



# Encuesta Nacional Agropecuaria 2018

RESULTADOS GENERALES DE LA  
ACTIVIDAD GANADERA VACUNA  
Y PORCINA



San José, Costa Rica  
DICIEMBRE 2019



# Encuesta Nacional Agropecuaria 2018

RESULTADOS GENERALES DE LA  
ACTIVIDAD GANADERA VACUNA  
Y PORCINA

San José, Costa Rica  
DICIEMBRE 2019



## **Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)**

### Área de Estadísticas Continuas

Se permite la reproducción total o parcial con propósitos educativos y sin fines de lucro, con la condición de que se indique la fuente. El INEC agradece se le remita un ejemplar de cualquier documento elaborado con base en la siguiente publicación.

#### Consejo Directivo:

Fernando Ramírez Hernández, Presidente  
Cathalina García Santamaría, Vicepresidenta  
Ligia Jeannette Bermúdez Mesén, Secretaria  
Agustín Gómez Meléndez, Director  
Adrián Vargas Coto, Director

#### Gerencia y Subgerencia:

Floribel Méndez Fonseca. Gerente  
Elizabeth Solano Salazar. Subgerente

#### Coordinadora de Área y Coordinadora de la Encuesta:

Odette Navarro Solano. Coordinadora del Área de Estadísticas Continuas  
Xinia Andrade Ruiz. Coordinadora de la Encuesta Nacional Agropecuaria

#### Elaboración:

Proceso de Diseño y Procesamiento de datos de la ENA

#### Diseño y Diagramación:

Proceso Producción Gráfica

## Presentación

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) presenta los resultados generales de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) 2018 para las actividades de ganadería vacuna y porcina, además de las prácticas pecuarias asociadas a estas.

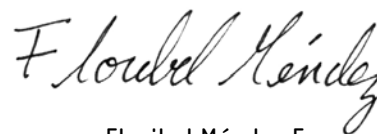
Este documento contiene información sobre el hato de ganado vacuno segregado por sexo, edad y propósito; los nacimientos y pérdida de animales según su causa. Para el caso del ganado porcino, se muestran los resultados de la cantidad de animales por propósito y fase productiva, los nacimientos, muertes y los indicadores de eficiencia como lo son los partos por hembra, días de destete y los días entre el destete y la preñez.

La ejecución de esta encuesta permite avanzar en el desarrollo de un sistema integrado de información agropecuaria en el país.

El INEC agradece la colaboración brindada por expertos, representantes de instituciones y organizaciones del sector y a productores nacionales, que con los datos que aportan hacen posible el desarrollo de esta investigación en el ámbito agropecuario.



Fernando Ramírez Hernández  
**Presidente**  
**Consejo Directivo**



Floribel Méndez F.  
**Gerente**



## Tabla de contenido

	Página
<b>Presentación</b> .....	<b>3</b>
<b>Símbolos y siglas</b> .....	<b>8</b>
<b>1. Introducción</b> .....	<b>9</b>
1.1 Objetivos de la ENA .....	11
1.1.1 Objetivo general.....	11
1.1.2 Objetivos específicos.....	11
1.2 Aspectos metodológicos .....	12
1.2.1 Cobertura temporal .....	12
1.2.2 Cobertura geográfica.....	12
1.2.3 Marco de muestreo .....	12
1.2.4 Marco muestral de listas (MML) .....	12
1.2.5 Marco muestral de áreas (MMA) .....	12
1.2.6 Diseño de la muestra.....	13
1.2.7 Tamaño de la muestra .....	13
<b>2. Definición de términos</b> .....	<b>15</b>
<b>3. Precisión estadística de las variables</b> .....	<b>21</b>
<b>4. Principales resultados 2018</b> .....	<b>25</b>
4.1 Ganado vacuno .....	27
4.1.1 Estructura del hato .....	27
4.1.2 Ganado de carne .....	30
4.1.3 Ganado de leche .....	33
4.1.4 Ganado de doble propósito .....	36
4.1.5 Otras características del ganado vacuno .....	39
4.2 Ganado porcino .....	41
4.2.1 Estructura del hato .....	41
<b>Bibliografía</b> .....	<b>46</b>
<b>Anexo. Indicadores de precisión estadística</b> .....	<b>47</b>

## Índice de cuadros

	Página
Cuadro 4.1 Costa Rica: Total de ganado vacuno por sexo, según propósito. 2018 .....	27
Cuadro 4.2 Costa Rica: Total de nacimientos de ganado vacuno por sexo, según propósito. 2018 ...	28
Cuadro 4.3 Costa Rica: Total de pérdidas de ganado vacuno por propósito, según edad. 2018.....	28
Cuadro 4.4 Costa Rica: Total de pérdidas de ganado vacuno por edad, según principal causa de pérdida. 2018 .....	29
Cuadro 4.5 Costa Rica: Total de ganado vacuno de carne por sexo, según edad. 2018.....	30
Cuadro 4.6 Costa Rica: Total de ganado vacuno de leche por sexo, según edad. 2018.....	33
Cuadro 4.7 Costa Rica: Total de ganado vacuno de doble propósito por sexo, según edad. 2018 ....	36
Cuadro 4.8 Costa Rica: Total de hembras de ganado vacuno por estado productivo, según propósito. 2018.....	40
Cuadro 4.9 Costa Rica: Indicadores productivos del ganado porcino, según cantidad de vientres. 2018.....	42

## Índice de gráficos

Gráfico 4.1 Costa Rica: Distribución porcentual de los nacimientos de ganado vacuno de carne, según sexo. 2018.....	30
Gráfico 4.2 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de carne, según el principal sistema de producción. 2018.....	31
Gráfico 4.3 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de carne, según el principal sistema de alimentación. 2018 .....	31
Gráfico 4.4. Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de carne, que tratan los residuos, según el principal sistema de tratamiento. 2018 .....	32
Gráfico 4.5 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de carne, según el principal destino de la producción. 2018 .....	32
Gráfico 4.6 Costa Rica: Distribución porcentual de los nacimientos de ganado vacuno de leche, según sexo. 2018.....	33
Gráfico 4.7 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de leche, según el principal sistema de producción. 2018 .....	34
Gráfico 4.8 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de leche, según el principal sistema de alimentación. 2018 .....	34
Gráfico 4.9 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de leche, según el principal sistema de tratamiento de residuos. 2018.....	35
Gráfico 4.10 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de leche, según el principal destino de la producción. 2018 .....	35

	<b>Página</b>
Gráfico 4.11 Costa Rica: Distribución porcentual de los nacimientos de ganado vacuno de doble propósito, según sexo. 2018. ....	36
Gráfico 4.12 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de doble propósito, según el principal sistema de producción. 2018. ....	37
Gráfico 4.13 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de doble propósito, según el principal sistema de alimentación. 2018. ....	37
Gráfico 4.14 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de doble propósito que tratan los residuos, según el principal sistema de tratamiento. 2018. ....	38
Gráfico 4.15 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas de vacuno doble propósito, según el destino de la producción. 2018. ....	38
Gráfico 4.16 Costa Rica: Distribución porcentual de los toros reproductores, según propósito. 2018. ....	39
Gráfico 4.17 Costa Rica: Distribución porcentual de las vacas por propósito, según estado productivo. 2018. ....	40
Gráfico 4.18 Costa Rica: Distribución porcentual del ganado porcino de carne, según fase productiva. 2018. ....	41
Gráfico 4.19 Costa Rica: Distribución porcentual del ganado porcino de reproducción, según sexo. 2018. ....	42
Gráfico 4.20 Costa Rica: Distribución porcentual de las muertes de ganado porcino de carne, según fase productiva. 2018. ....	43
Gráfico 4.21 Costa Rica: Distribución porcentual de las muertes de ganado porcino de reproducción, según sexo. 2018. ....	44
Gráfico 4.22 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas con ganado porcino, según el principal sistema de alimentación. 2018. ....	44
Gráfico 4.23 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas con ganado porcino que tratan los residuos, según el principal sistema de tratamiento. 2018. ....	45
Gráfico 4.24 Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas con ganado porcino, según el principal destino de la producción. 2018. ....	45

## Símbolos y siglas

### Símbolos

- (-) presente en un cuadro indica que la cantidad es nula o cero.
- (,) se utiliza para señalar decimales.
- ( ) espacio en blanco para los miles.

### Siglas

Cenagro	Censo nacional agropecuario
C.V.	Coefficiente de variación
ENA	Encuesta Nacional Agropecuaria
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
MMA	Marco muestral de áreas
MML	Marco muestral de listas
SA	Sector agropecuario
UPM	Unidad primaria de muestreo

# 1. Introducción





## 1. Introducción

La Encuesta Nacional Agropecuaria es una encuesta por muestreo enfocada principalmente en la generación de información de la producción de especies agrícolas, forestales y flores; y la producción de ganado vacuno y porcino.

Las actividades que investiga la ENA fueron seleccionadas por ser las que generan mayor valor bruto de producción en el sector agropecuario y forestal.

La ENA se ejecuta desde el 2017, con una cobertura temporal anual que comprende del 1 de enero al 31 de diciembre. Tiene una cobertura geográfica nacional para todos los productos investigados.

Esta encuesta genera información para cultivos agrícolas, forestales, flores; además de ganadería vacuna y porcina. Para las actividades agrícolas, forestales y flores, se generan estimaciones anuales sobre área sembrada, área cosechada, producción, destinos de la producción, entre otras variables de interés. Para el caso de las actividades ganaderas, se obtienen estimaciones anuales del hato segregado por edad, sexo, propósito, entre otras variables investigadas.

Los datos sobre cultivos anuales, permanentes y forestales; se publicaron en el documento *Resultados generales de la actividad agrícola y forestal*.

### 1.1 Objetivos de la ENA

#### 1.1.1 Objetivo general:

Obtener información estadística básica de la producción de las especies agrícolas, pecuarias, forestales y flores que apoyen la generación de indicadores económicos y de desarrollo actualizados, para fortalecer el sistema de información agropecuaria y la toma de decisiones vinculadas con la planificación del Sector agropecuario costarricense.

#### 1.1.2 Objetivos específicos:

- Generar información sobre la estructura económica de las unidades de producción que obtienen los principales productos agrícolas, ganaderos y forestales del país.
- Constituir a la Encuesta Nacional Agropecuaria como un instrumento diseñado para obtener periódicamente información de las actividades agropecuarias, forestales y flores, por medio de una muestra estadística de unidades económicas distribuidas en todo el territorio nacional.
- Verificar y validar con apoyo de la cartografía digital, la superficie de los terrenos, declarada por el productor.
- Fortalecer las labores de actualización del directorio de productores, a fin de que se constituya en un instrumento de apoyo y control eficiente en los operativos en las encuestas agropecuarias.

## 1.2. Aspectos metodológicos

Con el propósito de facilitar la comprensión y uso de los resultados de la encuesta, se detallan a continuación algunos aspectos técnicos y metodológicos de la operación estadística.

### 1.2.1 Cobertura temporal

La cobertura temporal de la ENA comprende del 1 de enero al 31 de diciembre de cada año.

La recolección de datos para los cultivos de ciclo corto (menor o igual a 12 meses) se realiza de acuerdo a su ciclo productivo.

Para el caso de los cultivos permanentes, la recolección se realiza considerando la estacionalidad de la actividad, es decir, tomando en cuenta los principales periodos de siembra y cosecha del año.

Las actividades de flores, forestales, ganado bovino y porcino se recolectan durante el primer trimestre del año siguiente al de referencia (1 de enero al 31 de diciembre de cada año).

### 1.2.2 Cobertura geográfica

La ENA tiene una cobertura geográfica nacional para todos los productos investigados.

### 1.2.3 Marco de muestreo

Los censos nacionales son el principal insumo para la construcción de los marcos de muestreo que permiten la realización de encuestas probabilísticas durante el periodo intercensal. La ejecución del Censo nacional agropecuario (Cenagro) en el 2014, generó la información requerida para la construcción de un marco múltiple de muestreo.

Se define como un marco múltiple porque está conformado por varios marcos: un marco muestral de áreas y varios marcos muestrales de listas.

### 1.2.4 Marco muestral de listas (MML)

El MML comprende un listado de todas las fincas que contribuyen de forma significativa al área para cada actividad agropecuaria y forestal de interés de la encuesta.

### 1.2.5 Marco muestral de áreas (MMA)

El MMA fue diseñado con base en la información proporcionada por el Cenagro 2014. Este marco comprende la subdivisión de todo el territorio nacional en áreas geográficas llamadas unidades de marco o unidades primarias de muestreo (UPM) y corresponden a uno de los límites administrativos que reconoce el Cenagro. Las UPM se estratifican según la intensidad del uso agrícola; y se dividen a lo interno en segmentos de terreno. Cada segmento de terreno corresponde en forma total o parcial a una finca agropecuaria.

### *1.2.6 Diseño de la muestra*

El diseño de la muestra del MMA de la ENA corresponde a un diseño probabilístico y estratificado. Es probabilístico porque todas las unidades de superficie tienen una probabilidad conocida y diferente de cero de ser seleccionadas, es estratificado mediante el criterio de la intensidad del uso del suelo. Estas estimaciones se complementan con los marcos de listas para cada actividad agropecuaria y forestal.

### *1.2.7 Tamaño de la muestra*

La muestra total de fincas agropecuarias de la ENA para el 2018 fue de 11 600. El aporte del MML fue de 2 222 fincas y el del MMA de 9 378.



## 2. Definición de términos





**Finca:** es la unidad de estudio de la ENA. Se define como toda extensión de terreno administrada por una única unidad institucional (hogar, empresa, sociedad, institución pública) dedicada en forma total o parcial a la producción agropecuaria y forestal, principalmente para su venta en el mercado o el autoconsumo, cuyas labores pueden ser dirigidas o ejecutadas por una persona o con la ayuda de otras.

La finca puede estar constituida por uno o más lotes o parcelas (propias o ajenas), no necesariamente juntas, situadas dentro de un mismo cantón o en cantones vecinos siempre y cuando estos lotes o parcelas se exploten bajo una misma administración y utilicen los mismos medios de producción, tales como la mano de obra, maquinaria, equipo y animales de trabajo. La finca podría estar constituida por uno o más establecimientos que tienen una o más actividades agropecuarias.

**Clasificación de los vacunos según la edad:** según la edad del animal se clasifican en las siguientes categorías:

- **Menos de 1 año:** es el ganado vacuno de menos de un año de nacido, puede ser macho (ternero) o hembra (ternera).
- **De 1 a menos de 2 años:** se refiere al ganado vacuno con edades que van desde el año hasta menos de dos años. Puede ser macho (novillo) o hembra (novilla).
- **De 2 años y más:** son los machos (toros) y hembras (vacas) que tienen edades de los dos años en adelante.
- **Bueyes:** son aquellos machos castrados que son destinados exclusivamente a trabajos dentro de la finca.
- **Trabajo:** corresponde al ganado vacuno dedicado a la realización de tareas agrícolas como tirar de arados, carretas, entre otros. Para efectos de la encuesta, estos animales corresponden a los bueyes.

**Pérdida:** salidas de animales del sistema productivo, donde pudo ser por la muerte del animal o por otras causas. Las siguientes son las categorías investigadas por la ENA:

- **Robo, hurto o destace:** apoderamiento ilegítimo del ganado en donde, podría o no, mediar la violencia o intimidación de las personas.
- **Pocas lluvias (sequía):** pérdida de animales por efectos adversos de la falta de lluvia, la cual repercute en la producción de forrajes y la disponibilidad de fuentes de agua para el consumo animal. Contempla los periodos de sequía.
- **Plagas y enfermedades:** pérdida de animales por el ataque de moscas, bacterias, virus, entre otros agentes patógenos.
- **Inundaciones:** pérdida de animales ocasionadas por desbordamiento de ríos u otros cuerpos de agua.
- **Accidentes:** pérdida de animales por quebraduras, golpes, caída de rayos, etc.
- **Ataque de animales:** pérdida de animales por el ataque de felinos, serpientes, coyotes, etc.
- **Otra (especifique):** se refiere a cualquier otro tipo de causa de pérdidas diferentes a los citados.

**Cerdos para la producción de carne:** se refiere al ganado porcino dedicado a la producción de carne para la venta o autoconsumo. Este se divide en las siguientes fases de producción:

- **Fase de lactancia:** etapa que va desde el nacimiento hasta el día en que los lechones se separan de la cerda. Comprende a los animales en lactancia o cerdos antes del destete.

- **Fase de inicio:** fase que inicia al destetar los lechones (21 a 28 días) con un peso que va entre los 6 a 8 kilogramos (kg) hasta los 30 kg.
- **Fase de desarrollo:** etapa del lechón que comprende de los 30 a los 50 kg de peso y la duración es de 30 días. En algunos casos esta fase puede llegar hasta los 60 kg.
- **Fase de engorde:** también llamado periodo de finalización, el cual va de los 50 kg a los 90 o 100 kg y tiene una duración de 50 a 60 días, según sea el peso final de mercado.

**Cerdos en reproducción:** fase de producción del hato reproductor el cual incluye tres categorías las cuales son: reemplazos hembras o machos, cerdas gestantes (vientres) y verracos o machos. Según lo anterior, se definen:

- **Hembras:** se refiere a los vientres destinados a la reproducción. También son llamadas cerdas gestantes.
- **Machos:** se refiere a los machos destinados a la reproducción. También son llamados verracos o padrotes.

**Muerte en cerdos:** muertes de animales por causas naturales, plagas, enfermedades, accidentes, entre otras.

**Principal sistema de producción:** se refiere al modo de producción principal, aunque no el único que se utiliza dentro de la finca para el ganado vacuno. Las siguientes son las categorías estudiadas:

- **Pastoreo:** sistema donde los animales se alimentan del forraje disponible en los apartos en los cuales permanecen. Los animales no son sometidos a ningún tipo de confinamiento, se dispone de áreas para pastoreo y la utilización de suplementos alimenticios es mínima.
- **Semiestabulado:** consiste en tener los animales un determinado tiempo en pastoreo y el tiempo restante en instalaciones diseñadas para la alimentación mediante suplementos (concentrados, residuos agrícolas, etc.). Para cumplir esta condición, el confinamiento de los animales debe realizarse al menos una vez al día.
- **Estabulado:** sistema donde los animales son confinados todo el tiempo y en el cual se les suministra una ración balanceada de alimento (concentrado, forrajes, etc.) que permite satisfacer sus requerimientos nutricionales, dependiendo de las metas productivas que se establezcan.

**Principal sistema de alimentación:** consulta por el principal sistema o fuente con que se alimenta el ganado, ya sea vacuno o porcino. Los sistemas de alimentación son los siguientes:

- **Pasto natural:** vegetación herbácea o arbustiva, nativa y adaptada a las condiciones existentes en la zona. Estas crecen de forma natural.
- **Pasto mejorado:** especie forrajera que han sido manipuladas genéticamente para ser más productivas y resistentes a las variaciones climáticas, plagas y enfermedades. Algunos ejemplos son: el kikuyo, estrella africana y toledo.
- **Pasto de corte:** especie forrajera que permiten una alta producción de biomasa por unidad de área, la cual debe ser cosechada y picada para ofrecer a los animales o para guardarlos como forraje (ensilaje y heno). Algunos ejemplos son: el king grass, camerún y taiwán.
- **Otros forrajes:** especies herbáceas o arbustivas que poseen altos contenidos de proteína o carbohidratos utilizados para enriquecer la dieta de los animales. Algunos ejemplos son: la caña de azúcar, sorgo, etc.
- **Concentrados:** alimentos balanceados, con el fin de suplir niveles de proteína, energía, fibra, vitaminas y minerales como parte de los requerimientos diarios del animal.

- **Residuos agrícolas:** sobrante del proceso de la agroindustria agrícola (corona de piña, cáscara de naranja, banano) o restos de la producción agrícola, que pueden ser utilizados para la suplementación animal.
- **Otra:** se refiere a cualquier otro tipo de sistema de alimentación diferentes a los citados.

**Principal sistema de tratamiento de residuos:** es el sistema en que se tratan los residuos originados por las actividades productivas dentro de la misma. Pueden usar varios, pero se consulta sobre el principal. Los sistemas de tratamiento de residuos son los siguientes:

- **Abono:** proceso aeróbico mediante el cual se transforman las excretas de los animales en un material orgánico que puede ser utilizado como abono para mejorar la fertilidad del suelo y aumentar la producción agrícola.
- **Laguna de oxidación:** laguna artificial que sirve para el tratamiento de aguas residuales al final de un colector.
- **Biodigestor:** proceso anaeróbico para el tratamiento de materia orgánica mediante la descomposición bioquímica, realizada por millones de bacterias, produciendo gas (metano) y biofertilizantes.
- **Otra:** se refiere a cualquier otro tipo de tratamiento de residuos diferentes a los citados.
- **No los trata:** en la finca no se realiza ningún tipo de tratamiento a los residuos orgánicos. Por ejemplo, si ocasionalmente se produce abono, pero mayormente los residuos no los trata, entonces debe anotar esta opción.

**Principal destino de la producción:** se refiere al principal destino de la producción obtenida durante el periodo de referencia. Para el caso de la ganadería vacuna y porcina, se indaga por la producción obtenida durante todo el 2018.

Las siguientes son las categorías que estudia la encuesta:

- **Venta en finca:** se refiere a las ventas minoristas desde las fincas, ya sea de animales vivos –ganado de carne o doble propósito- o de la leche producida por estos –ganado de leche o doble propósito-.
- **Venta al mercado:** se contemplan las transacciones realizadas en subastas y la venta a intermediarios que posteriormente comercialicen los productos a otras empresas.
- **Venta a la industria:** corresponde a la agroindustria que procesa los productos de origen animal. Para el caso de la producción de carne, se refiere al producto vendido a plantas de cosecha (mataderos), las cuales compran los animales y se encargan de darle un valor agregado (destace, generación de cortes de carne, etc.).
- **Autoconsumo:** es la cantidad de producción destinada para el consumo del hogar productor.
- **Autoinsumo:** se refiere a la cantidad de producción utilizada para obtener algún producto derivado, que puede elaborarse dentro o fuera de la finca, al cual se le realiza una transformación que le añade valor agregado. Posteriormente, puede ser vendido o utilizado por la persona productora. Ejemplo: leche para la elaboración de productos lácteos (queso, natilla, etc.), preparación de alimentos para la venta (chicharrones, casados, etc.) siempre y cuando los productos provengan de la finca, producción de cortes de carne de los animales producidos en la finca llevados a las plantas de cosecha (mataderos) pertenecientes a la empresa o cooperativa, etc.
- **Otra (especifique):** se refiere a cualquier otra categoría no incluida en los términos anteriormente citados.



### 3. Precisión estadística de las variables





### 3. Precisión estadística de las variables

Para las variables que investiga la ENA se calculan indicadores de precisión, estos permiten afirmar que las estimaciones obtenidas son precisas para los usos habituales de información estadística de esta naturaleza.

Los indicadores de precisión son el intervalo de confianza y el coeficiente de variación (C.V) o error relativo, que es el cociente del error estándar entre la estimación e indica porcentualmente el nivel de precisión de una estimación. En las encuestas agropecuarias la experiencia ha demostrado que estimaciones con C.V. de hasta un 5 % tienen precisiones muy altas; si el C.V. llega hasta un 20 %, las estimaciones tienen una precisión alta; un C.V. con un valor de hasta 30 % es moderada; y, por último, más allá de un 30 % indica que la estimación tiene una precisión baja y, por tanto, se debe utilizar con precaución.



## 4. Principales resultados 2018





## 4. Principales resultados

### 4.1 Ganado vacuno

Se obtiene la estimación del hato ganadero y su distribución conforme al sexo y edad, así como el propósito principal de los animales que hay en la finca agropecuaria.

La recolección de dicha información incluye las fincas en las que se reportó al menos un animal en el período de estudio. Contempla todos los animales propios o ajenos que estén bajo la administración de la persona productora. Se excluyen de este levantamiento todos los animales en tránsito, en las plantas de cosecha, comercializados, en subastas o algún otro mercado de animales.

#### 4.1.1 Estructura del hato

La estimación del hato ganadero del país fue de 1 582 179 animales, la cual no muestra diferencia significativa respecto al año anterior. Del total de cabezas, el 61,8 % corresponde a ganado de carne, 15,8 % a ganado de leche, 22,2 % a doble propósito y 0,2 % destinados exclusivamente a trabajo como la preparación del terreno, entre otras labores.

CUADRO 4.1

Costa Rica: Total de ganado vacuno por sexo, según propósito. 2018

Propósito	Total	Sexo	
		Machos	Hembras
<b>Total</b>	<b>1 582 179</b>	<b>454 126</b>	<b>1 128 053</b>
Carne	978 587	357 972	620 615
Leche	249 860	15 770	234 090
Doble propósito	351 016	77 668	273 348
Trabajo <sup>1/</sup>	2 716	2 716	-

1/ Los animales de trabajo corresponden a bueyes.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

Del total de animales a nivel nacional el 28,7 % son machos y el 71,3 % son hembras.

La estimación de nacimientos fue de 451 052 animales, presentando de esta manera 51,5 % para los animales de carne, 24,4 % en los de leche y 24,1 % en los de doble propósito.

CUADRO 4.2

**Costa Rica: Total de nacimientos de ganado vacuno por sexo, según propósito. 2018**

Propósito	Total	Sexo	
		Machos	Hembras
<b>Total</b>	<b>451 052</b>	<b>221 593</b>	<b>229 459</b>
Carne	232 076	113 113	118 963
Leche	110 245	53 559	56 686
Doble propósito	108 731	54 921	53 810

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

La distribución de los nacimientos por sexo muestra que el 49,1 % son machos y el 50,9 % son hembras.

La estimación de pérdida de animales fue de 69 245 cabezas de ganado. La mayor parte se concentran en vacunos de carne (55,4 %) y leche (24,8 %).

Cabe destacar que al analizar tanto el propósito como la edad, se observa que para el ganado de carne, la mayor pérdida se presenta en los animales de 2 años y más, con un 54,6 % de animales. En ganado de leche y de doble propósito, la mayor proporción se da en los animales menores de 1 año, con un 42,2 % y 49,0 %, respectivamente.

CUADRO 4.3

**Costa Rica: Total de pérdidas de ganado vacuno por propósito, según edad. 2018**

Edad	Total	Propósito		
		Carne	Leche	Doble propósito
<b>Total</b>	<b>69 245</b>	<b>38 384</b>	<b>17 141</b>	<b>13 720</b>
Menores de 1 año	23 693	9 743	7 230	6 720
De 1 a menos de 2 años	11 976	7 665	2 781	1 530
De 2 años y más	33 576	20 976	7 130	5 470

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

Las principales causas de pérdida de ganado vacuno en la finca son por plagas y enfermedades (38,7 %), robo, hurto o destace (20,3 %) y accidentes de animales (17,1 %).

En cuanto a las pérdidas por edad, los animales menores de 1 año presentan como principal causa de pérdida las plagas y enfermedades con 61,1 %, mientras que los de 1 a menos de 2 años fueron afectados más por los accidentes, con 34,8 % del total y, los animales de 2 años y más, tuvieron el robo como la causa más recurrente, ya que presentó un 32,2 % del total de individuos.

CUADRO 4.4

Costa Rica: Total de pérdidas de ganado vacuno por edad, según principal causa de pérdida. 2018

Causas de pérdida	Total	Edad		
		Menores de 1 año	De 1 a menos de 2 años	De 2 años y más
<b>Total</b>	<b>69 245</b>	<b>23 693</b>	<b>11 976</b>	<b>33 576</b>
Robo, hurto, destace	14 074	1 459	1 789	10 826
Pocas lluvias (sequía)	1 481	54	299	1 128
Plagas y enfermedades	26 847	14 477	3 476	8 894
Inundaciones	764	142	9	613
Accidentes (quebraduras, golpes)	11 836	1 499	4 170	6 167
Ataques de animales (felinos, serpientes)	10 145	4 522	2 053	3 570
Otra <sup>1/</sup>	4 098	1 540	180	2 378

1/ Otra. Incluye: muertes naturales y durante el parto.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

### 4.1.2 Ganado de carne

La actividad de producción de ganado de carne incluye los animales destinados a su aprovechamiento por la industria cárnica, las fincas dedicadas a las fases de inicio, desarrollo y engorde; además de las unidades productivas dedicadas a la reproducción.

La estimación de ganado vacuno de carne fue de 978 587 animales, de ellos el 50,2 % corresponde a animales de 2 años y más.

La distribución porcentual de nacimientos por sexo es muy similar tanto para los machos como para las hembras.

CUADRO 4.5

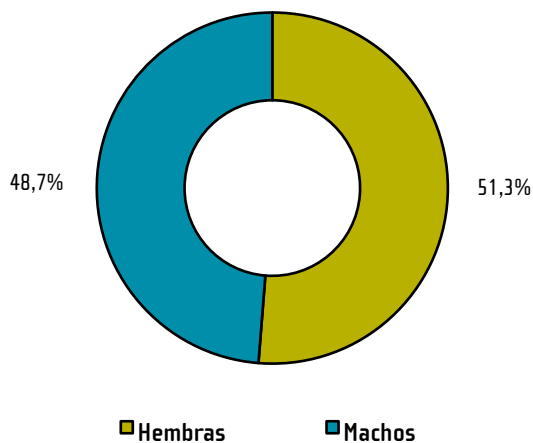
**Costa Rica: Total de ganado vacuno de carne por sexo, según edad. 2018**

Edad	Total	Sexo	
		Machos	Hembras
<b>Total</b>	<b>978 587</b>	<b>357 972</b>	<b>620 615</b>
Menores de 1 año	223 406	109 416	113 990
De 1 a menos de 2 años	264 193	116 522	147 671
De 2 años y más	490 988	132 034	358 954

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

GRÁFICO 4.1

**Costa Rica: Distribución porcentual de los nacimientos de ganado vacuno de carne, según sexo. 2018**



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

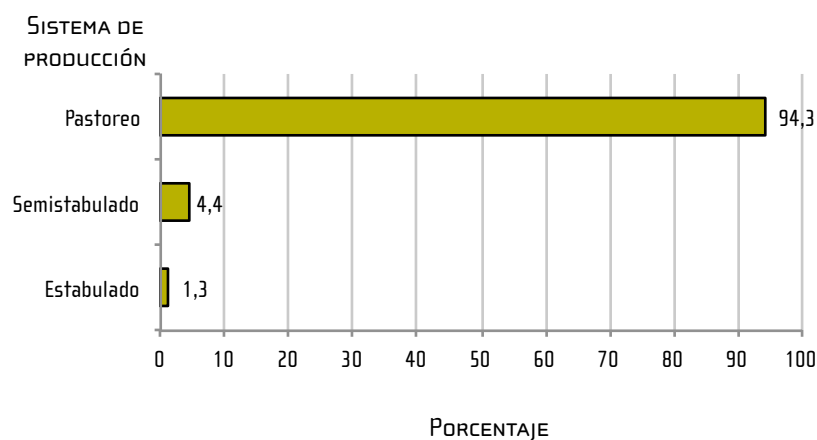
El 94,3 % de las fincas de ganado de carne tienen como principal sistema de producción el pastoreo. Los principales sistemas de alimentación son el pasto mejorado y el natural.

El 96,5 % de las fincas que tienen ganado de carne no tratan los residuos. Por otro lado, el 92,7 % de las fincas que sí los tratan, tienen como principal sistema el abono o compost.

El 94,3 % de las fincas de ganado de carne tienen como principal destino a la venta al mercado.

GRÁFICO 4.2

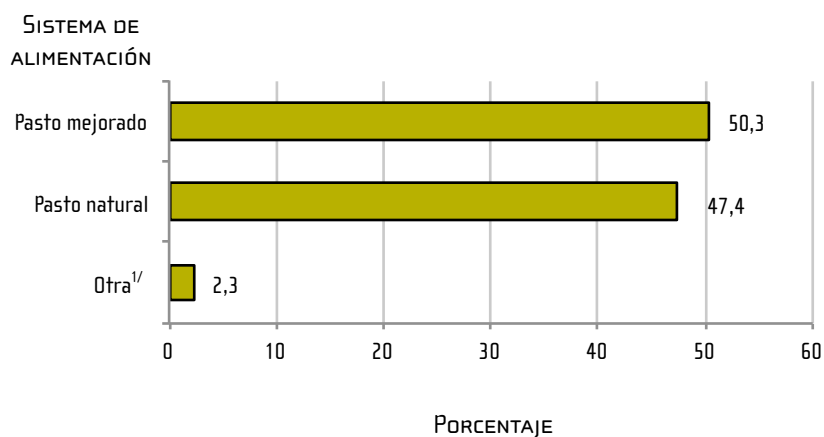
Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de carne, según el principal sistema de producción. 2018



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

GRÁFICO 4.3

Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de carne, según el principal sistema de alimentación. 2018

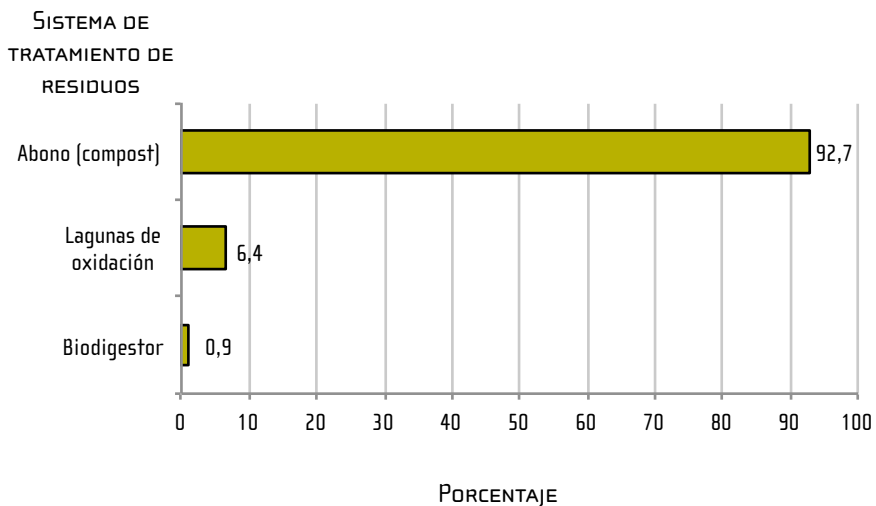


1/ Otra. Incluye: pastos de corte, concentrados, residuos agrícolas y otros forrajes.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

GRÁFICO 4.4

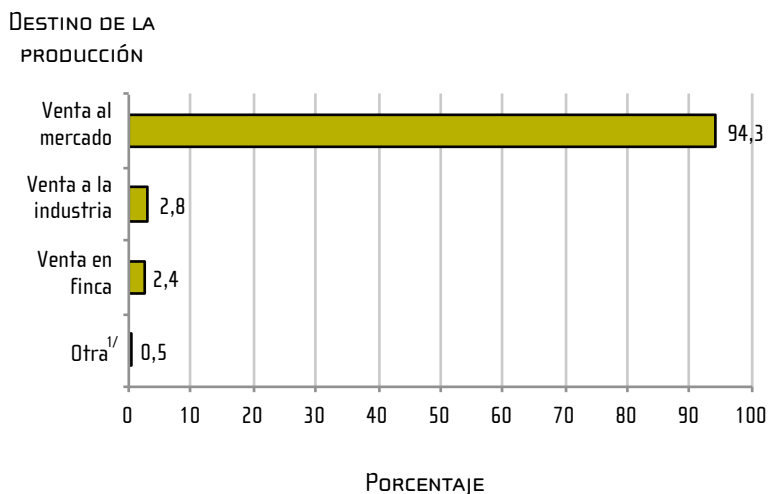
Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de carne que tratan los residuos, según el principal sistema de tratamiento. 2018



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

GRÁFICO 4.5

Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de carne, según el principal destino de la producción. 2018



1/ Otra. Incluye: autoconsumo y autoinsumo.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

### 4.1.3 Ganado de leche

La estimación de ganado vacuno de leche fue de 249 860 animales; destacando que la mayor parte de estos son de 2 años y más (61,6%). De estos el 96,7% son hembras, mostrando un comportamiento acorde a este propósito. En promedio existe una relación de 30 hembras por cada macho de 2 años o más.

La distribución porcentual de nacimientos por sexo es muy similar entre machos y hembras.

CUADRO 4.6

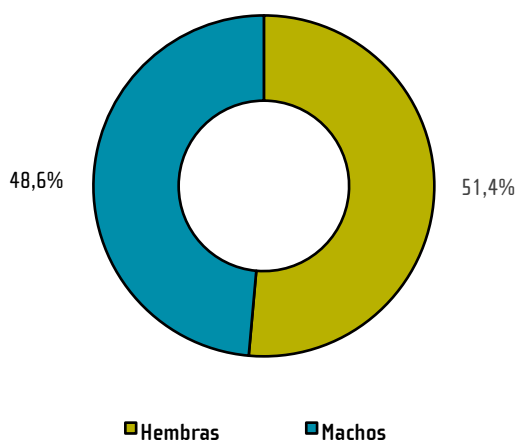
Costa Rica: Total de ganado vacuno de leche por sexo, según edad. 2018

Edad	Total	Sexo	
		Machos	Hembras
<b>Total</b>	<b>249 860</b>	<b>15 770</b>	<b>234 090</b>
Menores de 1 año	53 113	9 160	43 953
De 1 a menos de 2 años	42 883	1 667	41 216
De 2 años y más	153 864	4 943	148 921

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

GRÁFICO 4.6

Costa Rica: Distribución porcentual de los nacimientos de ganado vacuno de leche, según sexo. 2018



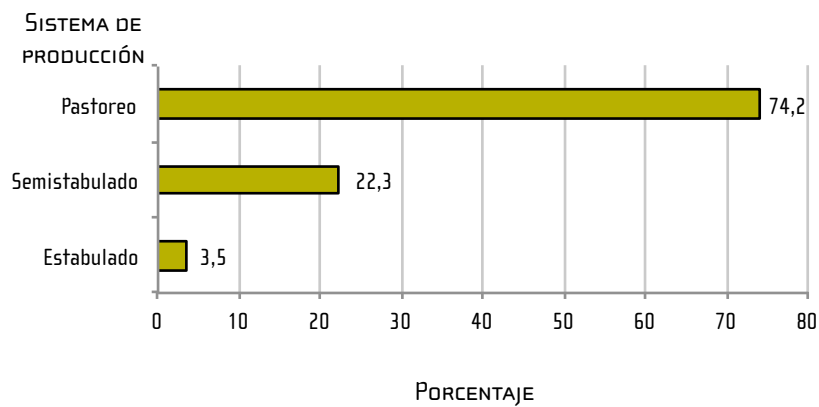
Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

El 74,2% de las fincas que tienen ganado de leche utilizan como principal sistema de producción el pastoreo. Los principales sistemas de alimentación son el pasto natural y el mejorado.

Del total de fincas con ganado de leche, se estima que el 83,8% no utilizan algún sistema de tratamiento de residuos. Del resto de las fincas, 77,5% tienen como principal sistema el abono o compost.

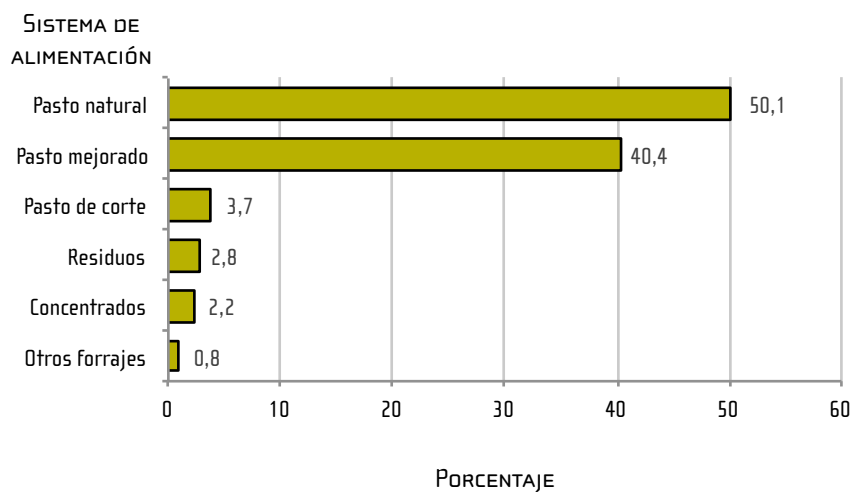
El 41,6% de las fincas de ganado de leche tienen como principal destino la venta al mercado.

**GRÁFICO 4.7**  
**Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de leche, según el principal sistema de producción. 2018**



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

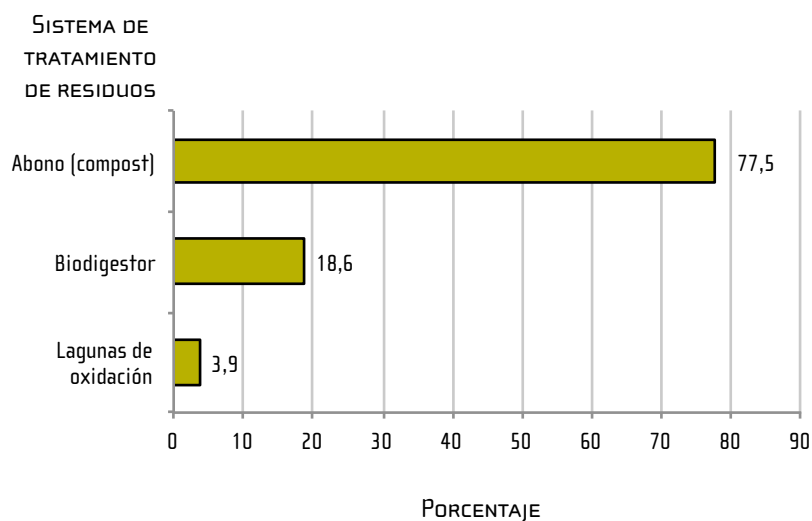
**GRÁFICO 4.8**  
**Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de leche, según el principal sistema de alimentación. 2018**



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

GRÁFICO 4.9

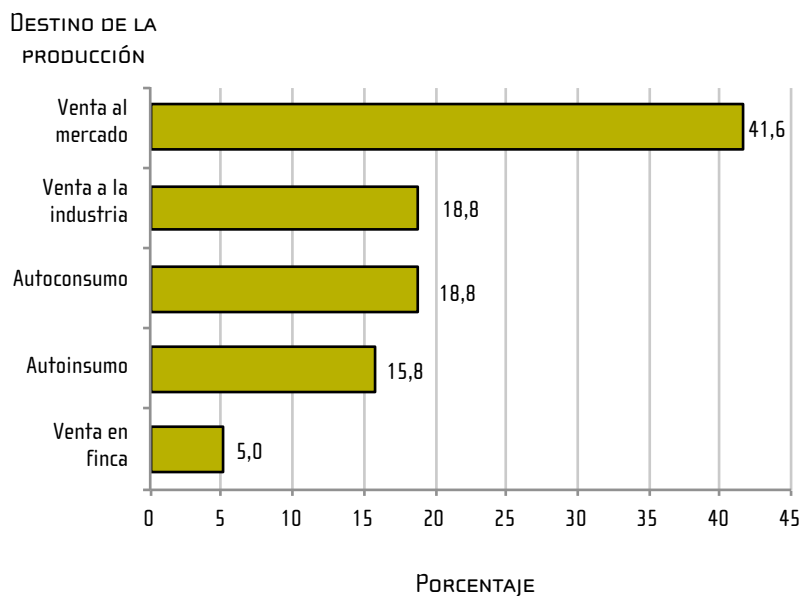
Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de leche que tratan los residuos, según el principal sistema de tratamiento. 2018



Fuente: INEC- Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria. 2018.

GRÁFICO 4.10

Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de leche, según el principal destino de la producción. 2018



Fuente: INEC- Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria. 2018.

### 4.1.4 Ganado de doble propósito

La actividad de producción de ganado de doble propósito corresponde a los vacunos que son dedicados a la producción de leche y que, posteriormente, se aprovecha su carne para la venta o autoconsumo.

La estimación de ganado vacuno de doble propósito fue de 351 016 animales; donde destaca que la mayor parte de estos son de 2 años y más (48,9%). Además, al mostrar las estimaciones por sexo, predominan las hembras de 2 años y más (58,1%), acorde a este propósito.

El 50,5% de los nacimientos de ganado de doble propósito son machos.

CUADRO 4.7

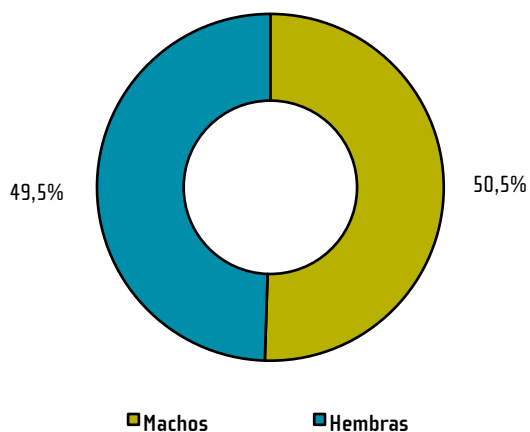
Costa Rica: Total de ganado vacuno de doble propósito por sexo, según edad. 2018

Edad	Total	Sexo	
		Machos	Hembras
<b>Total</b>	<b>351 016</b>	<b>77 668</b>	<b>273 348</b>
Menores de 1 año	99 491	45 865	53 626
De 1 a menos de 2 años	79 894	19 120	60 774
De 2 años y más	171 631	12 683	158 948

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

GRÁFICO 4.11

Costa Rica: Distribución porcentual de los nacimientos de ganado vacuno de doble propósito, según sexo. 2018



Fuente: INEC- Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria. 2018.

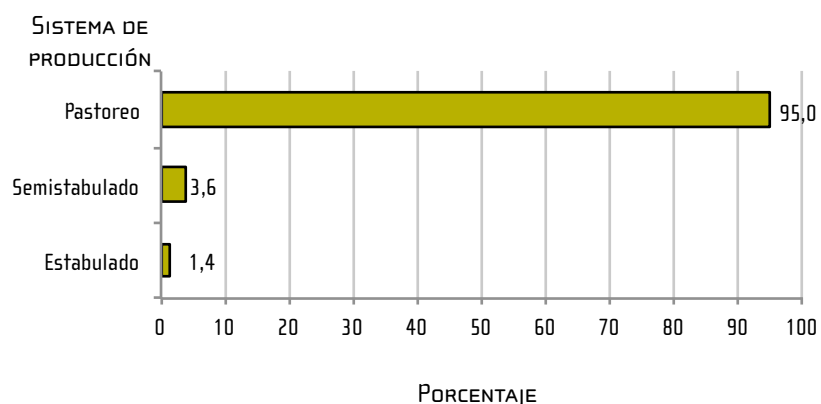
El 95,0% de las fincas de ganado de doble propósito tienen como principal sistema de producción el pastoreo. Los principales sistemas de alimentación son el pasto mejorado y el natural.

Del total de fincas con ganado de doble propósito, se estima que el 94,0% no utilizan algún sistema de tratamiento de residuos. Del resto de las fincas, 85,8% tienen como principal sistema el abono o compost.

El 66,9% de las fincas de ganado de doble propósito tienen como principal destino la venta al mercado.

GRÁFICO 4.12

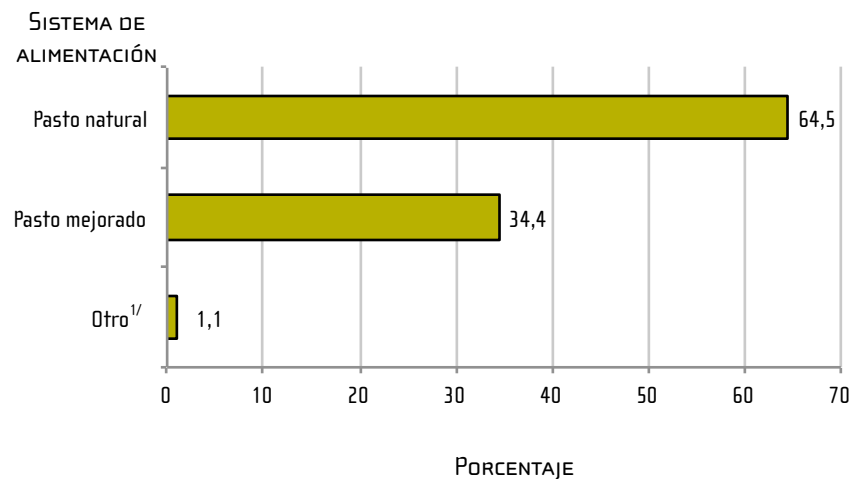
Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de doble propósito, según el principal sistema de producción. 2018



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

GRÁFICO 4.13

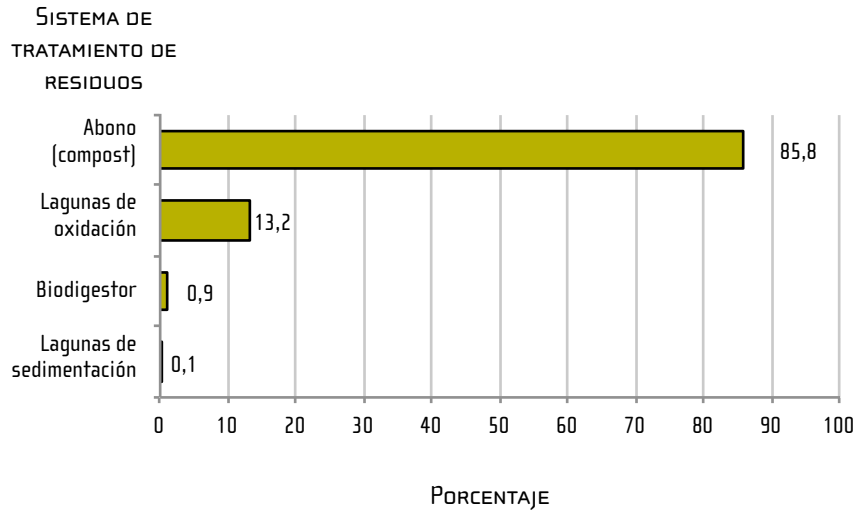
Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de doble propósito, según el principal sistema de alimentación. 2018



1/ Otro. Incluye: pastos de corte, concentrados y otros forrajes.  
Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

GRÁFICO 4.14

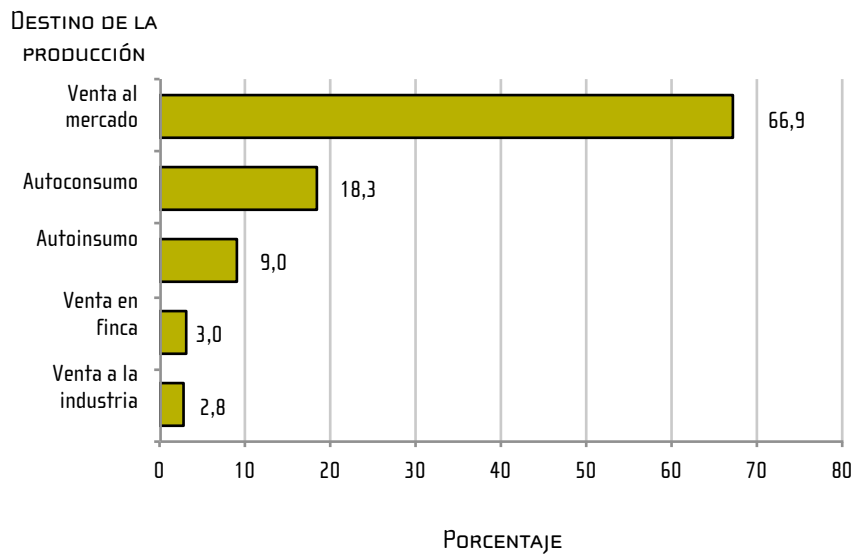
Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de doble propósito que tratan los residuos, según el principal sistema de tratamiento. 2018



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

GRÁFICO 4.15

Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas con ganado vacuno de doble propósito, según el destino de la producción. 2018



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

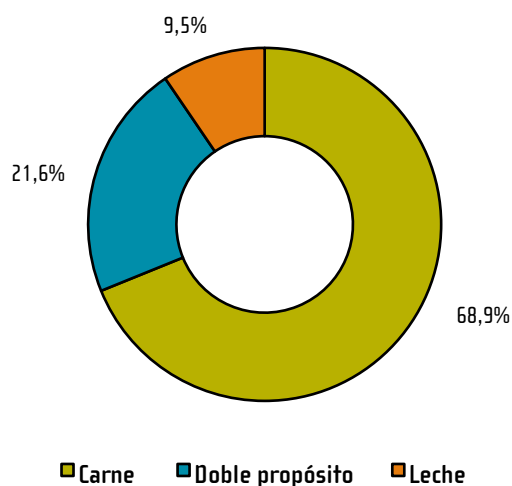
#### 4.1.5 Otras características del ganado vacuno

Los toros reproductores son machos no castrados con características idóneas de su raza, destinados a la reproducción y mejora genética.

La estimación de toros reproductores fue de 48 784 animales. De ellos, el 68,9 % corresponden al ganado de carne, propósito que cuenta con la mayor cantidad de sementales.

GRÁFICO 4.16

Costa Rica: Distribución porcentual de los toros reproductores, según propósito. 2018



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

Las vacas en producción son hembras que se encuentran en el período que va del día del parto hasta el cese de la producción de leche (secado), o del destete de su cría. Esta característica corresponde solamente a las vacas de ganado vacuno para leche y doble propósito.

La estimación de estas hembras fue de 207 189 animales, predominando las de leche (56,3 %).

Las vacas secas son hembras que han sido dedicadas a la producción de leche y que se encuentran en un período de recuperación antes del próximo parto. Durante este proceso el ordeño se suspende. Esta característica corresponde solamente a las vacas de ganado de leche y doble propósito.

La estimación de vacas secas fue de 100 680 animales, donde la mayor proporción están dedicadas al doble propósito (68,0 %).

De los resultados obtenidos se observa que la cantidad de vacas en producción es mayor al de vacas secas, como se espera de la actividad ganadera compuesta por estos propósitos.

CUADRO 4.8

Costa Rica: Total de hembras de ganado vacuno por estado productivo, según propósito. 2018

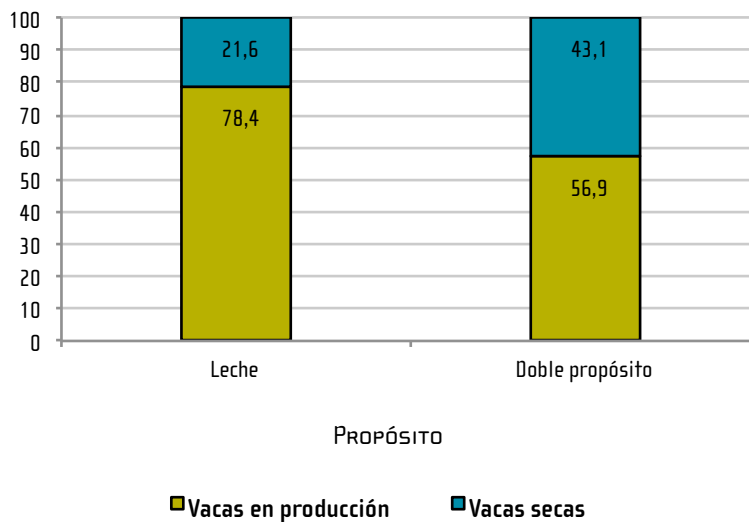
Propósito	Estado productivo	
	Vacas en producción	Vacas secas
<b>Total</b>	<b>207 189</b>	<b>100 680</b>
Leche	116 688	32 233
Doble propósito	90 501	68 447

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

GRÁFICO 4.17

Costa Rica: Distribución porcentual de las vacas por propósito, según estado productivo. 2018

PORCENTAJE



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

## 4.2. Ganado porcino

La ENA investiga el hato ganadero porcino a nivel nacional; así como su distribución por propósito, ya sea destinado a la producción de carne o a la reproducción.

Adicionalmente, se presentan estimaciones de los partos por hembra; los días de destete y los días transcurridos entre el destete y la preñez; además de las muertes de los animales por causas naturales (plagas, enfermedades, entre otros) y accidentes.

La recolección de la información incluye las fincas que reportaron al menos un animal en el período de estudio.

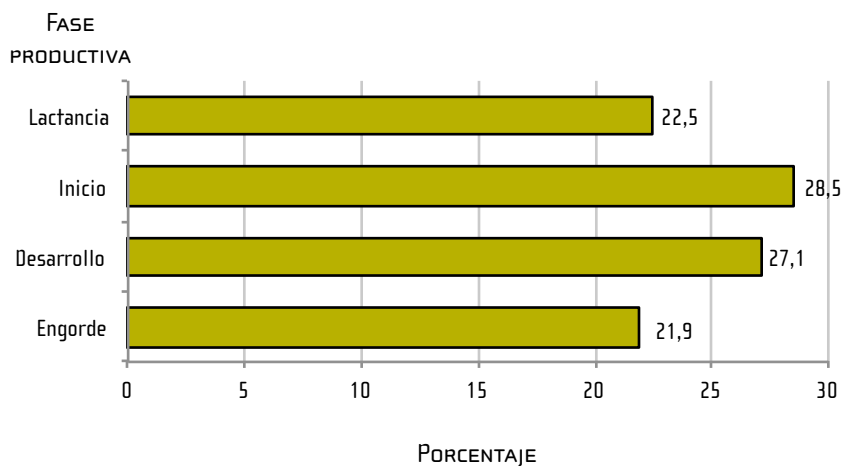
### 4.2.1 Estructura del hato

La estimación del hato de ganado porcino fue de 370 570 animales, de ellos, el 86,2 % son para la producción de carne. El restante 13,8 % corresponde a los porcinos destinados a fines reproductivos; donde predominan las hembras o vientres (95,0 %). Según lo anterior, en promedio existe una relación de 19 vientres por cada verraco.

Las fases productivas del ganado porcino de carne que presentan mayor cantidad de animales son las de inicio (28,5 %) y desarrollo (27,1 %).

GRÁFICO 4.18

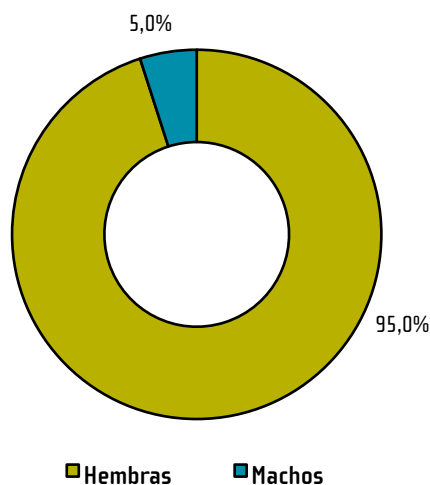
Costa Rica: Distribución porcentual del ganado porcino de carne, según fase productiva. 2018



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

GRÁFICO 4.19

## Costa Rica: Distribución porcentual del ganado porcino de reproducción, según sexo. 2018



Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

La estimación de nacimientos de porcinos en las fincas fue de 841 110 animales, según lo anterior, en promedio existe una relación de 17 animales por hembra.

En el país, las granjas porcinas se clasifican según la cantidad de vientres de la siguiente manera: de 1 vientre son de subsistencia, 2 a 50 son pequeñas, 51 a 500 son medianas y de 501 en adelante, son grandes o megaproyectos (Reglamento N° 37155-MAG, 2012).

Los indicadores productivos del ganado porcino según la cantidad de vientres para el 2018, muestran que el promedio de partos por hembra fue de 1,4 para las granjas de subsistencia y 2,4 para las grandes. Además, la cantidad de días del destete de los animales se encuentra entre 23,4 para las fincas grandes y 40 para las fincas de subsistencia. Por otra parte, los días entre el destete y la preñez se encuentran entre 28,6 para las de subsistencia y 5,6 para las granjas grandes.

CUADRO 4.9

Costa Rica: Indicadores productivos del ganado porcino, según cantidad de vientres.<sup>1/</sup> 2018

Cantidad de vientres	Indicadores productivos		
	Promedio de partos por hembra	Promedio de días al destete	Promedio de días entre el destete y la preñez
1 vientre (subsistencia)	1,4	40,0	28,6
2 a 50 vientres (Pequeña)	1,8	36,0	19,4
51 a 500 vientres (mediana)	2,3	24,6	5,7
501 y más (Grande-Mega)	2,4	23,4	5,6

1/ Clasificación según el Reglamento sobre granjas porcinas del Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2012.  
Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

Con respecto a la cantidad de muertes de ganado porcino, se estima que fueron de 94 346 animales, de estos, el 99,0% son de producción de carne, en su mayoría en la fase de lactancia. Las restantes muertes son de animales de reproducción, donde predomina la muerte de las hembras (90,9%).

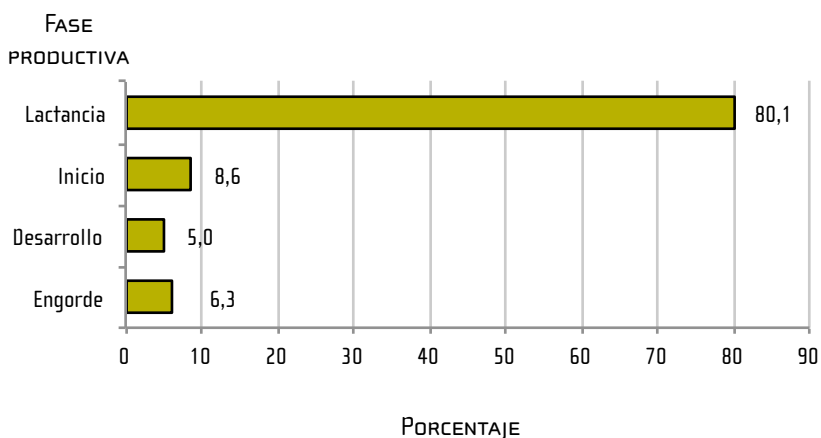
El principal sistema de alimentación de las fincas de ganado porcino son los concentrados (68,7%).

Del total de fincas con ganado porcino, se estima que el 88,0% no utilizan algún sistema de tratamiento de residuos. Del resto de las fincas, 40,2% tienen como principal sistema el abono o compost.

El 49,9% de las fincas de ganado porcino tienen como principal destino el autoconsumo.

GRÁFICO 4.20

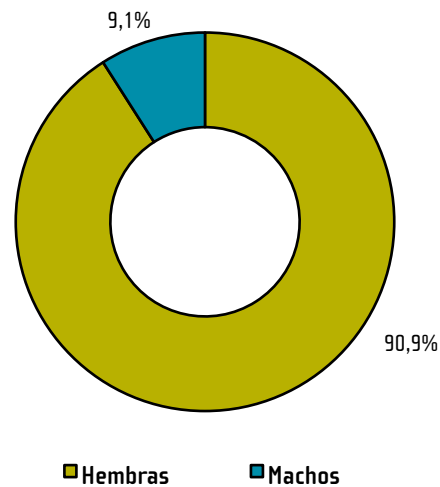
Costa Rica: Distribución porcentual de las muertes<sup>1/</sup> de ganado porcino de carne, según fase productiva. 2018



1/ Se refiere a las muertes por plagas, enfermedades y accidentes, entre otros.  
Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

GRÁFICO 4.21

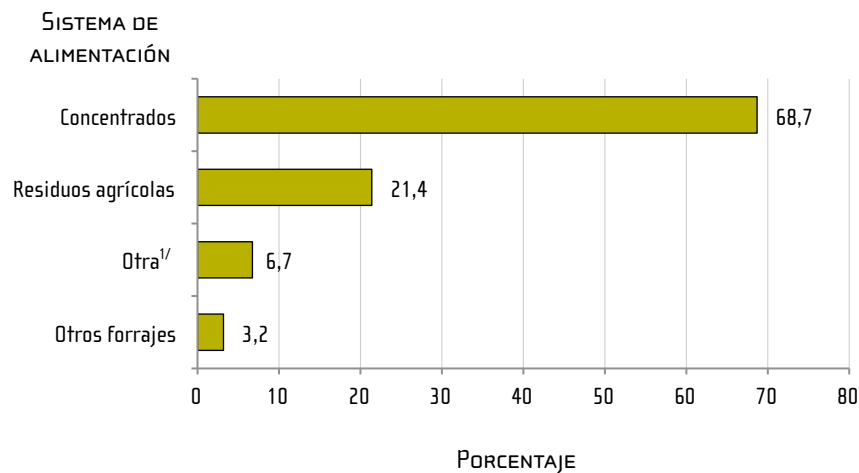
Costa Rica: Distribución porcentual de las muertes<sup>1/</sup> de ganado porcino de reproducción, según sexo. 2018



1/ Se refiere a las muertes por plagas, enfermedades y accidentes, entre otros.  
Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

GRÁFICO 4.22

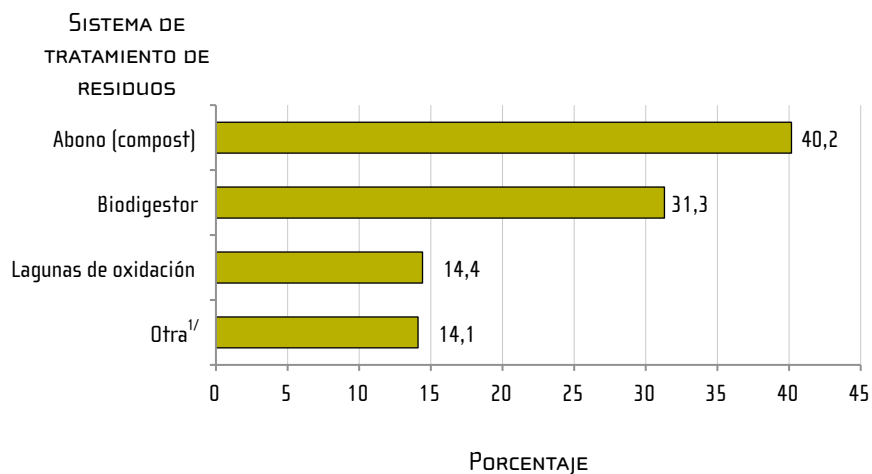
Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas con ganado porcino, según el principal sistema de alimentación. 2018



1/ Otra. Alimentados principalmente con suero de leche y residuos de comidas de los hogares.  
Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

GRÁFICO 4.23

Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas con ganado porcino que tratan los residuos, según el principal sistema de tratamiento. 2018

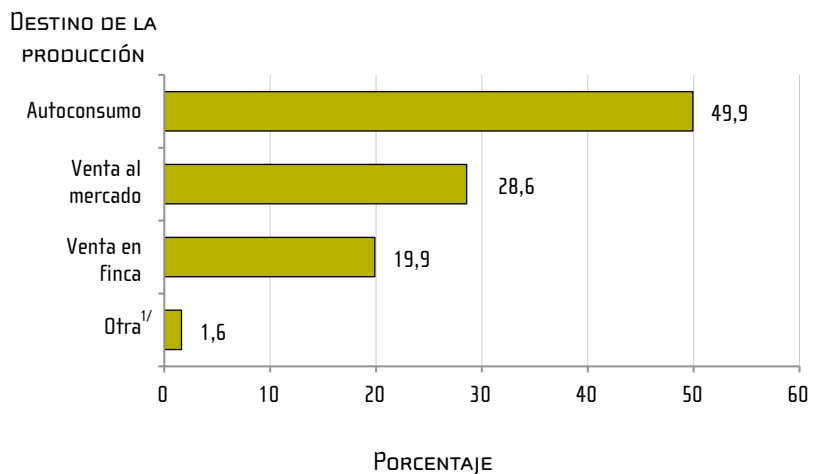


1/Otra. Incluye: tanques sépticos y estanques de sedimentación.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

GRÁFICO 4.24

Costa Rica: Distribución porcentual de las fincas con ganado porcino, según el principal destino de la producción. 2018



1/Otra. Incluye categorías: venta a la industria y autoconsumo.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

## Bibliografía

Ministerio de Agricultura y Ganadería (2012). *Reglamento sobre granjas porcinas (N° 37155-MAG)*, julio de 2012.

# Anexo

## Indicadores de precisión estadística





CUADRO A.1

Costa Rica: Indicadores de precisión estadística del total de ganado vacuno, según propósito. 2018

Propósito	Cantidad de animales				Coeficiente de variación (%)
	Estimado	Error estándar	Límites de confianza		
			Inferior	Superior	
<b>Ganado Vacuno</b>	<b>1 582 179</b>	<b>87 578</b>	<b>1 410 527</b>	<b>1 753 834</b>	<b>5,5</b>
Ganado de carne	978 587	72 811	835 879	1 121 296	7,4
Ganado de leche	249 860	47 514	156 733	342 988	19,0
Ganado doble propósito	351 016	46 153	260 557	441 476	13,1
Ganado de trabajo	2 716	601	1 537	3 895	22,1

Nivel de precisión de las estimaciones: **Muy alto**, CV en el rango de [0-5], **Alto**, CV en el rango de [5-20], **Moderada**, CV en el rango de [20-30], **Baja**, CV de 30% en adelante.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

CUADRO A.2

Costa Rica: Indicadores de precisión estadística del total de ganado vacuno según propósito, sexo y edad. 2018

Sexo/ edad	Cantidad de animales				Coeficiente de variación (%)
	Estimado	Error estándar	Límites de confianza		
			Inferior	Superior	
<b>Ganado de carne</b>	<b>978 587</b>	<b>72 811</b>	<b>835 879</b>	<b>1 121 296</b>	<b>7,4</b>
<b>Machos</b>	<b>357 972</b>	<b>37 309</b>	<b>284 845</b>	<b>431 098</b>	<b>10,4</b>
Menos de 1 año	109 416	9 297	91 194	127 637	8,5
De 1 a menos de 2 años	116 522	11 894	93 210	139 833	10,2
2 años y más	132 034	31 408	70 476	193 594	23,8
<b>Hembras</b>	<b>620 615</b>	<b>49 794</b>	<b>523 019</b>	<b>718 212</b>	<b>8,0</b>
Menos de 1 año	113 990	8 848	96 649	131 332	7,8
De 1 a menos de 2 años	147 671	17 919	112 551	182 792	12,1
2 años y más	358 954	29 936	300 280	417 628	8,3
<b>Ganado de leche</b>	<b>249 860</b>	<b>47 514</b>	<b>156 733</b>	<b>342 988</b>	<b>19,0</b>
<b>Machos</b>	<b>15 770</b>	<b>2 171</b>	<b>11 516</b>	<b>20 025</b>	<b>13,8</b>
Menos de 1 año	9 160	1 504	6 211	12 108	16,4
De 1 a menos de 2 años	1 667	670	353	2 981	40,2
2 años y más	4 943	757	3 460	6 426	15,3
<b>Hembras</b>	<b>234 090</b>	<b>40 451</b>	<b>154 805</b>	<b>313 375</b>	<b>17,3</b>
Menos de 1 año	43 953	8 031	28 213	59 693	18,3
De 1 a menos de 2 años	41 216	8 052	25 434	56 998	19,5
2 años y más	148 921	25 118	99 691	198 152	16,9

continúa

Continuación cuadro A.2

Sexo/ edad	Cantidad de animales				Coeficiente de variación (%)
	Estimado	Error estándar	Límites de confianza		
			Inferior	Superior	
<b>Ganado de doble propósito</b>	<b>351 016</b>	<b>46 153</b>	<b>260 557</b>	<b>441 476</b>	<b>13,1</b>
<b>Machos</b>	<b>77 668</b>	<b>8 219</b>	<b>61 559</b>	<b>93 777</b>	<b>10,6</b>
Menos de 1 año	45 865	4 146	37 739	53 991	9,0
De 1 a menos de 2 años	19 120	4 466	10 367	27 873	23,4
2 años y más	12 683	1 637	9 475	15 891	12,9
<b>Hembras</b>	<b>273 348</b>	<b>31 516</b>	<b>211 577</b>	<b>335 119</b>	<b>11,5</b>
Menos de 1 año	53 626	6 028	41 811	65 441	11,2
De 1 a menos de 2 años	60 774	10 151	40 878	80 671	16,7
2 años y más	158 948	18 128	123 417	194 478	11,4

Nivel de precisión de las estimaciones: **Muy alto**, CV en el rango de [0-5], **Alto**, CV en el rango de [5-20], **Moderada**, CV en el rango de [20-30], **Baja**, CV de 30% en adelante.  
Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

## CUADRO A.3

Costa Rica: Indicadores de precisión estadística del total de ganado vacuno, según estado productivo y propósito. 2018

Estado productivo / propósito	Cantidad de animales				Coeficiente de variación (%)
	Estimado	Error estándar	Límites de confianza		
			Inferior	Superior	
<b>Vacas en producción</b>	<b>207 189</b>	<b>24 426</b>	<b>159 315</b>	<b>255 063</b>	<b>11,8</b>
Ganado de leche	116 688	21 744	74 070	159 307	18,6
Ganado doble propósito	90 501	11 056	68 830	112 170	12,2
<b>Vacas secas</b>	<b>100 680</b>	<b>10 559</b>	<b>79 985</b>	<b>121 375</b>	<b>10,5</b>
Ganado de leche	32 233	4 322	23 763	40 703	13,4
Ganado doble propósito	68 447	9 279	50 261	86 634	13,6

Nivel de precisión de las estimaciones: **Muy alto**, CV en el rango de [0-5], **Alto**, CV en el rango de [5-20], **Moderada**, CV en el rango de [20-30], **Baja**, CV de 30% en adelante.  
Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

CUADRO A.4

Costa Rica: Indicadores de precisión estadística del total de nacimientos de ganado vacuno, según sexo y propósito. 2018

Sexo / propósito	Cantidad de animales				Coeficiente de variación (%)
	Estimado	Error estándar	Límites de confianza		
			Inferior	Superior	
<b>Total</b>	<b>451 052</b>	<b>30 645</b>	<b>390 989</b>	<b>511 115</b>	<b>6,8</b>
Ganado de carne	232 076	19 401	194 052	270 102	8,4
Ganado de leche	110 245	22 203	66 728	153 762	20,1
Ganado doble propósito	108 731	14 569	80 175	137 287	13,4
<b>Machos</b>	<b>221 593</b>	<b>16 215</b>	<b>189 812</b>	<b>253 373</b>	<b>7,3</b>
Ganado de carne	113 113	9 843	93 821	132 406	8,7
Ganado de leche	53 559	10 063	33 835	73 282	18,8
Ganado doble propósito	54 921	6 336	42 502	67 339	11,5
<b>Hembras</b>	<b>229 459</b>	<b>15 554</b>	<b>198 974</b>	<b>259 946</b>	<b>6,8</b>
Ganado de carne	118 963	9 264	100 806	137 120	7,8
Ganado de leche	56 686	9 987	37 113	76 260	17,6
Ganado doble propósito	53 810	5 893	42 260	65 360	11,0

Nivel de precisión de las estimaciones: **Muy alto**, CV en el rango de [0-5], **Alto**, CV en el rango de [5-20], **Moderada**, CV en el rango de [20-30], **Baja**, CV de 30% en adelante.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

CUADRO A.5

Costa Rica: Indicadores de precisión estadística del total de ganado porcino de producción de carne, según fase productiva. 2018

Fase productiva	Cantidad de animales				Coeficiente de variación (%)
	Estimado	Error estándar	Límites de confianza		
			Inferior	Superior	
<b>Total</b>					
Lactancia	69 988	11 597	47 257	92 719	16,6
Inicio	86 551	5 948	74 892	98 210	6,9
Desarrollo	91 107	8 131	75 171	107 043	8,9
Engorde	71 872	5 090	61 896	81 847	7,1

Nivel de precisión de las estimaciones: **Muy alto**, CV en el rango de [0-5], **Alto**, CV en el rango de [5-20], **Moderada**, CV en el rango de [20-30], **Baja**, CV de 30% en adelante.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.

## CUADRO A.6

## Costa Rica: Indicadores de precisión estadística del total de ganado porcino de reproducción, según sexo. 2018

Sexo	Cantidad de animales				Coeficiente de variación (%)
	Estimado	Error estándar	Límites de confianza		
			Inferior	Superior	
<b>Total</b>					
Machos	2 533	386	1 776	3 290	15,3
Hembras	48 520	4 939	38 839	58 200	10,2

Nivel de precisión de las estimaciones: **Muy alto**, CV en el rango de [0-5], **Alto**, CV en el rango de [5-20], **Moderada**, CV en el rango de [20-30], **Baja**, CV de 30% en adelante.

Fuente: INEC-Costa Rica. Encuesta Nacional Agropecuaria, 2018.





[www.inec.cr](http://www.inec.cr)

INEC, de la rotonda de La Bandera 450 metros oeste, sobre calle Los Negritos,  
edificio Ana Lorena, Mercedes de Montes de Oca, Costa Rica.

**Correo e.:** [informacion@inec.go.cr](mailto:informacion@inec.go.cr) **Apartado:** 10163 - 1000 San José, C. R.

**Teléfonos:** 2527-1144, 2527-1145, 2527-1146 y 2527-1147