

Mexiquenses  
a la vanguardia

¿Qué es?



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO



GENTE QUE TRABAJA Y LOGRA  
enGRANDE



deveros

Revista de ciencia para niños

# La ciencia en la granja





## Talleres de fines de semana

**Sedes:**  
Plazas y espacios  
públicos de  
Zinacantepec, Rayón y  
Toluca.

Mexiquenses  
a la vanguardia

## DIRECTORIO

**Dirección editorial**  
Elizabeth Barrera Ibañez

**Editor**  
Ivan de Jesus Heredia Saucedo

**Coordinador editorial**  
Néstor Daniel Martínez Domínguez

**Corrección de Estilo**  
Adriana Graciela Vizcaino Suárez  
Cristina Rodríguez Gutiérrez

**Equipo de Redacción**  
Jorge Chong Guzmán, Jennifer Aurora Iglesias  
Trujano, Lorena Rosete Alavez

**Arte, diseño e ilustración**  
Martha Ivone Kuhn Orozco  
Alejandro Hidalgo Valle

**Colaboradores de este número**  
Berenice López Vázquez, Rigoberto Cabrera  
Romero, Raúl Alberto Rubio Robelos, Jonathan  
Gabriel Alonso Ortega, Ernesto Prado Rodríguez,  
Germán Gómez Tenorio, José Fernando Vázquez  
Armijo, Rubén Solís Jaimes, Yaritza Sánchez  
Mercado, Noel Jaimes Hernández y David Castelán  
Puebla.

**Consejo Editorial del Gobierno del Estado  
de México**  
Erasto Martínez Rojas  
Mario Alberto Quezada Aranda  
Silvia Cristina Manzur Quiroga

Deveras. Revista de ciencia para niños. Año 5,  
No. 24, julio-septiembre de 2014, es una  
publicación trimestral editada por el Consejo  
Mexiquense de Ciencia y Tecnología (Comecyt), a  
través de la Dirección de Financiamiento,  
Divulgación y Difusión. Hacienda Cieneguillas No.  
1, esq. Hacienda Jurica, Col. Santa Elena, San  
Mateo Atenco, Estado de México, C.P. 52100.

Tel. (01722) 3190010 al 15 ext. 113, Lada sin  
costo: (01800) 263 26 28 y (01800) 813 26 28  
Correo electrónico: [deveras.comecyt@gmail.com](mailto:deveras.comecyt@gmail.com)  
Editor responsable: Ivan de Jesus Heredia  
Saucedo

Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No.  
04-2014-040111360700-102, ISSN: 2007-6169,  
ambos otorgados por el Instituto Nacional de  
Derechos de Autor.  
Impresa por Armando Rodríguez Rodríguez  
Av. 519 No. 199 U. HAB. SAN JUAN DE ARAGÓN  
1RA. SECCIÓN C.P. 7969, MÉXICO D.F.  
DELEGACIÓN GUSTAVO A MADERO, este número  
se terminó de imprimir en junio de 2014 con un  
tiraje de 25,000 ejemplares.

Los artículos firmados son responsabilidad de los  
autores y no representan la postura de la  
institución.

Distribución gratuita. Se autoriza la reproducción  
total o parcial de los contenidos e imágenes sin  
fines de lucro por cualquier medio, siempre y  
cuando se cite la fuente.

Número de autorización del Consejo Editorial de  
la Administración Pública Estatal:  
CE:203/05/01/14-03

# En este número...

Es increíble lo rápido que pasa el tiempo, ya estamos en el segundo semestre de este año y es momento de iniciar otro viaje por el fantástico mundo de la ciencia y la tecnología.

En esta ocasión, quiero presentarte a mis amigos del Centro Universitario Temascaltepec de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx), quienes se dedican a investigar cada uno de los aspectos que conlleva la producción de animales que viven en la granja y que son destinados para el consumo humano, o bien, para producir muchos productos que usas diariamente.

Déjame contarte que mis amigos de Temascaltepec me han dicho que se divierten mucho estudiando a las cabras, las vacas, los cerdos, los conejos y muchos otros animales, debido a que aparte de conocer cómo se desarrollan, también les permite entender más sobre el funcionamiento de nuestro hermoso planeta. Además, sus actividades de investigación tienen un gran impacto en muchas familias que viven en el campo, ya que varias se dedican a la ganadería, actividad que consiste en la crianza de muchos animales.

Por tal motivo, en este número aprenderás un poco más sobre los animales que viven en la granja. Por ejemplo, si tienes un conejo de mascota o piensas pedirles a tus papás que te compren uno, te hablaremos más de ellos y te daremos excelentes consejos para alimentarlos. No olvides divertirte con nuestro increíble juego que te ayudará a conocer más sobre nuestro estado y la actividad ganadera, te apuesto a que te entretendrás mucho con tus amigos.

¡No esperes más e inicia conmigo este extraordinario viaje!

IKA



Es una publicación trimestral editada por el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología (Comecyt), a través de la Dirección de Financiamiento, Divulgación y Difusión. Desde 2008, funge como un medio de comunicación para divulgar el conocimiento científico, tecnológico y de innovación entre los estudiantes de educación primaria para fomentar en este sector de la población la apropiación social del conocimiento.

El contenido de esta publicación es resultado de las contribuciones por parte de estudiantes de educación básica, media superior y superior; de igual forma, también participan investigadores y especialistas en diferentes áreas del conocimiento.

Cada número es monotemático y cuenta con un enfoque multidisciplinario. Todos los artículos publicados pasan por un proceso de revisión en el que se dictamina la calidad y creatividad literaria, así como el contenido científico para asegurar la calidad del contenido.

Esta revista tiene un tiraje de veinte mil ejemplares por número y se distribuye gratuitamente en el Estado de México. La versión digital puede consultarse y descargarse sin ningún costo en la página electrónica del Comecyt: <http://comecyt.edomex.gob.mx/>



Hola, mi nombre es Ika y tengo 10 años, vivo en el Estado de México y estudio el quinto grado de primaria. Entre mis pasatiempos favoritos disfruto compartir tiempo con mi familia, jugar al aire libre, leer cuentos divertidos, hacer ejercicio, y aprender con mis familiares y amigos todo el conocimiento científico y tecnológico que está presente en nuestra vida cotidiana.

También soy reportera de **Deveras, revista de ciencia para niños**, por lo que después de hacer mi tarea visito a mis amigos científicos y tecnólogos, quienes me explican cómo funcionan todos los aparatos que usamos a diario y lo que sucede en nuestro planeta para poder conservarlo mediante la ciencia y la tecnología. ¡Acompáñame!

## CONTENIDO



### El ojo curioso



4

#### La importancia de la zootecnia, la disciplina de los animales

Jonathan Gabriel Alonso Ortega

### Cuéntame



6

#### Mi visita a la granja de conejos

Rigoberto Cabrera Romero

### Para navegar



8

#### Conoce más sobre la alimentación de los conejos

Yaritza Sánchez Mercado

### La ciencia de cerca



10

#### El ejército de los seres vivos

Germán Gómez Tenorio

### Para conservar



12

#### ¿De dónde vienen las "carnitas"?

Rubén Solís Jaimes

### Para visitar



14

#### El viaje de las vacas y los toros

Noel Jaimes Hernández

### Ingenio creativo



16

#### La historia de tu desayuno

Ernesto Prado Rodríguez

### Tentempié



18

#### Campeona de la vitamina C

David Castelán Puebla

### Tras los pasos de...



20

#### Germán Gómez Tenorio, un detective en la granja

Berenice López Vázquez

### Cuidar al planeta



22

#### Los animales domésticos también son productivos

Raúl Alberto Rubio Robelos

### Manos a la obra



24

#### La alimentación de las cabras

José Fernando Vázquez Armijo

### Encarte

#### Aprendiendo más sobre la ganadería

# La importancia de la zootecnia, la disciplina de los animales

Jonathan Gabriel Alonso Ortega

En esta ocasión, quisiera hablarte sobre la zootecnia ¿has escuchado hablar de ella?, probablemente no. Sin embargo, déjame decirte que está presente en tu vida cotidiana imás de lo que tú te imaginas!

La zootecnia es una disciplina científica muy importante para todos nosotros, debido a que investiga diversos aspectos en la crianza de muchos animales, en especial de aquellos que consumimos diariamente a la hora de la comida o bien, de los que están destinados para la generación de productos que usamos diariamente.

Ejemplo de ello, puede ser la carne que nuestra mamá nos sirve a la hora de la comida, los suéteres que nos ponemos cuando hace mucho frío, el abono que empleamos para cultivar muchas frutas y verduras, los medicamentos que tomamos cuando nos enfermamos e, incluso, hasta los perfumes que usamos.

Sí, la zootecnia estudia cómo hacer que las vacas, los borregos, los cerdos, los conejos, los caballos, las cabras y muchos otros animales puedan reproducirse de mejor manera para que así se desarrollen plenamente y nosotros podamos satisfacer nuestras necesidades básicas.

### ¿Cómo te podrías divertir con esta disciplina científica?

# A

prendiendo sobre el nacimiento de las crías de muchos animales.

yudando en la alimentación durante los primeros meses de vida de los becerros, los conejos, las cabras y muchos más.

tendiendo las enfermedades que puedan presentarse durante el periodo de crecimiento.

sesorando a los productores para que mejoren sus ingresos económicos.

### ¿Quieres que te cuente más?

Una de las cosas más importantes que debes considerar de la zootecnia es la comunicación, la confianza y el conocimiento que surge del acercamiento entre los profesionales de esta especialidad y los animales.

Esta interacción nos permite conocer más sobre nuestro medio ambiente y de los seres vivos que viven en él, para que posteriormente podamos tomar mejores decisiones que impacten en el cuidado de nuestro planeta. ¡Piensa en todo lo que puedes hacer si decides dedicarte a la zootecnia!





## Mi visita a la granja de conejos

Rigoberto Cabrera Romero

Desde que era pequeño siempre quise tener de mascota a un conejo, ya que siempre me han gustado estos animales porque me parecen unas criaturas fascinantes, curiosas, sociales e inteligentes que pueden llegar a vivir hasta 7 años.

Por tal motivo, hace unos días visité por primera vez una granja de conejos, ahí me enteré de cosas muy interesantes sobre su desarrollo y de algunos usos que les podemos dar a estos animales. ¡Te sorprenderás!

Los conejos son parte de un grupo de mamíferos conocidos como **lagomorfos**, en el que también se encuentran las liebres. En México estos animales pueden criarse para que sean nuestras mascotas o para el **consumo humano y la generación de muchos productos**.

Nuestro país cuenta con las condiciones climáticas ideales para su desarrollo, por lo que se reproducen con facilidad; si una hembra está sana, puede llegar a tener hasta diez crías al mismo tiempo, cuando acaban de nacer estos animales se les llama **gazapos**.

Una de las características más importantes de los conejos es su sentido del olfato, el cual es el más importante para estos mamíferos, ya que olfateando a su alrededor pueden detectar e identificar especies diferentes o posibles depredadores como las águilas, zorros y lobos.

Además, en el criadero también aprendí que cuando los conejos no están destinados a ser mascotas, estos mamíferos pueden tener varios usos, por ejemplo la piel y el pelo de éstos se utilizan para hacer ropa o artesanías; la carne de conejo puede ser utilizada para hacer jamón o salchichas; imagina que hasta su orina sirve como fijador en los perfumes que usas para que su aroma rinda más. Yo no sabía que los conejos tenían tantos usos ¿y tú?

La actividad que tiene como objetivo la crianza y el uso de los productos derivados del conejo recibe el nombre de **cunicultura**.

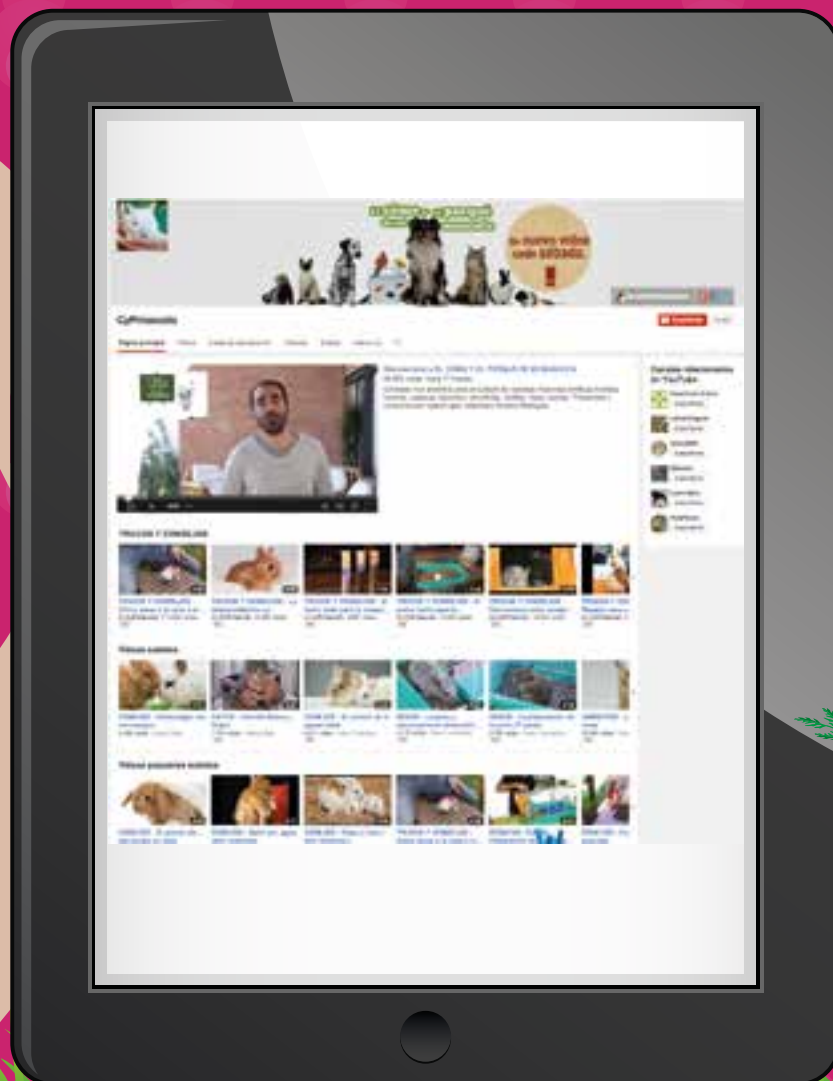
**Dato curioso:** De acuerdo con la Asociación Nacional de Cunicultura de México, nuestro país cuenta con la mayor diversidad de **lagomorfos** en el continente americano, ya que tiene nueve especies de conejos y cinco tipos de liebres. ¡Imagina la riqueza biológica de nuestro país!





## Conoce más sobre la alimentación de los conejos

Yaritza Sánchez Mercado



Cuando adquieres un perro, un gato, una tortuga o algún otro animal, no sólo obtienes una linda mascota, sino también a un gran amigo; por lo tanto, debes quererla mediante cuidados en su higiene, su diversión y sobretodo, es necesario prestar mucha atención en su nutrición.

Por esta razón, la alimentación es vital para que al igual que tú, la mascota que tengas crezca sanamente. Por tal motivo, si de mascota tienes a un conejo o le has pedido a tus papás que te regalen uno en tu próximo cumpleaños, en esta sección te voy a recomendar algunos sitios electrónicos para que conozcas más sobre su nutrición y así puedas cuidarlo mejor.

### CyP Mascota

<https://www.youtube.com/user/CyPmascota>

Es un canal de Youtube en el que un veterinario te dará sencillos consejos para el cuidado de tu mascota, estos van desde cómo debes de protegerlas durante sus primeros meses de vida hasta lo que tienes que hacer cuando la sacas a pasear.



También te invito a que navegues en:

### Cómo alimentar a un conejo doméstico

<http://animales.uncomo.com/articulo/como-alimentar-un-conejo-domestico-7291.html>

Para el caso de los conejos, en este canal te recomiendo:

### Comida natural para conejo

<https://www.youtube.com/watch?v=iQvITV7ls3s>

Podrás enterarte que el heno es el alimento principal de estos animales, aunque también debes de darles verduras; si bien a éstos les encanta la zanahoria, ¿sabías que el tallo de este tubérculo es súper nutritivo para ellos?

### La alimentación del conejo

[https://www.youtube.com/watch?v=Hp6\\_n\\_B\\_3Ec](https://www.youtube.com/watch?v=Hp6_n_B_3Ec)

En este vídeo conocerás los diferentes tipos de heno que puedes utilizar para que la comida de tu conejo no sea aburrida. Además, te señalarán cómo puedes cuidar el sobrepeso de tu mascota.

Dentro de esta página, te contarán con mayor detalle cuáles son los vegetales que puedes incluir en su dieta; y conocerás por qué es importante tener un horario específico para alimentarlo.

Después de visitar estas páginas, no olvides asesorarte con un veterinario, para que de forma particular te dé los consejos apropiados para tu amigo favorito.



## El ejército de los seres vivos

Germán Gómez Tenorio

*Parece increíble pero es una realidad: los sistemas de defensas de los animales y humanos son parecidos a los ejércitos de los países. ¿Quieres saber por qué? ¡Acompáñame!*

### ¿Te has preguntado cómo los seres vivos se protegen de las enfermedades?

Para empezar, debes saber que existen barreras físicas que impiden la entrada de agentes extraños, una de estas barreras es la piel, que tiene muchas capas que se renuevan constantemente. Aparte de la piel, están las mucosidades y los vellos que evitan que los microorganismos entren cuando los seres vivos respiran. Algo similar ocurre con los países que utilizan sus mares, ríos y montañas como barreras naturales para protegerse.

## Policías Celulares

Imagina que un parásito, un virus, una bacteria o un hongo logran pasar las primeras barreras, en los tejidos se encuentran unos organismos muy pequeños que reciben el nombre de **macrófagos**, los cuales son los policías que detectan al agente infeccioso. Después de ubicar a los agentes extraños, los macrófagos los atrapan y producen sustancias que los destruyen, a este proceso se le llama **fagocitar**.

Además, si los macrófagos no pueden derrotar al enemigo y entran a la sangre, los glóbulos blancos, que son otro tipo de policías, los atrapan y los destruyen. Cabe señalar que hay glóbulos blancos que combaten a enemigos específicos, por ejemplo si son parásitos, los policías encargados de enfrentarlos son los que se llaman eosinófilos; si son virus, los basófilos se ocupan de ellos.

Si los policías celulares no pueden destruir al enemigo, entonces quienes pelean con ellos son los linfocitos B.

### Un arma poderosa

Cuando los linfocitos están luchando con los enemigos, estos producen unas sustancias que sirven como arma para combatir a los agentes extraños, estas sustancias son unas proteínas especiales, las cuales se encargan de contrarrestar el poder de los virus, bacterias y demás organismos ajenos al sistema de defensa de los seres vivos, a estas proteínas se les llama anticuerpos o inmunoglobulinas.



## ¿De dónde vienen las “carnitas”?

Rubén Solís Jaimes

No sólo las chuletas que tu mamá hace para comer son parte de los cerdos, de éstos también se obtiene el jamón, el chorizo, el tocino, las “carnitas” que comes cuando vas a alguna fiesta y muchos productos más!

Los alimentos derivados de los cerdos puedes encontrarlos generalmente en las carnicerías, ya que las personas que se dedican a la manutención y comercio de estos animales tienen mucho cuidado para generar carne muy rica y con altos valores nutritivos.



Voy a contarte lo que descubrí haciendo la tarea de la materia *Exploración de la Naturaleza*. En nuestro estado se realizan muchas actividades ganaderas, como la crianza de borregos, gallinas y vacas, pero, hay una en especial que es muy importante para las familias mexiquenses: la crianza de cerdos, la cual es conocida como porcicultura.

Además, tengo que confesarte que mi sorpresa fue aún mayor cuando descubrí que en nuestro país la porcicultura tiene una fuerte tradición, ya que para muchas familias es su principal fuente de ingresos, sobretodo en el Estado de México, ¿lo sospechabas?

Dentro de nuestra entidad, la producción de cerdos es muy importante. Una de las cosas que se me hizo muy interesante fue conocer los municipios en los que muchas personas se dedican a esto. ¿Quieres saber cuáles son?, probablemente hasta vivas en ellos o los visitaste hace poco tiempo.

El siguiente cuadro puede decirte de dónde vendrán las “carnitas” que comerás el próximo fin de semana,

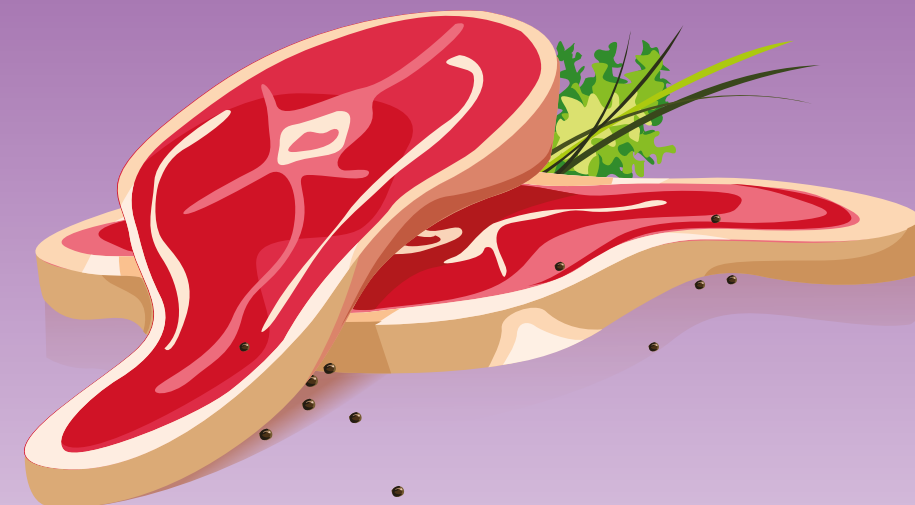


Región	Municipio
Norte	Atacomulco, Ixtlahuaca, Aculco y Jilotepec,
Centro	Toluca y Lerma
Oriente	Tepetzotlán, Zumpango y Ayapango
Sur	Luvianos y Temascaltepec.

Cuando los cerdos están creciendo, puede pensarse que se les puede dar cualquier cosa para comer; en algunos casos los productores toman la decisión de darles sobras de comida, esta acción impacta en su salud y provoca una baja calidad de su carne, lo que repercute en que los cerdos no obtengan un peso adecuado en el momento en que tienen que ser vendidos.

A la par, no sostener de manera adecuada la alimentación de estos animales afecta nuestra nutrición, ya que a pesar de que su carne puede estar deliciosa, no cuenta con los nutrimentos necesarios para que nos ayude a crecer y evitar muchas enfermedades.

*¡Imagina lo importante que es para todos nosotros vigilar su alimentación!*







## El viaje de las vacas y los toros

Noel Jaimes Hernández

Quiero contarte que durante el anterior periodo de vacaciones mi familia y yo decidimos recorrer varias partes del Estado de México.

En este viaje me divertí y aprendí diversas cosas, en especial de los municipios de Valle de Bravo, Tejupilco y Coatepec Harinas, que son muy importantes para nuestra entidad, porque dentro de estos nacen el mayor número de vacas y toros, los cuales reciben el nombre de bovinos. ¿Quieres saber más? ¡acompañame!

Después de que nacen los bovinos en los municipios que te señalé anteriormente, estos animales viajan a Temoaya, Ixtlahuaca, Zumpango y Texcoco para que en los criaderos los cuiden y alimenten, esta actividad recibe el nombre de engorda.



### ¿Qué nos puede aportar la carne de bovino?

Nutrientes	Beneficios
Zinc	Refuerza tu sistema de defensa y ayuda a que cuando tienes alguna herida cicatrice más rápido.
Fósforo	Necesario para tener huesos más fuertes.
Proteína	Ayuda a desarrollar la estructura muscular del cuerpo.
Vitamina y complejo B	Contribuye a producir energía en todas las células del cuerpo.

### ¿Por qué es tan importante la crianza de bovinos en nuestro estado?

Fue una gran sorpresa saber que la crianza de bovinos es la principal fuente de ingresos para los habitantes de estos municipios, aunque para lograr vacas y toros sanos se necesitan cuidados en su alimentación, además de mucho compromiso y tiempo por parte de las personas que se encargan de esta actividad.

Dato importante: A pesar de que los bovinos nacen y crecen en varios municipios, también es necesario que te enteres que las vacas y toros tienen usos diferentes, por ejemplo, en el norte del Estado de México estos animales se utilizan para la producción de leche; mientras que en el sur, están destinados para el consumo humano, así, la carne que tu mamá compra en las carnicerías!

Para mayor información sobre los lugares que puedes visitar para aprender más sobre la crianza de bovinos, visita la página de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Estado de México (SEDAGRO), en la que podrás recibir asesorías para conocer estos lugares. ¡No esperes más y aventúrate a recorrer nuestro estado!  
<http://portal2.edomex.gob.mx/sedagro/index.htm>



## La historia de tu desayuno

Ernesto Prado Rodríguez

Todos los días, antes de que te dirijas a la escuela, tu mamá te prepara el desayuno, el cual contiene alimentos que ayudan a que tu organismo absorba los nutrientes necesarios para que puedas crecer más sano y más fuerte.

Probablemente, diario consumes leche, ¿te han contado cómo llega a tu refrigerador?, sigue leyendo y conocerás más sobre la historia que existe para que la puedas mezclar con chocolate.

### Para comenzar...

Las hembras de los bovinos, es decir, las vacas, son muy buenas productoras de leche. Estos animales se encuentran en establos donde inicia el proceso para que tú y tus hermanos puedan disfrutarla.

Todo empieza cuando las vacas tienen a sus crías, porque biológicamente su cuerpo empieza a producir una gran cantidad de esta sustancia para alimentar a sus becerros que acaban de nacer. Entonces, el personal encargado del establo lleva a las vacas a la sala de ordeña, donde se extrae su leche para después comercializarla. Si uno de estos animales se encuentra con un buen estado de salud, puede producir entre 40 y 50 litros diariamente. ¡ Súper impresionante!

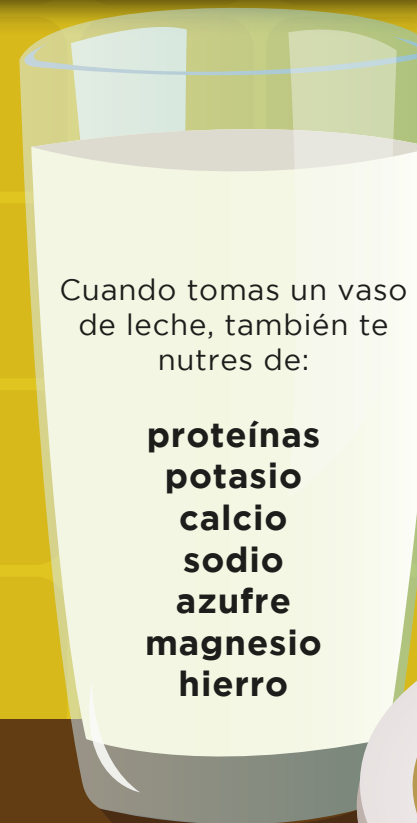
### ¿Cómo llega a tu mesa?

Después de que la leche es ordeñada, se destina a plantas procesadoras y envasadoras, donde recibe varios tratamientos como la pasteurización, que consiste en una serie de pasos que tienen como objetivo eliminar todos los microorganismos y otras sustancias para que cuando la tomes, no te enfermes del estómago.

Posteriormente cuando la leche está completamente limpia, se envasa y se distribuye en los supermercados. También debes considerar que de la leche pueden extraerse otros productos como el queso, el yogurt, la crema y la gelatina.

### ¿En qué partes del Estado de México se produce la leche?

Diariamente, dentro de nuestro estado se producen más de millón y medio de litros de leche; aunque los municipios de Zumpango, Texcoco y Cuautitlán son los lugares donde se obtiene más de la mitad del total, ¿sabías este dato?



Como te podrás dar cuenta, detrás de cada desayuno hay un mundo lleno de conocimientos por aprender. Te invito a que investigues más sobre la leche y sus derivados. ¡Hasta pronto!





## Campeona de la vitamina C

David Castelán Puebla

### ¿Te has preguntado de dónde provienen las guayabas que tu mamá te da para que las comas en la escuela?

Esta fruta proviene de un árbol llamado guayabo, el cual crece en muchas regiones en las que hace mucho calor; en nuestro país tenemos numerosas áreas adecuadas para su cultivo.

La guayaba es considerada como la reina de la vitamina C, debido a que en comparación de otras frutas, como el limón y la papaya, tiene mayor contenido de esta vitamina, y otras sustancias que te ayudan a crecer y que te defienden de muchas enfermedades.

Aparte de tener un alto contenido de vitamina C, esta fruta cuenta con altos contenidos en proteínas, fibras y carbohidratos, que sirven para que te desarrolles plenamente.

Las guayabas llegan a tu mesa a partir de un proceso que inicia desde la siembra de un árbol frutal, el cultivo por parte de los campesinos y, la venta de éstas en los mercados y recauderías.



### ¿Cómo podemos asegurar la calidad nutritiva de las guayabas?

Depende de muchos elementos, como el clima y, en especial, que la tierra en la que los guayabos son plantados tenga las condiciones necesarias para que crezcan; además, es importante que los productores de guayabas cuiden que los árboles no contraigan plagas o lleguen insectos dañinos. Por ejemplo, existe un gusano llamado “el Picudo”, que al vivir dentro de las guayabas, acelera el proceso de madurez de esta fruta, dándole un aspecto desagradable, que puede afectar a los productores cuando quieren vender su cosecha.

**Consejo:** Cuando estés frente a un árbol de guayabas y se te antoje comer una, verifica que ya esté madura, te puedes dar cuenta por su color, el cual tiene que ser amarillo; su olor es muy penetrante; y su consistencia, pues tiene que estar un poco blanda. No olvides lavarla y desinfectarla antes de comértela ¡Provecho!

# vitamina C

## Germán Gómez Tenorio, un detective en la granja

Berenice López Vázquez

¿Puedes imaginarte cuántas personas trabajan para que a tu mesa lleguen unas ricas “carnitas” de cerdo o un sabroso chicharrón? En nuestro país, más de un millón de personas se dedican a producir y comercializar la carne de cerdo.

Para mucha gente, los cerdos son animales sucios y olorosos, pero después de la carne de pollo y res, la carne de cerdo es la que más se consume en el mundo. Te apuesto a que este dato nunca te lo habías preguntado.

En este número, te presentamos a Germán Gómez Tenorio, profesor-investigador del Centro Universitario UAEMéx Temascaltepec, él se dedica al análisis de cómo se produce la carne de cerdo y el impacto que tiene en la economía de nuestro país, un tema súper interesante.

### Conoce más de él:

#### ¿Qué querías estudiar de niño?

Quería ser astrónomo porque me gustaba mucho ver las estrellas y los cuerpos celestes; también quería estudiar algo relacionado con los animales, ya que siempre me llamaron mucho la atención.

#### ¿Cuándo decidiste dedicarte a estudiar a los animales del campo?

En la preparatoria, cuando me llevaron de excursión a una granja de cerdos. Me di cuenta que había una dimensión desconocida que tenía que explorar, algo parecido a lo que hacen los detectives.



#### También estudiaste medicina veterinaria, ¿qué significó para ti esta decisión?

Cambió mi forma de observar la vida, en ese momento vivía en la ciudad y tuve que trasladarme al campo. Fue una de las mejores experiencias de mi vida.

#### ¿Cómo podrían conocer los niños las investigaciones que realizas diariamente?

De muchas formas, las investigaciones están aplicadas en diversos momentos, desde que sus mamás compran en la carnicería unas ricas costillas hasta la toma de decisiones en la crianza de cerdos por parte de los productores y nuestros gobernadores.



#### Recuerdo de la infancia

En 1976 tuve la oportunidad de ir a los Juegos Olímpicos de Montreal. En las instalaciones de los deportes acuáticos había muchas personas tomando el sol en traje de baño, lo cual me pareció gracioso. Como hacía calor, tenía mucha sed y decidí ir a comprar unos refrescos, de regreso, para cortar camino, pasé por encima de las personas y derramé un poco de líquido sobre un hombre, él se molestó mucho, por lo que se levantó bruscamente y me tiró los otros refrescos que traía y cayeron en las demás personas. No supe qué hacer y escapé disimuladamente.

#### Perfil:

**Color:** Azul.

**Comida:** Tacos.

**Postre:** Helado de chocolate.

**Película:** Ben Hur.

**Libro:** “Lo que verdaderamente dijo Gandhi” de Jean Herbert.

**Pasatiempos:** Jugar, ver deportes y leer.







# Los animales domésticos también son productivos

Raúl Alberto Rubio Robelos

Si te pidiera que mencionaras algunos animales domésticos, probablemente las primeras especies que me señalarías serían los perros o los gatos; aunque, también debes considerar que en muchos hogares de nuestro país los caballos, las gallinas, los cerdos y otras especies también pueden considerarse como domésticos, ya que pueden vivir con nosotros e incluso, logran contribuir a nuestra alimentación y también ayudar a la economía familiar.

En esta ocasión quiero hablarte sobre los caprinos. ¿Has escuchado sobre ellos?, seguramente sí, pero los conoces con el nombre de “chivos” o “cabras”, estos animales son muy importantes para el desarrollo económico de las zonas campesinas.

### El cuerpo de los caprinos

A pesar de que las cabras no son muy grandes y que sus patas son cortas y delgadas, con una adecuada alimentación pueden llegar a ser muy fuertes, aunque las personas que se dedican a criarlas deben cuidarlas mucho, ya que también son animales muy nerviosos que pueden alterarse y asustarse rápidamente. Una de las principales características de las cabras son sus cuernos y los sonidos tan peculiares que hacen, éstos son conocidos como balidos.

Los caprinos son muy ágiles, capaces de trepar con facilidad por pendientes sumamente empinadas y saltar de un risco alejado a otro.

### ¿Por qué es tan importante la crianza de caprinos?

Como te dije anteriormente, los caprinos o cabras son una especie muy importante para la población en general, ya que de éstas se pueden sacar muchos productos como la carne, material para zapatos y ropa, leche y productos lácteos que generan ganancias económicas a quienes las crían.

Los cabras viven en manadas y se alimentan principalmente de pastos y arbustos, aunque cuando las sacan a comer pueden mordisquear hojas tiernas, la corteza de los árboles, las flores y si encuentran una bolsa de plástico, también se la comerán. Por este motivo, es necesario que juntos cuidemos los pastizales y demás áreas en las que los caprinos pueden alimentarse, ya que en la medida en que se críen animales más sanos y fuertes, nosotros nos alimentaremos mejor y las personas que se dedican a la actividad ganadera obtendrán mejores ingresos.



¡Bee!

¡Bee!

¿Sabías que 49% de la población en el mundo consume la leche de cabra por su alto contenido nutritivo?



## La alimentación de las cabras

José Fernando Vázquez Armijo

En la sección anterior te presentamos a los caprinos o cabras que representan una fuente importante de ingresos para las familias de nuestro estado.

Por esta razón, en el Centro Universitario UAEMéx Temascaltepec realizamos un experimento que ayudó a mejorar la reproducción y crecimiento de estos fantásticos animales, ¿quieres saber cómo lo hicimos?, continúa leyendo para descubrirlo.

### Experimento

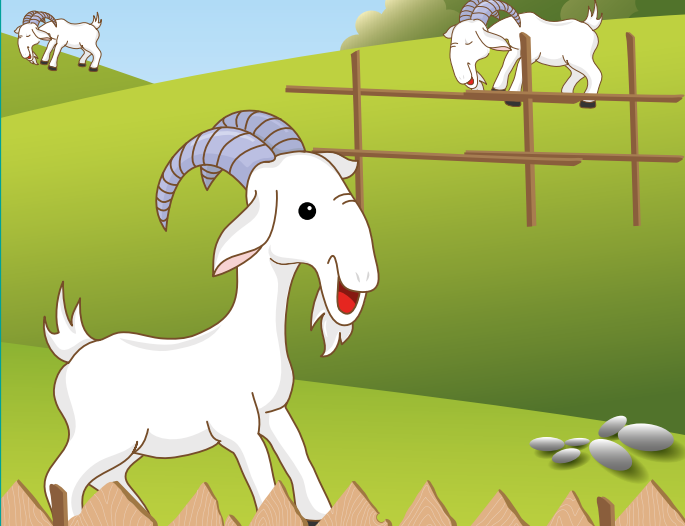
Algunos estudios han demostrado que las cabras que mejor se alimentan tienen más cabritos con mayor peso. Por lo tanto, nosotros decidimos estudiar el efecto que tienen los alimentos energéticos y minerales en la nutrición de estos animales, debido a que ayudan a mejorar la constitución de los tejidos y huesos de las cabras; además de que contribuyen al aumento de la cría de los caprinos.

De acuerdo con lo anterior, usamos 28 cabras de raza Alpina que dividimos en dos grupos, el primero tuvo una nutrición normal, mientras que al segundo, le añadimos suplementos energéticos y minerales,

¿Cuál fue el resultado?

Al final observamos que el grupo de animales que consumieron los alimentos minerales y energéticos tuvieron más crías con mayor peso y nacieron más fuertes.

Imagina el gusto que nos dio ayudar a estos animales con el uso del conocimiento científico y tecnológico. ***¡Hasta la próxima!***



UAEM | Universidad Autónoma del Estado de México



Sigue las huellas de la vida en el



Insectos del tamaño de la palma de tu mano • mariposas tornasol • momias • fósiles • animales extintos  
Transportate al pasado en el Edificio Central de Rectoría, Toluca, Estado de México

Lunes a viernes, de 10 a 18 horas. Teléfono: 01 722 226 11 61

**Entrada gratuita**

**¡Abre bien los ojos, déjate sorprender!**

[www.uaemex.mx](http://www.uaemex.mx)



**¿Te gustaría ser reportero de *Deveras*, revista de ciencia para niños?**

Consulta nuestras "Normas para colaboradores" en:  
<http://comecyt.edomex.gob.mx/?q=programas/revista-deveras#requisitos-y-bases>

Para mayor información escribe a  
[deveras.comecyt@gmail.com](mailto:deveras.comecyt@gmail.com)  
o llámanos al (722) 3 19 00 11 al 15 ext. 113/ 118.



[facebook.com/comecyt.edomex](https://facebook.com/comecyt.edomex)



@comecyt