



**Universidad del Sureste**

**Licenciatura en medicina  
veterinaria y zootecnia**

**Sexto cuatrimestre**

**Zootecnia en porcinos**

**“Ensayo”**

**Profesor: Oscar Fabian Diaz Solis**

**Alumna: Alejandra Morales López**

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. A 13 de julio de 2021.

## Introducción

<b>Introducción</b> .....	3
<b>Manejo de la Cubrición</b> .....	5
<b>Diagnóstico de Gestación</b> .....	5
<b>Comportamiento y bienestar en la gestación</b> .....	5
<b>Parto</b> .....	6
<b>Lactación</b> .....	7
<b>Mortalidad neonatal</b> .....	7
<b>Comportamiento y bienestar en la fase de maternidad y destete</b> .....	8
<b>Factores estresantes en destete/transición</b> .....	9
<b>Comportamiento y bienestar en la fase de ceba</b> .....	10
<b>Análisis de la prolificidad en la granja</b> .....	12
<b>Conclusión</b> .....	13

## **Introducción**

Este ensayo hablara sobre los siguientes temas; Manejo de la Cubrición, Diagnóstico de Gestación, Comportamiento y bienestar en la gestación, Parto, Lactación, Mortalidad neonatal, Comportamiento y bienestar en la fase de maternidad y destete, Factores estresantes en destete/transición, Comportamiento y bienestar en la fase de ceba, Análisis de la prolificidad en la granja.

## **Sistemas generales de manejo de la reproducción**

El manejo general de granjas porcinas comerciales se basa en la planificación de actividades, que es especialmente importante en granjas de vientres. El primer objetivo de la planificación es establecer un flujo constante de animales, lo más homogéneo posible, con objeto de poder realizar una óptima gestión de los medios de producción (instalaciones, mano de obra, alimentación, etc.). Para ello, en una granja de vientres, todas las cerdas del rebaño se distribuyen en "lotes" de un número lo más homogéneo posible de animales. Todas las cerdas que forman parte de un "lote" están en un mismo punto del ciclo reproductivo y productivo. En definitiva, las cerdas del mismo "lote" se cubren y paren en periodos muy cortos (2-3 días) y son destetadas el mismo día. Dependiendo de la periodicidad con que se lleva a cabo estas tres actividades (cubrición, parto y destete), la granja tendrá un sistema de manejo "semanal" (en "lotes" semanales) o "en bandas" ("lotes" de periodicidad diferente a una semana). El sistema de manejo "en bandas" más popular es el de "bandas de tres semanas" pero existen también sistemas de dos, cuatro y cinco semanas.

Teniendo en cuenta que el ciclo productivo de las madres tiene una duración de 21 semanas, el número de "lotes" en que se divide el rebaño sería de 21 (21/1) si el sistema de manejo es semanal y de 7 (21/3) si el sistema de manejo es en "bandas de tres semanas". Obviamente, este sistema de manejo condiciona también los "lotes" y el flujo de lechones durante el destete-transición, más tarde en el crecimiento y engorde e incluso marca la secuencia de comercialización. Al planificar las actividades en una granja de madres de censo medio (menos de 700 cerdas) se suele procurar reducir al máximo el trabajo en fin de semana. Para ello, los destetes se realizan en jueves (miércoles en algunas granjas). Con destetes el jueves el punto de cubriciones se obtiene el lunes, martes y miércoles de la semana siguiente y los partos, teóricamente 114 días después, se producen principalmente en jueves y viernes. La principal herramienta para realizar una buena planificación es establecer un buen manejo y control del ciclo reproductivo. La concepción marca el inicio de la producción y los distintos periodos del ciclo productivo están asociados al ciclo reproductivo. En comparación con otras especies ganaderas el porcino se caracteriza por su alta prolificidad (nº de lechones por parto, entre 9 y 15), una corta duración de la gestación (114 días) y una rápida restauración del ciclo sexual después del destete (3-5 días) que permite a las hembras poder producir un número elevado (20-30) de lechones por año.

## **Manejo de la Cubrición**

Las hembras sólo aceptan ser cubiertas cuando están en celo, por ello la correcta detección del celo es un aspecto crítico del manejo de la cubrición en condiciones comerciales. La manera más generalizada y efectiva para realizar la detección de celos es la visualización de las cerdas en presencia del verraco (actividad conocida con el nombre de “recela”), detallando las características físicas de los genitales externos y los cambios en el comportamiento habitual de la cerda. El celo se manifiesta con enrojecimiento, hinchazón y secreciones de la vagina. El síntoma más importante es sin duda que las hembras permanecen quietas (figura 5.2a) cuando se presiona sobre su lomo (“reflejo de inmovilidad”) y, si es el caso, se montan o dejan montar por otras hembras. En hembras nulíparas (hembras de reposición al iniciar su primer ciclo productivo) la cubrición debe realizarse cuando los animales hayan llegado a un peso vivo suficiente y a una edad no inferior a los 7 u 8 meses de vida. Para conseguir buenos resultados es conveniente cubrir no antes del 2º celo. Las hembras adultas (que ya han sido madres), suelen manifestar un nuevo celo aproximadamente entre los 3 y 5 días después del destete. El celo de la cerda suele durar entre menos de 1 hasta 3 o 4 días y la ovulación suele producirse alrededor de los 2/3 del celo. En porcino las cubriciones se realizan con monta natural o mediante inseminación artificial. A veces incluso se utilizan ambos métodos simultáneamente en granjas más tecnificadas. Las cerdas suelen recibir varias dosis de semen convenientemente espaciadas durante el celo.

La inseminación artificial (figura 5.2b) se puede realizar con dos tipos de semen: semen refrigerado (15°C) y semen congelado. En ambos casos la inseminación artificial se suele realizar con una sonda que deja el semen en el cuello del útero. Sólo en algunos casos la sonda puede penetrar en el cuerno del útero. Nunca debe forzarse la penetración de la sonda de inseminación.

## **Diagnóstico de Gestación**

Las hembras cubiertas suelen ser receladas (figura 5.3a) a los 19-22 días postcubrición. Las que muestran síntomas claros de celo no están gestantes. En granjas tecnificadas, el diagnóstico definitivo de gestación suele realizarse con la ayuda de un ecógrafo (figura 5.3b) a los 25-28 días postcubrición y, de poder ser, se repite una semana más tarde.

## **Comportamiento y bienestar en la gestación**

Cerdas en jaulas. Los principales problemas de bienestar de las cerdas gestantes en jaulas son la elevada incidencia de estereotipias (cualquier pauta de conducta repetitiva, invariable y sin función aparente) y el estrés social causado por la proximidad de otras cerdas con las que no puede establecerse una relación jerárquica clara. Además, algunos estudios indican que las cerdas en jaulas tienen una incidencia más alta de infecciones urinarias que las cerdas en parques. Las estereotipias aparecen como resultado de la combinación de tres factores: la sensación de hambre de la cerda, la falta de un material manipulable, como paja o similar, y la restricción de movimiento impuesta por la jaula.

Otros factores, tales como la presencia de otras cerdas que ya realizan estereotipias o la reacción del animal frente a los cuidadores son también importantes. En cualquier caso, las estereotipias son un indicador de falta de bienestar y su elevada incidencia en las cerdas alojadas en jaulas sugiere que el sistema no es óptimo. Aumentar la fibra en la ración y prestar especial atención a la actitud del personal de la granja son medidas que contribuirían a paliar el problema sin suponer cambios radicales en el sistema de alojamiento. El estrés social causado por la proximidad de otras cerdas podría paliarse con pequeños cambios en el diseño de las jaulas.

Cerdas en grupo. Uno de los principales problemas de bienestar y manejo es la competencia entre los animales, especialmente relacionada con la comida, que puede causar lesiones y estrés. No obstante, muchas de estas peleas parecen ser leves. Además, la competencia por la comida y por otros recursos depende del sistema de alimentación utilizado. Independientemente del sistema de alimentación, la estabulación en grupo da lugar a peleas entre los animales siempre que se introducen cerdas en el grupo. Los denominados grupos "estáticos", que se mantienen estables durante toda la gestación sin introducción de nuevos animales, minimizan este problema.

## **Parto**

Las hembras unos días antes del parto, aproximadamente a los 110 días de gestación, son trasladadas de la nave de gestación confirmada a las salas de partos. Los síntomas inminentes de parto son: la cerda está inquieta; instinto de nidación, comienza a prepararse una cama; y las ubres dan leche de color grisáceo que va volviéndose más blanca a medida que se acerca el parto. Un buen criterio para predecir el momento del parto es observar la frecuencia respiratoria de la hembra: la tasa normal es de 20 a 25 respiraciones por minuto.

Unas horas antes del parto la tasa sube a 60-80 respiraciones por minuto y justo antes del parto la respiración recupera su ritmo normal. El parto puede durar entre 2 y 6 horas, dependiendo de la experiencia de la madre, el tamaño de los lechones, el número de lechones y otros factores. El tiempo normal entre la expulsión de 2

lechones es de 15 minutos y el máximo es de 30 minutos. En caso de que este tiempo se alargue se debe ayudar a la madre. La ayuda durante el parto consiste en la introducción de la mano en el canal vaginal desbloqueando al lechón atascado y ayudándolo a salir. Una vez que el lechón está fuera se debe limpiar la mucosidad de la boca y nariz y si respira con dificultad se debe estimular su respiración mediante masajes torácicos. Para el lechón recién nacido es especialmente importante consumir el calostro lo antes posible.

## **Lactación**

La cerda estará con sus lechones durante toda la lactación. En los sistemas intensivos la duración de la lactación suele variar entre 21 y 28 días. Finalizado este periodo, los lechones se destetan y se trasladan a la instalación de destete-transición y la madre regresa a la nave de gestación donde iniciarán un nuevo ciclo productivo. Durante la lactación el manejo de los lechones se caracteriza por: 1) garantizar que todos consuman una cantidad suficiente de calostro lo antes posible, 2) realizar un sistema efectivo de “adopciones” entre las cerdas paridas el mismo día y 3) a las 24-48 horas del parto proceder al “procesado” de los lechones: cortar colas, identificar animales e inyectarles Hierro y Vitaminas ADE para mejorar su supervivencia, 4) en ocasiones (dependiendo del genotipo y el destino final de los lechones) se procede a limar colmillos y a castrar a los machos.

Durante las 48 primeras horas de vida se produce la mayoría de las muertes de los lechones en las maternidades. Más del 50% de los lechones muertos durante la lactación es debido a aplastamientos de las madres y/o a debilidad de los lechones. La mortalidad de los lechones durante la lactación es uno de los puntos críticos de la productividad del sector.

## **Mortalidad neonatal**

La mortalidad neonatal es un problema importante tanto desde el punto de vista productivo como desde el punto de vista del bienestar de los lechones. Aunque la introducción de sistemas como las jaulas de maternidad ha reducido ligeramente la incidencia de este problema, los porcentajes medios de mortalidad neonatal son todavía del 10-15%. En general, la mayoría de las bajas se producen durante las primeras 24-48 horas de vida. La mayoría de estudios sobre la mortalidad neonatal han tratado de identificar las causas inmediatas de muerte de los lechones. Estas causas son el aplastamiento de los lechones por la cerda, el síndrome de hipotermia-inanición y, especialmente en el caso de camadas de cerdas primíparas, la agresividad de la hembra hacia los lechones. Sin embargo, la muerte de un lechón

es a menudo el resultado final de una cadena de acontecimientos. Cuando se ha estudiado el problema responsable del inicio de dicha cadena, se ha concluido que la debilidad del lechón es uno de los factores principales. Así pues, la mayoría de lechones que mueren durante los primeros días de vida son lechones que nacen sanos, pero demasiado débiles para mamar y, sobre todo, para competir con sus hermanos. Si la debilidad al nacer es la causa principal de mortalidad neonatal, resulta interesante conocer cuáles son las causas de dicha debilidad. Según parece, el vigor del lechón depende de factores genéticos, del peso al nacimiento y, más concretamente, de la diferencia entre el peso de un lechón y el peso medio de la camada, de las reservas de hierro. Además de estos factores, la hipoxia durante el parto tiene también un papel fundamental y es especialmente interesante desde el punto de vista del manejo.

## **Comportamiento y bienestar en la fase de maternidad y destete**

En las explotaciones intensivas, las cerdas no tienen normalmente la oportunidad de llevar a cabo la conducta normal de nidificación. Sin embargo, y teniendo en cuenta que dicha conducta depende en parte de factores internos que son independientes del ambiente, la motivación a realizar la conducta es alta sea cual sea el sistema de alojamiento. De hecho, poco antes del parto, las cerdas alojadas en sistemas intensivos cambian de postura muy frecuentemente y realizan movimientos similares a los que realizarían para construir el nido. Además, si se ofrece a la cerda un nido ya construido, el animal muestra de todos modos la secuencia de movimientos que sería necesaria para construirlo. Esto indicaría que, en cierto modo, la cerda está “programada” o, dicho de otra forma, muy motivada a construir el nido. Así pues, es inevitable preguntarse cuáles son las consecuencias de que la cerda no pueda mostrar la conducta de nidificación en sistemas intensivos. Según parece, la primera de dichas consecuencias es la aparición de una repuesta de estrés agudo que conlleva una elevación de las concentraciones plasmáticas de cortisol y de betaendorfina, entre otras hormonas. Esta respuesta de estrés puede suponer un problema de bienestar para la cerda, especialmente en las cerdas primíparas, en las que la concentración plasmática de cortisol se mantiene elevada durante más tiempo que en las múltiparas.

Por otra parte, la secreción de beta-endorfina tiene un efecto inhibitor sobre la liberación de oxitocina, lo que puede resultar en un enlentecimiento del parto, un retraso en la eyección del calostro y un aumento del porcentaje de los amamantamientos falsos (es decir, aquéllos en los que no se produce eyección de calostro o leche a pesar de que la cerda se tumba en decúbito lateral y los lechones succionan las glándulas mamarias). Uno de los principales objetivos productivos y de bienestar en la fase de lactación es impedir una pérdida excesiva de condición corporal de la cerda. La lactación supone un gasto de energía muy alto para la cerda

y frecuentemente el consumo voluntario de alimento no es suficiente para compensarlo. Por lo tanto, es muy importante tomar las medidas necesarias que garanticen un consumo de alimento lo más alto posible por parte de la cerda. Esto es incluso más importante todavía para las cerdas de primer o segundo parto, que están todavía en fase de crecimiento. Un aspecto fundamental son las condiciones ambientales de la maternidad y más concretamente el grado de confort térmico. La temperatura óptima para la cerda lactante está entre los 16 y los 18 °C, y temperaturas superiores causan una disminución del consumo de alimento. En realidad, el descenso en la ingestión es moderado hasta llegar a los 23-24°C y muy superior (hasta más de 200g/°C) cuando se sobrepasan los 25°C. Así pues, es muy importante controlar adecuadamente la temperatura de las salas de maternidad. Los días inmediatamente anteriores al parto y los primeros días pos-parto puede mantenerse una temperatura más elevada en las salas, para evitar problemas de hipotermia en el lechón. No obstante, es necesario recordar que cuando la temperatura es superior a los 25 °C el parto puede alargarse, lo que tiene efectos negativos sobre la supervivencia de los lechones. A partir del tercer día, sin embargo, se debería mantener la temperatura de la sala lo más cerca posible de 20°C, aportando fuentes de calor adicionales para los lechones.

## **Factores estresantes en destete/transición**

El destete es una fase crítica en el ciclo productivo. Esto es debido a que en el momento del destete el lechón se enfrenta a varios factores estresantes que actúan al mismo tiempo y los factores estresantes presentan la característica de ser aditivos, es decir, cuanto más factor de estrés actúan simultáneamente, mayor es la respuesta de estrés. Los principales factores estresantes del destete son la separación de la madre, el cambio de alimentación y de alojamiento, y la mezcla con animales desconocidos. Por otra parte, debemos tener en cuenta que en condiciones naturales el destete es un proceso gradual que tiene lugar a una edad relativamente avanzada (alrededor de los tres meses de vida). Por el contrario, en las explotaciones intensivas el destete se realiza bruscamente y cuando los lechones tienen menos de un mes de vida. Las consecuencias del estrés del destete son las siguientes:

- En la fase de destete/transición la mortalidad suele ser mayor que en el resto del ciclo productivo, excluyendo los primeros días de vida.
- Frecuentemente, los lechones recién destetados muestran conductas anormales tales como mordisquear, chupar o frotar con la jeta las orejas, el flanco o el abdomen de otros lechones.
- Probablemente el efecto más importante del estrés del destete es que los.

Los dos aspectos más importantes a tener en cuenta para minimizar el estrés del destete son, en primer lugar, procurar que el peso al destete sea lo más elevado posible y, en segundo lugar, mejorar las instalaciones y el manejo en la fase de transición. El peso al destete depende del peso al nacimiento y del incremento de peso durante la lactación. Suponiendo una determinada capacidad de producción de leche de la madre y tamaño de camada, teóricamente, el incremento de peso durante la lactación podría aumentarse si los lechones consumieran cantidades substanciales de alimento sólido antes del destete. En la práctica, el consumo de alimento en la fase de lactación ("Creep Feeding") se caracteriza por ser extraordinariamente variable y satisfacer, en general, un porcentaje muy bajo de las necesidades energéticas del lechón. Sin embargo, está demostrado que los lechones son reacios a consumir pienso sólido si pueden satisfacer sus necesidades con leche materna y que los lechones que consumen una mínima cantidad de alimento durante la lactación (200-250g/lechón en destetes a 21 días de vida) reducen considerablemente el tiempo de anorexia postdestete.

## **Comportamiento y bienestar en la fase de ceba**

Caudofagia. El término caudofagia hace referencia a una conducta anormal que consiste en morder la cola de otros cerdos (Caudo- cola, -fagia, comer-morder). Para el animal mordido, la caudofagia supone un problema grave de bienestar. Las heridas causan dolor, que a su vez tiene efectos negativos sobre su conducta y crecimiento. Probablemente, el efecto más evidente es una reducción en el consumo de alimento. Esto es debido no sólo a que la respuesta de estrés causada por el dolor tiene un efecto inhibitor sobre el apetito, sino también a que es precisamente en el momento de comer cuando la cola resulta más accesible y, por lo tanto, el animal que sufre la caudofagia procura evitar esta situación. Por otro lado, la herida puede provocar infecciones que son susceptibles de extenderse por diferentes vías, especialmente la vena caudal y el canal vertebral. Además de todas las consecuencias negativas que la caudofagia tiene para el bienestar de los animales, debemos recordar que la aparición de un brote es una indicación de un problema de manejo. Existen diversas teorías sobre el origen de la caudofagia. De acuerdo con la teoría probablemente más aceptada, la caudofagia sería una „conducta redirigida“, es decir, una conducta que es normal en sí misma pero que se dirige hacia un estímulo distinto del habitual. En condiciones naturales, el cerdo dedica un porcentaje muy elevado del tiempo que permanece despierto (hasta el 80%) a mostrar conducta exploratoria, relacionada principalmente con la búsqueda del alimento. Concretamente, la actividad exploratoria se lleva a cabo mayoritariamente mediante la conducta de hozar, en la que el cerdo remueve el suelo con el hocico.

Según parece, la conducta de hozar constituye para el cerdo una “necesidad de comportamiento”, es decir, una conducta que el animal debe llevar a cabo obligatoriamente, incluso si se le suministra alimento y, por lo tanto, no necesita buscar alimento para satisfacer sus necesidades nutricionales. Dicho de otra manera, parece que la conducta de hozar es importante en sí misma, independientemente de que las necesidades nutritivas del animal estén cubiertas o no. En las explotaciones con suelo de cemento o emparrillado, en las que el cerdo no puede dirigir la conducta de hozar hacia un estímulo normal, dicha conducta es dirigida hacia estímulos alternativos, tales como la cola de otros animales. Además de los factores propios del animal y derivados de su conducta natural que hemos explicado en el apartado anterior, existen evidencias epidemiológicas que indican que el riesgo de que aparezca caudofagia en una explotación depende de una serie de factores de riesgo relacionados con las instalaciones y el manejo. Entre estos factores destacan el tipo de suelo, la densidad de animales, la temperatura y ventilación, la presencia de materiales que permitan la conducta exploratoria y la alimentación. Densidad óptima. Existen numerosos trabajos que demuestran que la velocidad de crecimiento aumenta conforme mayor es el espacio disponible por animal en la fase de cebo. Esto, a su vez, sugiere que el bienestar de los animales es también mejor cuando disponen de más espacio. Por otra parte, aumentar el espacio disponible por animal supone un aumento de los costes de producción, por lo que es importante disponer de criterios que permitan aconsejar de forma razonada el espacio mínimo por animal.

La postura que adoptan los cerdos para echarse depende en buena medida de la temperatura efectiva (la temperatura efectiva es un parámetro que mide la sensación de calor del animal y que, en el caso del cerdo, depende principalmente de la temperatura ambiente, el movimiento del aire y el tipo de suelo). En efecto, cuando los cerdos tienen calor prefieren echarse en decúbito lateral y con las extremidades extendidas, de forma que la superficie de contacto con el ambiente circundante y el suelo es máxima, lo que favorece la pérdida de calor. Por el contrario, cuando tienen frío, se echan preferentemente en decúbito esternal y con las extremidades replegadas, reduciendo así la superficie de contacto con el ambiente circundante y el suelo para minimizar las pérdidas de calor. Además, los cerdos buscan el contacto con otros individuos cuando hace frío, mientras que se mantienen separados unos de otros cuando hace calor. La temperatura a partir de la cual los cerdos prefieren echarse en decúbito lateral depende lógicamente del peso de los animales y es tanto más baja cuanto más pesados son los cerdos. Hasta aquí hemos discutido los criterios que nos permiten calcular el espacio que necesita un cerdo para echarse. Este espacio adicional es difícil de calcular, pero algunos autores estiman que sería necesario proporcionar a los cerdos entre un 10 y un 15% más de espacio del que estrictamente necesitan para estar echados. Así pues, si asumimos condiciones termoneutras (el animal no experimenta sensación de frío ni calor), el espacio mínimo por cerdo sería equivalente a  $0,033 \times \text{Peso (en Kg.)} + 10\%$ .

Si se prevé que las temperaturas serán altas, entonces el espacio mínimo por animal debería aumentarse de acuerdo con los criterios explicados anteriormente.

Gestión técnica de granjas porcinas: Análisis de registros. La gestión de una granja porcina es similar a la que se realiza en cualquier otra empresa; existe una diferenciación entre la gestión técnica y la gestión económica. Una granja porcina genera periódicamente una gran cantidad de información. Esta información se recoge a pie de granja y, mediante programas informáticos de gestión, se clasifica, procesa y se obtienen los correspondientes parámetros o índices técnicos que, convenientemente analizados, han de permitir localizar el área más conflictiva de la granja, averiguar el problema y tomar las medidas más adecuadas para procurar su solución. Por ello, la gestión técnica de una granja porcina es una herramienta que ayuda a tomar decisiones a partir del control de las acciones pasadas y la predicción de las futuras. La práctica continuada de este proceso se conoce como “análisis de registros”. Los parámetros técnicos a controlar en cada granja dependen de las fases productivas que integre. Genéricamente encontramos tres grupos de parámetros: índices de eficiencia reproductiva (en la S1), índices de eficiencia en el destete-transición (en la S2) e índices de eficiencia en el crecimiento y engorde (en la S3). Los dos últimos son sencillos y los principales indicadores son: a) mortalidad, b) ganancia media diaria, c) índice de conversión, d) días de ocupación de la instalación, e) peso y edad al sacrificio y f) rendimiento a la canal. En cuanto al seguimiento de la eficiencia de las madres en el ciclo de producción de lechones (S1) se lleva a cabo atendiendo a cuatro tipos de parámetros: a) Indicadores de estructura del rebaño. b) Indicadores relacionados con el ritmo o tasa de partos. c) Indicadores relacionados con la prolificidad. d) Indicadores relacionados con la lactación.

## **Análisis de la prolificidad en la granja**

- 1- N° Cerdas Presentes: Animales que “comen” en una granja, incluye las cerdas reproductoras, las cerdas jóvenes (de reposición) que no han entrado todavía al ciclo productivo y las de deshecho que ya han salido de dicho ciclo.
- 2- N° Cerdas Productivas: Cerdas que se encuentran realmente en producción, entre la primera cubrición fértil de las cerdas jóvenes y el momento del deshecho o muerte.
- 3- Reposición Anual (%): Porcentaje de cerdas productivas que se renuevan (se sacrifican o mueren) anualmente.  $(\text{Cerdas Repuestas al año} / \text{Cerdas Productivas}) \times 100$ .
- 4- Intervalo destete-celo (o cubrición): Días transcurridos entre el destete y la aparición del celo (o la cubrición). El Intervalo Destete-Celo es más corto que el Intervalo Destete-Cubrición.
- 5- N° de Cubriciones (“Objetivo de Cubrición”): Total de

cubriciones realizadas en “un periodo concreto”. 6- Repeticiones (%):  $(N^{\circ} \text{ de repeticiones en “un periodo concreto”} / N^{\circ} \text{ de cubriciones en “el mismo periodo”}) \times 100$ . 7- Índice o Tasa de Partos:  $N^{\circ} \text{ de partos} / N^{\circ} \text{ de cubriciones}$ . Mas genéricamente  $(N^{\circ} \text{ de partos en “un periodo concreto”} / N^{\circ} \text{ de cubriciones en “el mismo periodo”}) \times 100$ . Se denomina también “fertilidad a término”. 8- Partos por cerda y año: Partos totales en un año/ $N^{\circ}$  Cerdas Productivas; o más genéricamente:  $(\text{Partos registrados en “un periodo concreto”} / N^{\circ} \text{ Cerdas Productivas}) \times (365/\text{Días del “periodo”})$ . 9- Días No Productivos por cerda y año:  $N^{\circ}$  de días en un año que la cerda no está ni gestando ni en lactación. Se calcula como;  $365 - (\text{partos/cerda/año} \times (\text{duración media de la gestación} + \text{duración media de la lactación}))$ . De un modo más genérico:  $(\text{Días No Productivos en “un periodo concreto”} / N^{\circ} \text{ Cerdas Productivas}) \times (365/ \text{Días del “periodo”})$ . 10- Lechones Nacidos Totales por parto:  $N^{\circ}$  total de lechones nacidos en “un periodo concreto” /  $N^{\circ}$  de partos en “el mismo periodo”. 11- Lechones Nacidos Vivos por parto:  $N^{\circ}$  de lechones nacidos vivos en “un periodo concreto” /  $N^{\circ}$  de partos en “el mismo periodo”. 12- Bajas en lactación (%):  $\text{Lechones lactantes muertos en “un periodo concreto”} / \text{Lechones nacidos vivos en “el mismo periodo”}$ . 13- Lechones Destetados por parto:  $N^{\circ}$  de lechones destetados en “un periodo concreto” /  $N^{\circ}$  camadas destetadas en “el mismo periodo”. 13- Lechones Destetados por cerda y año:  $(N^{\circ} \text{ de lechones destetados en “un periodo concreto”} / N^{\circ} \text{ Cerdas Productivas}) \times (365/ \text{Días del “periodo”})$ .

## **Conclusión**

Haciendo referencia a lo antes mencionado y para concluir, los puntos antes mencionados son de gran importancia en una explotación porcina para que la producción sea buena y se eviten pérdidas de cualquier tipo.