelo está total o parcialmente emparrillado).	Cerdas en lactación	No aplicable	
	13. Recogida de estiércol en agua.	Lechones destetados	No se utiliza	
		Cerdos de engorde		
	14. Cintas de estiércol en forma de V (cuando el suelo está parcialmente emparrillado).	Cerdos de engorde	No se utiliza	
	15. Combinación de canales de agua y de purín (cuando el suelo está totalmente emparrillado).	Cerdas en lactación	No aplicable	
	16. Pasillo exterior con cama (cuando el suelo es de hormigón sólido).	Cerdos de engorde	No se utiliza	
30.b	Refrigeración de los purines.	Todos los cerdos	No se utiliza	
30.c	Utilización de un sistema de depuración de aire, por ejemplo: 1. depurador húmedo con ácido 2. sistema de depuración de aire de dos o tres fases 3. biolavador (o filtro biopercolador).	Todos los cerdos	No se utiliza	
30.d	Acidificación de los purines.	Todos los cerdos	No se utiliza	
30.e	Utilización de bolas flotantes en la fosa del purín.	Cerdos de engorde	No se utiliza	