



CARTILLA N°3

“MANEJO DE CERDOS DE PATIO”

MATERIAL DE CONSULTA

Coordinación: Cristina Calvo Alamillo

Textos: Julián Antonio Carrillo González

Ilustración y diseño gráfico: Rocío Álvarez Valera

Edición: Asociación para el Desarrollo Integral de la Mujer y Fundación Mujeres

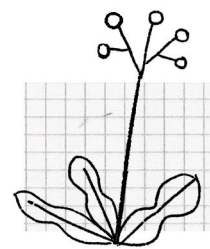
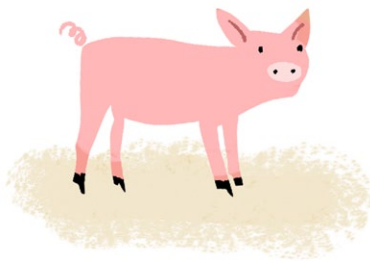
Financiación: Agencia Extremeña de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AEXCID)
El Viejo (Nicaragua). 2016

ÍNDICE:

Presentación.....	2
Tema 1: Selección de pie de cría macho y hembra	
1.2 Características del pie de cría hembra.....	3
1.3 Características del pie de cría macho.....	4
Tema 2: Principales razas de cerdos.....	6
Tema 3: Alimentación y nutrición de los cerdos	
3.1 Alimentación y nutrición de los cerdos en las fincas.....	11
3.2 Conversión alimenticia y potencial de crecimiento máximo de los cerdos.....	13
3.3 Consumo de alimento por categoría.....	14
3.4 Concentrado casero.....	15
Tema 4: Principales enfermedades que afectan a los cerdos.....	17
Tema 5: Principales parásitos en los cerdos	
5.1 Parásitos externos	24
5.2 Parásitos internos	24
5.3 Momentos para hacer la desparasitación	26
5.4 Tratamientos para la prevención y control de parásitos.....	27
Tema 6: Rentabilidad de los cerdos.....	29



PRESENTACIÓN



Estimadas productoras,

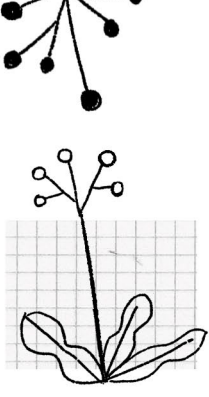
La Asociación para el Desarrollo Integral de la Mujer (APADEIM), Fundación Mujeres y la AEXCID, están poniendo en tus manos la Guía de Manejo de Cerdos como parte de la Formación en diversificación agropecuaria, enmarcada en el Proyecto: “Promoción del Desarrollo Socioeconómico con perspectiva de género en diez comunidades de El Viejo” (Nicaragua), financiado por la AEXCID.

De esta manera se pretende contribuir al fortalecimiento de los conocimientos en la producción de cerdos por parte de ustedes, pudiendo usar esta guía como una herramienta de consulta en este rubro, tan importante en la economía campesina. En este documento, se recogen aportes de productores y productoras del departamento de Chinandega, así como una recopilación de datos técnicos trabajados en las formaciones impartidas.

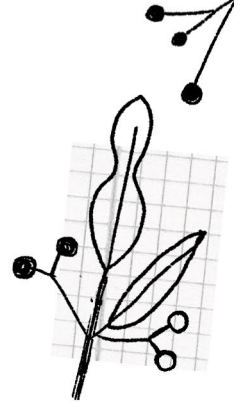
Actualmente, en la zona rural del departamento de Chinandega, de cada 100 casas hay al menos 70 que tienen en su patio al menos un cerdo. La producción de cerdos en el patio es una costumbre arraigada por su fácil manejo, consumo de alimentación variada por parte del animal y alta demanda en el consumo de carne y derivados. La producción de estos animales puede ser un rubro con bastantes posibilidades de crear una alternativa económica dentro de las familias rurales. Más aún, si tomamos en cuenta que “hay estudios que reflejan que los patios aportan el 73% del valor bruto de producción de toda la finca e ingresos e ingresos netos hasta del 41%” (CATIE, 2005).

A pesar de las ventajas mencionadas anteriormente, sabemos que hay diferentes factores que limitan la producción y reproducción de los cerdos. Cabe resaltar entre dichos factores: la falta de conocimientos de razas ideales para el mejoramiento; poca importancia en la selección de un pie de cría ideal para la producción – reproducción; incidencia de enfermedades; y altos costos de alimentación, entre otros.

En este documento se abordan, de una forma clara y sencilla, los principales aspectos relacionado a los factores que limitan la producción y reproducción de estos animales, los cuales han sido identificados por ustedes mismas en los talleres de formación.



TEMA 1: SELECCIÓN DE PIE DE CRÍA MACHO Y HEMBRA



La selección de pie de cría consiste en seleccionar a través de sus características externas las crías machos o hembras (verraco o paridora), que van a ser utilizadas para la reproducción.

La importancia de seleccionar un pie de cría radica en el conocimiento de las buenas características que deben de poseer el cerdo macho y hembra para su explotación. De forma tal, que el mejoramiento genético de los animales contribuya a la reducción de los defectos no deseados en los animales (patas chuecas, culíticos, animales cortos de cuerpo etc.).

1.1 FACTORES QUE DETERMINAN LA SELECCIÓN DE PIE DE CRÍA

Para seleccionar un buen pie de cría es importante tomar una serie de factores como:

- Conocer la raza del animal.
- Conocer las buenas y malas características que a simple vista podemos notar.
- Tener conocimiento del lugar de donde viene el animal a seleccionar.



Conocer estos tres factores nos ayuda a seleccionar un pie de cría ideal, que ayude a obtener cerdos que nos produzcan más, y esto contribuye a tener una mayor ganancia en nuestra producción de cerdos.



1.2 CARACTERÍSTICAS DEL PIE DE CRÍA HEMBRA

La selección del pie de cría hembra tiene como finalidad dejar una cerda que tendrá como objetivo la reproducción. Es decir, será paridera o fundadora. Tendrá crías para la venta o para engorde, según el propósito de cada productora.

Las características recomendables para seleccionar a la hembra reproductora se notan mejor entre los 4 y 8 meses de edad, debido a que en este momento se notan mejor todas las partes de su cuerpo. Sin embargo, para esta selección se tiene que hacer un seguimiento completo desde el momento de su nacimiento hasta después de un parto, para valorar el comportamiento con sus crías.

A continuaciones algunas de las características recomendables para su selección:

- Que provenga de camadas numerosas, es decir, que la madre haya parido bastantes crías, no menos de 6 en el primero, y a partir del segundo, tercero y demás partos.
- Que tanto la cría como el resto de crías de la camada sean robustas e iguales en su desarrollo.
- Que tenga un aspecto femenino en su cuerpo.
- Que la vulva esté bien desarrollada, esto ayuda a que las crías salgan con mayor facilidad en el momento del parto.
- Que las ubres estén bien implantadas, con 12 pezones como mínimo, 6 a cada lado.
- Que tenga los pezones bien desarrollados y en forma de punta de clavo, que no sean ciegos.

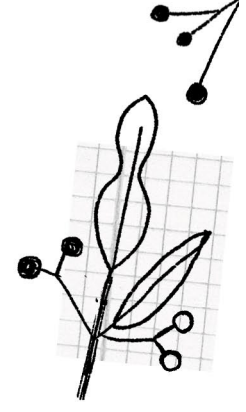
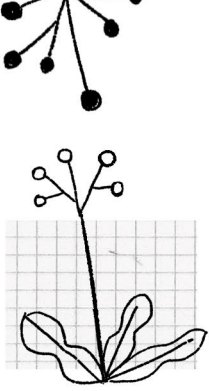
1.3 CARACTERÍSTICAS DEL PIE DE CRÍA MACHO

La **edad** para la selección de un cerdo destinado para la monta o reproducción de las hembras es **de 7 a 10 meses**. En caso de seleccionarlos más jóvenes, que no sean menores de 4 a 6 meses. Se designa esta edad porque en ese momento ya se notan mejor sus características. Sin embargo, esta selección al igual que en las cerdas, viene acompañada desde la observación desde el momento de su nacimiento.

Las características más deseadas son:

- Deben ser musculosos y sin exceso de grasa, según su raza.
- Cuerpo largo, tórax amplio.
- Lomo fuerte y semi-arqueado.
- Jamones o nalgas anchas y bien redondeadas.
- Testículos bien desarrollados y del mismo tamaño.
- Tener un mínimo de 12 pezones.
- Provenir de un parto donde se tuvieron muchas crías.
- Poseer buenas patas, que sean fuertes y rectas.

Estando claros que la selección de los pies de crías, tanto macho como hembra se realiza para ir mejorando genéticamente los cerdos, este se puede lograr de una mejor manera cuando las cerdas criollas escogidas para reproductoras las cruzamos con sementales de razas mejoradas. De esta manera podemos obtener crías que tengan las características rústicas de las cerdas criollas, que las hacen más resistentes a las enfermedades y características productivas y reproductivas de los cerdos mejorados, que se desarrollan más rápido.



TEMA 2: PRINCIPALES RAZAS DE CERDOS

En Nicaragua contamos con la raza india o criolla, de la cual se desconoce su verdadero origen. “En América aparece el cerdo con la colonización hace 500 años en Cuba y República Dominicana. Los primeros cerdos llegados a América fueron 8 cerdos ibéricos traídos por Cristóbal Colón (1493)”(BALLINA G BENCOMO, Abelardo, 2010).

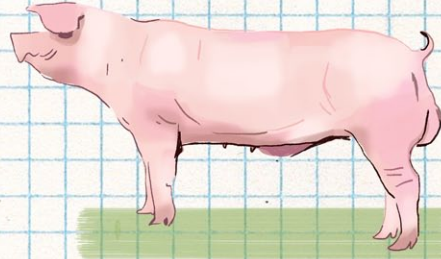
A continuación se describen las **características principales de los CERDOS Y CERCAS CRIOLLAS:**

- No se tiene definido un color, ni que tienen que ser peludos o sin pelos.
- La cabeza es muy grande en relación al cuerpo del animal.
- Producen bastante grasa y manteca.
- Hocico largo.
- Convierten poco el alimento en carne. Su desarrollo en relativamente lento en comparación con los cerdos mejorados.

A continuación se presentan razas que se han venido trabajando en Nicaragua y que han dado buenos resultados en los cruces con los cerdos criollos:

Raza LANDRACE:

El cerdo LANDRACE "Originaria de Dinamarca (1870 a 1915) al cruzar cerdas nativas del país con verracos Large White. Primera raza mejorada mediante métodos científicos. Constituye una de las razas más seleccionadas y magras del mundo"(BALLINA G BENCOMO, Abelardo, 2010)

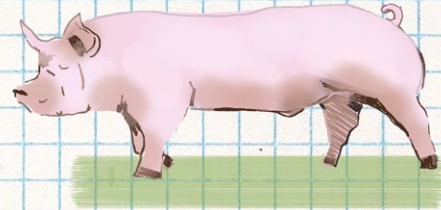


Sus características son: :

- ▶ Color del pelo blanco.
- ▶ Piel suave y color rosado suave.
- ▶ Orejas largas y caídas sobre los ojos.
- ▶ Se adapta a diferentes tipos de clima.
- ▶ Las hembras dan bastantes crías y son buenas madres.
- ▶ Convierten rápido el alimento en carne

Raza YORKSHIRE:

El cerdo YORKSHIRE se originó "en el Condado de York, Gran Bretaña mediante cruces de cerdos nativos (Leicestershire) con cerdos de China y de Siam en 1866".(BALLINA G BENCOMO, Abelardo, 2010).

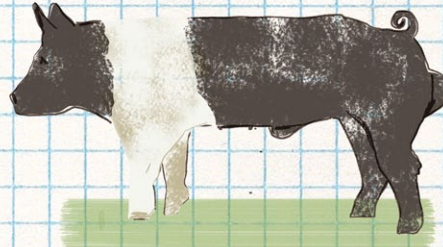


Sus características son: :

- ▶ Color del pelo blanco.
- ▶ Orejas erectas y dirigidas hacia atrás.
- ▶ Cabeza poco alargada.
- ▶ Musculatura firme.
- ▶ Las hembras dan bastantes crías.

Raza HAMPSHIRE:

Se consolida como raza en 1850. Su origen es controvertido, algunos autores afirman que se creó en EEUU. Es la raza más antigua de EEUU y para otros se importó del sur de Inglaterra a principios del siglo pasado. Fue la primera raza porcina que recibió un trabajo de selección orientado a la producción de carne” (BALLINA G BENCOMO, Abelardo, 2010).

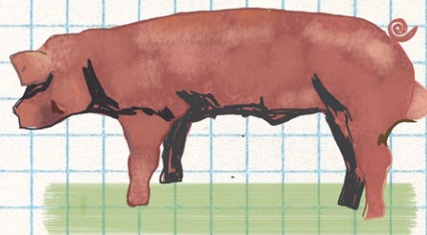


Sus características son: :

- ▶ Color negro con una franja blanca que cubre las patas delanteras.
- ▶ Orejas medianas y paraditas.
- ▶ Convierten rápido el alimento.
- ▶ Son bien activos

Raza DUROC:

Para el cerdo DUROC “No se conoce con precisión su orígenes. Unos autores opinan que fue originada en Jersey, EUA a partir de cerdos comunes y el cerdo colorado de Guinea, África” (BALLINA G BENCOMO, Abelardo, 2010).

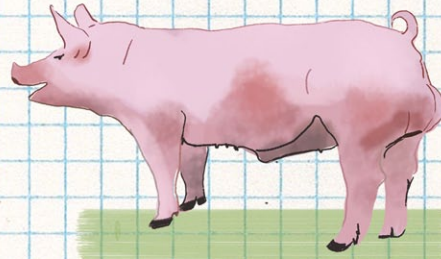


Sus características son: :

- ▶ Color rojizo.
- ▶ Orejas medianas y caídas.
- ▶ Es ideal para engorde, su carne es sólida.


Raza TOPIGS:

El cerdo TOPIGS es una raza que se está reproduciendo en La Granja porcina de cofradía Managua (MAG). Da carne de buena calidad y son resistentes a todo ambiente. Se dice que este cerdo tiene las mejores características de las razas anteriores.



Sus características son: :

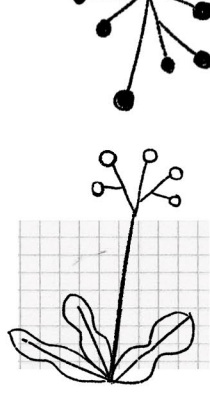
- ▶ Color blanco en general, pero pueden salir con manchas negras u otros colores.
- ▶ Orejas medianas y paradas.
- ▶ Es ideal para engorde y crianza, su carne es sólida.
- ▶ Las hembras son excelentes madres.



Recordemos que el cerdo de raza mejorada, por venir de condiciones de manejo bien controladas, es más delicado al exponerse al ambiente rural de Nicaragua. También se enferma más rápido, por eso **debemos seguir un plan sanitario eficiente**. Otro aspecto importante es que es más exigente a los alimentos para que pueda desarrollar su potencial productivo. Sin embargo, al cruzarlo con las cerdas indias, la descendencia sale resistente y con características productivas y reproductivas de los cerdos mejorados.



TEMA 3: ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN DE LOS CERDOS



El cerdo es un animal doméstico que consume de todo, y por esto son clasificados como omnívoros. Sin embargo, debemos conocer dos conceptos muy importantes que están unidos entre sí: nutrición y alimentación.

NUTRICIÓN:

Es la combinación de diferentes tipos de alimentos como maíz, sorgo, maní, soya, pastos etc. que serán utilizados para el crecimiento, desarrollo, engorde y reproducción de los cerdos.

ALIMENTACIÓN:

Es darles a los cerdos un tipo de comida el cual contribuye a satisfacer una necesidad inmediata como es llenar el vacío del estómago. No aporta los nutrientes necesarios para el buen desarrollo de todo el organismo, y lograr una buena producción y reproducción de los cerdos.

EJEMPLO DE ALIMENTACIÓN:

El suero cocido, pastos, cascarilla de arroz o de maní. Muchas veces este tipo de alimentación está dirigida a satisfacer una necesidad de mantenimiento del organismo, pero no le aporta gran contenido de proteínas, energía y demás nutrientes. Es por eso que este tipo de alimentos es necesario asociarlos con otros para que el alimento sea nutritivo.

3.1 ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN DE LOS CERDOS EN LAS FINCAS

A continuación se presentan los elementos necesarios de una buena alimentación:

ENERGÍA:



Necesaria para realizar las funciones vitales del organismo como la digestión, moverse, correr, reproducirse, etc. Si le aseguramos alimentos en la dieta de los que les aporten energía, estamos asegurando que estos tengan un buen crecimiento y desarrollo, en períodos muy cortos (6-8 meses máximo con razas mejoradas). Además nos permite mantenerlos fuertes, sanos, libres de enfermedades y parásitos.

Los alimentos que nos ayudan a aportar energía son: **la yuca, la caña de azúcar, granos como maíz, sorgo, arroz, banano y sub-productos que se obtienen de fábricas agroindustriales como semolina, millrrum, melaza y aceites y grasas animales y vegetales.**

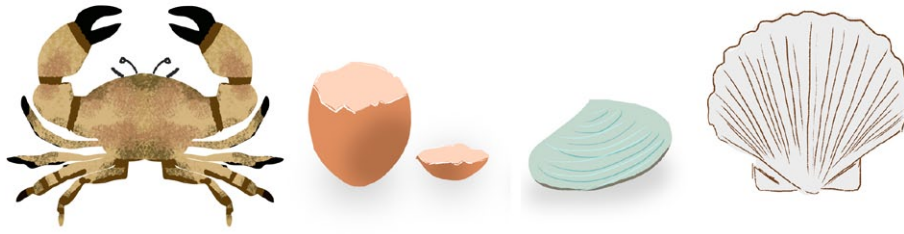
PROTEÍNA:



Necesarias para un buen crecimiento y desarrollo. Principal nutriente que se utiliza para la formación de la carne en los cerdos y producción de leche en las cerdas al momento de la lactancia. Si proporcionamos proteína aseguramos que el cerdo se desarrolle más rápido, de esta manera produciremos más carne con mejores ganancias a la venta del animal.

Los alimentos que nos ayudan a aportar proteínas son: **proteína que proviene de animales como la harina de pescado, de hueso, de carne, sangre, mazamoras; proteína que proviene de vegetales, como todo los tipos de frijoles, terciopelo, gandul, semilla de maní, soya, frutas de guácimo, madero negro, marango, semillas de jícara etc.**

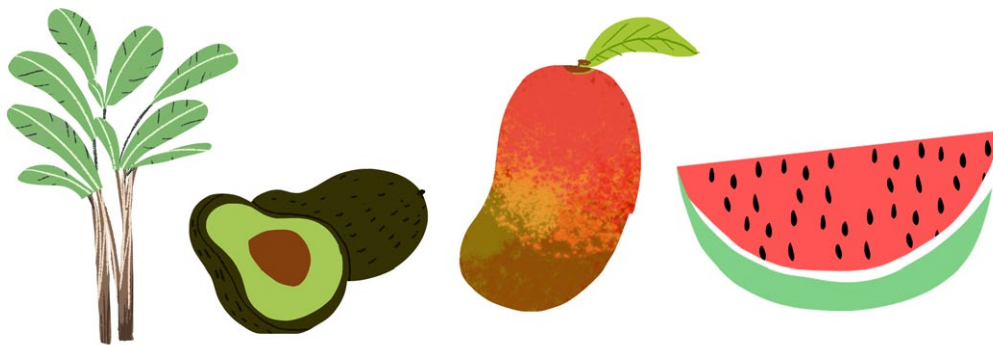
MINERALES:



Tienen distintas funciones en el organismo, entre estas el fortalecimiento de los huesos y dientes. Especialmente cuando la cerda está preñada, es muy importante en el crecimiento de sus crías. Estos minerales son de mucho valor, y también de mucha utilidad en la reproducción, ya que ayuda a que la hembra se “enlune”, o entre en celo más rápido. Asimismo, ayuda al macho a estar fuerte para la monta, además de mantenerlos libres de enfermedades ocasionadas por la falta de minerales.

Los alimentos que nos ayudan a aportar minerales son: **la sal, la cal, sales minerales, cáscara de huevo, caparazón de punche y de jaiba, pastos, concha de río, concha de mar, tierra roja. También se encuentra en productos veterinarios.**

VITAMINAS:



Son sustancias que los organismos de los animales necesitan para que se desarrollen y crezcan de una forma normal. Estas vitaminas se encuentran en los alimentos, pero además se pueden suministrar de forma artificial en los alimentos y en aplicaciones como inyecciones, jarabes y pastillas.

Los alimentos que nos ayudan a aportar vitaminas son: **todas las frutas y vegetales que damos a los cerdos, por ejemplo: hojas de tigüilote, chagüite, mango, aguacate, frutas como mango, jocote, nancite, sandía, melón, papaya etc.**



Tengamos presente que al asegurar en la alimentación todos estos nutrientes (proteína, energía, vitaminas y minerales), los animales crecen, engordan y se desarrollan mucho más rápido, por lo que obtendremos mejores ganancias a la hora de la venta.

3.2 CONVERSIÓN ALIMENTICIA Y POTENCIAL DE CRECIMIENTO MÁXIMO DE LOS CERDOS

¿Qué es conversión alimenticia?

Cuando hablamos de conversión alimenticia nos referimos al alimento que convierte el cerdo en su cuerpo en carne y grasa (tocino) del total de alimento que consume.

Ejemplo: si un cerdo adulto come 6 libras de alimento, de estas, 1.5 libras las convierte en carne en su cuerpo.

Se afirma que entre más pequeño y joven es el cerdo enrazado, mejor aprovecha el alimento que le damos. Es decir, que le damos menos comida y se engorda más rápido.

¿A qué se refiere el potencial de crecimiento máximo?

Es el punto de crecimiento y engorde máximo que el cerdo alcanza en un determinado tiempo. Después de este punto, el cerdo ya no es tan productivo, más bien se nos convierte en un animal en el que gastamos más en darle alimento, de lo que se puede producir en carne.



La edad en la que el cerdo aprovecha mejor el alimento y hay mejor ganancia de peso con la cantidad de alimento necesario es entre los 6 y 8 meses de vida para animales de engorde. Por tanto, dentro de un sistema de explotación de cerdos destinados para engorde es necesario asegurar su venta en este período, y de esta manera evitar costos de alimentación que al final generan pocas ganancias.

3.3 CONSUMO DE ALIMENTO POR CATEGORÍA:

Los cerdos, dependiendo de su edad, consumen distintas cantidades de alimentos, por eso es necesario separarlos por camadas o categorías, y darles el alimento necesario.

Tabla de manejo alimenticio de los cerdos:

Camada/categoría	Edad en meses	Peso vivo en lbs	Alimento diario en lbs	Consumo por categoría en lbs	Conversión de alimento en lbs.
Cría o lechón	1 a 1.5	2-25	A voluntad	21	1/0.98
Crecimiento	1.5 a 2.5	25-55	1.5-2	55	1.8/1
Desarrollo	2.5 a 4	55-125	3-5	250	3.5/1
Engorde	4 a 6.5	125-200	5-6	350	4.5/1
Cerda preñada	Duran 114 días preñadas	200- a más	4-5	570	Propósito es reproducción.
Cerda parida	Duran 42 días	150 a más	4-8	252	Propósito es reproducción.
Cerda vacía	Hasta 4 años	150 a más	4-5	1460-1825/ año	Propósito es reproducción.
Verraco	Hasta 4 años	200 a más	4-6	1460-1825/ año	Propósito es reproducción.

Tabla 1: manejo alimenticio de los cerdos. Fuente: elaboración propia.



3.4 CONCENTRADO CASERO:

En nuestros hogares podemos preparar concentrados que contengan todos los nutrientes necesarios para que nuestros cerdos obtengan un mejor desarrollo. Esto ayuda a gastar menos dinero que si se tienen que comprar los concentrados preparados.

A continuación presentamos algunas recetas que podemos preparar para darles de comer por largo tiempo a los cerdos:

RECETA N°1

- 41 libras de maíz.
- 39 libras de sorgo.
- 10 libras de hojas de marango.
- 10 libras de frijol terciopelo.
- 4 onzas de sal común.

Preparación: Se muele todo junto y al final se le agrega la sal.

RECETA N°2

- 30 libras de maíz.
- 15 libras de frijol gandul.
- 17 libras de semilla de guácimo molida.
- 15 libras de payana de arroz (arroz quebrado).
- 2 libras de sal mineral.
- 0.5 (media) libra de cascara de huevo y 0.5 (media) libra de semilla de jícara.
- 20 libras de sorgo.

Nunca se nos olvide que:

Podemos usar no solo estos ingredientes para las recetas. Podemos sustituirlo con los que contamos en nuestras fincas, como por ejemplo **en vez de las hojas, las sustituimos por hojas de mango, de tigüilote, jocote, en vez de semillas de guácimo podemos usar frutas de noni, marañón** entre otros. Si no se las comen, tendremos que ir acostumbrando a los animales de poco a poquito, introduciendo pequeñas cantidades al comienzo en la comida, para luego darles más cuando se acostumbren

¡IMPORTANTE!

- Que los verracos no estén gordos, porque les dificulta la monta de la cerda al momento de aparearse.
- Que las cerdas preñadas no engorden porque se le puede presentar alguna dificultad al momento de parir (parto).
- A la cerda parida debe de dársele por cada cría que parió media libra de alimento adicional a la ración normal. Por ejemplo, si la cerda parió 10 cerditos además de las 5 libras de alimento que se le da, se agregan 5 libras más. Por lo tanto, tendremos que darle un total de 10 libras de alimento.



TEMA 4: PRINCIPALES ENFERMEDADES QUE AFECTAN A LOS CERDOS

BRUCELOSIS

Esta enfermedad también se conoce con el nombre de aborto contagioso y **causa infertilidad en los cerdos y cerdas.**

Principales síntomas:

En los machos los testículos inflamados. En las cerdas puede causar el aborto.

Dolor o hinchazón en las articulaciones, o sea donde se unen los huesos. A veces se les paraliza la parte trasera del cuerpo.

Forma de Contagio:

Comer y beber alimentos contaminados.

Por la monta de un macho infectado.

Cuando las crías maman de una cerda contagiada.

Forma de combatirla:

No hay ninguna medicina contra la brucelosis porcina. La única forma de combatirla es mantener vacunadas las cerdas. Una vez infectadas hay que matar al animal enfermo y posteriormente quemarlo.

MASTITIS

Es una enfermedad que **causa inflamación en las ubres** o mamas de las cerdas recién paridas.

Principales síntomas:

Pezones y ubres inflamadas, calientes y duros.

En casos graves la cerda está triste, no come y no quiere levantarse.

Forma de Contagio:

No es una enfermedad contagiosa.

Forma de combatirla:

Paños de cascara u hojas de mango mechudo.

Masajes con pomada de la vaca.

Oxitetraxiclina 1 cc por cada 22 libras de peso vivo. Vía de aplicación intramuscular.

Gentamicina 1 cc por cada 66 libras de peso vivo.

Para ayudarle a la secreción de leche, se le puede aplicar de medio a un cc de oxitocina por 1 ó 2 días.

CÓLERA PORCINO

Es una enfermedad viral. Ataca principalmente animales jóvenes.

Es muy contagiosa, causada por bacterias. Se caracteriza por manchas rojas en el cuerpo.



Imagen 6: animal con síntomas de cólera porcino (DVORAK, Glenda; RAMÍREZ, Alex, 2007)

Principales síntomas:

Se ve en los cerdos que mueven las patas delanteras como que van pedaleando.

Fiebre alta.

Diarrea con sangre.

Mortalidad muy alta.

Se observa decaimiento (no come, no se mueven).

Estreñimiento de uno a dos días seguido de diarrea.

Temblores musculares, puede haber pérdida de pelos.

Las hembras pueden abortar.

Mucha tos.

Forma de contagio:

Desperdicios de alimentos o aguas procedentes de lugares infectados.

Contacto entre cerdos infectados y sanos.

Ropa, zapatos contaminados.

Personas que viajan entre una granja infectada a una sana.

Formas de prevenir:

Enterrando los animales muertos ya contagiados.

No introduciendo cerdos contagiados en los chiqueros.

No introduciendo alimentos para cerdos de países infectados de cólera porcino.

Forma de combatirla:

No existe tratamiento específico una vez que los animales tienen la enfermedad. Sólo existe tratamiento preventivo aplicando la vacuna contra el cólera porcino ppc (peste porcina clásica).

CISTICERCOSIS

También se conoce con el nombre de semilla o grano de la carne de los cerdos. Enfermedad parasitaria de cerdos y humanos causada por *Taenia solium* (específicamente por la fase larvaria denominada *Cysticercuscellulosae*).

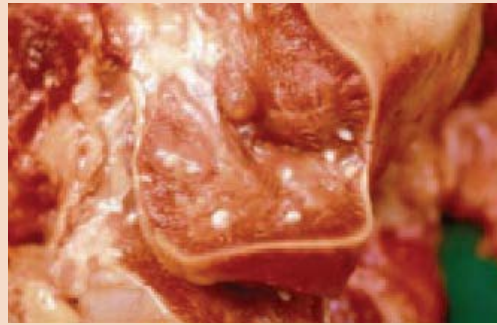


Imagen 7: Cisticercosis, 2002

Las personas son el huésped definitivo e intermediario, mientras que el cerdo es sólo un huésped intermediario.

Principales síntomas en los cerdos:

Esta enfermedad sólo se puede notar cuando se mata el cerdo. Se pueden ver unas bolitas blancas o transparentes pasando los dedos suavemente debajo de la lengua y al revisar la carne de igual manera se observa dichas bolitas. Hay personas que dicen que antes de sacrificar el cerdo se revisa la lengua para determinar si tiene la enfermedad, sin embargo, este método no es 100% seguro.

Forma de contagio:

Los cerdos se contagian de este parásito cuando andan libres y no se tiene control de lo que consumen. En el campo, donde no hay letrinas y las personas defecan al aire libre, se pueden contaminar pastos y aguas de ríos o aguas estancadas. Al ser ingeridos los pastos o el agua contaminada por los cerdos, estos adquieren esta enfermedad.

Formas de prevenir:

Mantener a los cerdos enchiquerados, para que no beban agua contaminada que tenga huevos de solitaria o tenia.

Prevención de la transmisión a seres humanos:

Según el Centro para el Control y la transmisión de enfermedades (CDC), para prevenir que esta enfermedad se transmita a las personas, tenemos que atender a las siguientes medidas preventivas:

Lavarse las manos con agua tibia y jabón después de ir al baño, cambiar pañales (diapers o pampers) y antes de manipular o servir alimentos.

Educar a niñas y niños sobre la importancia de lavarse las manos para prevenir infecciones.

Lavar y pelar todas las frutas y legumbres crudas antes de comerlas.

Beber siempre el agua hervida (por 1 minuto) y filtrada.

No comer carne de cerdo infectada.

Forma de combatirla:

No existe ningún tratamiento para esta enfermedad.

Recuerda siempre que la carne que provenga de cerdos enfermos de cisticercosis no se debe consumir, porque el parásito es adquirido por las personas que consumen esta carne y el tratamiento es prolongado y muy costoso.

ANEMIA

Es una enfermedad no muy difundida. Aunque no se diagnostique siempre ataca a las crías que están mamando a diferentes edades. La falta de hierro y calcio es el principal causante de esta enfermedad. Si las crías al nacer no maman lo suficiente, se presentarán deficiencias o desnutrición.

Principales síntomas:

Crecimiento retrasado.
Cerdos peludos.
Piel arrugada.
Palidez en paredes nasales.
Dificultad respiratoria.

Forma de combatirla:

Aplicar Ferrocen, dosis 1 cc por cada lechón y 4 cc cerdo adulto vía intramuscular.

INFECCIÓN EN LOS PULMONES

En esta enfermedad actúan una serie de bacterias y parásitos, y puede presentarse en todas las etapas de los cerdos.

Principales síntomas:

No comen.
Fiebre alta.
Sale moco amarillento de la nariz.
Tos.

Forma de combatirla:

Aplicar Oxitetraxiclina 1 cc por cada 22 Libras, vía intramuscular por tres días.
Trimetopinsulfa 1 cc por cada 62 Libras de peso vivo vía intramuscular.
Sulfatiazol en pastilla 1 por cada 22 libras de peso vivo vía oral (boca).

PODO DERMATITIS O MIADA DE ARAÑA

Se caracteriza por pudrición en los tejidos entre dedos o pezuñas. Se presenta principalmente en las zonas fangosas y húmedas. Causadas por meadas de arañas e infestación de bacterias y hongos.

Principales síntomas:

Mal olor en las patas.

Cojera intensa de la parte afectada.

El animal se queda con la pata colgada y casi no la apoya en el suelo.

La pata está hinchada y caliente.

Puede llegar a pudrirse la parte infectada.

Forma de combatirla:

Lavar con formalina la parte afectada.

Aplicar Cascosán en la parte afectada.

Lavar la zona afectada de la pezuña y aplicar a diario una cantidad de cloro o formalina a la parte afectada que la cubra completamente.

Se recomienda colocar el animal en un lugar seco después de la aplicación.

SARNA O RASQUÍN

Esta enfermedad es producida por animales pequeños llamados ácaros, los cuales no se pueden ver a simple vista. Viven en la piel del cerdo, causándole picazón, ampollas y hasta granos con pus en todo el cuerpo. La picazón obliga a los cerdos a rascarse como pueda y en lo que sea. El ciclo de vida de estos ácaros es de 14 días.

Forma de combatirla:

Para tratar a estos animales infestados se debe empapar un trapo con aceite quemado (aceite que se retira de los vehículos y motos) y frotar todo el cuerpo del animal, o deben bañarse con neem, madero negro u orégano. Cualquiera de estas plantas se restriega y se deja 24 horas en reposo.

HIPOCALCEMIA O FIEBRE DE LA LECHE

Se presenta con mayor frecuencia en las cerdas después del parto. Se da por disminución de calcio en la sangre, por el desgaste de la producción de leche, así como por la falta de consumo de alimentos pobres en minerales como el fósforo y el calcio.

Principales síntomas:

Inmovilidad. El animal suele estar echado
Falta de apetito.
Rigidez en la parte trasera.

Formas de prevenir:

Dar alimentos ricos en minerales (calcio y fósforo).

Forma de combatirla:

Medicamentos que contengan calcio y fósforo (Calcio/dextrosa).

RESUMEN TRATAMIENTO PARA LAS PRINCIPALES

ENFERMEDAD	TRATAMIENTO	VÍA DE APLICACIÓN
BRUCELOSIS	Aplicar vacuna preventiva	Intramuscular
MASTITIS	Oxitetraciclina 1 cc por cada 22 lbs.	Intramuscular
CÓLERA PORCINO	Aplicar vacuna preventiva	Intramuscular
CISTICERCOSIS	No tiene tratamiento	
ANEMIA	Ferrocen 1 cc lechón y 4 cc cerdo adulto	Intramuscular
INFECCIÓN DE PULMONES	Oxitetraciclina 1 cc por cada 22 lbs. Sulfatiazol pastilla 1 por cada 22 lbs.	Intramuscular Por la boca
PODODERMATITIS O MIADA DE ARAÑA	Lavar con formalina o con cloro la parte infectada. Cascosán aplicar parte infectada.	Aplicación en el área afectada.
HIPOCALCEMIA O FIEBRE DE LECHE	Calciforte 75 cc por cada 110 lbs. de peso vivo	Intramuscular e intravenosa

Tabla 2: Tratamiento para las principales enfermedades. Fuente: elaboración propia.

ENFERMEDADES:

TEMA 5: PRINCIPALES PARÁSITOS EN LOS CERDOS

5.1 PARÁSITOS EXTERNOS

Los parásitos más comunes en los cerdos son las garrapatas, ácaros y piojos. Todos estos parásitos causan daños en el crecimiento en las crías que maman y cerdos jóvenes.

Control: En el mercado existen productos químicos que pueden ser usados con una frecuencia de baños de 15 a 21 días dependiendo del grado de infestación. Ejemplo Nuvan a razón de 2 cc por litro de agua.

Otra alternativa es el uso de aceite quemado (aceite que se retira de los vehículos y motos): empapar un trapo con aceite quemado y frotar partes infectadas del animal esto por un período de 4 a 5 días.

Control natural para parásitos externos:

Madero negro (*Gliricidia sepium*)

Tabaco (*Nicotiana glauca*)

Preparación y dosis: Rallar la mitad de un jabón común de lavar ropa, moler 4 onzas de hojas de madero negro y 4 onzas de tabaco, mezclar con un puño de ceniza. Aplicar a manera de ungüento, diariamente, por 8 a 10 días. Previo a la aplicación se debe lavar el cerdo con agua.

5.2 PARÁSITOS INTERNOS

Los cerdos, al igual que otras especies de animales, son afectados por parásitos que atacan en el estómago, intestino y pulmones. Principalmente son infectados los animales menores de un año, y sobre todo en los primeros meses de vida.

Las infestaciones intestinales suelen presentarse a través de la diarrea, (color pálido verdusco o negro). Cuando no son tratados pueden entrar en un estado de desnutrición y morir después de una semana.

Cómo combatir los parásitos internos:

Crías: Albendazol 1 sobre de 10 gramos diluidos en ½ litro de agua para 10 crías. Dárselos bebidos.

Cerdos más grandes y adultos: Albendazol 1 sobre de 10 gramos para 2 cerdos.

Ivermectina 1% aplicar 1 cc por cada 66 lbs. de peso vivo vía subcutánea (entre cuero y carne) detrás de la oreja del cerdo. Esta se aplica en cerdos mayores a los dos meses.

Cómo prevenir el ataque de parásitos externos e internos:

- Que los animales consuman alimentos y agua limpia.
- Hacer limpieza del chiquero todos los días.
- Separar las camadas.

La prevención es el mejor modo y el más barato para combatir los parásitos internos y externos

5.3 MOMENTOS PARA HACER LA DESPARASITACIÓN

A continuación se presenta una tabla sobre los diferentes momentos en los que hay que llevar a cabo la desparasitación de los animales.

APLICACIÓN	MOMENTOS
Primera desparasitación	Lechones. Destete (30 - 40 días de edad)
Segunda	60 días de edad
Tercera y cuarta	Cada dos meses, hasta que lleguen a los 6 meses de edad
Quinta y hasta el sacrificio	Hembras adultas Cada tres meses Con hembras preñadas no se puede utilizar cualquier tipo de desparasitante. Solo los que son a base de ivermectina (hay que leer las indicaciones del producto)
	Machos adultos. Cada tres meses

Tabla 3: Momentos para la desparasitación. Fuente: elaboración propia.

En la siguiente tabla se presenta un resumen de los medicamentos y dosis a usar para desparasitar a los animales y el plazo de espera para el consumo humano de su carne.

5.4 TRATAMIENTOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE PARÁSITOS

MEDICAMENTO	Estos mismos medicamentos se conocen con estos nombres	Dosis por peso vivo	Aplicación	Plazos de espera en días
Fenbendazol	Panacur, Fenbendavet, Distrocel.	10 gramos por cada 60 lbs.	Oral	8
Ivermectina 1%	Endovec, Unimectine.	1 cc por cada 66 lbs.	Subcutánea	21
Levamisol	Levamisol vitaminado, Levasole.	1 cc por cada 110 lbs.	Subcutánea e Intramuscular	8
Albendazol	Cerdiwell	6 gramos por cada 100 lbs.	Oral	8

Tabla 4: Medicamentos y dosis para la desparasitación. Fuente: elaboración propia.

Cálculo del peso vivo en los cerdos:

Una vez que ya conocemos los diferentes productos que podemos utilizar para combatir enfermedades y parásitos, es muy importante que conozcamos el pesaje de los cerdos para calcular el suministro o dosis de productos. Una báscula es muy cara por lo que se recomienda hacer el peso con una cinta métrica o centímetro de sastre, lo cual es conocido como peso zoo-métrico:

Formula a utilizar:
$$\frac{Pt^2 \times L}{400}$$

Para llevar a cabo este método se deben tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Las medidas a utilizar son en pulgadas.
- Tomar el largo (L) desde en medio de las 2 orejas hasta la base de cola.
- Tomar el perímetro torácico (Pt²) en las axilas parte traseras de las manos al contorno.

El resultado se obtiene en libras. Hay que tener en cuenta que según lo que nos de el resultado, tenemos que sumar, restar o mantener las libras que nos ha dado. Veamos cómo:

- Menos de 150 libras se le suman 7 libras.
- Entre 150 y 400 libras, se mantiene el resultado que nos ha dado.
- Mayor de 400 libras, se le restan 10 lbs por cada 35 lbs que aumente de las 400.

Ejemplo 1: un cerdo que mide 36 pulgada de perímetro torácico y 40 de largo

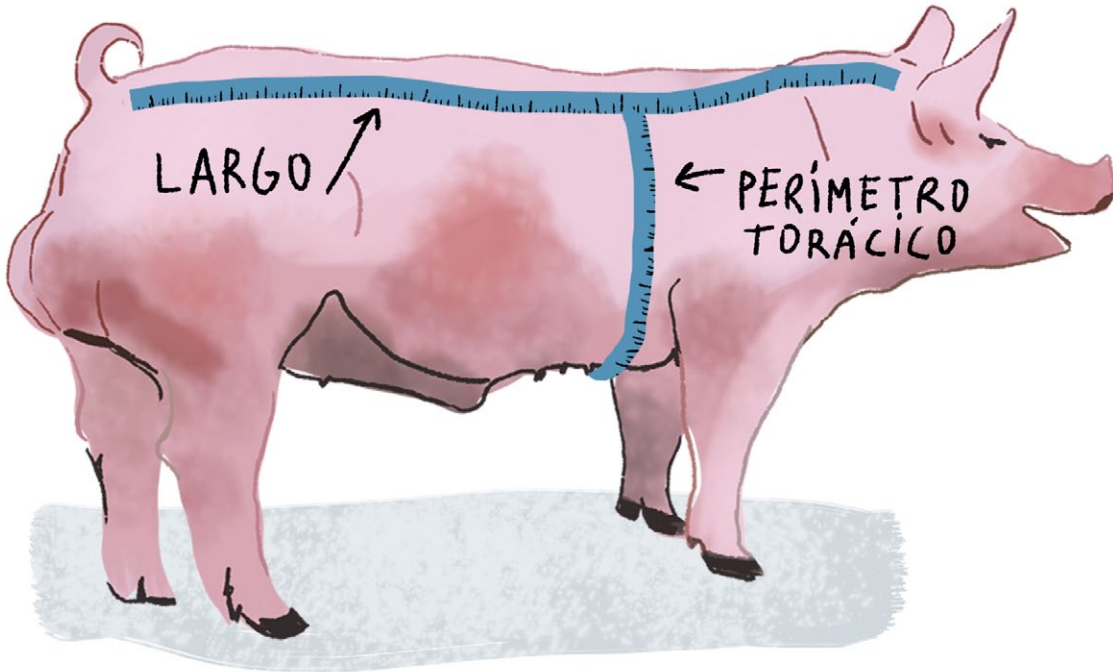
$$\frac{Pt^2 \times L}{400} = \frac{(36)^2 \times 40}{400} = \frac{1296 \times 40}{400} = \frac{51840}{400} = 129.6 \text{ lbs de peso vivo.}$$

Como el resultado es menor de 150 lbs. Le sumamos 7 libras para obtener el peso del cerdo dando como resultado $129.6 + 7 = 136.6$ lbs.

Ejemplo 2: un cerdo que mide 56 pulgada de perímetro torácico y 58 de largo

$$\frac{Pt^2 \times L}{400} = \frac{(56)^2 \times 58}{400} = \frac{3136 \times 58}{400} = \frac{188384}{400} = 470.96 \text{ lbs de peso vivo.}$$

Como el resultado es mayor de 400 lbs. Le restamos 10 libras por cada 35 libras después de las 400, dando como resultado $470.96 - 20 = 450.96$ lbs.



MEDIDAS PARA EVITAR QUE LOS CERDOS SE ENFERMEN O SE CONTAGIEN

- Evitar que los cerdos anden por todo el vecindario y sobretodo en contacto con otros cerdos enfermos.
- En la entrada del chiquero, colocar un cajón con cal para desinfectar la suela de los zapatos, con el objetivo de evitar que entren enfermedades que afecten a los cerdos.
- El excremento y la orina debe ser eliminados de los chiqueros, todos los días.
- Suministre los alimentos en los comederos, nunca en el suelo, y hágalo a la misma hora en la mañana y en la tarde.
- No deben mezclarse animales jóvenes con adultos.
- Se debe evitar incluir a demasiado animales en un mismo chiquero.
- Animales enfermos y en tratamientos deben de ser separados.
- Si en la chanchera se le muere un animal, debe ser retirado lo más rápido posible para enterrarlo y quemarlo.
- Se debe controlar a ratas y moscas.
- No bañar a los lechones con productos químicos cuando están mamando.

TEMA 6: RENTABILIDAD DE LOS CERDOS

Para calcular la rentabilidad se ha preparado una tabla donde se incluyen todos los gastos en los cuales se incurre para realizar la crianza de cerdos. Como gasto de mano de obra, se ha puesto una inversión de tiempo de una hora, para que en este tiempo se pueda dar alimentación, agua, aplicación de medicinas cuando lo requiera, atención del parto etc. Esta hora es promedio y tiene un costo de C\$ 16.00 (Dieciséis córdobas netos).



Para poder realizar la rentabilidad de las cerdas se llena en la parte de gastos totales que se necesitan para poder trabajar con cerdas reproductoras, es decir anotar todos los costos que se hacen en este tema. Es la tabla se describe el gasto por mes, ya que es la forma más fácil de saber al final si se gana o se pierde en esta crianza.

Tomando como ejemplo la tabla siguiente, compramos la cerda en marzo y nos costó C\$ 1200 (un mil doscientos córdobas), es este el único dato que se debe anotar en este mes. Al siguiente mes de abril, se anotan los datos realizados en alimentación de la cerda, es decir, C\$ 480; medicinas (desparasitante, vitaminas, sal mineral y cualquier complemento necesarios para su desarrollo como el hierro) C\$ 115; y por supuesto el pago del tiempo invertido por la mujer que está haciendo el trabajo, C\$ 480. Luego anotamos todos los gastos de los meses siguientes, todo esto lo sumamos y nos da los **gastos totales**.

Para el cálculo de los **Ingresos totales**, se hace por mes, de igual manera sumamos todos los ingresos para tener este dato. Dentro de los ingresos principales está la venta de lechones (cerditos destetados), cerdos de desarrollo y la cerda al momento que decidamos descartarla.

La rentabilidad de la crianza de cerdas nos resulta de restarle los gastos totales a los ingresos totales.

BIBLIOGRAFÍA:

BALLINA G BENCOMO, Abelardo (2010) *Manejo sanitario eficiente de los Cerdos*. Nicaragua. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA). Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA).
Disponible en internet marzo 2016:
<http://www.fao.org/3/a-as542s.pdf>

Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) (2005) *Estudio socioeconómico de la incidencia del patio en el nivel y calidad de vida de las familias productoras del país*. Fundación para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario y Forestal de Nicaragua (FUNICA), Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo (SNV).
Disponible en internet marzo 2016
<http://www.renida.net.ni/renida/funica/REE80-C397.pdf>

CDC-Centros para el control y la prevención de enfermedades. *Parásitos-Cisticercosis*.
Disponible en internet marzo 2016:
<https://www.cdc.gov/parasites/cysticercosis/es/prevencion.html>

Cisticercosis (gusanos en la carne de cerdo y humanos) (2002).
Disponible en internet marzo 2016:
<http://www.taringa.net/post/salud-bienestar/15891473/Cisticercosis-gusanos-en-la-carne-de-cerdo-y-humanos.html>

DVORAK, Glenda; RAMÍREZ, Alex: (2007) *Fiebre porcina clásica* (poster). Iowa State University.
Disponible en internet marzo 2016:
http://csf.cfsph.iastate.edu/Spanish/CSF_Poster_Spanish.pdf

RODRIGUEZ, Orangel (2009) *Principales razas de cerdos*. En blog EXPLOTACIÓN PECUARIA. Entrada 5 marzo 2009.
Disponible en internet marzo 2016:
<http://explotacionpecuaria.blogspot.com/>



Esta publicación ha sido realizada con el apoyo financiero de la Agencia Extremeña de Cooperación internacional para el Desarrollo (AEXCID). Su contenido es responsabilidad exclusiva de APADIM y Fundación Mujeres, y en modo alguno debe considerarse que refleja la posición de la AEXCID.