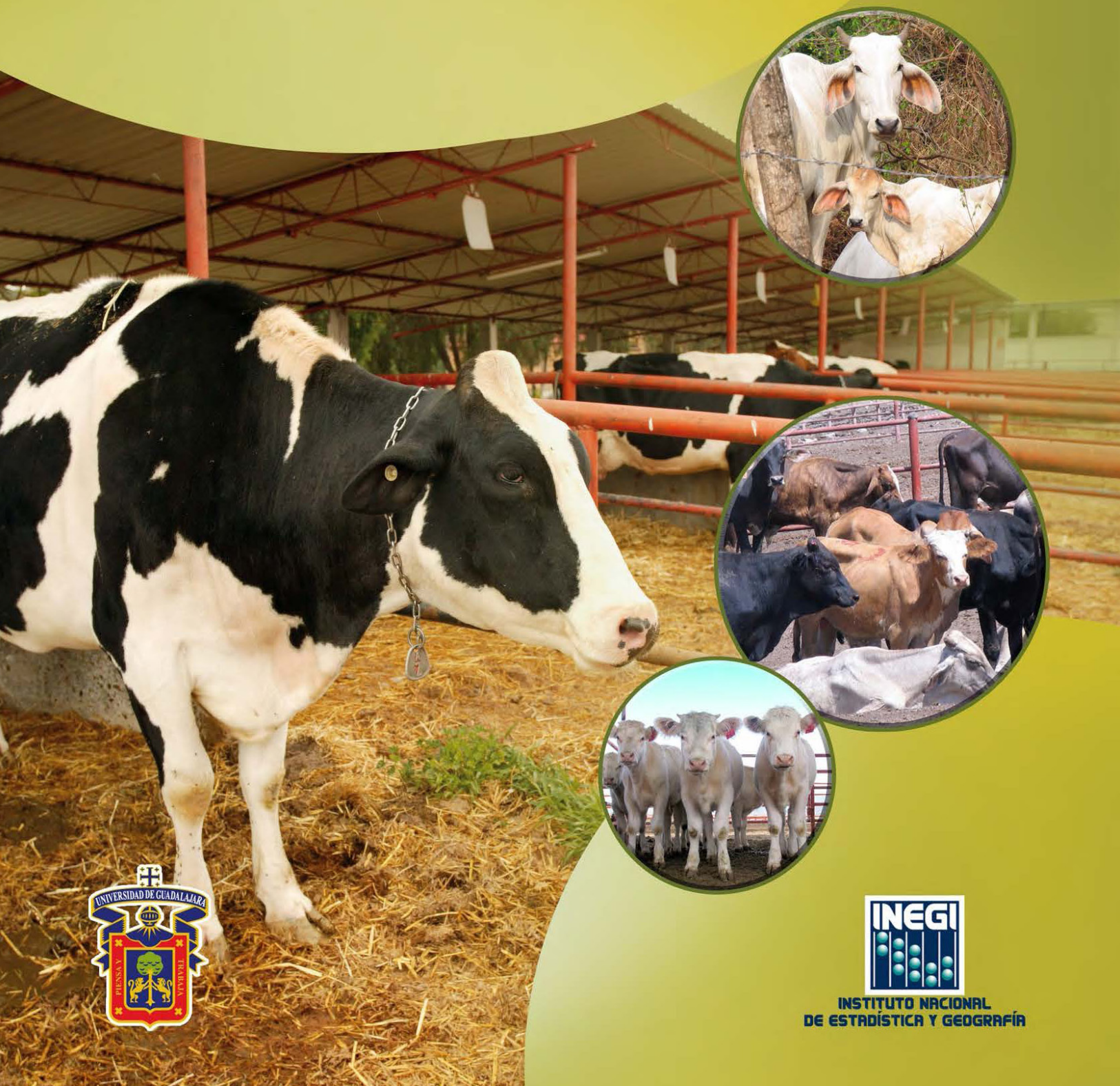


Instituto Nacional de Estadística y Geografía
Universidad de Guadalajara

La ganadería bovina en los Estados Unidos Mexicanos

Censo Agropecuario 2007



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Obras complementarias publicadas por el INEGI sobre el tema:

Tabulados del Censo Agropecuario 2007 y 1991.

Catalogación en la fuente INEGI:

630.2011072 Censo Agropecuario (2007).

La ganadería bovina en los Estados Unidos Mexicanos : Censo Agropecuario 2007 / Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Universidad de Guadalajara.-- México : INEGI, c2012.

viii, 67 p. : il.

ISBN 978-607-494-327-6

1. Ganado bovino - Estadísticas - México. 2. Ganado bovino - México -Censos, 2007. I. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México). II. Universidad de Guadalajara.

Si requiere más información sobre esta obra, favor de contactarnos a través de:

Centros de consulta y comercialización (consulte el domicilio en Internet)

Larga distancia sin costo: 01 800 111 4634

www.inegi.org.mx

atencion.usuarios@inegi.org.mx

Síguenos en:   

Presentación

La **Universidad de Guadalajara** y el **Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)** acordaron unir esfuerzos para desarrollar la Monografía denominada: **La ganadería bovina en los Estados Unidos Mexicanos, Censo Agropecuario 2007**, a partir de los resultados y cuando la temática conceptual lo permitía, se establecieron comparaciones con el **Censo Agropecuario 1991**. La **Universidad de Guadalajara** es una institución de educación superior que tiene entre sus fines: organizar, realizar, fomentar y difundir la investigación científica, tecnológica y humanística, así como coadyuvar con las autoridades educativas competentes en la orientación y promoción de la educación media superior y superior.

El **Instituto Nacional de Estadística y Geografía**, en términos de lo dispuesto por el apartado B, del artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, es el organismo público con autonomía técnica y de gestión, personalidad jurídica y patrimonio propios, responsable de normar y coordinar el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.

La presente monografía está orientada a los usuarios de los diferentes sectores de la sociedad y se espera que sus contenidos apoyen en la toma de decisiones.

Este trabajo fue desarrollado por el Dr. J. Jesús Arroyo Alejandro, Mtro. Daniel González Olivares, Mtra. Huentli Yolotli Suárez Espinoza, Mtro. Javier Medina Ortega, Mtro. José Martín Chagollán Ramírez, Lic. Alma Francisca Martínez Orozco, Lucrecia Flores Villaseñor y Sarai López Raygoza, todos pertenecientes a la División de Economía y Sociedad del **Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas** de la **Universidad de Guadalajara**.

Los comentarios y opiniones son responsabilidad de los autores y no reflejan la postura institucional de la **Universidad de Guadalajara** ni la del **INEGI**.

Índice

| | |
|---|-----|
| Introducción | VII |
| 1. Existencias de ganado bovino | 3 |
| 2. Existencias de ganado bovino en unidades de producción, según régimen de tenencia de la tierra | 11 |
| 3. Edad del ganado | 19 |
| 4. Función y actividad zootécnica | 25 |
| 5. Calidad del ganado | 35 |
| 6. Uso de la tecnología | 43 |
| 7. Comercialización | 57 |
| 8. A modo de conclusiones | 63 |
| Bibliografía | 67 |

Introducción

La presente monografía titulada **La ganadería bovina en los Estados Unidos Mexicanos, Censo Agropecuario 2007** se generó con el propósito de presentar al usuario un panorama general de la situación que guardaba en 2007 esta actividad del sector primario en nuestro país; se divide en ocho capítulos, en donde de manera objetiva y a través de cuadros, gráficas y mapas se presentan cada uno de los temas.

El primer capítulo trata de las existencias de ganado bovino a nivel nacional, mientras que el segundo presenta las mismas pero referidas al régimen de tenencia de los terrenos de las unidades de producción, el tercero muestra la conformación del hato por edad de los animales, posteriormente en el cuarto capítulo se manejan las existencias con base en la función y actividad zootécnica, en el quinto, se mencionan éstas a partir de la calidad del ganado, el sexto presenta información sobre el número de unidades de producción con cría y explotación de bovinos según el uso de tecnologías, mientras que en el séptimo se consideran los aspectos de comercialización según destino de la producción, finalmente el octavo y último capítulo contiene un resumen sobre los temas y variables desarrollados, a manera de conclusión.

Se incluye un anexo con la relación de cuadros, mapas y gráficas que se encuentran en el interior de esta monografía, además se anexa la bibliografía consultada para la elaboración del presente documento, que se considera una herramienta de interés para los usuarios de información agropecuaria y una base para apoyar en la investigación del subsector ganadero.

1. Existencias de ganado bovino

1. Existencias de ganado bovino

Existencias de ganado bovino en unidades de producción y viviendas

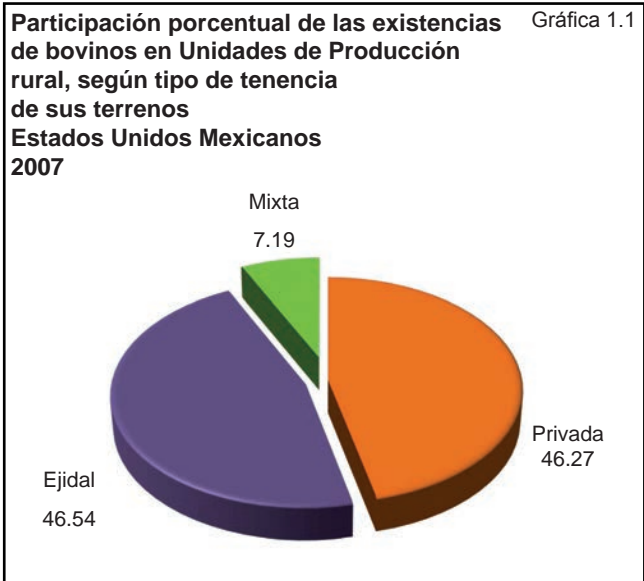
Las existencias de ganado bovino en México para 2007 se contabilizaron en 23 316 942 cabezas, dado el contexto en 1991 el hato comprendía 24 611 862 cabezas, es decir el inventario nacional disminuyó en 1 294 920 vacunos, lo que representó un decremento del 5.26%, tal y como puede observarse en el cuadro 1.1. Este comportamiento fue ocasionado muy probablemente por la situación imperante en el entorno económico y los fenómenos climáticos que han afectado en estos últimos años a las diversas regiones del país y que han incidido en el sector agropecuario mexicano. Al analizar las Unidades de Producción dedicadas a la explotación del ganado bovino, sin incluir las viviendas, podemos observar una baja en las existencias totales en 2007, ya que se contabilizaron 707 767 cabezas menos que en 1991, lo que representó un decremento al inventario nacional de bovinos del 2.97%.

Para 2007 las viviendas y Unidades de Producción Urbana (UPU) concentraron el 4.59% de las existencias de ganado bovino, mientras el resto 95.41% estaba en las Unidades de Producción Rural (UPR).

Para ese año, las existencias de cabezas en las UPR con terrenos de sólo propiedad privada y

sólo ejidal casi son iguales, pues el 46.27% de bovinos se encontraban en UPR con terrenos de propiedad privada y el 46.53% lo tenían las UPR con terrenos de propiedad ejidal, esto representa una ligera diferencia del 0.26% de cabezas más en propiedad ejidal que en privada. Finalmente, el 7.2% de las existencias se ubicó en las UPR con terrenos de diferentes tipos de propiedad (mixta).

Los resultados muestran que para 1991 en viviendas y unidades de producción urbanas (UPU) se concentró el 4.16% de las existencias de ganado bovino, mientras el restante 95.84% se encontraba en las unidades de producción rural (UPR).



Cuadro 1.1

Existencias de ganado bovino en unidades de producción 2007 y 1991
Estados Unidos Mexicanos
Cabezas

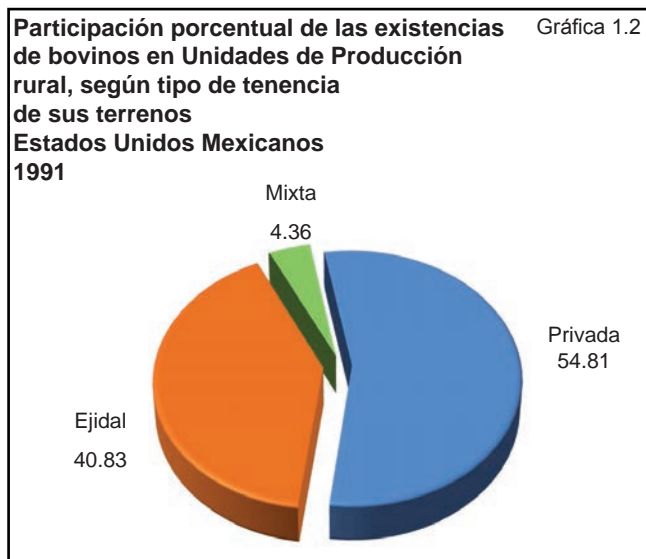
| Unidades | Existencias | | Diferencia |
|---|-------------|------------|-------------|
| | 2007 | 1991 | 2007 - 1991 |
| Estados Unidos Mexicanos | 23 316 942 | 24 611 862 | -1 294 920 |
| Viviendas | 158 810 | 745 963 | - 587 153 |
| Unidades de Producción Totales ¹ | 23 158 132 | 23 865 899 | - 707 767 |
| Urbanas (UPU) | 910 830 | 277 147 | 633 683 |
| Rurales (UPR) | 22 247 302 | 23 588 752 | -1 341 450 |
| -Privada | 10 294 438 | 12 927 955 | -2 633 517 |
| -Ejidal | 10 352 593 | 9 632 341 | 720 252 |
| -Mixta | 1 600 271 | 1 028 456 | 571 815 |

UPU Unidades de producción urbana.

UPR Unidades de producción rural.

¹ No se consideran las viviendas.

En el caso de las existencias totales de bovinos en las UPR (cuadro 1.1) donde se concentró cerca del 96% de este tipo de ganado, el 54.81% se encontraba en UPR con terrenos de propiedad privada, un 40.83% en las UPR con terrenos de propiedad ejidal, y el restante 4.36% se ubicaba en UPR con terrenos de diferentes regímenes de propiedad (mixta), ver gráfica 1.2.



Al analizar las existencias de ganado bovino en las UPR entre 2007 y 1991, se observa una disminución de 2 633 517 de cabezas en el régimen de propiedad privada, lo que representó una baja del 20.37%.

En lo que respecta a la propiedad ejidal se incrementó un 7.48 por ciento 720 252 cabezas mas en 2007 con respecto a 1991.

Para el régimen de propiedad mixta, se observa un incremento en el número de cabezas existente en 2007 con respecto de 1991, al pasar de 1 028 456 a 1 600 271 lo que representa un alza del orden de 55.60 por ciento más.

Distribución porcentual de ganado bovino por entidad federativa

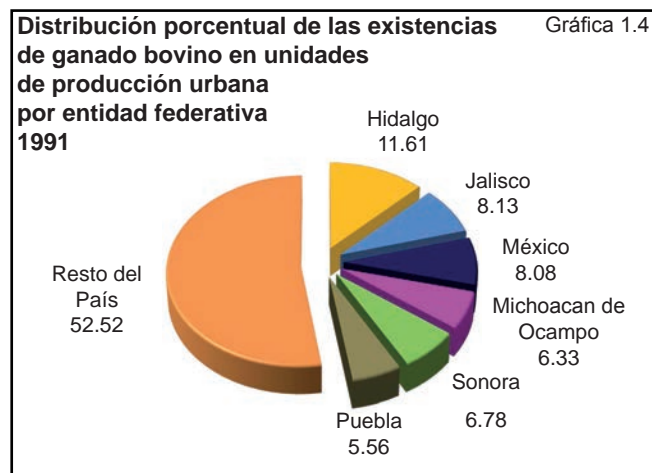
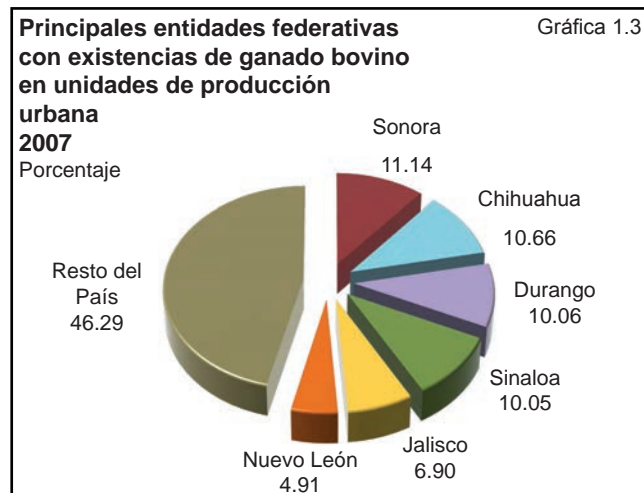
Unidades de Producción Urbana

En cuadro 1.2 y en la gráfica 1.3 se observan las existencias de bovino en UPU para el año de 2007, en donde se puede apreciar que las entidades con mayor proporción de cabezas de ganado bovino son Sonora 11.14, Chihuahua 10.66, Durango 10.06, Sinaloa 10.05, Jalisco 6.90 y Nuevo León 4.91 por ciento, estas seis entidades

concentraban el 53.71% de las existencias a nivel nacional en UPU.

En el cuadro 1.2 se aprecia a nivel nacional un aumento considerable en el número de cabezas dentro de las UPU, al pasar a 910 830 en 2007 de 277 147 en 1991, si consideramos que el Censo Agropecuario 2007 arrojó alrededor de 100 000 UPU esto representa un incremento en el promedio de las existencias de bovinos de 2 a 9 cabezas en dichas unidades. Con excepción del Distrito Federal, Hidalgo y México, todas las demás entidades observaron incrementos en estos años.

Como lo muestra el cuadro 1.2 y la gráfica 1.4, las entidades que concentraron en 1991 la mayor cantidad de cabezas de ganado bovino en las UPU fueron: con 34 935 Hidalgo 12.61%, 22 521 Jalisco 8.13%, 22 407 México 8.08%, 17 543 Michoacán de Ocampo 6.33%, 18 787 Sonora 6.78%, y finalmente con 15 397 Puebla 5.56% respectivamente. Estas entidades aportaban de manera conjunta alrededor del 48% de las existencias totales nacionales en las UPU.



Jerarquización de las existencias de ganado bovino en unidades de producción urbanas, por Entidad Federativa 2007 y 1991

Cuadro 1.2

| Entidad Federativa | 2007 | % | 1991 | % | Diferencia porcentual |
|---------------------------------|---------|--------|---------|--------|-----------------------|
| | | | | | 2007 - 1991 |
| Estados Unidos Mexicanos | 910 830 | 100.00 | 277 147 | 100.00 | 0.00 |
| Sonora | 101 468 | 11.14 | 18 787 | 6.78 | 4.36 |
| Chihuahua | 97 103 | 10.66 | 13 138 | 4.74 | 5.92 |
| Durango | 91 597 | 10.06 | 14 831 | 5.35 | 4.71 |
| Sinaloa | 91 508 | 10.05 | 10 452 | 3.77 | 6.28 |
| Jalisco | 62 820 | 6.90 | 22 521 | 8.13 | -1.23 |
| Nuevo León | 44 740 | 4.91 | 3 038 | 1.10 | 3.82 |
| Veracruz de Ignacio de la Llave | 41 326 | 4.54 | 7 193 | 2.60 | 1.94 |
| Guanajuato | 40 352 | 4.43 | 12 318 | 4.44 | -0.01 |
| Michoacán De Ocampo | 34 337 | 3.77 | 17 543 | 6.33 | -2.56 |
| Zacatecas | 33 391 | 3.67 | 6 803 | 2.45 | 1.21 |
| Baja California Sur | 24 973 | 2.74 | 896 | 0.32 | 2.42 |
| Baja California | 24 324 | 2.67 | 2 087 | 0.75 | 1.92 |
| México | 22 155 | 2.43 | 22 407 | 8.08 | -5.65 |
| Puebla | 17 228 | 1.89 | 15 397 | 5.56 | -3.66 |
| San Luis Potosí | 17 003 | 1.87 | 5 594 | 2.02 | -0.15 |
| Tamaulipas | 16 236 | 1.78 | 2 232 | 0.81 | 0.98 |
| Nayarit | 16 141 | 1.77 | 6 969 | 2.51 | -0.74 |
| Guerrero | 15 430 | 1.69 | 9 922 | 3.58 | -1.89 |
| Tabasco | 15 335 | 1.68 | 1 089 | 0.39 | 1.29 |
| Hidalgo | 13 714 | 1.51 | 34 935 | 12.61 | -11.10 |
| Aguascalientes | 12 873 | 1.41 | 1843 | 0.66 | 0.75 |
| Chiapas | 12 420 | 1.36 | 3 235 | 1.17 | 0.20 |
| Morelos | 11 968 | 1.31 | 11 184 | 4.04 | -2.72 |
| Coahuila de Zaragoza | 11 892 | 1.31 | 7 953 | 2.87 | -1.56 |
| Oaxaca | 11 534 | 1.27 | 7 551 | 2.72 | -1.46 |
| Querétaro | 10 742 | 1.18 | 4 074 | 1.47 | -0.29 |
| Yucatán | 6 485 | 0.71 | 2 899 | 1.05 | -0.33 |
| Campeche | 4 921 | 0.54 | 668 | 0.24 | 0.30 |
| Colima | 3 067 | 0.34 | 1 023 | 0.37 | -0.03 |
| Tlaxcala | 2 356 | 0.26 | 2 184 | 0.79 | -0.53 |
| Quintana Roo | 969 | 0.11 | 137 | 0.05 | 0.06 |
| Distrito Federal | 422 | 0.05 | 6 244 | 2.25 | -2.21 |

Al analizar la participación porcentual de las entidades federativas con respecto al total nacional dentro de un marco comparativo 2007 versus 1991, se observó que las que tuvieron mayor diferencia con respecto al total fueron: Sinaloa 6.28, Chihuahua 5.92, Durango 4.71, Sonora 4.36 y Nuevo León 3.82 por ciento. En contraparte, las entidades que registraron las principales disminuciones fueron Hidalgo -11.10, México -5.65, Puebla -3.66, Morelos -2.72 y Michoacán de Ocampo -2.56 por ciento. Cabe destacar el caso de Hidalgo, si bien en 1991 observó la participación porcentual más alta con respecto de las otras entidades, en 2007 tuvo una disminución de 21 221 bovinos, lo que provocó un descenso significativo en su contribución al total nacional a 1.51 de 12.61 por ciento en 1991.

Por su parte Jalisco, a pesar de que se mantiene entre las entidades con mayor porcentaje de contribución al total nacional en 2007 y 1991, mostró una disminución de -1.23 puntos porcentuales en su participación en estos años.

Distribución porcentual de ganado bovino por entidad federativa

Unidades de Producción Rural

En la gráfica 1.5 se muestran las entidades con mayor contribución al total nacional de ganado

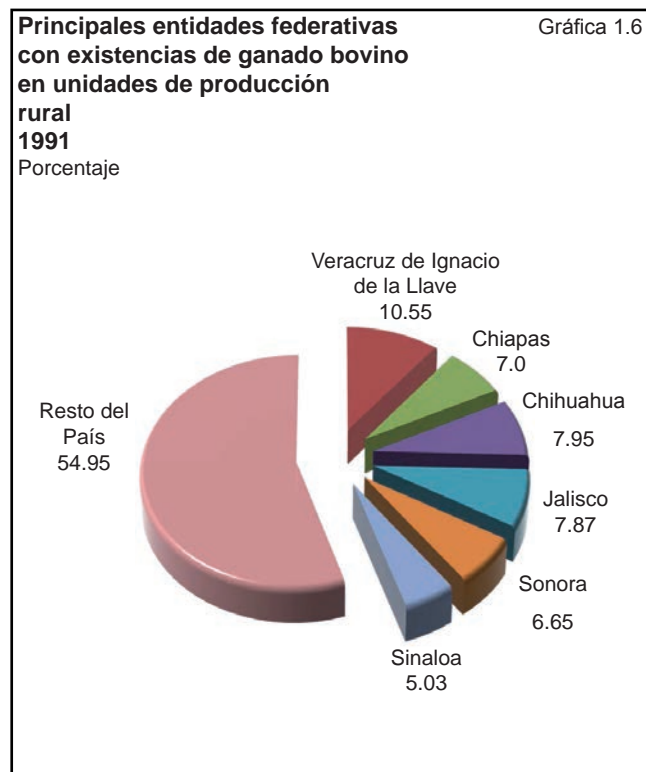


bovino en las UPR para 2007, en donde el porcentaje más alto lo registró Veracruz de Ignacio de la Llave, con el 10.80, Jalisco con el 8.35, Chihuahua con 7.22, Chiapas con 6.25, Sonora con 5.60 y Durango con el 5.10 por ciento.

En 2007, Sinaloa dejó de figurar entre las principales entidades productoras de ganado, aportó sólo un 3.90 por ciento en comparación con el 5.03% de 1991. El resto de las 26 entidades en su conjunto representaron el 56.68 por ciento de las existencias totales.

Al analizar la participación porcentual de las entidades federativas con respecto al total nacional dentro de un marco comparativo 2007 versus 1991, se observa que las existencias en las cuatro principales entidades con ganado bovino sufrieron cambios mínimos o poco significativos. Ver cuadro 1.3.

En la gráfica 1.6 se presentan las entidades con mayores porcentajes de participación con respecto al total nacional de existencias de ganado bovino en las UPR para 1991, en donde el porcentaje más alto lo registró Veracruz de Ignacio de la Llave, Chiapas, Chihuahua, Jalisco, Sonora y Sinaloa, con el 10.55, 7.00, 7.95, 7.87, 6.65, 5.03, por ciento respectivamente. El resto del país en su conjunto concentró el 54.95% en 26 entidades.



**Principales entidades federativas con existencias de ganado bovino en unidades de producción rural
2007 y 1991**
Cabezas

Cuadro 1.3

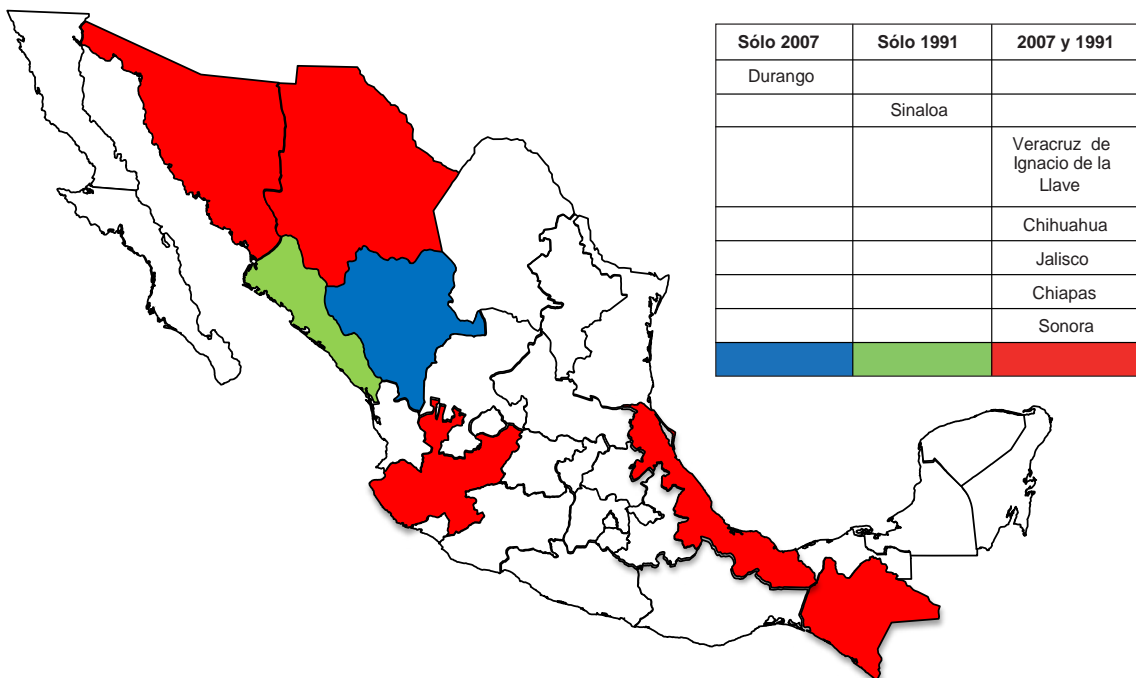
| Entidad Federativa | 2007 | % | 1991 | % | Diferencia porcentual |
|---------------------------------|------------|--------|------------|--------|-----------------------|
| | | | | | 2007 - 1991 |
| Estados Unidos Mexicanos | 22 247 302 | 100.00 | 23 588 752 | 100.00 | |
| Veracruz de Ignacio de la Llave | 2 402 371 | 10.80 | 2 489 466 | 10.55 | 0.24 |
| Jalisco | 1 858 263 | 8.35 | 1 857 433 | 7.87 | 0.48 |
| Chihuahua | 1 607 094 | 7.22 | 1 875 509 | 7.95 | -0.73 |
| Chiapas | 1 390 063 | 6.25 | 1 650 483 | 7.00 | -0.75 |
| Sonora | 1 245 261 | 5.60 | 1 568 102 | 6.65 | -1.05 |
| Durango | 1 135 525 | 5.10 | 1 042 222 | 4.42 | 0.69 |
| Tamaulipas | 1 036 061 | 4.66 | 982 943 | 4.17 | 0.49 |
| Michoacán de Ocampo | 955 718 | 4.30 | 1 038 323 | 4.40 | -0.11 |
| Tabasco | 937 184 | 4.21 | 1 015 741 | 4.31 | -0.09 |
| Guerrero | 922 757 | 4.15 | 852 050 | 3.61 | 0.54 |
| Sinaloa | 868 514 | 3.90 | 1 186 018 | 5.03 | -1.12 |
| Zacatecas | 833 914 | 3.75 | 938 175 | 3.98 | -0.23 |
| Oaxaca | 827 938 | 3.72 | 883 914 | 3.75 | -0.03 |
| San Luis Potosí | 777 154 | 3.49 | 708 692 | 3.00 | 0.49 |
| Coahuila de Zaragoza | 667 416 | 3.00 | 750 797 | 3.18 | -0.18 |
| Guanajuato | 648 405 | 2.91 | 585 843 | 2.48 | 0.43 |
| Nuevo León | 609 912 | 2.74 | 679 184 | 2.88 | -0.14 |
| Nayarit | 471 269 | 2.12 | 398 998 | 1.69 | 0.43 |
| Campeche | 410 505 | 1.85 | 323 762 | 1.37 | 0.47 |
| Yucatán | 399 468 | 1.80 | 353 483 | 1.50 | 0.30 |
| México | 392 025 | 1.76 | 518 269 | 2.20 | -0.43 |
| Puebla | 318 457 | 1.43 | 447 218 | 1.90 | -0.46 |
| Hidalgo | 289 272 | 1.30 | 335 387 | 1.42 | -0.12 |
| Baja California | 249 087 | 1.12 | 166 895 | 0.71 | 0.41 |
| Aguascalientes | 223 979 | 1.01 | 175 591 | 0.74 | 0.26 |
| Querétaro | 187 945 | 0.84 | 205 689 | 0.87 | -0.03 |
| Baja California Sur | 178 204 | 0.80 | 147 874 | 0.63 | 0.17 |
| Colima | 153 689 | 0.69 | 170 058 | 0.72 | -0.03 |
| Morelos | 108 300 | 0.49 | 109 770 | 0.47 | 0.02 |
| Quintana Roo | 72 548 | 0.33 | 56 276 | 0.24 | 0.09 |
| Tlaxcala | 60 845 | 0.27 | 63 900 | 0.27 | 0.00 |
| Distrito Federal | 8 159 | 0.04 | 10 687 | 0.05 | -0.01 |

Como se observa en el mapa 1.1 las entidades con las mayores existencias de Ganado Bovino en las UPR en 2007 y 1991 fueron Veracruz de Ignacio de la Llave, Chihuahua, Jalisco, Chiapas

y Sonora; mientras que las existencias de este mismo tipo de ganado en las UPU, mapa 1.2 sólo Sonora y Jalisco destacaron en ambos años.

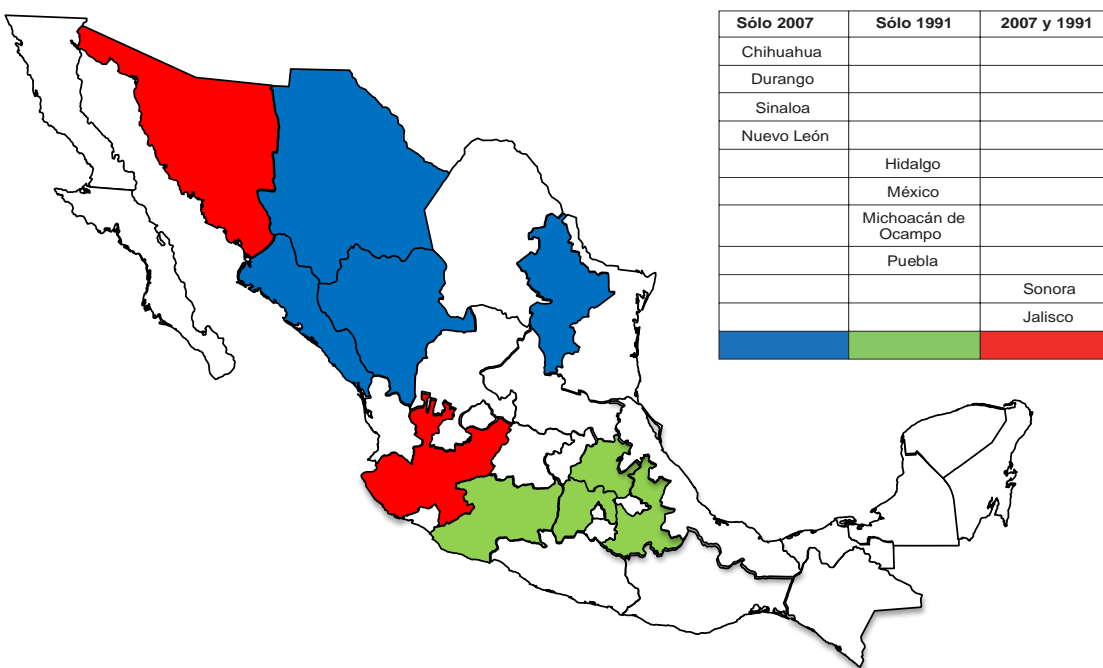
Principales entidades federativas según existencia de ganado bovino en unidades de producción rural 2007 y 1991

Mapa 1.1



Principales entidades federativas según existencia de ganado bovino en unidades de producción urbanas 2007 y 1991

Mapa 1.2



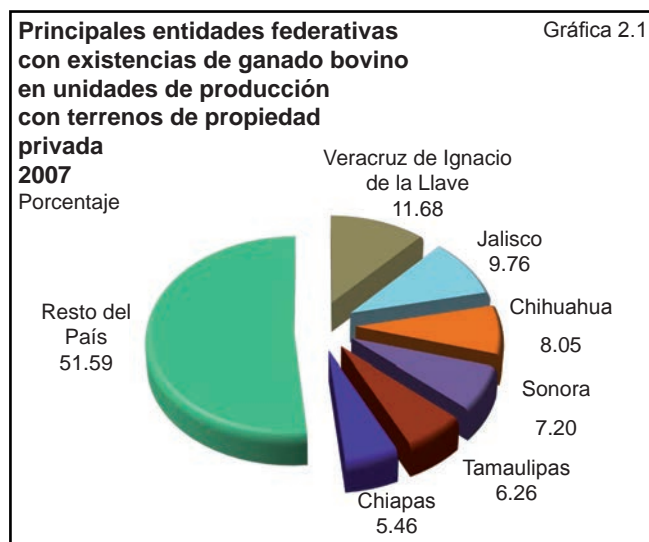
2. Existencias de ganado bovino en unidades de producción, según régimen de tenencia de la tierra

2. Existencias de ganado bovino en unidades de producción, según régimen de tenencia de la tierra

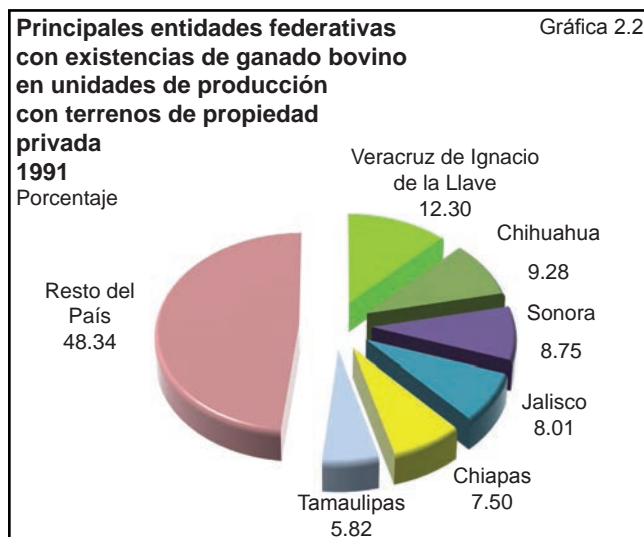
Como se mencionó en el capítulo anterior las mayores existencias de ganado bovino en el país se concentran en las UPR, en el presente se realiza un análisis de estas unidades, desde la perspectiva del régimen de propiedad: privado, ejidal y mixto.

Unidades de Producción Rural con terrenos de Propiedad Privada

En la gráfica 2.1 se presentan las seis entidades con mayor participación porcentual de las existencias de ganado bovino en la propiedad privada en 2007, su participación en conjunto representó el 48.41 por ciento, mientras que las restantes 26 entidades aportaron el 51.59 por ciento del total de cabezas. Veracruz de Ignacio de la Llave se situó en primer lugar en la participación porcentual de existencias de bovino 11.68, Jalisco 9.76, Chihuahua 8.05, Sonora 7.20, Tamaulipas 6.26 y Chiapas 5.46 por ciento respectivamente.



Para 1991, en cuanto a las existencias de bovinos en las UPR con terrenos, sólo de propiedad privada, fueron seis entidades las que en conjunto sumaron el 51.66 por ciento de las existencias totales, tal y como se puede observar en la gráfica 2.2, dichas entidades fueron: Veracruz de Ignacio de la Llave con 1 589 742, Chihuahua, 1 200 148, Sonora 1 130 584, Jalisco 1 035 482, Chiapas 970 188 y Tamaulipas 752 516 cabezas.



Al establecer comparaciones para este régimen de propiedad privada entre 2007 y 1991, se observa que Veracruz de Ignacio de la Llave es la entidad con mayor contribución al total nacional de existencias de ganado bovino en ambos años, de 2007 en comparación a 1991 presentó un decremento en su participación de 0.62 puntos porcentuales.

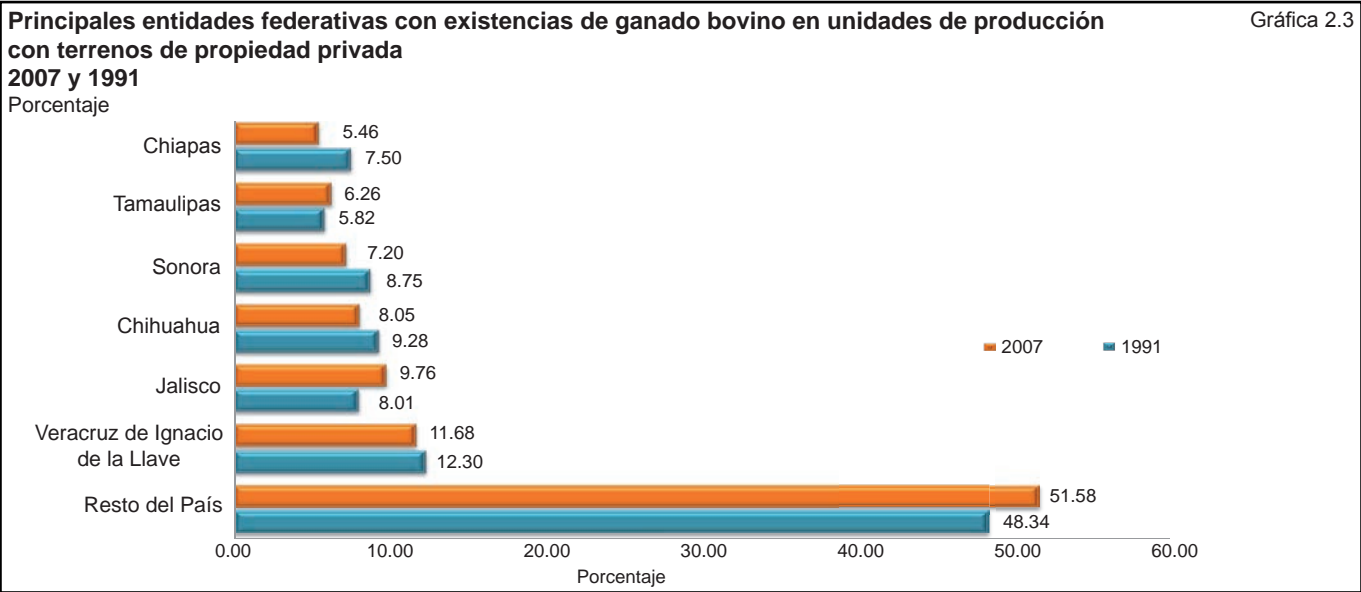
Por su parte, Jalisco se incrementó 1.76 puntos porcentuales en su participación respecto al total nacional, a pesar de que sus existencias descendieron en 30 243 cabezas. Chihuahua, presentó una ligera disminución de 1.24 puntos porcentuales en su participación, sin embargo siguió permaneciendo en la lista de las principales entidades.

Sonora observó un descenso de 1.54 puntos porcentuales en contraparte Tamaulipas registró un incremento de 0.44 puntos porcentuales en estos años.

La gráfica 2.3 muestra el comparativo de las contribuciones de las principales entidades al total nacional de bovinos en la propiedad privada, en los años 2007 y 1991. Dentro de éstas registraron un incremento en participación con respecto al total nacional: Jalisco con 1.75 y Tamaulipas con 0.44 por ciento; presentaron un descenso

en su participación: Sonora, Chiapas, Chihuahua y Veracruz de Ignacio de la Llave en -1.55, -2.04, -1.23 y -0.62 por ciento respectivamente.

Las existencias totales de las entidades se presentan en el cuadro 2.1.



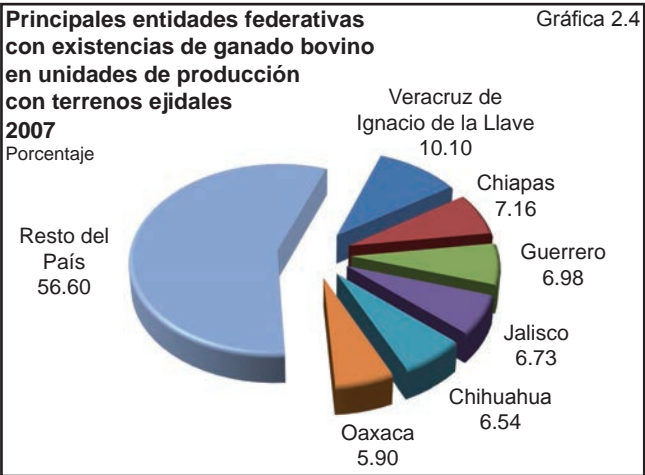
Jerarquización de las Entidades Federativas con existencias de ganado bovino en unidades de producción con terrenos de propiedad privada 2007 y 1991 Cuadro 2.1

Cabezas

| Entidad Federativa | 2007 | % | 1991 | % | Diferencia | Diferencia |
|---------------------------------|------------|--------|------------|--------|-------------|-------------------------|
| | | | | | 2007 - 1991 | porcentual 2007-1991 |
| Estados Unidos Mexicanos | 10 294 438 | 100.00 | 12 927 955 | 100.00 | -2 633 517 | 0.00 |
| Veracruz de Ignacio de la Llave | 1 201 927 | 11.68 | 1 589 742 | 12.30 | -387 815 | -0.62 |
| Jalisco | 1 005 239 | 9.76 | 1 035 482 | 8.01 | -30 243 | 1.76 |
| Chihuahua | 828 516 | 8.05 | 1 200 148 | 9.28 | -371 632 | -1.24 |
| Sonora | 741 371 | 7.20 | 1 130 584 | 8.75 | -389 213 | -1.54 |
| Tamaulipas | 644 799 | 6.26 | 752 516 | 5.82 | -107 717 | 0.44 |
| Chiapas | 562 269 | 5.46 | 970 188 | 7.50 | -407 919 | -2.04 |
| Nuevo León | 486 306 | 4.72 | 556 751 | 4.31 | -70 445 | 0.42 |
| Tabasco | 468 013 | 4.55 | 698 105 | 5.40 | -230 092 | -0.85 |
| Coahuila de Zaragoza | 435 602 | 4.23 | 557 347 | 4.31 | -121 745 | -0.08 |
| Zacatecas | 416 355 | 4.04 | 533 795 | 4.13 | -117 440 | -0.08 |
| Durango | 382 628 | 3.72 | 414 277 | 3.20 | -31 649 | 0.51 |
| San Luis Potosí | 344 954 | 3.35 | 359 982 | 2.78 | -15 028 | 0.57 |
| Guanajuato | 342 830 | 3.33 | 339 601 | 2.63 | 3 229 | 0.70 |
| Michoacán de Ocampo | 341 378 | 3.32 | 424 058 | 3.28 | -82 680 | 0.04 |
| Yucatán | 238 492 | 2.32 | 265 766 | 2.06 | -27 274 | 0.26 |
| Sinaloa | 198 531 | 1.93 | 175 338 | 1.36 | 23 193 | 0.57 |
| Puebla | 188 314 | 1.83 | 290 044 | 2.24 | -101 730 | -0.41 |
| Oaxaca | 187 118 | 1.82 | 224 049 | 1.73 | -36 931 | 0.08 |
| Baja California | 169 179 | 1.64 | 117 957 | 0.91 | 51 222 | 0.73 |
| Guerrero | 149 271 | 1.45 | 160 512 | 1.24 | -11 241 | 0.21 |
| Campeche | 148 976 | 1.45 | 214 216 | 1.66 | -65 240 | -0.21 |
| México | 143 599 | 1.39 | 196 284 | 1.52 | -52 685 | -0.12 |
| Aguascalientes | 140 312 | 1.36 | 109 249 | 0.85 | 31 063 | 0.52 |
| Baja California Sur | 133 101 | 1.29 | 114 584 | 0.89 | 18 517 | 0.41 |
| Hidalgo | 126 518 | 1.23 | 140 879 | 1.09 | -14 361 | 0.14 |
| Querétaro | 118 412 | 1.15 | 130 632 | 1.01 | -12 220 | 0.14 |
| Nayarit | 68 984 | 0.67 | 93 467 | 0.72 | -24 483 | -0.05 |
| Colima | 35 985 | 0.35 | 65 160 | 0.50 | -29 175 | -0.15 |
| Tlaxcala | 29 769 | 0.29 | 35 611 | 0.28 | -5 842 | 0.01 |
| Morelos | 7 683 | 0.07 | 9 894 | 0.08 | -2 211 | 0.00 |
| Quintana Roo | 4 944 | 0.05 | 16 560 | 0.13 | -11 616 | -0.08 |
| Distrito Federal | 3 063 | 0.03 | 5 177 | 0.04 | -2 114 | -0.01 |

Unidades de Producción Rural con terrenos de propiedad ejidal

En el año 2007, la participación con respecto al total nacional de existencias de bovinos en las UPR con terrenos ejidales, registró a Veracruz de Ignacio de la Llave, Chiapas, Guerrero, Jalisco, Chihuahua, y Oaxaca como las principales. El porcentaje que cada entidad aportó a las existencias totales de ganado fue del 10.10, 7.16, 6.98, 6.73, 6.54, 5.90 por ciento respectivamente. Las 26 entidades restantes cotribuyeron con el 56.60 por ciento, como se muestra en la gráfica 2.4.



La gráfica 2.5 muestra para 1991 la participación porcentual de las seis principales entidades en el total nacional de bovinos en las UPR con terrenos de propiedad ejidal, las cuales en conjunto contribuyeron con el 45.6 por ciento, éstas son: Sinaloa 977 348, Veracruz de Ignacio de la Llave 783 299, Jalisco 728 753, Guerrero 648 279, Oaxaca 634 380 y Chiapas 619 751 cabezas. Las 26 entidades restantes aportaron el 54.4 por ciento, como lo muestra el cuadro 2.2.

En el cuadro 2.2 se especifica la aportación de cada una de las entidades.



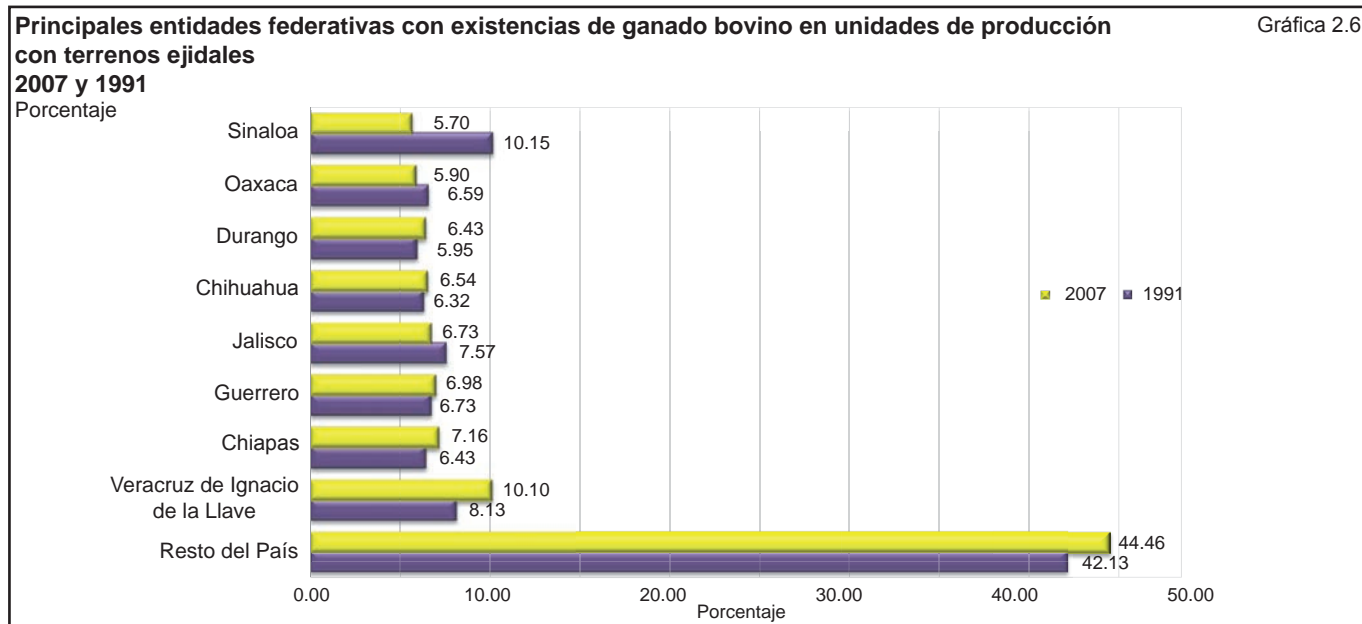
Jerarquización de las principales Entidades Federativas con existencias de ganado bovino en unidades de producción con terrenos ejidales 2007 y 1991

Cuadro 2.2

| Entidad Federativa | 2007 | % | 1991 | % | Diferencia | |
|---------------------------------|------------|--------|-----------|--------|-------------|---------------------------------|
| | | | | | 2007 - 1991 | Diferencia porcentual 2007-1991 |
| Estados Unidos Mexicanos | 10 352 593 | 100.00 | 9 632 341 | 100.00 | 720 252 | 0.00 |
| Veracruz de Ignacio de la Llave | 1 045 346 | 10.10 | 783 299 | 8.13 | 262 047 | 1.97 |
| Chiapas | 741 218 | 7.16 | 619 751 | 6.43 | 121 467 | 0.73 |
| Guerrero | 722 290 | 6.98 | 648 279 | 6.73 | 74 011 | 0.25 |
| Jalisco | 696 770 | 6.73 | 728 753 | 7.57 | - 31 983 | -0.84 |
| Chihuahua | 676 659 | 6.54 | 609 165 | 6.32 | 67 494 | 0.21 |
| Durango | 665 161 | 6.43 | 573 014 | 5.95 | 92 147 | 0.48 |
| Oaxaca | 610 369 | 5.90 | 634 380 | 6.59 | - 24 011 | -0.69 |
| Sinaloa | 589 703 | 5.70 | 977 348 | 10.15 | - 387 645 | -4.45 |
| Michoacán de Ocampo | 549 290 | 5.31 | 557 019 | 5.78 | - 7 729 | -0.48 |
| Tabasco | 409 469 | 3.96 | 286 547 | 2.97 | 122 922 | 0.98 |
| Sonora | 394 346 | 3.81 | 367 687 | 3.82 | 26 659 | -0.01 |
| San Luis Potosí | 393 179 | 3.80 | 324 948 | 3.37 | 68 231 | 0.42 |
| Nayarit | 368 605 | 3.56 | 289 093 | 3.00 | 79 512 | 0.56 |
| Zacatecas | 323 424 | 3.12 | 321 606 | 3.34 | 1 818 | -0.21 |
| Tamaulipas | 318 501 | 3.08 | 208 751 | 2.17 | 109 750 | 0.91 |
| Guanajuato | 255 681 | 2.47 | 228 857 | 2.38 | 26 824 | 0.09 |
| Campeche | 231 715 | 2.24 | 104 351 | 1.08 | 127 364 | 1.15 |
| México | 215 126 | 2.08 | 278 696 | 2.89 | - 63 570 | -0.82 |
| Coahuila de Zaragoza | 184 515 | 1.78 | 183 490 | 1.90 | 1 025 | -0.12 |
| Yucatán | 130 052 | 1.26 | 75 711 | 0.79 | 54 341 | 0.47 |
| Hidalgo | 129 067 | 1.25 | 154 556 | 1.60 | - 25 489 | -0.36 |
| Puebla | 106 696 | 1.03 | 127 429 | 1.32 | - 20 733 | -0.29 |
| Colima | 104 390 | 1.01 | 96 265 | 1.00 | 8 125 | 0.01 |
| Nuevo León | 101 598 | 0.98 | 108 204 | 1.12 | - 6 606 | -0.14 |
| Morelos | 91 318 | 0.88 | 85 290 | 0.89 | 6 028 | 0.00 |
| Aguascalientes | 69 643 | 0.67 | 59 452 | 0.62 | 10 191 | 0.06 |
| Quintana Roo | 65 863 | 0.64 | 39 007 | 0.40 | 26 856 | 0.23 |
| Querétaro | 56 026 | 0.54 | 68 168 | 0.71 | - 12 142 | -0.17 |
| Baja California | 44 016 | 0.43 | 38 432 | 0.40 | 5 584 | 0.03 |
| Baja California Sur | 34 749 | 0.34 | 29 137 | 0.30 | 5 612 | 0.03 |
| Tlaxcala | 24 059 | 0.23 | 21 166 | 0.22 | 2 893 | 0.01 |
| Distrito Federal | 3 749 | 0.04 | 4 490 | 0.05 | - 741 | -0.01 |

La gráfica 2.6 muestra el comparativo de las participaciones estatales con mayor contribución al total de ganado bovino de la propiedad ejidal para 2007 y 1991. Algunas de las entidades que registraron incrementos en su participación fueron:

con terrenos de diferentes tipos de propiedad (mixta) para 1991 se presentan en la gráfica 2.8 y en el cuadro 2.3, las entidades que en conjunto aportaron poco menos del 48 por ciento al total nacional fueron: Veracruz de Ignacio de la Llave



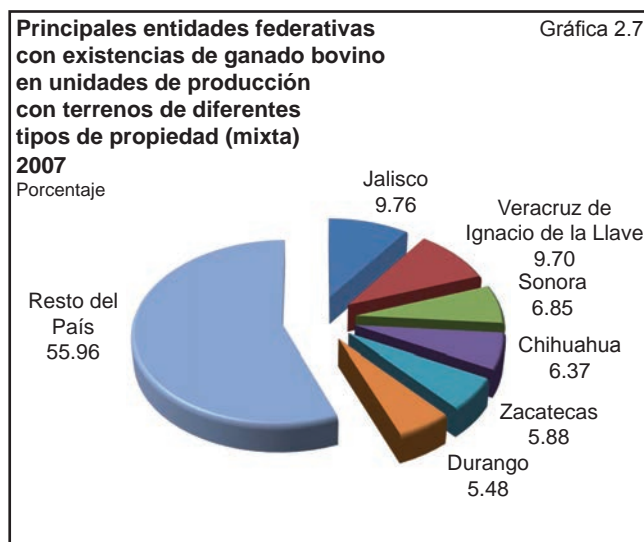
Chiapas con un 0.73, Guerrero 0.25 y Veracruz de Ignacio de la Llave 1.97 por ciento. Entre las que registraron un descenso se incluye a Sinaloa con -4.45 y Oaxaca con -0.69 por ciento. El grupo enlistado como resto del país se muestra detalladamente en el cuadro 2.2.

Unidades de Producción Rural con terrenos de diferentes tipos de propiedad (mixta).

En 2007, como podemos observar en la gráfica 2.7 y en el cuadro 2.3 seis entidades conjuntan el 44.04 por ciento del total nacional de ganado bovino en unidades de producción con terrenos de más de un tipo de régimen de propiedad (mixta), Jalisco con 156 254 que representa el 9.76 por ciento del total nacional, Veracruz de Ignacio de la Llave registra un 9.69 por ciento que equivale a 155 098, Sonora con el 6.85 por ciento con 109 544, Chihuahua aporta el 6.37 por ciento al total nacional con 101 919 cabezas, así mismo Zacatecas con el 5.88 por ciento al contabilizar 94 135 y finalmente Durango con el 5.48 por ciento y 87 736 cabezas.

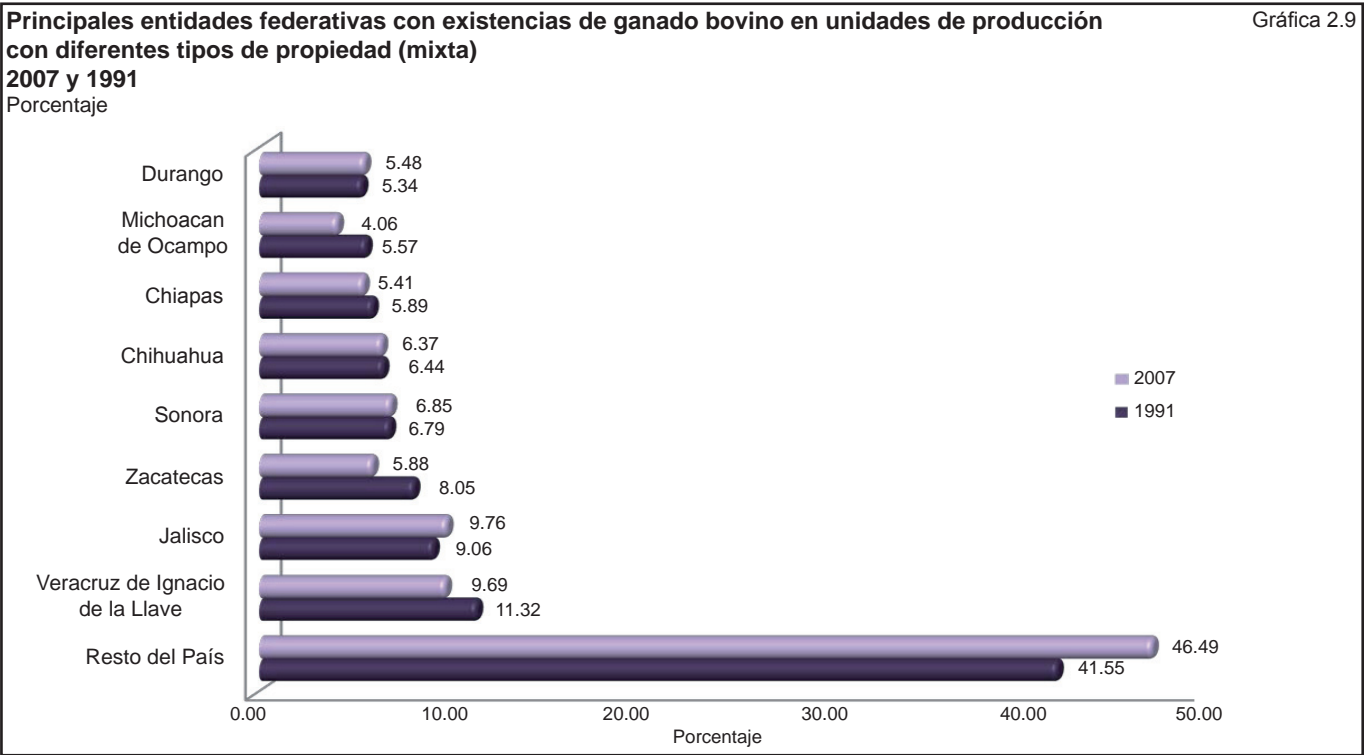
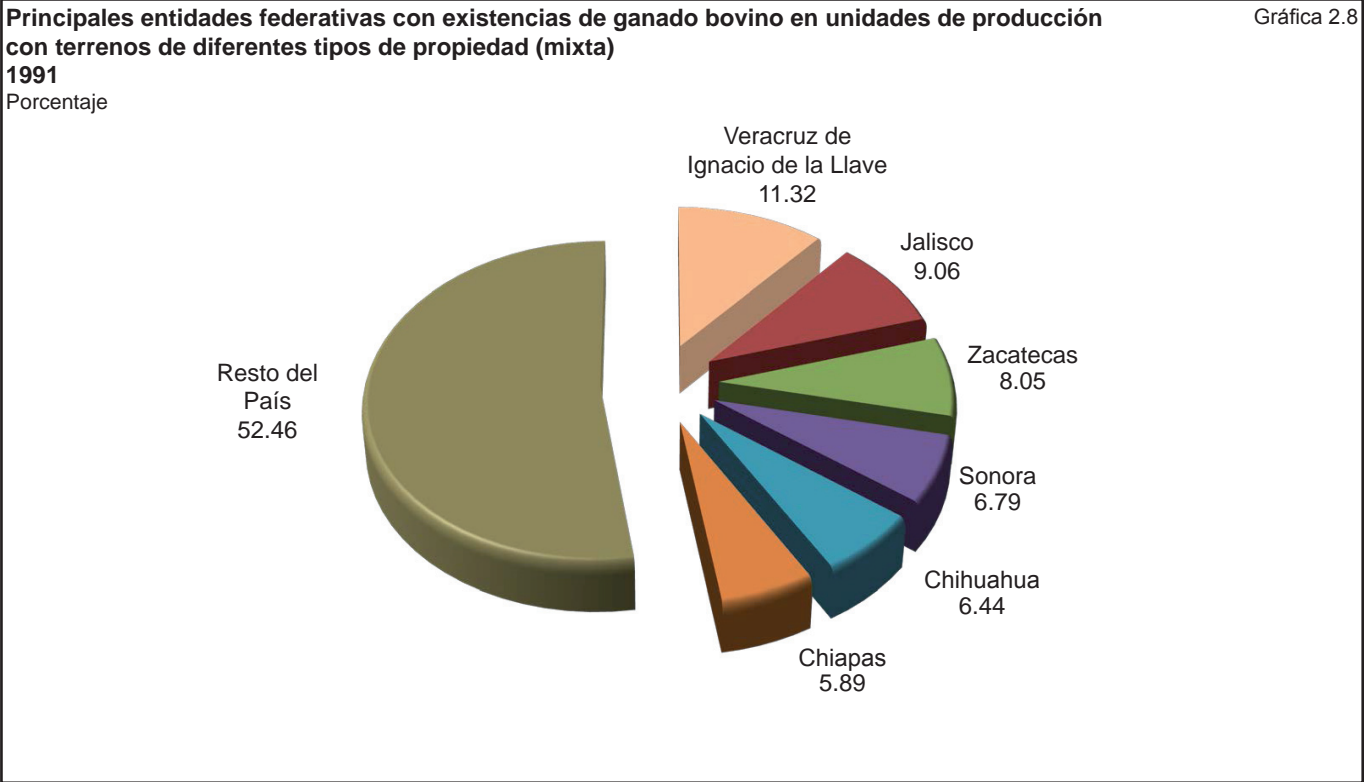
Las principales participaciones estatales en el total nacional de existencias de vacunos en las

UPR con 116 425, Jalisco con 93 198, Zacatecas con 82 774, Sonora con 69 831 y Chihuahua con 66 196 cabezas de ganado. Las existencias y la participación estatal de ganado bovino del resto del país se muestran en el cuadro 2.3. Como podemos observar en la gráfica 2.8 Veracruz de Ignacio de la Llave destacó en 1991 dentro de los principales productores de ganado con el 11.32 por ciento; para 2007 Jalisco ocupa el primer lugar de la lista dentro de los seis principales estados con mayor contribución al total nacional, y Veracruz de Ignacio de la Llave pasa al segundo lugar en importancia dentro de este rubro.



El comparativo de participación de las entidades en el total de ganado bovino en las UPR que tienen sus terrenos con más de un tipo de régimen de propiedad (mixta) para 2007 y 1991, lo muestra la gráfica 2.9 y el cuadro 2.3. En este grupo, las entidades que presentaron incrementos significativos en su participación fueron;

Jalisco con un 0.70 por ciento y 156 254 en 2007, también Durango con 0.14 por ciento y 87 736 y Sonora el 0.06 por ciento y 109 544 cabezas. Las entidades que registraron disminuciones fueron: Zacatecas con -2.17, Veracruz de Ignacio de la Llave con -1.63, Michoacán de Ocampo con -1.50 y Chiapas con -0.48 por ciento.



Jerarquización de las Entidades Federativas con existencias de ganado bovino en unidades de producción con terrenos de propiedad mixta 2007 y 1991

Cuadro 2.3

Cabezas

| Entidad Federativa | 2007 | % | 1991 | % | Diferencia | Diferencia porcentual |
|---------------------------------|-----------|--------|-----------|--------|-------------|-----------------------|
| | | | | | 2007 - 1991 | 2007-1991 |
| Estados Unidos Mexicanos | 1 600 271 | 100.00 | 1 028 456 | 100.00 | 571 815 | 0.00 |
| Veracruz de Ignacio de la Llave | 156 254 | 9.76 | 93 198 | 9.06 | 63 056 | 0.70 |
| Jalisco | 155 098 | 9.69 | 116 425 | 11.32 | 38 673 | -1.63 |
| Zacatecas | 109 544 | 6.85 | 69 831 | 6.79 | 39 713 | 0.06 |
| Sonora | 101 919 | 6.37 | 66 196 | 6.44 | 35 723 | -0.07 |
| Chihuahua | 94 135 | 5.88 | 82 774 | 8.05 | 11 361 | -2.17 |
| Chiapas | 87 736 | 5.48 | 54 931 | 5.34 | 32 805 | 0.14 |
| Michoacán de Ocampo | 86 576 | 5.41 | 60 544 | 5.89 | 26 032 | -0.48 |
| Durango | 80 280 | 5.02 | 33 332 | 3.24 | 46 948 | 1.78 |
| México | 72 761 | 4.55 | 21 676 | 2.11 | 51 085 | 2.44 |
| Guerrero | 65 050 | 4.06 | 57 246 | 5.57 | 7 804 | -1.50 |
| Hidalgo | 59 702 | 3.73 | 31 089 | 3.02 | 28 613 | 0.71 |
| Sinaloa | 51 196 | 3.20 | 43 259 | 4.21 | 7 937 | -1.01 |
| Tabasco | 49 894 | 3.12 | 17 385 | 1.69 | 32 509 | 1.43 |
| Puebla | 47 299 | 2.96 | 9 960 | 0.97 | 37 339 | 1.99 |
| Oaxaca | 39 021 | 2.44 | 23 762 | 2.31 | 15 259 | 0.13 |
| San Luis Potosí | 35 892 | 2.24 | 10 506 | 1.02 | 25 386 | 1.22 |
| Tamaulipas | 33 687 | 2.11 | 39 952 | 3.88 | - 6 265 | -1.78 |
| Guanajuato | 33 680 | 2.10 | 16 438 | 1.60 | 17 242 | 0.51 |
| Nayarit | 33 300 | 2.08 | 43 289 | 4.21 | - 9 989 | -2.13 |
| Morelos | 30 924 | 1.93 | 12 006 | 1.17 | 18 918 | 0.77 |
| Nuevo León | 30 451 | 1.90 | 25 485 | 2.48 | 4 966 | -0.58 |
| Yucatán | 29 814 | 1.86 | 5 195 | 0.51 | 24 619 | 1.36 |
| Baja California | 23 447 | 1.47 | 29 745 | 2.89 | - 6 298 | -1.43 |
| Coahuila de Zaragoza | 22 008 | 1.38 | 14 229 | 1.38 | 7 779 | -0.01 |
| Colima | 14 024 | 0.88 | 6 890 | 0.67 | 7 134 | 0.21 |
| Tlaxcala | 13 507 | 0.84 | 6 889 | 0.67 | 6 618 | 0.17 |
| Aguascalientes | 13 314 | 0.83 | 8 633 | 0.84 | 4 681 | -0.01 |
| Querétaro | 10 354 | 0.65 | 4 153 | 0.40 | 6 201 | 0.24 |
| Campeche | 9 299 | 0.58 | 14 586 | 1.42 | - 5 287 | -0.84 |
| Baja California Sur | 7 017 | 0.44 | 7 123 | 0.69 | - 106 | -0.25 |
| Distrito Federal | 1 741 | 0.11 | 709 | 0.07 | 1 032 | 0.04 |
| Quintana Roo | 1 347 | 0.08 | 1 020 | 0.10 | 327 | -0.02 |

3. Edad del ganado

3. Edad del ganado

El total de la población bovina que se encuentra en unidades de producción, ha variado notablemente del año 2007 con respecto a 1991 de acuerdo a su edad dentro del hato.

Como se observa en el cuadro 3.1 la cantidad total de bovinos (hembras y machos) se redujo ligeramente de un año a otro; sin embargo se observa una disminución considerable en el número de cabezas de bovinos mayores de tres años, su participación porcentual se ubica en 32.5 en 2007 y de 53.5 en 1991 respecto al total nacional. Lo anterior contrasta con una diferencia porcentual menor de 13.1 y 7.9, en el rango de animales de uno a tres años y de menores de un año respectivamente.

Los bovinos mayores de tres años se emplean como reproductores, para la producción de

leche, de carne o ambas y en menor proporción, como animales de trabajo. Respecto a los animales de uno a tres años, su uso principal es como reemplazos o para producción de carne.

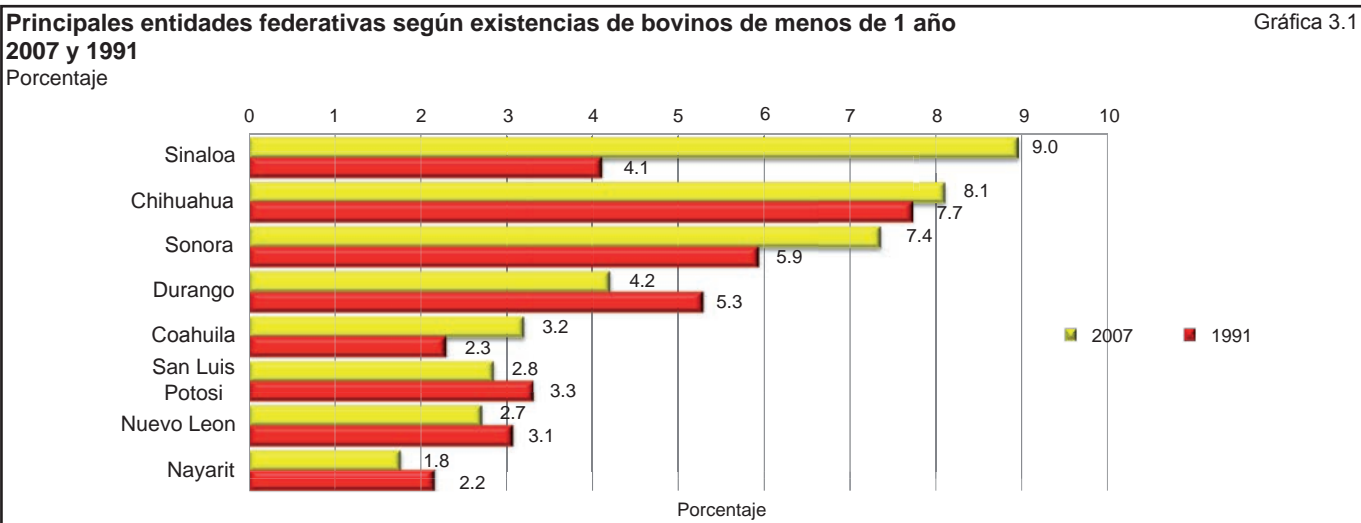
La distribución porcentual de animales de acuerdo a su edad se muestra más homogénea en 2007, ya que los tres rangos de edad oscilan alrededor del 30% de las existencias totales, esto nos confirma que la población de bovinos se mantiene constante, asegurando con los animales jóvenes, el reemplazo de los mayores de tres años al término de su vida productiva. Durante el año 1991 se observó una concentración en este último rango.

En la gráfica 3.1 se muestra la participación porcentual con respecto al total de existencias a nivel nacional de las principales entidades federativas con bovinos menores de un año en las unidades de producción, que refiere aquellos animales en crecimiento. Aunque las existencias totales de bovinos en esta categoría aumentaron alrededor de 1 millón 300 mil cabezas, paradójicamente encontramos que varias entidades con altas existencias de ganado redujeron su participación de 2007 en relación a 1991, los aumentos se presentaron en pequeñas cantidades distribuidas al resto de las entidades, en términos porcentuales, por ejemplo:

Existencias de ganado bovino por edad
Estados Unidos Mexicanos
2007 y 1991
Cabezas

Cuadro 3.1

| Edad | 2007 | % | 1991 | % | Diferencia porcentual 2007-1991 |
|--------------------------|------------|-------|------------|-------|---------------------------------|
| Estados Unidos Mexicanos | 22 109 629 | 100.0 | 23 865 899 | 100.0 | |
| Menores de 1 año | 6 732 250 | 30.4 | 5 362 219 | 22.5 | 7.9 |
| De 1 a 3 años | 8 194 441 | 37.1 | 5 732 466 | 24.0 | 13.1 |
| Mayores de 3 años | 7 182 938 | 32.5 | 12 771 214 | 53.5 | -21.0 |



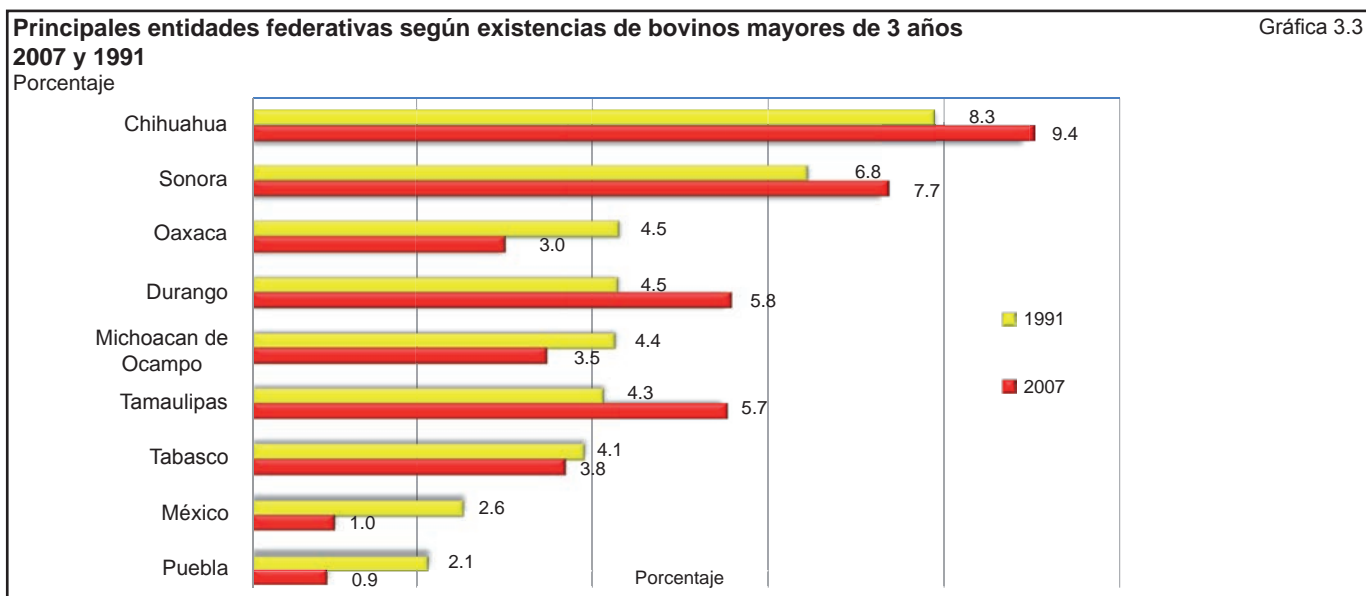
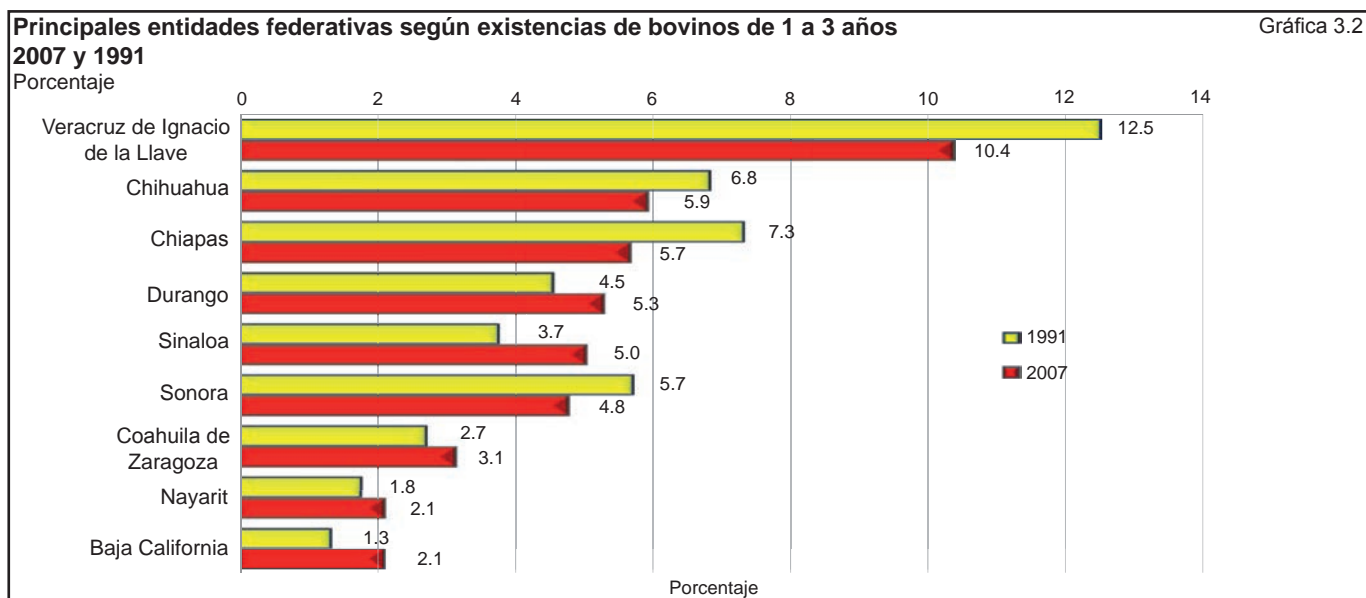
Sinaloa redujo su participación a 4.1 de 9 por ciento, Chihuahua a 7.7 de 8.1, Sonora a 5.9 de 7.4 y Coahuila de Zaragoza a 2.3 de 3.2. Las entidades que presentaron incrementos en su participación fueron: Durango a 5.3 de 4.2, San Luis Potosí a 3.3 de 2.8, Nuevo León a 3.1 de 2.7 y Nayarit a 2.2 de 1.8, en estos años.

En general las existencias de bovinos de uno a tres años aumentaron poco menos de 2.5 millones de cabezas de 2007 con relación a 1991. Algunas entidades experimentaron una tendencia inversa en su participación porcentual con respecto al total nacional como fueron Veracruz de Ignacio de la Llave a 10.4 de 12.5, Chiapas a 5.7 de 7.3, Sonora a 4.8 de 5.7, Chihuahua a 5.9 de 6.8, como lo muestra la gráfica 3.2. La población

de bovinos mayores a tres años de 2007 a 1991, mostró una importante reducción en sus existencias de 5.5 millones de cabezas y como consecuencia se redujo drásticamente su participación contra el total nacional, como puede observarse en el cuadro 3.2.

Entre las entidades que mostraron mayores diferencias porcentuales a la baja se incluyeron Michoacán de Ocampo, Oaxaca, México y Puebla, lo anterior se ilustra también en la gráfica 3.3.

Es importante hacer notar que Sinaloa y Coahuila de Zaragoza, tuvieron en 2007 con respecto a 1991 menores existencias de ganado en el rango de menores a un año y mayores de uno a tres años, como lo muestra en el cuadro 3.2.



Existencias de ganado bovino en unidades de producción, según edades por Entidad Federativa

Cuadro 3.2

2007 y 1991

1a.parte

Cabezas

| Entidad Federativa | Menores de 1 año | | | | | de 1 A 3 años | | | | |
|---------------------------------|------------------|-------|-----------|-------|---------------------------------|---------------|-------|-----------|-------|---------------------------------|
| | 2007 | % | 1991 | % | Diferencia porcentual 2007-1991 | 2007 | % | 1991 | % | Diferencia porcentual 2007-1991 |
| Estados Unidos Mexicanos | 6 732 250 | 28.87 | 5 362 219 | 21.79 | 7.09 | 8 194 441 | 35.14 | 5 732 466 | 23.29 | 11.85 |
| Aguascalientes | 63 239 | 26.44 | 36 319 | 19.24 | 7.19 | 99 474 | 41.58 | 49 642 | 26.30 | 15.28 |
| Baja California | 64 036 | 23.36 | 28 542 | 15.75 | 7.61 | 171 508 | 62.56 | 75 993 | 41.92 | 20.64 |
| Baja California Sur | 67 753 | 33.23 | 39 804 | 22.96 | 10.28 | 69 136 | 33.91 | 36 755 | 21.20 | 12.71 |
| Campeche | 120 996 | 29.09 | 68 057 | 20.85 | 8.25 | 142 540 | 34.28 | 86 758 | 26.58 | 7.70 |
| Coahuila de Zaragoza | 154 530 | 22.69 | 171 185 | 22.32 | 0.37 | 255 862 | 37.56 | 154 737 | 20.17 | 17.39 |
| Colima | 45 827 | 29.15 | 39 965 | 23.02 | 6.13 | 59 434 | 37.81 | 50 941 | 29.35 | 8.46 |
| Chiapas | 420 492 | 29.90 | 344 949 | 20.73 | 9.17 | 464 413 | 33.02 | 419 008 | 25.18 | 7.84 |
| Chihuahua | 520 144 | 30.44 | 434 621 | 22.38 | 8.06 | 485 078 | 28.39 | 391 099 | 20.14 | 8.25 |
| Distrito Federal | 2 076 | 23.39 | 3 296 | 17.69 | 5.70 | 3 831 | 43.17 | 3 420 | 18.36 | 24.81 |
| Durango | 355 962 | 28.88 | 225 507 | 20.46 | 8.42 | 433 299 | 35.16 | 260 820 | 23.67 | 11.49 |
| Guanajuato | 234 617 | 33.16 | 125 211 | 18.97 | 14.19 | 238 085 | 33.65 | 132 196 | 20.03 | 13.62 |
| Guerrero | 295 806 | 31.40 | 188 551 | 21.22 | 10.18 | 301 020 | 31.95 | 185 768 | 20.91 | 11.04 |
| Hidalgo | 88 412 | 28.49 | 68 150 | 17.59 | 10.90 | 94 562 | 30.47 | 80 626 | 20.81 | 9.66 |
| Jalisco | 521 452 | 27.00 | 413 475 | 21.34 | 5.65 | 774 550 | 40.10 | 520 146 | 26.85 | 13.25 |
| México | 96 114 | 22.53 | 95 692 | 16.68 | 5.86 | 136 437 | 31.99 | 116 057 | 20.23 | 11.76 |
| Michoacán de Ocampo | 273 671 | 27.24 | 241 365 | 21.57 | 5.67 | 395 607 | 39.38 | 248 345 | 22.20 | 17.18 |
| Morelos | 35 513 | 28.90 | 26 566 | 20.75 | 8.16 | 46 671 | 37.98 | 27 014 | 21.10 | 16.89 |
| Nayarit | 146 185 | 29.90 | 94 971 | 22.82 | 7.07 | 172 558 | 35.29 | 100 678 | 24.20 | 11.10 |
| Nuevo León | 207 037 | 31.52 | 145 407 | 20.94 | 10.58 | 219 365 | 33.40 | 162 517 | 23.41 | 9.99 |
| Oaxaca | 244 203 | 28.90 | 148 460 | 16.35 | 12.55 | 264 762 | 31.34 | 170 370 | 18.77 | 12.57 |
| Puebla | 91 460 | 26.58 | 81 373 | 16.82 | 9.76 | 110 498 | 32.11 | 107 146 | 22.15 | 9.96 |
| Querétaro | 55 903 | 27.67 | 34 809 | 15.90 | 11.77 | 90 634 | 44.85 | 56 646 | 25.87 | 18.98 |
| Quintana Roo | 20 736 | 28.15 | 11 504 | 20.19 | 7.96 | 30 519 | 41.44 | 13 465 | 23.63 | 17.81 |
| San Luis Potosí | 223 140 | 27.87 | 152 461 | 20.67 | 7.20 | 316 231 | 39.49 | 179 145 | 24.29 | 15.21 |
| Sinaloa | 276 845 | 28.70 | 480 126 | 38.20 | -9.50 | 412 126 | 42.72 | 214 328 | 17.05 | 25.67 |
| Sonora | 399 501 | 29.56 | 394 184 | 23.85 | 5.71 | 391 159 | 28.94 | 327 120 | 19.79 | 9.15 |
| Tabasco | 266 759 | 27.85 | 221 009 | 21.61 | 6.25 | 393 996 | 41.14 | 278 479 | 27.22 | 13.91 |
| Tamaulipas | 296 705 | 28.13 | 209 461 | 21.02 | 7.11 | 329 998 | 31.28 | 228 544 | 22.94 | 8.35 |
| Tlaxcala | 11 535 | 17.29 | 14 569 | 20.72 | -3.43 | 18 196 | 27.27 | 14 642 | 20.83 | 6.45 |
| Veracruz de Ignacio de la Llave | 736 877 | 30.03 | 544 841 | 21.51 | 8.51 | 848 764 | 34.58 | 715 931 | 28.27 | 6.32 |
| Yucatán | 111 303 | 27.22 | 69 505 | 19.32 | 7.91 | 150 986 | 36.93 | 103 815 | 28.85 | 8.08 |
| Zacatecas | 283 421 | 32.45 | 208 284 | 21.40 | 11.05 | 273 142 | 31.27 | 220 315 | 22.63 | 8.64 |

Existencias de ganado bovino en unidades de producción, según edades por Entidad Federativa
2007 y 1991

Cuadro 3.2
2a. parte y última

Cabezas

| Entidad Federativa | Mayores de 3 años | | | | Diferencia porcentual 2007-1991 |
|---------------------------------|-------------------|-------|------------|-------|------------------------------------|
| | 2007 | % | 1991 | % | |
| Estados Unidos Mexicanos | 7 182 938 | 30.81 | 12 771 214 | 51.89 | -21.08 |
| Aguascalientes | 68 095 | 28.47 | 91 473 | 48.47 | -20.00 |
| Baja California | 36 819 | 13.43 | 64 447 | 35.55 | -22.12 |
| Baja California Sur | 65 121 | 31.94 | 72 211 | 41.65 | -9.70 |
| Campeche | 144 834 | 34.83 | 169 615 | 51.96 | -17.13 |
| Coahuila de Zaragoza | 259 178 | 38.05 | 432 828 | 56.43 | -18.38 |
| Colima | 48 981 | 31.16 | 80 175 | 46.19 | -15.03 |
| Chiapas | 431 207 | 30.66 | 889 761 | 53.46 | -22.81 |
| Chihuahua | 674 727 | 39.48 | 1 062 927 | 54.73 | -15.25 |
| Distrito Federal | 963 | 10.85 | 10 215 | 54.84 | -43.98 |
| Durango | 414 163 | 33.60 | 570 726 | 51.79 | -18.19 |
| Guanajuato | 158 553 | 22.41 | 340 754 | 51.62 | -29.22 |
| Guerrero | 267 138 | 28.36 | 487 653 | 54.89 | -26.53 |
| Hidalgo | 59 820 | 19.28 | 221 546 | 57.19 | -37.91 |
| Jalisco | 594 362 | 30.77 | 946 333 | 48.85 | -18.08 |
| México | 72 178 | 16.92 | 328 927 | 57.32 | -40.40 |
| Michoacán de Ocampo | 254 275 | 25.31 | 566 156 | 50.61 | -25.29 |
| Morelos | 30 425 | 24.76 | 67 374 | 52.61 | -27.85 |
| Nayarit | 159 189 | 32.56 | 210 318 | 50.55 | -17.99 |
| Nuevo León | 215 303 | 32.78 | 374 298 | 53.91 | -21.13 |
| Oaxaca | 218 741 | 25.89 | 572 635 | 63.08 | -37.19 |
| Puebla | 65 444 | 19.02 | 274 096 | 56.66 | -37.64 |
| Querétaro | 35 607 | 17.62 | 118 308 | 54.04 | -36.42 |
| Quintana Roo | 19 882 | 26.99 | 31 444 | 55.18 | -28.19 |
| San Luis Potosí | 203 413 | 25.40 | 382 680 | 51.88 | -26.47 |
| Sinaloa | 260 281 | 26.98 | 502 016 | 39.94 | -12.96 |
| Sonora | 550 503 | 40.73 | 865 585 | 52.37 | -11.64 |
| Tabasco | 270 669 | 28.26 | 517 342 | 50.57 | -22.31 |
| Tamaulipas | 410 811 | 38.95 | 547 170 | 54.92 | -15.97 |
| Tlaxcala | 11 752 | 17.62 | 36 873 | 52.45 | -34.84 |
| Veracruz de Ignacio de la Llave | 774 105 | 31.54 | 1 235 887 | 48.80 | -17.26 |
| Yucatán | 129 852 | 31.76 | 183 062 | 50.87 | -19.12 |
| Zacatecas | 276 547 | 31.66 | 516 379 | 53.05 | -21.39 |

4. Función y actividad zootécnica

4. Función y actividad zootécnica

La clasificación de los bovinos de acuerdo a su función zootécnica es muy amplia, aunque para efectos de este capítulo, se hace referencia a los sementales y vacas de vientre en etapa reproductiva, esto es, una vez que han alcanzado al menos dos años de edad a partir de la cual se persigue obtener el mayor beneficio que puede generar el ganado vacuno.

En el cuadro 4.1 se aprecian las existencias totales de ganado en las unidades de producción según su función zootécnica, mismas que se redujeron a 9.2 millones de cabezas en 2007 de 12.5 que había en 1991.

Es importante destacar que las proporciones de sementales y vientres, prácticamente no mostraron modificación alguna en el período, es decir, para 2007 sigue predominando la tenencia de vientres para producción de carne y leche 93.4 ante la tenencia de sementales 6.6 por ciento.

Se observa que en ambos años la mayor parte de la población de vientres se destina para la producción de carne, a pesar de que en 2007 la cifra descendió 1.9 millones conserva el porcentaje más alto (37.3%). El rubro que incrementó considerablemente sus inventarios en 2007 fue el de producción de leche, el cual comparado con 1991 aumentó en 1 millón aproximadamente a 34.3 de 16.4 por ciento respectivamente.

El ganado de doble propósito presentó la reducción de 2 millones aproximadamente y también varió a la baja en proporción relativa a 28.4 de 39.5.

Cabe resaltar que en 2007 el ganado para la producción de leche adquirió mayor importancia que el de vientres para doble propósito y casi se igualó al de producción de carne, fenómeno que fue totalmente diferente en 1991, donde se priorizaba la producción de carne, enseguida ganado de doble propósito y finalmente producción de leche.

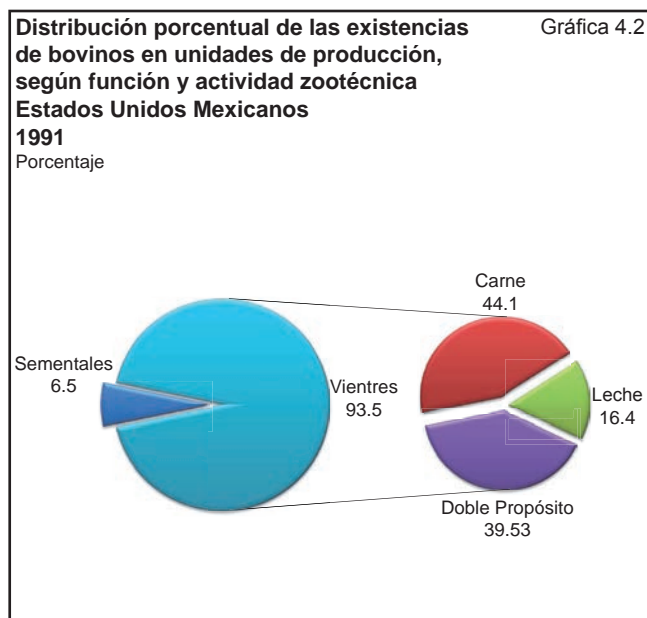
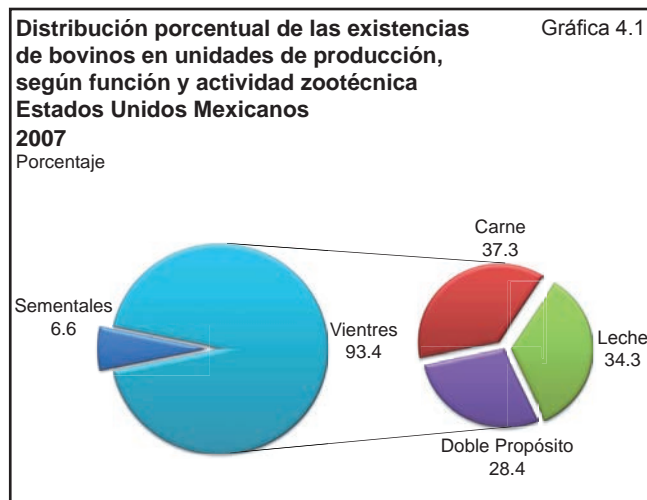
Existencias¹ de ganado bovino en unidades de producción por función y actividad zootécnica
Estados Unidos Mexicanos
2007 y 1991
Cabezas

Cuadro 4.1

| Función Zootécnica | 2007 | % | 1991 | % |
|--------------------------|-----------|-------|------------|-------|
| Estados Unidos Mexicanos | 9 288 336 | 100.0 | 12 586 246 | 100.0 |
| Sementales | 616 820 | 6.6 | 824 125 | 6.5 |
| Vientres | 8 671 516 | 93.4 | 11 762 121 | 93.5 |
| Carne | 3 238 922 | 37.3 | 5 190 591 | 44.1 |
| Leche | 2 966 117 | 34.3 | 1 922 262 | 16.4 |
| Doble propósito | 2 466 477 | 28.4 | 4 649 268 | 39.5 |

¹Para las existencias sólo se consideran animales de dos y más años.

En el cuadro 4.2 y las gráficas 4.1 y 4.2 se pueden apreciar las comparaciones anteriormente mencionadas.



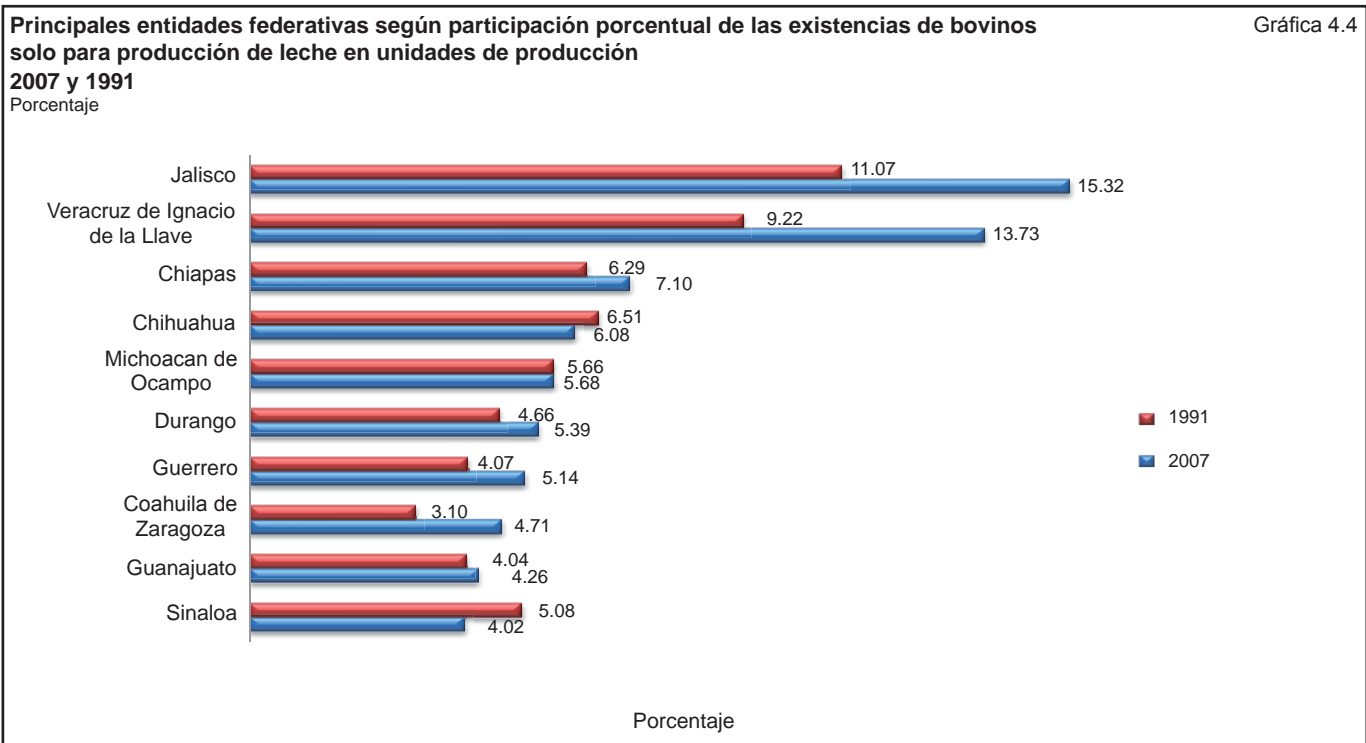
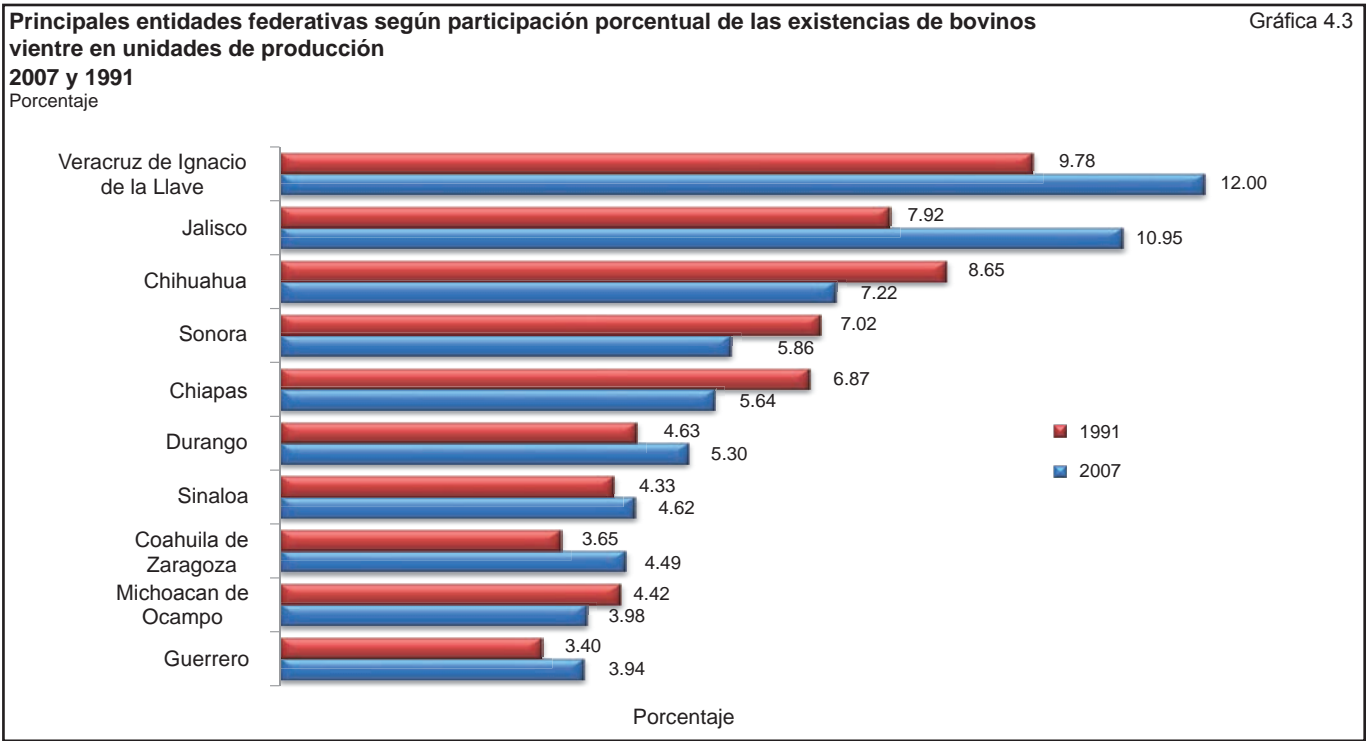
Existencias de ganado bovino según actividad y función zootécnica por Entidad Federativa 2007 y 1991
Cabezas

Cuadro 4.2

| Entidad Federativa | Sementales | | | | | Vientres | | | | |
|---------------------------------|------------|-------|---------|------|---------------------------------|-----------|-------|------------|------|---------------------------------|
| | 2007 | % | 1991 | % | Diferencia porcentual 2007-1991 | 2007 | % | 1991 | % | Diferencia porcentual 2007-1991 |
| Estados Unidos Mexicanos | 616 820 | 100 | 824 125 | 100 | | 8 671 516 | 100 | 11 762 121 | 100 | |
| Veracruz de Ignacio de la Llave | 78 926 | 12.80 | 81 350 | 9.87 | 2.92 | 1 040 769 | 12.00 | 1 150 212 | 9.78 | 2.22 |
| Jalisco | 57 765 | 9.36 | 57 964 | 7.03 | 2.33 | 949 252 | 10.95 | 931 997 | 7.92 | 3.02 |
| Chihuahua | 47 077 | 7.63 | 69 335 | 8.41 | -0.78 | 625 987 | 7.22 | 1 017 769 | 8.65 | -1.43 |
| Sonora | 39 826 | 6.46 | 64 745 | 7.86 | -1.40 | 507 795 | 5.86 | 825 118 | 7.02 | -1.16 |
| Chiapas | 40 300 | 6.53 | 64 185 | 7.79 | -1.25 | 489 321 | 5.64 | 808 630 | 6.87 | -1.23 |
| Durango | 39 409 | 6.39 | 29 006 | 3.52 | 2.87 | 459 491 | 5.30 | 544 338 | 4.63 | 0.67 |
| Sinaloa | 27 006 | 4.38 | 29 813 | 3.62 | 0.76 | 400 235 | 4.62 | 509 458 | 4.33 | 0.28 |
| Coahuila de Zaragoza | 13 206 | 2.14 | 25 356 | 3.08 | -0.94 | 389 312 | 4.49 | 429 139 | 3.65 | 0.84 |
| Michoacán de Ocampo | 33 996 | 5.51 | 33 758 | 4.10 | 1.42 | 345 208 | 3.98 | 519 960 | 4.42 | -0.44 |
| Guerrero | 34 737 | 5.63 | 27 828 | 3.38 | 2.25 | 341 934 | 3.94 | 400 168 | 3.40 | 0.54 |
| Zacatecas | 26 792 | 4.34 | 26 795 | 3.25 | 1.09 | 324 995 | 3.75 | 496 629 | 4.22 | -0.47 |
| Tamaulipas | 20 143 | 3.27 | 33 508 | 4.07 | -0.80 | 318 120 | 3.67 | 537 273 | 4.57 | -0.90 |
| Tabasco | 19 164 | 3.11 | 41 845 | 5.08 | -1.97 | 269 634 | 3.11 | 501 737 | 4.27 | -1.16 |
| Nuevo León | 15 991 | 2.59 | 26 098 | 3.17 | -0.57 | 254 734 | 2.94 | 338 945 | 2.88 | 0.06 |
| Oaxaca | 22 466 | 3.64 | 31 687 | 3.84 | -0.20 | 250 826 | 2.89 | 380 774 | 3.24 | -0.34 |
| Guanajuato | 12 108 | 1.96 | 19 796 | 2.40 | -0.44 | 245 009 | 2.83 | 298 139 | 2.53 | 0.29 |
| Nayarit | 15 577 | 2.53 | 11 645 | 1.41 | 1.11 | 211 431 | 2.44 | 203 546 | 1.73 | 0.71 |
| San Luis Potosí | 14 544 | 2.36 | 22 634 | 2.75 | -0.39 | 176 373 | 2.03 | 345 017 | 2.93 | -0.90 |
| Campeche | 11 288 | 1.83 | 10 962 | 1.33 | 0.50 | 149 588 | 1.73 | 165 072 | 1.40 | 0.32 |
| Aguascalientes | 3 781 | 0.61 | 3 527 | 0.43 | 0.19 | 125 335 | 1.45 | 95 936 | 0.82 | 0.63 |
| México | 6 699 | 1.09 | 30 476 | 3.70 | -2.61 | 113 493 | 1.31 | 250 465 | 2.13 | -0.82 |
| Yucatán | 6 241 | 1.01 | 14 135 | 1.72 | -0.70 | 108 909 | 1.26 | 159 563 | 1.36 | -0.10 |
| Baja California Sur | 4 671 | 0.76 | 3 651 | 0.44 | 0.31 | 96 100 | 1.11 | 72 468 | 0.62 | 0.49 |
| Puebla | 5 412 | 0.88 | 21 639 | 2.63 | -1.75 | 93 447 | 1.08 | 204 712 | 1.74 | -0.66 |
| Hidalgo | 4 775 | 0.77 | 16 280 | 1.98 | -1.20 | 85 607 | 0.99 | 188 372 | 1.60 | -0.61 |
| Baja California | 2 086 | 0.34 | 3 618 | 0.44 | -0.10 | 76 319 | 0.88 | 72 579 | 0.62 | 0.26 |
| Querétaro | 1 973 | 0.32 | 6 702 | 0.81 | -0.49 | 64 561 | 0.74 | 103 346 | 0.88 | -0.13 |
| Colima | 4 980 | 0.81 | 5 219 | 0.63 | 0.17 | 63 593 | 0.73 | 77 577 | 0.66 | 0.07 |
| Morelos | 3 232 | 0.52 | 3 555 | 0.43 | 0.09 | 44 201 | 0.51 | 60 007 | 0.51 | 0.00 |
| Quintana Roo | 1 610 | 0.26 | 2 804 | 0.34 | -0.08 | 24 237 | 0.28 | 29 553 | 0.25 | 0.03 |
| Tlaxcala | 820 | 0.13 | 3 446 | 0.42 | -0.29 | 23 063 | 0.27 | 33 323 | 0.28 | -0.02 |
| Distrito Federal | 219 | 0.04 | 763 | 0.09 | -0.06 | 2 637 | 0.03 | 10 299 | 0.09 | -0.06 |

De acuerdo a la información presentada en la gráfica 4.3 se puede apreciar que las entidades con mayor variabilidad en la cantidad total de vientres para reproducción, entre ambos censos fueron: Jalisco que participó con 10.95% en 2007 y 7.92 en 1991: Veracruz de Ignacio de la Llave con 12% y 9.78; y Chihuahua con 7.22% y 8.65%, respectivamente, entre otras entidades.

En la gráfica 4.4 se muestran las existencias de vientres sólo para producción de leche. En 2007 Jalisco aumentó su participación a 15.32%, ya que en 1991 fue de 11.07%, de igual forma Veracruz de Ignacio de la Llave aportó 13.73% y 9.22%, respectivamente. Por lo que se situaron ambas entidades como las principales en cuanto a existencias de vientres para producción de leche.

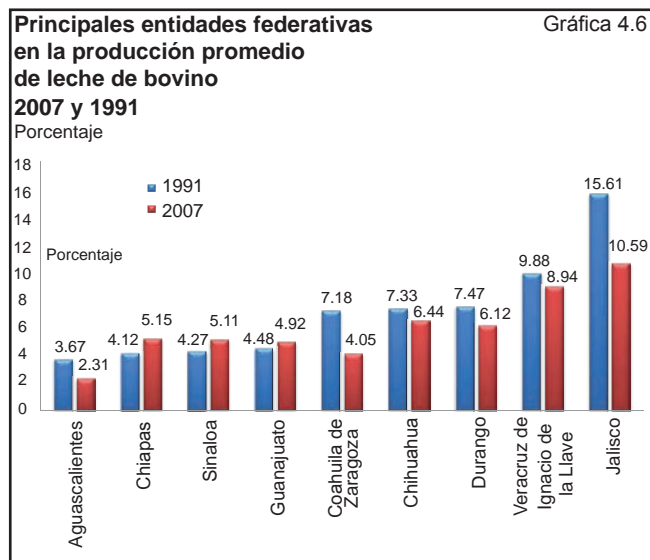


Respecto a la existencia de vientres para doble propósito durante 2007 y 1991 se puede apreciar en la gráfica 4.5 que Veracruz de Ignacio de la Llave ocupó el primer lugar, de modo que junto con Guerrero, Jalisco y Oaxaca son los que presentaron variación más significativa y que aumentaron porcentualmente sus existencias con relación al total: Veracruz de Ignacio de la Llave a 17.38 de 13.00, Guerrero a 6.05 de 5.12%, Jalisco a 10.25 de 9.60% y Oaxaca a 3.97 de 3.35%.

Las entidades que destacan por elevar su producción media diaria en 2007 fueron: Jalisco que incrementó un 5.02 su participación porcentual en la producción y Coahuila de Zaragoza con un 3.13 en las unidades dedicadas a ello, la producción media diaria nacional se elevó en más de 10 millones de litros, cifra que representa un incremento del 41.8 por ciento en 2007 con respecto a 1991. Las entidades que tuvieron incrementos importantes, en cuanto a la producción láctea considerando

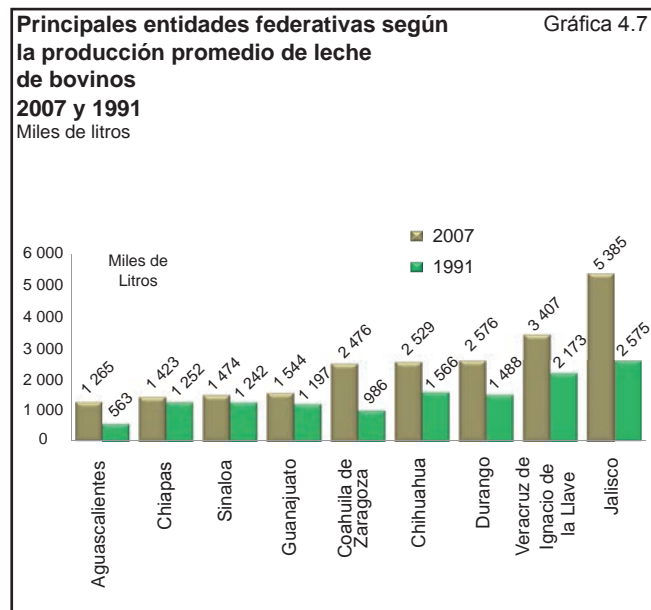


La información relacionada con la producción de leche en las principales entidades se muestra en la gráfica 4.6.



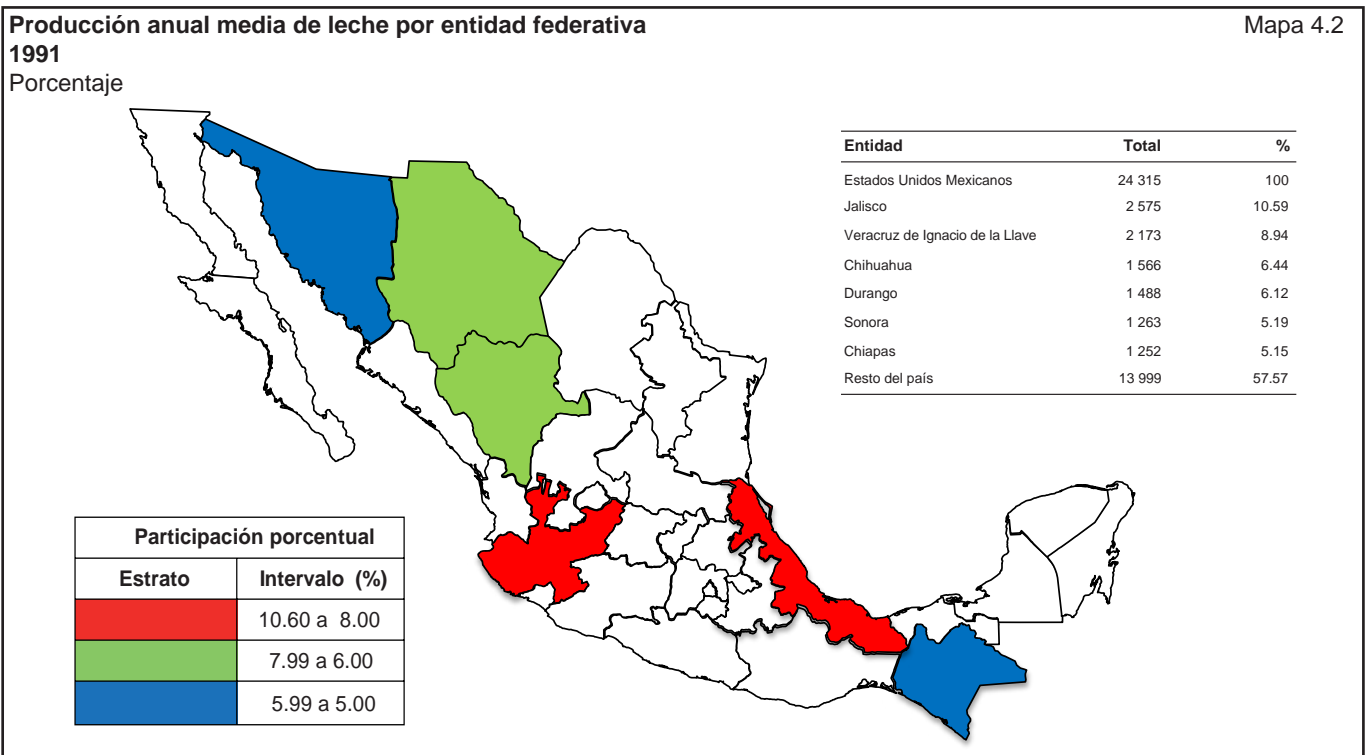
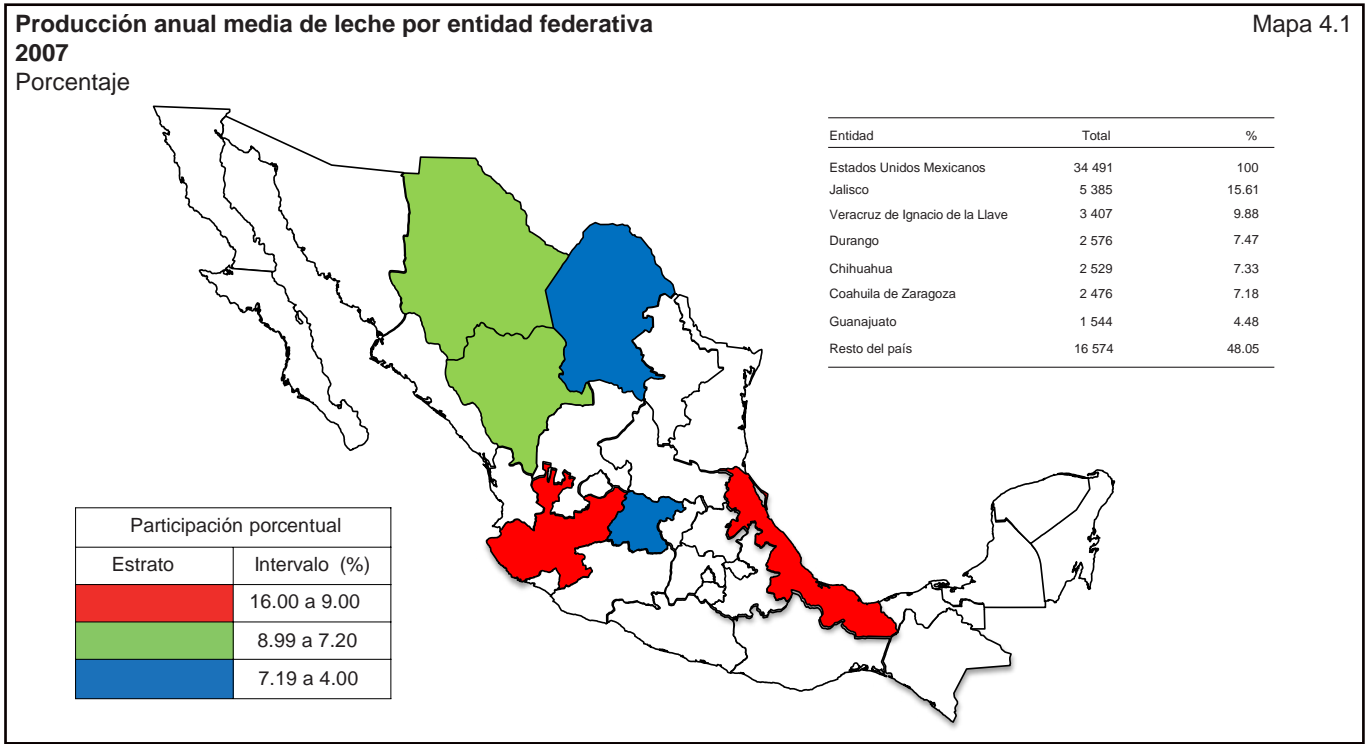
En esta gráfica se corrobora la alta participación de Jalisco y Veracruz de Ignacio de la Llave en la producción de leche, además se observa que las entidades lecheras elevaron sus niveles para alcanzar una producción media diaria nacional a 34 491 en 2007 de 24 315 millones en 1991, ver cuadro 4.5.

que los porcentajes de los años de referencia difieren en el 30 por ciento, fueron Jalisco a 15.61 de 10.59, Coahuila de Zaragoza a 7.18 de 4.05, Aguascalientes y Durango tuvieron incrementos similares de alrededor del 1.35 por ciento. Las entidades de Jalisco, Veracruz de Ignacio de la Llave, Durango, Chihuahua y Coahuila de Zaragoza representaban el 47.47% de la producción media diaria de leche a nivel nacional en 2007.



En la gráfica 4.7 se observan más específicamente los cambios en la producción promedio diaria de litros que tuvieron las principales entidades en los años de 2007 y 1991, donde se aprecia que aún cuando Chiapas redujo sus existencias de vientres para producción de leche, aumentó la cantidad de litros producidos en los años analizados, lo que indica un avance en la tecnificación y una mejora en la calidad del hato.

En los mapas 4.1 y 4.2, se visualiza como Jalisco, Veracruz de Ignacio de la Llave, Durango y Chihuahua permanecen como las principales entidades productoras de leche en estos años, mientras que para 1991 Sonora y Chiapas estaban dentro de las seis más importantes, en 2007 son desplazadas y su lugar lo ocuparon Coahuila de Zaragoza y Guanajuato.



Existencias de bovinos de vientres para producción de sólo leche y sólo carne en las unidades de producción por Entidad Federativa 2007 y 1991
Cabezas

Cuadro 4.3

| Entidad Federativa | Sólo para producción de leche | | | | | Sólo para producción de carne | | | | |
|------------------------------|-------------------------------|-------|-----------|-------|---------------------------|-------------------------------|-------|-----------|-------|---------------------------|
| | | | | | Diferencia % 2007-1991 | | | | | Diferencia % 2007-1991 |
| | 2007 | % | 1991 | % | | 2007 | % | 1991 | % | |
| Estados Unidos Mexicanos | 2 966 117 | 100 | 1 922 262 | 100 | | 3 238 922 | 100 | 5 190,591 | 100 | |
| Jalisco | 454 335 | 15.32 | 212 737 | 11.07 | 4.25 | 242 097 | 7.47 | 273 000 | 5.26 | 2.22 |
| Veracruz de Ignacio la Llave | 407 271 | 13.73 | 177 195 | 9.22 | 4.51 | 204 944 | 6.33 | 368 573 | 7.10 | -0.77 |
| Chiapas | 210 726 | 7.10 | 120 964 | 6.29 | 0.81 | 103 407 | 3.19 | 379 265 | 7.31 | -4.11 |
| Chihuahua | 180 216 | 6.08 | 125 200 | 6.51 | -0.44 | 363 336 | 11.22 | 661 105 | 12.74 | -1.52 |
| Michoacán de Ocampo | 168 504 | 5.68 | 108 869 | 5.66 | 0.02 | 67 115 | 2.07 | 98 166 | 1.89 | 0.18 |
| Durango | 159 981 | 5.39 | 89 531 | 4.66 | 0.74 | 187 936 | 5.80 | 236 635 | 4.56 | 1.24 |
| Guerrero | 152 425 | 5.14 | 78 247 | 4.07 | 1.07 | 40 301 | 1.24 | 84 071 | 1.62 | -0.38 |
| Coahuila de Zaragoza | 139 699 | 4.71 | 59 543 | 3.10 | 1.61 | 221 001 | 6.82 | 311 858 | 6.01 | 0.82 |
| Guanajuato | 126 482 | 4.26 | 77 721 | 4.04 | 0.22 | 74 237 | 2.29 | 84 941 | 1.64 | 0.66 |
| Sinaloa | 119 149 | 4.02 | 97 726 | 5.08 | -1.07 | 118 651 | 3.66 | 100 130 | 1.93 | 1.73 |
| Oaxaca | 89 146 | 3.01 | 64 582 | 3.36 | -0.35 | 63 860 | 1.97 | 160 401 | 3.09 | -1.12 |
| Aguascalientes | 88 650 | 2.99 | 34 935 | 1.82 | 1.17 | 23 604 | 0.73 | 20 592 | 0.40 | 0.33 |
| Sonora | 84 204 | 2.84 | 86 384 | 4.49 | -1.66 | 289 573 | 8.94 | 426 942 | 8.23 | 0.72 |
| Zacatecas | 82 889 | 2.79 | 79 846 | 4.15 | -1.36 | 116 613 | 3.60 | 198 362 | 3.82 | -0.22 |
| México | 67 662 | 2.28 | 68 086 | 3.54 | -1.26 | 18 015 | 0.56 | 63 097 | 1.22 | -0.66 |
| Tabasco | 50 578 | 1.71 | 62 280 | 3.24 | -1.53 | 140 069 | 4.32 | 313 053 | 6.03 | -1.71 |
| San Luis Potosí | 49 630 | 1.67 | 54 435 | 2.83 | -1.16 | 79 019 | 2.44 | 150 859 | 2.91 | -0.47 |
| Puebla | 46 789 | 1.58 | 46 699 | 2.43 | -0.85 | 20 773 | 0.64 | 83 985 | 1.62 | -0.98 |
| Hidalgo | 46 386 | 1.56 | 42 606 | 2.22 | -0.65 | 17 916 | 0.55 | 66 634 | 1.28 | -0.73 |
| Querétaro | 45 181 | 1.52 | 27 247 | 1.42 | 0.11 | 12 282 | 0.38 | 35 731 | 0.69 | -0.31 |
| Baja California | 38 822 | 1.31 | 22 591 | 1.18 | 0.13 | 22 746 | 0.70 | 26 866 | 0.52 | 0.18 |
| Nayarit | 35 594 | 1.20 | 39 414 | 2.05 | -0.85 | 84 740 | 2.62 | 51 527 | 0.99 | 1.62 |
| Baja California Sur | 22 647 | 0.76 | 11 048 | 0.57 | 0.19 | 44 283 | 1.37 | 19 104 | 0.37 | 1.00 |
| Campeche | 20 601 | 0.69 | 13 710 | 0.71 | -0.02 | 81 724 | 2.52 | 120 055 | 2.31 | 0.21 |
| Tlaxcala | 19 394 | 0.65 | 10 070 | 0.52 | 0.13 | 663 | 0.02 | 7 676 | 0.15 | -0.13 |
| Morelos | 17 206 | 0.58 | 11 553 | 0.60 | -0.02 | 12 333 | 0.38 | 20 078 | 0.39 | -0.01 |
| Colima | 13 170 | 0.44 | 15 613 | 0.81 | -0.37 | 16 732 | 0.52 | 26 041 | 0.50 | 0.01 |
| Tamaulipas | 12 899 | 0.43 | 44 647 | 2.32 | -1.89 | 243 742 | 7.53 | 374 155 | 7.21 | 0.32 |
| Nuevo León | 9 531 | 0.32 | 27 718 | 1.44 | -1.12 | 223 850 | 6.91 | 263 819 | 5.08 | 1.83 |
| Quintana Roo | 2 798 | 0.09 | 2 437 | 0.13 | -0.03 | 10 836 | 0.33 | 18 417 | 0.35 | -0.02 |
| Yucatán | 2 196 | 0.07 | 4 208 | 0.22 | -0.14 | 91 944 | 2.84 | 143 901 | 2.77 | 0.07 |
| Distrito Federal | 1 356 | 0.05 | 4 420 | 0.23 | -0.18 | 580 | 0.02 | 1 552 | 0.03 | -0.01 |

Existencias de bovinos de doble propósito en las unidades de producción por Entidad Federativa 2007 y 1991
Cabezas

Cuadro 4.4

| Entidad Federativa | | | | | Diferencia (porcentual) |
|---------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|----------------------------|
| | 2007 | % | 1991 | % | 2007-1991 |
| Estados Unidos Mexicanos | 2 466 477 | 100 | 4 649 268 | 100 | 0.00 |
| Veracruz de Ignacio de la Llave | 428 554 | 17.38 | 604 444 | 13.00 | 4.37 |
| Jalisco | 252 820 | 10.25 | 446 260 | 9.60 | 0.65 |
| Chiapas | 175 188 | 7.10 | 308 401 | 6.63 | 0.47 |
| Sinaloa | 162 435 | 6.59 | 311 602 | 6.70 | -0.12 |
| Guerrero | 149 208 | 6.05 | 237 850 | 5.12 | 0.93 |
| Sonora | 134 018 | 5.43 | 311 792 | 6.71 | -1.27 |
| Zacatecas | 125 493 | 5.09 | 218 421 | 4.70 | 0.39 |
| Durango | 111 574 | 4.52 | 218 172 | 4.69 | -0.17 |
| Michoacán de Ocampo | 109 589 | 4.44 | 312 925 | 6.73 | -2.29 |
| Oaxaca | 97 820 | 3.97 | 155 791 | 3.35 | 0.62 |
| Nayarit | 91 097 | 3.69 | 112 605 | 2.42 | 1.27 |
| Chihuahua | 82 435 | 3.34 | 231 464 | 4.98 | -1.64 |
| Tabasco | 78 987 | 3.20 | 126 404 | 2.72 | 0.48 |
| Tamaulipas | 61 479 | 2.49 | 118 471 | 2.55 | -0.06 |
| San Luis Potosí | 47 724 | 1.93 | 139 723 | 3.01 | -1.07 |
| Campeche | 47 263 | 1.92 | 31 307 | 0.67 | 1.24 |
| Guanajuato | 44 290 | 1.80 | 135 477 | 2.91 | -1.12 |
| Colima | 33 691 | 1.37 | 35 923 | 0.77 | 0.59 |
| Baja California Sur | 29 170 | 1.18 | 42 316 | 0.91 | 0.27 |
| Coahuila de Zaragoza | 28 612 | 1.16 | 57 738 | 1.24 | -0.08 |
| México | 27 816 | 1.13 | 119 282 | 2.57 | -1.44 |
| Puebla | 25 885 | 1.05 | 74 028 | 1.59 | -0.54 |
| Nuevo León | 21 353 | 0.87 | 47 408 | 1.02 | -0.15 |
| Hidalgo | 21 305 | 0.86 | 79 132 | 1.70 | -0.84 |
| Yucatán | 14 769 | 0.60 | 11 454 | 0.25 | 0.35 |
| Baja California | 14 751 | 0.60 | 23 122 | 0.50 | 0.10 |
| Morelos | 14 662 | 0.59 | 28 376 | 0.61 | -0.02 |
| Aguascalientes | 13 081 | 0.53 | 40 409 | 0.87 | -0.34 |
| Quintana Roo | 10 603 | 0.43 | 8 699 | 0.19 | 0.24 |
| Querétaro | 7 098 | 0.29 | 40 368 | 0.87 | -0.58 |
| Tlaxcala | 3 006 | 0.12 | 15 577 | 0.34 | -0.21 |
| Distrito Federal | 701 | 0.03 | 4 327 | 0.09 | -0.06 |

**Producción anual media de leche¹ en las unidades de producción por
2007 y 1991**
Miles de litros

Cuadro 4.5

| Entidad Federativa | | | | | Diferencia (porcentual) |
|---------------------------------|--------|-------|--------|-------|----------------------------|
| | 2007 | % | 1991 | % | 2007-1991 |
| Estados Unidos Mexicanos | 34 491 | 100 | 24 315 | 100 | 0.00 |
| Jalisco | 5 385 | 15.61 | 2 575 | 10.59 | 5.02 |
| Veracruz de Ignacio de la Llave | 3 407 | 9.88 | 2 173 | 8.94 | 0.94 |
| Durango | 2 576 | 7.47 | 1 488 | 6.12 | 1.35 |
| Chihuahua | 2 529 | 7.33 | 1 566 | 6.44 | 0.89 |
| Coahuila de Zaragoza | 2 476 | 7.18 | 986 | 4.05 | 3.12 |
| Guanajuato | 1 544 | 4.48 | 1 197 | 4.92 | -0.45 |
| Sinaloa | 1 474 | 4.27 | 1 242 | 5.11 | -0.83 |
| Chiapas | 1 423 | 4.12 | 1 252 | 5.15 | -1.02 |
| Aguascalientes | 1 265 | 3.67 | 563 | 2.31 | 1.35 |
| Michoacán de Ocampo | 1 227 | 3.56 | 1 235 | 5.08 | -1.52 |
| Guerrero | 1 179 | 3.42 | 796 | 3.27 | 0.14 |
| Sonora | 1 139 | 3.30 | 1 263 | 5.19 | -1.89 |
| Zacatecas | 1 061 | 3.08 | 801 | 3.29 | -0.22 |
| Baja California | 779 | 2.26 | 459 | 1.89 | 0.37 |
| Oaxaca | 722 | 2.09 | 699 | 2.87 | -0.78 |
| México | 712 | 2.06 | 1 000 | 4.11 | -2.05 |
| Querétaro | 626 | 1.82 | 448 | 1.84 | -0.03 |
| Puebla | 623 | 1.81 | 604 | 2.48 | -0.68 |
| Hidalgo | 619 | 1.80 | 768 | 3.16 | -1.36 |
| Nayarit | 578 | 1.68 | 387 | 1.59 | 0.08 |
| Tabasco | 558 | 1.62 | 501 | 2.06 | -0.44 |
| San Luis Potosí | 518 | 1.50 | 607 | 2.50 | -0.99 |
| Tamaulipas | 478 | 1.39 | 498 | 2.05 | -0.66 |
| Campeche | 299 | 0.87 | 120 | 0.49 | 0.37 |
| Baja California Sur | 289 | 0.84 | 186 | 0.76 | 0.07 |
| Colima | 253 | 0.73 | 136 | 0.56 | 0.18 |
| Nuevo León | 204 | 0.59 | 320 | 1.32 | -0.73 |
| Tlaxcala | 187 | 0.54 | 158 | 0.65 | -0.11 |
| Morelos | 148 | 0.43 | 138 | 0.57 | -0.14 |
| Yucatán | 132 | 0.38 | 65 | 0.27 | 0.11 |
| Quintana Roo | 67 | 0.19 | 32 | 0.13 | 0.06 |
| Distrito Federal | 15 | 0.04 | 55 | 0.23 | -0.18 |

¹ Calculada en función de producción media diaria

5. Calidad del ganado

5. Calidad del ganado

Las exigencias del mercado son importantes para los ganaderos, pues representa además de un reto, el poder acceder al reconocimiento y preferencia de los consumidores al permitir allegarse productos confiables para su consumo. En el presente capítulo se manejan las existencias conforme a la calidad del ganado dentro del hato, que según el censo agropecuario clasifica en: corrientes, finos o de cruce. El ganado corriente, también conocido como criollo, se caracteriza por su fácil adaptación, agilidad, fortaleza, bajo costo de mantenimiento y resistencia a enfermedades.

Los ganaderos, para tratar de mejorar sus hatos y explotar el valor híbrido que se manifiesta en las crías, han hecho cruces de animales criollos con finos y entre éstos; de manera que en ambos años han representado la mayoría del ganado según su calidad en las unidades de producción con 55.22% y 41.69% para 2007 y 1991 respectivamente; lo anterior evidencia que la mayor población bovina es de características mezcladas de diferentes razas y en menor proporción animales finos ver gráficas 5.1 y 5.2.

Existencias de ganado bovino en unidades de producción, según calidad del ganado
Estados Unidos Mexicanos
2007 y 1991
 Cabezas

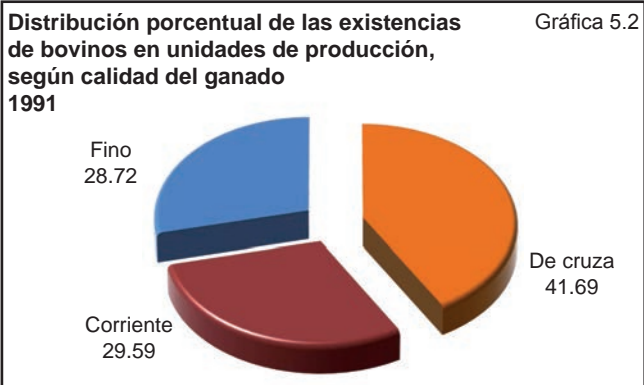
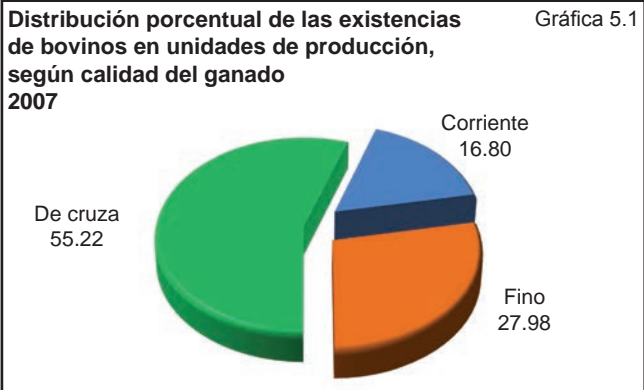
Cuadro 5.1

| Calidad | Total | | Total | |
|--------------------------|------------|-----|------------|-----|
| | 2007 | % | 1991 | % |
| Estados Unidos Mexicanos | 22 109 629 | 100 | 23 865 899 | 100 |
| Corrientes | 3 712 561 | 17 | 7 061 985 | 30 |
| De cruce | 12 210 003 | 55 | 9 948 864 | 42 |
| Fino | 6 187 065 | 28 | 6 855 050 | 29 |

Nota: Para datos de 2007 no se incluyen existencias de U. de P. con menos de 5 cabezas ni en viviendas con actividad agropecuaria

El ganado de cruce tiene como objetivo el mejoramiento genético para contribuir a un comportamiento por encima del previo a la cruce y una mayor eficiencia en la producción y rendimiento; el ganado fino es aquel que mantiene la raza, y la cruce sólo se realiza entre la misma permitiendo mantener la pureza, garantía y rentabilidad del ganado.

De acuerdo al cuadro 5.1 se observa que la variación a la baja de la población total de bovinos en las unidades de producción, del año 2007 y 1991, fue de poco más de un millón 756 mil cabezas. Las existencias de ganado corriente descendieron de 29.59% a 16.80% para los mismos años; el ganado de cruce observó un incremento porcentual en 2007, es de notar la percepción e importancia que tiene en los hatos ganaderos el buscar mejoramiento genético. Lo anterior se ve reflejado en el aumento en las existencias de 22.72 por ciento en 2007 con respecto a 1991, y una diferencia porcentual del 10.68 respecto a la participación del total nacional de acuerdo al cuadro 5.2.



Una pequeña porción de los animales denominados criollos, no estimada, fueron introducidos a México durante la colonia, y han mantenido sus características originales de adaptación al ambiente y capacidad reproductiva, porque tienen una gran importancia en la conservación de recursos genéticos aun cuando tengan bajas tasas reproductivas en comparación a las razas finas seleccionadas para diversos fines.

Para facilitar la interpretación de la información se ha realizado una regionalización ¹, ver mapa 5.1.

La región norte concentra la mayor cantidad de ganado fino en el país con 35 por ciento, con una variación marginal de 1991 a 2007, las regiones Golfo de México y Pacífico Sur y Norte reportan disminuciones en este tipo de ganado al registrar 16.17, 11.39 y 0.24 puntos porcentuales respectivamente a 2007.

A diferencia de las anteriores, las regiones Centro y Pacífico Norte aumentaron porcentualmente en 2.14 y 0.78 sus existencias en ganado fino durante 2007, ver gráfica 5.3.

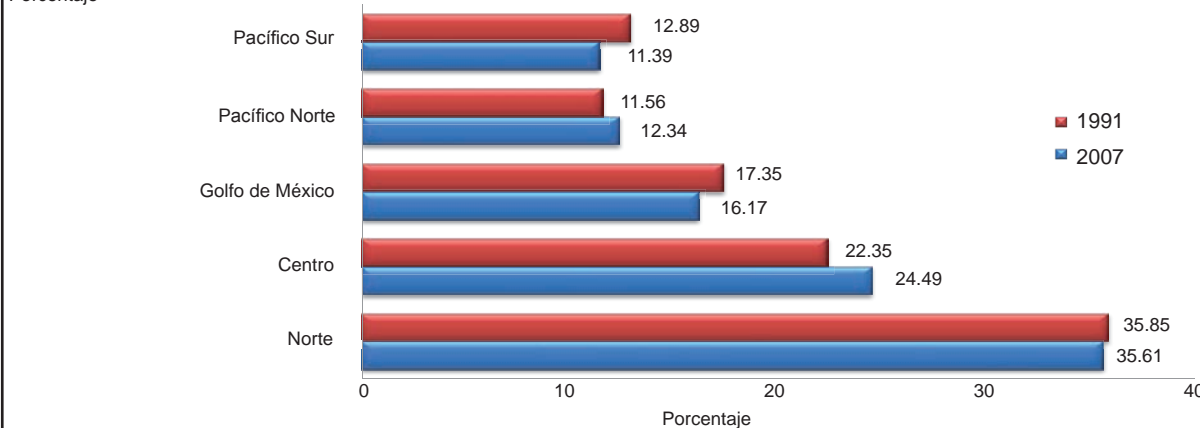
Regiones productoras de ganado bovino Estados Unidos Mexicanos

Mapa 5.1



Distribución porcentual de las existencias de ganado bovino fino en unidades de producción por regiones 2007 y 1991

Gráfica 5.3

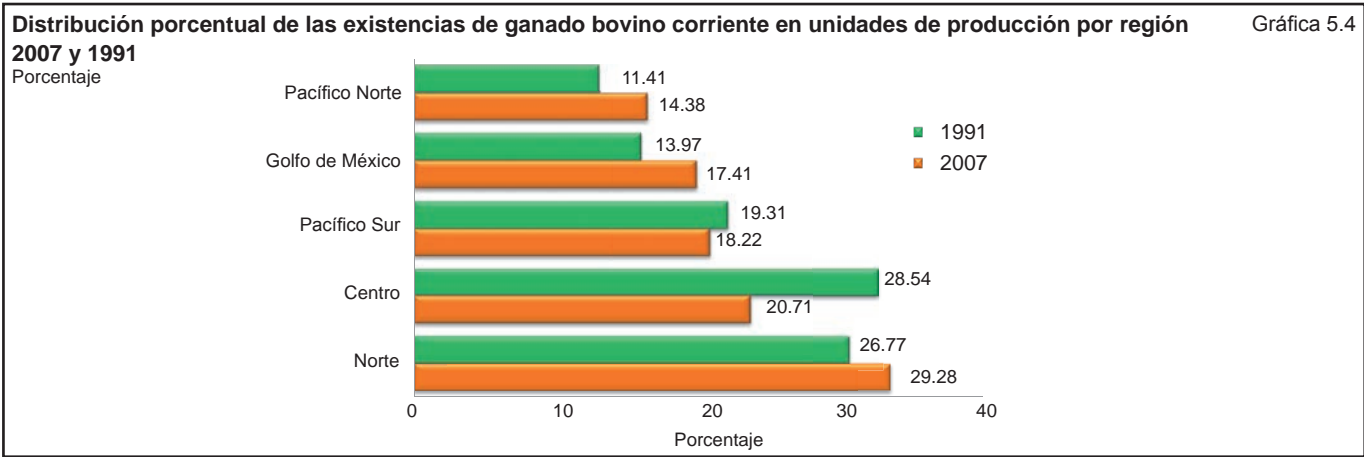


¹ Para efectos de esta monografía las regiones están formadas de la siguiente manera: Región Norte: Chihuahua, Coahuila de Zaragoza, Durango, Nuevo León, San Luis Potosí, Tamaulipas y Zacatecas; Región Pacífico Norte: Baja California, Baja California Sur, Nayarit, Sinaloa y Sonora; Región Centro: Aguascalientes,

Distrito Federal, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán de Ocampo, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala; Región Pacífico Sur: Chiapas, Colima, Guerrero y Oaxaca; Región Golfo de México: Campeche, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz de Ignacio Llave y Yucatán.

La distribución porcentual de ganado corriente presentó muchas variaciones en los años analizados, como se observa en la gráfica 5.4, en la región Centro hubo una diferencia porcentual de 7.8 con respecto a la variación regional y se asemeja a la registrada en la región Pacífico Sur con 1% aproximadamente. En el resto de las regiones se observa crecimiento en el año 2007, con una diferencia promedio de 2.9.

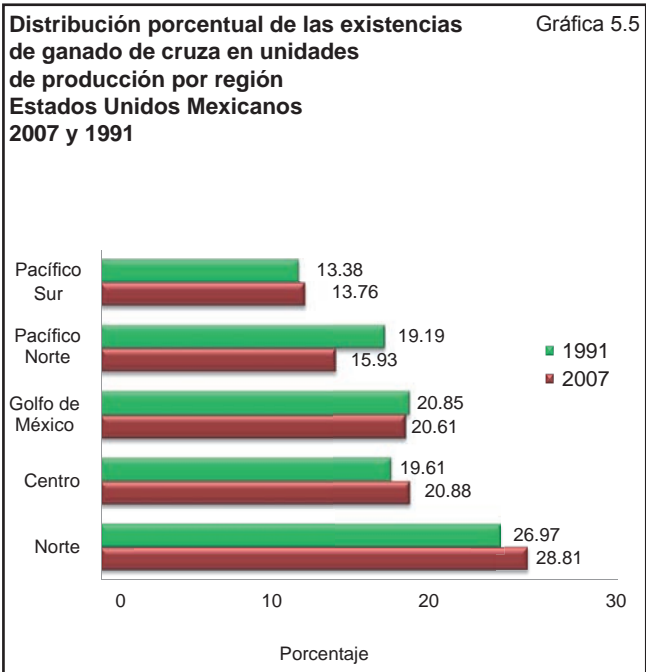
De acuerdo con la información presentada en el cuadro 5.2 se observa que las existencias de ganado bovino corriente a nivel nacional fueron de 3.7 millones en 2007 cifra muy inferior a los 7 millones de cabezas registrada en 1991, lo que nos indica la preferencia de los ganaderos por la crianza de otro tipo de ganado, ya que la cifra total de ganado corriente a nivel nacional fue la menor en relación con las de los otros dos tipos de calidad.



Respecto al ganado de cruce se mantuvo prácticamente igual en todas las regiones, a excepción de la Pacífico Norte, que disminuyó en términos porcentuales 3.26. En la gráfica 5.5 se puede identificar que el ganado de cruce es el que se encuentra distribuido más uniformemente en el país; estos animales son producto de mezclas entre diversas razas, generalmente denominadas “exóticas” o puras, sobre una población base de hembras cebuinas o criollas.

Las entidades que redujeron en términos porcentuales su inventario de ganado corriente fueron: Aguascalientes (de 24.91 a 9.88), Distrito Federal (de 42.4 a 16.1), México (de 48.76 a 18.07), Oaxaca (de 51.79 a 16.76) y Tlaxcala (41.55 a 10.99).

En el rubro de ganado de cruce, se reportó un incremento de 9.9 a 12.2 millones para los años 1991 y 2007 a nivel nacional.



Los cambios porcentuales más considerables se observan en las siguientes entidades: Guerrero (de 33.9 a 50.93), Guanajuato (de 25.9 a 44), Durango (de 32.1 a 52.02), Morelos (de 37.99 a 53.14) y Oaxaca (de 29.05 a 48.51) de 1991 con 2007 respectivamente.

El ganado fino se mantuvo en 6.2 y 6.9 millones en 2007 y 1991 respectivamente; aun con la leve variación, dos entidades presentan cambio notable, tal es el caso de Quintana Roo (de 24.36 a 32.43) y Yucatán (de 31.4 a 46).

Los datos recaudados en los censos en cuestión, confirmaron que las existencias totales de ganado según su calidad no variaron notablemente, simplemente se observa un cambio significativo en las existencias de ganado de cruce disminuyendo los inventarios de ganado corriente.

**Existencias de bovino en unidades de producción,
según calidad del ganado, por Entidad Federativa
2007 y 1991**
Cabezas

Cuadro 5.2
1a. parte

| Entidad Federativa | Existencias Totales | | Corriente | | | | Diferencia porcentual 2007-1991 |
|---------------------------------|---------------------|------------|-------------------|-------|-----------|-------|---------------------------------------|
| | 2007 ^a | 1991 | 2007 ^a | % | 1991 | % | |
| Estados Unidos Mexicanos | 23 316,942 | 23 865 899 | 3 712 561 | 15.92 | 7 061 985 | 29.59 | -13.67 |
| Aguascalientes | 239 222 | 177 434 | 23 627 | 9.88 | 42 929 | 24.19 | -14.32 |
| Baja California | 274 129 | 168 982 | 30 033 | 10.96 | 22 701 | 13.43 | -2.48 |
| Baja California Sur | 203 873 | 148 770 | 42 241 | 20.72 | 55 779 | 37.49 | -16.77 |
| Campeche | 415 869 | 324 430 | 57 060 | 13.72 | 84 399 | 26.01 | -12.29 |
| Coahuila de Zaragoza | 681 161 | 758 750 | 66 425 | 9.75 | 73 701 | 9.71 | 0.04 |
| Colima | 157, 90 | 171 081 | 8 724 | 5.55 | 25 360 | 14.82 | -9.27 |
| Chiapas | 1 406 419 | 1 653 718 | 322 722 | 22.95 | 483 233 | 29.22 | -6.27 |
| Chihuahua | 1 708 887 | 1 888 647 | 318 104 | 18.61 | 528 191 | 27.97 | -9.35 |
| Distrito Federal | 8 874 | 16 931 | 1 437 | 16.19 | 7 189 | 42.46 | -26.27 |
| Durango | 1 232 525 | 1 057 053 | 236 224 | 19.17 | 449 482 | 42.52 | -23.36 |
| Guanajuato | 707 618 | 598 161 | 147 850 | 20.89 | 283 767 | 47.44 | -26.55 |
| Guerrero | 942 078 | 861 972 | 203 400 | 21.59 | 393 443 | 45.64 | -24.05 |
| Hidalgo | 310 300 | 370 322 | 56 056 | 18.07 | 167 928 | 45.35 | -27.28 |
| Jalisco | 1 931 546 | 1 879 954 | 157 161 | 8.14 | 468 932 | 24.94 | -16.81 |
| México | 426 538 | 540 676 | 77 067 | 18.07 | 263 642 | 48.76 | -30.69 |
| Michoacán de Ocampo | 1 004 565 | 1 055 866 | 190 040 | 18.92 | 423 439 | 40.10 | -21.19 |
| Morelos | 122 876 | 120 954 | 17 432 | 14.19 | 46 810 | 38.70 | -24.51 |
| Nayarit | 488 946 | 405 967 | 109 966 | 22.49 | 143 342 | 35.31 | -12.82 |
| Nuevo León | 656 816 | 682 222 | 56 168 | 8.55 | 115 967 | 17.00 | -8.45 |
| Oaxaca | 844 908 | 891 465 | 141 622 | 16.76 | 461 677 | 51.79 | -35.03 |
| Puebla | 344 079 | 462 615 | 59 836 | 17.39 | 208 713 | 45.12 | -27.73 |
| Querétaro | 202 065 | 209 763 | 31 031 | 15.36 | 74 888 | 35.70 | -20.34 |
| Quintana Roo | 73 651 | 56 413 | 12 540 | 17.03 | 13 531 | 23.99 | -6.96 |
| San Luis Potosi | 800 711 | 714 286 | 138 736 | 17.33 | 234 164 | 32.78 | -15.46 |
| Sinaloa | 964 712 | 1 196 470 | 178 426 | 18.50 | 352 419 | 29.45 | -10.96 |
| Sonora | 1,351 642 | 1 586 889 | 173 183 | 12.81 | 231 377 | 14.58 | -1.77 |
| Tabasco | 957 760 | 1 016 830 | 166 941 | 17.43 | 305 037 | 30.00 | -12.57 |
| Tamaulipas | 1 054 832 | 985 175 | 82 666 | 7.84 | 125 167 | 12.71 | -4.87 |
| Tlaxcala | 66 715 | 66 084 | 7 332 | 10.99 | 27 435 | 41.52 | -30.53 |
| Veracruz de Ignacio de la Llave | 2 454 171 | 2 496 659 | 378 890 | 15.44 | 547 469 | 21.93 | -6.49 |
| Yucatán | 408 873 | 356 382 | 30 741 | 7.52 | 36 380 | 10.21 | -2.69 |
| Zacatecas | 873 391 | 944 978 | 188 880 | 21.63 | 363 494 | 38.47 | -16.84 |

**Existencias de bovino en unidades de producción,
según calidad del ganado, por Entidad Federativa
2007 y 1991**

Cabezas

Cuadro 5.2

2a. parte

| Entidad Federativa | Fino | | | | Diferencia porcentual 2007-1991 |
|---------------------------------|-------------------|-------|-----------|-------|---------------------------------------|
| | 2007 ^a | % | 1991 | % | |
| Estados Unidos Mexicanos | 6 187 065 | 26.53 | 6 855 050 | 28.72 | -2.19 |
| Aguascalientes | 113 737 | 47.54 | 79 215 | 44.64 | 2.90 |
| Baja California | 110 003 | 40.13 | 81 624 | 48.30 | -8.18 |
| Baja California Sur | 39 679 | 19.46 | 23 733 | 15.95 | 3.51 |
| Campeche | 84 435 | 20.30 | 86 737 | 26.74 | -6.43 |
| Coahuila de Zaragoza | 294 665 | 43.26 | 367 224 | 48.40 | -5.14 |
| Colima | 43 407 | 27.61 | 53 503 | 31.27 | -3.66 |
| Chiapas | 304 535 | 21.65 | 482 832 | 29.20 | -7.54 |
| Chihuahua | 540 131 | 31.61 | 669 095 | 35.43 | -3.82 |
| Distrito Federal | 2 348 | 26.46 | 4 787 | 28.27 | -1.81 |
| Durango | 326 069 | 26.46 | 268 208 | 25.37 | 1.08 |
| Guanajuato | 171 461 | 24.23 | 159 461 | 26.66 | -2.43 |
| Guerrero | 180 783 | 19.19 | 176 483 | 20.47 | -1.28 |
| Hidalgo | 72 210 | 23.27 | 124 345 | 33.58 | -10.31 |
| Jalisco | 587 726 | 30.43 | 530 509 | 28.22 | 2.21 |
| México | 86 414 | 20.26 | 144 780 | 26.78 | -6.52 |
| Michoacán de Ocampo | 257 443 | 25.63 | 219 628 | 20.80 | 4.83 |
| Morelos | 29 885 | 24.32 | 28 192 | 23.31 | 1.01 |
| Nayarit | 77 811 | 15.91 | 73 888 | 18.20 | -2.29 |
| Nuevo León | 236 182 | 35.96 | 278 299 | 40.79 | -4.83 |
| Oaxaca | 176 200 | 20.85 | 170 833 | 19.16 | 1.69 |
| Puebla | 81 330 | 23.64 | 134 337 | 29.04 | -5.40 |
| Querétaro | 95 484 | 47.25 | 85 583 | 40.80 | 6.45 |
| Quintana Roo | 17 942 | 24.36 | 18 296 | 32.43 | -8.07 |
| San Luis Potosí | 216 267 | 27.01 | 234 727 | 32.86 | -5.85 |
| Sinaloa | 199 346 | 20.66 | 160 615 | 13.42 | 7.24 |
| Sonora | 336 639 | 24.91 | 452 285 | 28.50 | -3.60 |
| Tabasco | 255 719 | 26.70 | 225 121 | 22.14 | 4.56 |
| Tamaulipas | 430 025 | 40.77 | 413 446 | 41.97 | -1.20 |
| Tlaxcala | 17 212 | 25.80 | 21 394 | 32.37 | -6.57 |
| Veracruz de Ignacio de la Llave | 513 805 | 20.94 | 695 185 | 27.84 | -6.91 |
| Yucatán | 128 386 | 31.40 | 163 929 | 46.00 | -14.60 |
| Zacatecas | 159 786 | 18.29 | 226 756 | 24.00 | -5.70 |

**Existencias de bovinos en unidades de producción,
según calidad del ganado, por Entidad Federativa
2007 y 1991**
Cabezas

Cuadro 5.2
3a. parte y última

| Entidad Federativa | De Cruza | | | | Diferencia porcentual 2007-1991 |
|---------------------------------|-------------------|-------|-----------|-------|---------------------------------------|
| | 2007 ^a | % | 1991 | % | |
| Estados Unidos Mexicanos | 12 210 003 | 52.37 | 9 948 864 | 41.69 | 10.68 |
| Aguascalientes | 93 444 | 39.06 | 55 290 | 31.16 | 7.90 |
| Baja California | 132 327 | 48.27 | 64 657 | 38.26 | 10.01 |
| Baja California Sur | 120 090 | 58.90 | 69 258 | 46.55 | 12.35 |
| Campeche | 266 875 | 64.17 | 153 294 | 47.25 | 16.92 |
| Coahuila de Zaragoza | 308 480 | 45.29 | 317 825 | 41.89 | 3.40 |
| Colima | 102 111 | 64.96 | 92 218 | 53.90 | 11.06 |
| Chiapas | 688 855 | 48.98 | 687 653 | 41.58 | 7.40 |
| Chihuahua | 821 714 | 48.08 | 691 361 | 36.61 | 11.48 |
| Distrito Federal | 3 085 | 34.76 | 4 955 | 29.27 | 5.50 |
| Durango | 641 131 | 52.02 | 339 363 | 32.10 | 19.91 |
| Guanajuato | 311 944 | 44.08 | 154 933 | 25.90 | 18.18 |
| Guerrero | 479 781 | 50.93 | 292 046 | 33.88 | 17.05 |
| Hidalgo | 114 528 | 36.91 | 78 049 | 21.08 | 15.83 |
| Jalisco | 1 145 477 | 59.30 | 880 513 | 46.84 | 12.47 |
| México | 141 248 | 33.11 | 132 254 | 24.46 | 8.65 |
| Michoacán de Ocampo | 476 070 | 47.39 | 412 799 | 39.10 | 8.29 |
| Morelos | 65 292 | 53.14 | 45 952 | 37.99 | 15.15 |
| Nayarit | 290 155 | 59.34 | 188 737 | 46.49 | 12.85 |
| Nuevo León | 349 355 | 53.19 | 287 956 | 42.21 | 10.98 |
| Oaxaca | 409 884 | 48.51 | 258 955 | 29.05 | 19.46 |
| Puebla | 126 236 | 36.69 | 119 565 | 25.85 | 10.84 |
| Querétaro | 55 629 | 27.53 | 49 292 | 23.50 | 4.03 |
| Quintana Roo | 40 655 | 55.20 | 24 586 | 43.58 | 11.62 |
| San Luis Potosí | 387 781 | 48.43 | 245 395 | 34.36 | 14.07 |
| Sinaloa | 571 480 | 59.24 | 683 436 | 57.12 | 2.12 |
| Sonora | 831 341 | 61.51 | 903 227 | 56.92 | 4.59 |
| Tabasco | 508 764 | 53.12 | 486 672 | 47.86 | 5.26 |
| Tamaulipas | 524 823 | 49.75 | 446 562 | 45.33 | 4.43 |
| Tlaxcala | 16 939 | 25.39 | 17 255 | 26.11 | -0.72 |
| Veracruz de Ignacio de la Llave | 1 467 051 | 59.78 | 1 254 005 | 50.23 | 9.55 |
| Yucatán | 233 014 | 56.99 | 156 073 | 43.79 | 13.20 |
| Zacatecas | 484 444 | 55.47 | 354 728 | 37.54 | 17.93 |

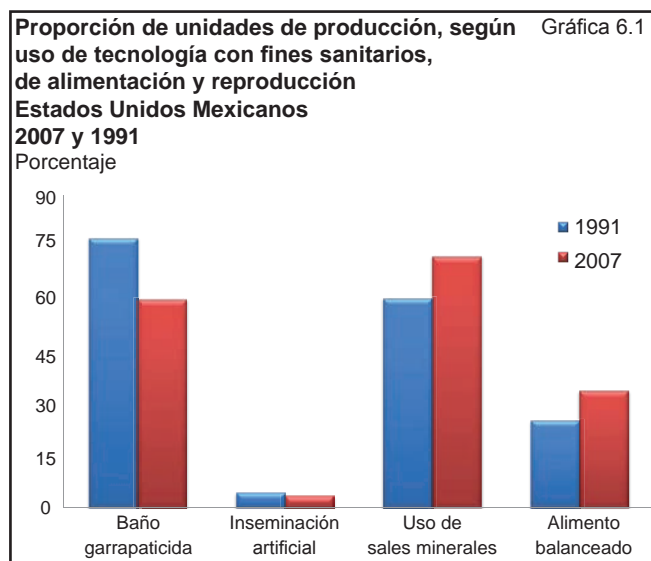
^a La información presentada corresponde a los datos captados en unidades de producción y en viviendas con existencias de bovinos.

6. Uso de la tecnología

6. Uso de la tecnología

Procurar la salud en el ganado implica, entre otras cosas, una adecuada alimentación, control sanitario y una programación en la reproducción de la especie para garantizar el desarrollo y rendimiento de esta actividad pecuaria.

De acuerdo a la gráfica 6.1 se observa que conforme a los datos captados en 2007 se ha incrementado en general el uso de las tecnologías, lo cual refleja una preocupación por tener un ganado con un manejo zootécnico más adecuado.



Particularmente el uso de baño garrapaticida se incrementó en 17.57 por ciento, en unidades de producción, de 77.63% en 2007 con relación al 60.06% en 1991 debido a la mayor preocupación de los productores en cuanto al beneficio de llevar a cabo este manejo a raíz de las campañas de erradicación de la garrapata que desde inicios de los años noventa se llevan a cabo, como la Campaña Nacional contra garrapata *Boophilus* spp. Publicada D.O.F. el 19 de mayo de 1995 (NOM-019-ZOO-1994).

En el control reproductivo y mejoramiento genético, las estadísticas indican que sigue faltando difusión de las prácticas básicas, ya que el uso de inseminación artificial, entre 2007 y 1991 prácticamente no varió, pues

pasó a 4.30 de 3.39 por ciento respectivamente, lo que indica que es necesario profundizar en estas prácticas para operar con mayor eficiencia en la producción de leche y carne.

En el control reproductivo y mejoramiento genético, las estadísticas indican que sigue faltando difusión de las prácticas básicas, ya que el uso de inseminación artificial, entre 2007 y 1991 prácticamente no varió, pues pasó a 4.30 de 3.39 por ciento respectivamente, lo que indica que es necesario profundizar en estas prácticas para operar con mayor eficiencia en la producción de leche y carne.

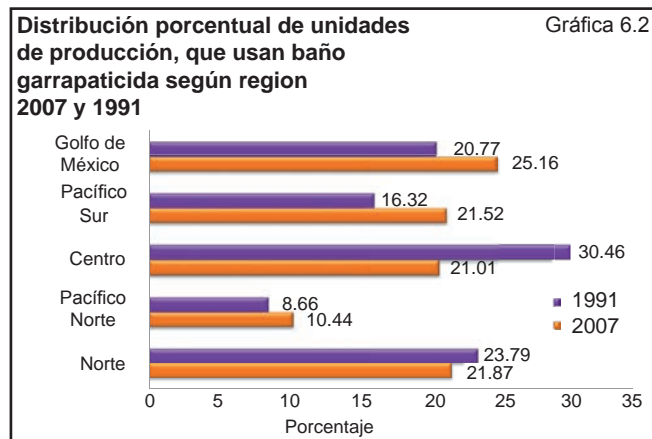
Asimismo se observó que el uso de sales minerales y alimentos balanceados disminuyó en el año 2007, lo cual se considera de interés ya que dicha suplementación alimenticia previene las deficiencias que tienen consecuencias negativas en la productividad animal, permite ganar peso y producir más leche, al respecto, una posible causa de la caída se asocia con la explotación de bovinos bajo condiciones extensivas de pastoreo.

Para facilitar la presentación de los resultados, se presentan gráficas de acuerdo a regiones¹ y al tipo de práctica de manejo de ganado (sanidad, alimentación y reproducción), de manera que se observa claramente la situación en cuanto al uso de tecnologías en las unidades de producción.

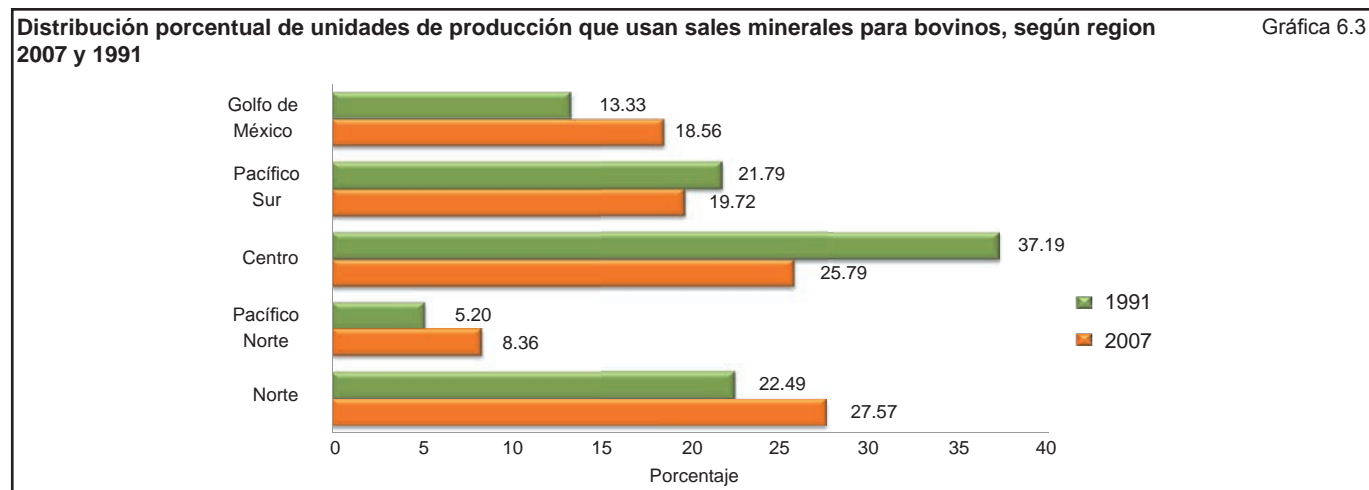
En la gráfica 6.2 se puede apreciar el comportamiento regional de las unidades de producción respecto al uso del baño garrapaticida, las regiones Golfo de México y Pacífico Sur incrementaron entre 4 y 5 puntos su participación porcentual en 2007 con respecto a 1991 en el uso de esta tecnología a 25.16 de 20.77 y a 21.52 de 16.32 respectivamente, sin embargo la región Centro, presentó una notable reducción en este aspecto, y la Norte, una ligera reducción, mientras que la Pacífico Norte mostró un ligero incremento porcentual respecto a la participación regional de 1.78%.

¹En el capítulo 5 se describió la conformación de las regiones.

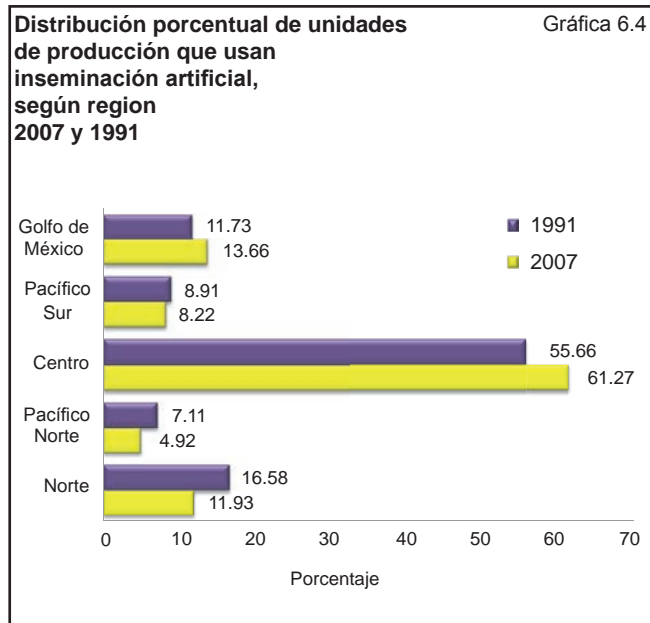
Cabe mencionar que aun con las variaciones entre regiones, se observa que para el año 2007 se obtuvo un porcentaje muy similar, ya que todas, excepto la región pacífico norte, se encuentran por arriba del 20% en el uso de esta técnica.



El uso de sales minerales para bovinos, tal como lo indica la gráfica 6.3, presentó incrementos porcentuales en las regiones, Golfo de México a 18.56 de 13.33, la Pacífico Norte a 8.36 de 5.20, y finalmente la Norte a 27.57 de 22.49 también muestra reducciones significativas, especialmente en la Región Centro a 25.79 de 37.19 y levemente en la Pacífico Sur a 19.72 de 21.79.



La gráfica 6.4 indica las variaciones presentadas durante el periodo analizado por región, la inseminación artificial es una práctica que en general no ha tenido amplia difusión, a pesar de los beneficios económicos que pudiera representar recurrir a este tipo de técnicas reproductivas, y por los datos que se observan se puede comprobar que las variaciones de 2007 con relación a 1991 son mínimas, ninguna región alcanzó un crecimiento de 10 en participación porcentual en relación al total en este renglón.



A nivel de entidad federativa, y de acuerdo al cuadro 6.1, se puede apreciar que entidades como Chiapas, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán de Ocampo, Oaxaca y Veracruz de Ignacio de la Llave destacan como las de mayor participación porcentual en el uso de tecnologías en las unidades de producción, respecto a 1991, pero esta participación no se ha mostrado

con un ritmo similar de crecimiento, pues sólo Veracruz de Ignacio de la Llave muestra una diferencia de 3.10 por ciento en 2007 respecto a 1991; algunas entidades muestran un comportamiento negativo, llaman la atención los casos de México -4.18, Oaxaca -3.89, y Puebla -2.76 que muestran los mayores porcentajes.

En el mismo cuadro se refleja el comportamiento del uso de tecnología con fines sanitarios, en particular el referido a baño garrapaticida,

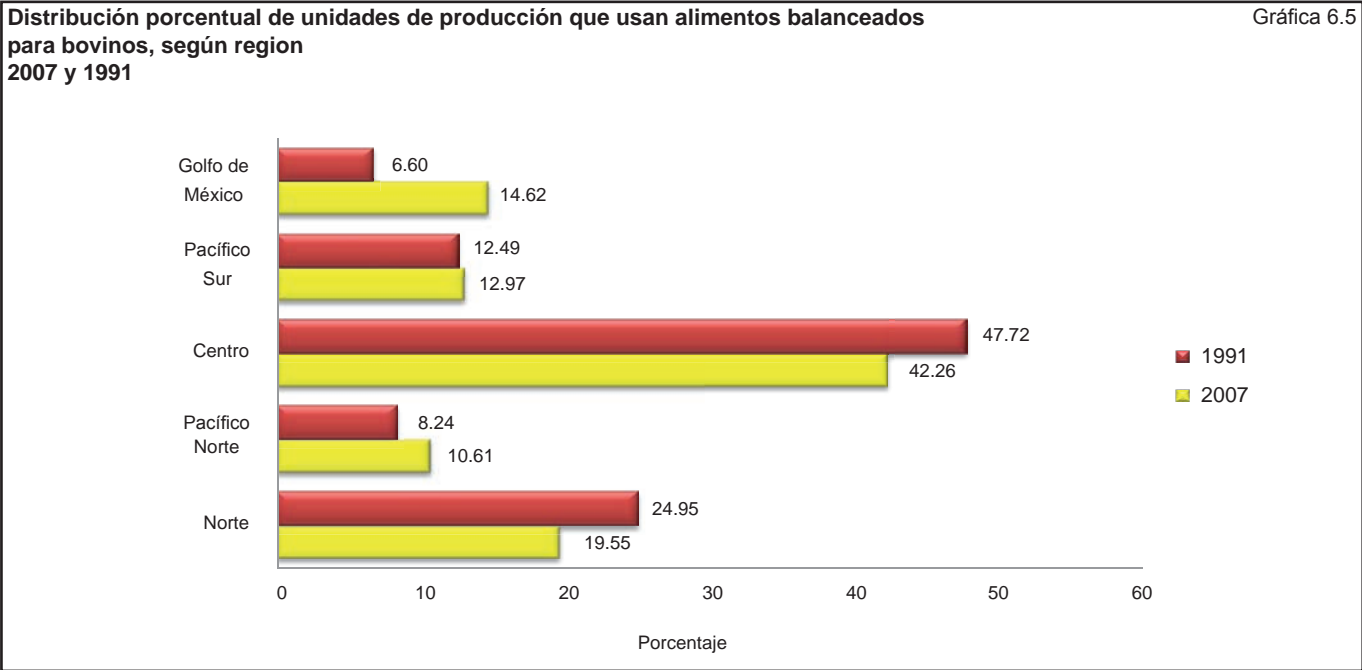
Chiapas, Guerrero, Tabasco y Veracruz de Ignacio de la Llave sobresalen como las entidades que porcentualmente mostraron incremento en estos años, por encima de la media nacional, aquellas entidades que presentaban un decremento están encabezadas por México, Hidalgo, Michoacán de Ocampo, Puebla y Zacatecas, a pesar de la importancia que tiene la sanidad del ganado sus indicadores son negativos en términos de crecimiento porcentual, no así en cuanto a valores absolutos.

En el cuadro 6.1b se observan las unidades de producción con disponibilidad de tecnología en la alimentación de ganado bovino o con alimento balanceado; Veracruz de Ignacio de la Llave, Tabasco y Sonora fueron las entidades que mayor crecimiento mostraron de 1991 a 2007, al registrar aumentos de 4.01, 2.12 y 1.64 por ciento, respectivamente. En contraparte, las entidades que mostraron una mayor disminución fueron México -2.76, Zacatecas -2.66, Oaxaca -2.13, y Michoacán de Ocampo -1.81 por ciento; con estos indicadores se dificulta la obtención de alimentos enriquecidos, y un obstáculo a desarrollar ganado con mejor peso, más productivo y con mayor valor agregado

El cuadro 6.1c, muestra las unidades de producción con disponibilidad de tecnología con fines reproductivos en el ganado bovino, como es la inseminación artificial, para el año 2007 sobresalen, porcentualmente, las entidades de Jalisco 12.79,

Veracruz de Ignacio de la Llave 10.49, Guanajuato 9.34, México 7.40, Hidalgo 7.26, Puebla 7.19, Michoacán de Ocampo 5.84 y Aguascalientes 4.42, como las que mayor participación tienen en esta tecnología en el total nacional, de hecho si se suma la aportación de cada una de estas entidades, concentran poco más del 64 por ciento del tamaño de mercado que atienden. Si consideramos el cambio porcentual observado entre 2007 y 1991, para este mismo rubro es de notar que sólo Guanajuato, Hidalgo, Jalisco y Veracruz de Ignacio de la Llave muestran el mayor crecimiento en el periodo señalado; no ocurre lo mismo con México -2.57, Sinaloa -1.82 y Distrito Federal -1.29 quienes experimentaron las mayores caídas en este indicador para esos años.

Como se mencionó anteriormente, la inseminación artificial es una práctica poco utilizada, no se dispone de estadísticas en México en cuanto a este aspecto, pero este tipo de tecnología como sistema de reproducción se utiliza en las grandes cuencas lecheras combinadas con monta directa. En bovinos de carne es de uso muy limitado o nulo, es casi exclusivo de algunos productores de sementales de razas puras. A pesar de que se conocen las múltiples ventajas que su uso aporta, al parecer las condiciones de explotación extensiva que prevalecen en el país, así como el manejo tradicional de los hatos, son los obstáculos más importantes para que esta práctica se implemente en el país en forma generalizada.



**Jerarquización de las Entidades Federativas según unidades
de producción con ganado bovino que usan tecnología
2007 y 1991**
Cabezas

Cuadro 6.1
1a. parte

| Entidad Federativa | Unidades de Producción | | | | | Baño Garrapaticida | | | | |
|---------------------------------|------------------------|-------|-------------------|-----------------------|-----------|--------------------|-------|-------------------|-----------------------|-----------|
| | 2007 ^a | % | 1991 ^b | Diferencia porcentual | | 2007 ^a | % | 1991 ^b | Diferencia porcentual | |
| | | | | % | 2007-1991 | | | | % | 2007-1991 |
| Estados Unidos Mexicanos | 671 605 | 100 | 1 290 867 | 100 | | 521 364 | 100 | 775 346 | 100 | |
| Veracruz de Ignacio de la Llave | 82 801 | 12.33 | 119 194 | 9.23 | 3.10 | 80 564 | 15.45 | 108 366 | 13.98 | 1.48 |
| Chiapas | 52 332 | 7.79 | 84 730 | 6.56 | 1.23 | 48 880 | 9.38 | 55 969 | 7.22 | 2.16 |
| Jalisco | 49 734 | 7.41 | 84 352 | 6.53 | 0.87 | 42 051 | 8.07 | 70 857 | 9.14 | -1.07 |
| Guerrero | 40 480 | 6.03 | 71 573 | 5.54 | 0.48 | 33 067 | 6.34 | 31 101 | 4.01 | 2.33 |
| Chihuahua | 36 044 | 5.37 | 53 980 | 4.18 | 1.19 | 20 284 | 3.89 | 33 161 | 4.28 | -0.39 |
| Michoacán de Ocampo | 34 245 | 5.10 | 82 493 | 6.39 | -1.29 | 21 934 | 4.21 | 42 434 | 5.47 | -1.27 |
| Oaxaca | 33 982 | 5.06 | 115 550 | 8.95 | -3.89 | 25 752 | 4.94 | 33 451 | 4.31 | 0.63 |
| Zacatecas | 31 326 | 4.66 | 57 616 | 4.46 | 0.20 | 21 964 | 4.21 | 41 272 | 5.32 | -1.11 |
| Durango | 29 197 | 4.35 | 43 702 | 3.39 | 0.96 | 24 066 | 4.62 | 35 173 | 4.54 | 0.08 |
| Tabasco | 29 096 | 4.33 | 34 321 | 2.66 | 1.67 | 28 062 | 5.38 | 32 476 | 4.19 | 1.19 |
| Guanajuato | 26 014 | 3.87 | 58 470 | 4.53 | -0.66 | 9 115 | 1.75 | 19 998 | 2.58 | -0.83 |
| San Luis Potosí | 24 786 | 3.69 | 50 555 | 3.92 | -0.23 | 14 746 | 2.83 | 25 771 | 3.32 | -0.50 |
| Sinaloa | 22 535 | 3.36 | 30 993 | 2.40 | 0.95 | 19 736 | 3.79 | 28 835 | 3.72 | 0.07 |
| Sonora | 21 155 | 3.15 | 20 957 | 1.62 | 1.53 | 17 020 | 3.26 | 18 118 | 2.34 | 0.93 |
| Tamaulipas | 19 109 | 2.85 | 27 558 | 2.13 | 0.71 | 17 877 | 3.43 | 23 055 | 2.97 | 0.46 |
| México | 18 153 | 2.70 | 88 872 | 6.88 | -4.18 | 8 557 | 1.64 | 31 099 | 4.01 | -2.37 |
| Hidalgo | 16 336 | 2.43 | 54 628 | 4.23 | -1.80 | 9 633 | 1.85 | 26 645 | 3.44 | -1.59 |
| Nayarit | 15 884 | 2.37 | 19 690 | 1.53 | 0.84 | 14 827 | 2.84 | 16 896 | 2.18 | 0.66 |
| Puebla | 13 726 | 2.04 | 62 044 | 4.81 | -2.76 | 6 227 | 1.19 | 18 502 | 2.39 | -1.19 |
| Campeche | 10 943 | 1.63 | 9 130 | 0.71 | 0.92 | 10 636 | 2.04 | 8 448 | 1.09 | 0.95 |
| Nuevo León | 10 374 | 1.54 | 22 017 | 1.71 | -0.16 | 8 043 | 1.54 | 14 013 | 1.81 | -0.26 |
| Yucatán | 10 061 | 1.50 | 11 436 | 0.89 | 0.61 | 9 439 | 1.81 | 8 973 | 1.16 | 0.65 |
| Coahuila de Zaragoza | 9 795 | 1.46 | 17 944 | 1.39 | 0.07 | 7 033 | 1.35 | 12 004 | 1.55 | -0.20 |
| Aguascalientes | 5 768 | 0.86 | 9 553 | 0.74 | 0.12 | 2 811 | 0.54 | 5 188 | 0.67 | -0.13 |
| Querétaro | 5 746 | 0.86 | 18 310 | 1.42 | -0.56 | 3 124 | 0.60 | 7 495 | 0.97 | -0.37 |
| Morelos | 5 686 | 0.85 | 9 763 | 0.76 | 0.09 | 4 730 | 0.91 | 6 738 | 0.87 | 0.04 |
| Colima | 4 684 | 0.70 | 6 321 | 0.49 | 0.21 | 4 518 | 0.87 | 6 036 | 0.78 | 0.09 |
| Baja California Sur | 3 548 | 0.53 | 2 866 | 0.22 | 0.31 | 1 500 | 0.29 | 1 314 | 0.17 | 0.12 |
| Tlaxcala | 3 037 | 0.45 | 13 800 | 1.07 | -0.62 | 1 141 | 0.22 | 5 667 | 0.73 | -0.51 |
| Quintana Roo | 2 632 | 0.39 | 3 169 | 0.25 | 0.15 | 2 485 | 0.48 | 2 798 | 0.36 | 0.12 |
| Baja California | 1 950 | 0.29 | 2 849 | 0.22 | 0.07 | 1 343 | 0.26 | 1 983 | 0.26 | 0.00 |
| Distrito Federal | 446 | 0.07 | 2 431 | 0.19 | -0.12 | 199 | 0.04 | 1 510 | 0.19 | -0.16 |

**Jerarquización de las Entidades Federativas según unidades de producción
con ganado bovino que usan tecnología
2007 y 1991**
Cabezas

Cuadro 6.1
2a. parte

| Entidad Federativa | Uso de Sales Minerales | | | | | Alimento Balanceado | | | | |
|---------------------------------|------------------------|-------|-------------------|------|---------------------------------|---------------------|-------|-------------------|-------|---------------------------------|
| | 2007 ^a | % | 1991 ^b | % | Diferencia porcentual 2007-1991 | 2007 ^a | % | 1991 ^b | % | Diferencia porcentual 2007-1991 |
| Estados Unidos Mexicanos | 404 925 | 100 | 936 241 | 100 | | 168 401 | 100 | 435 055 | 100 | |
| Veracruz de Ignacio de la Llave | 51 253 | 12.66 | 92 701 | 9.90 | 2.76 | 13 974 | 8.30 | 18 666 | 4.29 | 4.01 |
| Chiapas | 36 609 | 9.04 | 68 868 | 7.36 | 1.69 | 4 471 | 2.65 | 9 061 | 2.08 | 0.57 |
| Jalisco | 36 286 | 8.96 | 74 057 | 7.91 | 1.05 | 21 060 | 12.51 | 57 137 | 13.13 | -0.63 |
| Guerrero | 19 465 | 4.81 | 51 986 | 5.55 | -0.75 | 13 450 | 7.99 | 26 260 | 6.04 | 1.95 |
| Chihuahua | 25 280 | 6.24 | 45 640 | 4.87 | 1.37 | 11 145 | 6.62 | 31 436 | 7.23 | -0.61 |
| Michoacán de Ocampo | 20 781 | 5.13 | 65 827 | 7.03 | -1.90 | 13 378 | 7.94 | 42 437 | 9.75 | -1.81 |
| Oaxaca | 20 219 | 4.99 | 77 752 | 8.30 | -3.31 | 2 552 | 1.52 | 15 880 | 3.65 | -2.13 |
| Zacatecas | 23 152 | 5.72 | 47 008 | 5.02 | 0.70 | 5 714 | 3.39 | 26 343 | 6.06 | -2.66 |
| Durango | 22 687 | 5.60 | 37 103 | 3.96 | 1.64 | 8 078 | 4.80 | 23 248 | 5.34 | -0.55 |
| Tabasco | 11 758 | 2.90 | 19 681 | 2.10 | 0.80 | 5 319 | 3.16 | 4 501 | 1.03 | 2.12 |
| Guanajuato | 15 253 | 3.77 | 37 585 | 4.01 | -0.25 | 8 429 | 5.01 | 17 808 | 4.09 | 0.91 |
| San Luis Potosí | 15 812 | 3.90 | 34 359 | 3.67 | 0.24 | 3 095 | 1.84 | 10 122 | 2.33 | -0.49 |
| Sinaloa | 9 272 | 2.29 | 14 792 | 1.58 | 0.71 | 5 901 | 3.50 | 14 075 | 3.24 | 0.27 |
| Sonora | 12 756 | 3.15 | 16 151 | 1.73 | 1.43 | 6 849 | 4.07 | 10 564 | 2.43 | 1.64 |
| Tamaulipas | 12 303 | 3.04 | 18 551 | 1.98 | 1.06 | 1 906 | 1.13 | 4 992 | 1.15 | -0.02 |
| México | 6 577 | 1.62 | 54 902 | 5.86 | -4.24 | 9 247 | 5.49 | 35 916 | 8.26 | -2.76 |
| Hidalgo | 8 563 | 2.11 | 34 421 | 3.68 | -1.56 | 3 651 | 2.17 | 10 543 | 2.42 | -0.26 |
| Nayarit | 10 625 | 2.62 | 14 876 | 1.59 | 1.04 | 2 158 | 1.28 | 7 700 | 1.77 | -0.49 |
| Puebla | 5 691 | 1.41 | 42 579 | 4.55 | -3.14 | 5 225 | 3.10 | 18 059 | 4.15 | -1.05 |
| Campeche | 7 016 | 1.73 | 6 417 | 0.69 | 1.05 | 1 187 | 0.70 | 1 363 | 0.31 | 0.39 |
| Nuevo León | 6 587 | 1.63 | 14 462 | 1.54 | 0.08 | 1 603 | 0.95 | 5 604 | 1.29 | -0.34 |
| Yucatán | 3 417 | 0.84 | 3 929 | 0.42 | 0.42 | 3 732 | 2.22 | 3 633 | 0.84 | 1.38 |
| Coahuila de Zaragoza | 5 829 | 1.44 | 13 438 | 1.44 | 0.00 | 1 374 | 0.82 | 6 799 | 1.56 | -0.75 |
| Aguascalientes | 4 353 | 1.08 | 7 540 | 0.81 | 0.27 | 3 105 | 1.84 | 6 291 | 1.45 | 0.40 |
| Querétaro | 2 682 | 0.66 | 12 811 | 1.37 | -0.71 | 1 510 | 0.90 | 4 464 | 1.03 | -0.13 |
| Morelos | 3 118 | 0.77 | 8 569 | 0.92 | -0.15 | 2 969 | 1.76 | 5 800 | 1.33 | 0.43 |
| Colima | 3 551 | 0.88 | 5 435 | 0.58 | 0.30 | 1 362 | 0.81 | 3 139 | 0.72 | 0.09 |
| Baja California Sur | 487 | 0.12 | 901 | 0.10 | 0.02 | 2 106 | 1.25 | 1 911 | 0.44 | 0.81 |
| Tlaxcala | 987 | 0.24 | 8 382 | 0.90 | -0.65 | 2 290 | 1.36 | 7 213 | 1.66 | -0.30 |
| Quintana Roo | 1 726 | 0.43 | 2 101 | 0.22 | 0.20 | 406 | 0.24 | 545 | 0.13 | 0.12 |
| Baja California | 696 | 0.17 | 1 918 | 0.20 | -0.03 | 859 | 0.51 | 1 614 | 0.37 | 0.14 |
| Distrito Federal | 134 | 0.03 | 1 499 | 0.16 | -0.13 | 296 | 0.18 | 1 931 | 0.44 | -0.27 |

Jerarquización de las Entidades Federativas según unidades de producción con ganado bovino que usan tecnología 2007 y 1991
Cabezas

Cuadro 6.1
3a. parte y última

| Entidad Federativa | Inseminación Artificial | | | | Diferencia porcentual 2007-1991 |
|---------------------------------|-------------------------|-------|--------|------|------------------------------------|
| | 2007 | % | 1991 | % | |
| Estados Unidos Mexicanos | 28 888 | 100 | 43 761 | 100 | |
| Veracruz de Ignacio de la Llave | 3 029 | 10.49 | 3 636 | 8.31 | 2.18 |
| Chiapas | 892 | 3.09 | 1 167 | 2.67 | 0.42 |
| Jalisco | 3 695 | 12.79 | 3 198 | 7.31 | 5.48 |
| Guerrero | 759 | 2.63 | 771 | 1.76 | 0.87 |
| Chihuahua | 872 | 3.02 | 1 574 | 3.60 | -0.58 |
| Michoacán de Ocampo | 1 688 | 5.84 | 2 921 | 6.67 | -0.83 |
| Oaxaca | 653 | 2.26 | 1 672 | 3.82 | -1.56 |
| Zacatecas | 623 | 2.16 | 1 218 | 2.78 | -0.63 |
| Durango | 562 | 1.95 | 1 337 | 3.06 | -1.11 |
| Tabasco | 434 | 1.50 | 941 | 2.15 | -0.65 |
| Guanajuato | 2 698 | 9.34 | 2 866 | 6.55 | 2.79 |
| San Luis Potosí | 526 | 1.82 | 1 036 | 2.37 | -0.55 |
| Sinaloa | 418 | 1.45 | 1 428 | 3.26 | -1.82 |
| Sonora | 437 | 1.51 | 812 | 1.86 | -0.34 |
| Tamaulipas | 314 | 1.09 | 808 | 1.85 | -0.76 |
| México | 2 138 | 7.40 | 4 364 | 9.97 | -2.57 |
| Hidalgo | 2 096 | 7.26 | 2 274 | 5.20 | 2.06 |
| Nayarit | 324 | 1.12 | 533 | 1.22 | -0.10 |
| Puebla | 2 077 | 7.19 | 3 672 | 8.39 | -1.20 |
| Campeche | 186 | 0.64 | 183 | 0.42 | 0.23 |
| Nuevo León | 250 | 0.87 | 499 | 1.14 | -0.27 |
| Yucatán | 233 | 0.81 | 246 | 0.56 | 0.24 |
| Coahuila de Zaragoza | 298 | 1.03 | 785 | 1.79 | -0.76 |
| Aguascalientes | 1 278 | 4.42 | 1 493 | 3.41 | 1.01 |
| Querétaro | 426 | 1.47 | 806 | 1.84 | -0.37 |
| Morelos | 387 | 1.34 | 411 | 0.94 | 0.40 |
| Colima | 71 | 0.25 | 289 | 0.66 | -0.41 |
| Baja California Sur | 71 | 0.25 | 110 | 0.25 | -0.01 |
| Tlaxcala | 1 126 | 3.90 | 1 652 | 3.78 | 0.12 |
| Querétaro | 65 | 0.23 | 127 | 0.29 | -0.07 |
| Baja California | 170 | 0.59 | 230 | 0.53 | 0.06 |
| Distrito Federal | 92 | 0.32 | 702 | 1.60 | -1.29 |

Nota. En 2007 y 1991, es posible que la suma de los parciales no coincida con el total dado que no se captó información sobre tecnología para el manejo de ganado en las unidades que reportaron menos de 5 cabezas ni en las viviendas con existencias de bovinos. Por otra parte, una misma unidad de producción puede reportar diferentes tecnologías.

Además de las tecnologías utilizadas para la cría y explotación de ganado, en el Cuadro 6.2 se presenta el número de unidades de producción con equipos e instalaciones para el manejo de bovinos, tanto en 2007 como en 1991.

Unidades de producción con ganado bovino según disponibilidad de equipo e instalaciones para su manejo
Estados Unidos Mexicanos
2007 y 1991
Unidades

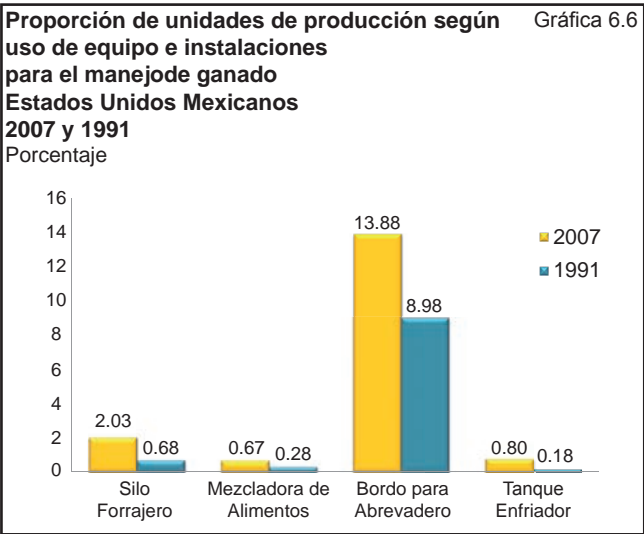
Cuadro 6.2

| Equipos e instalaciones | Unidades de producción | |
|--------------------------|------------------------|------------------------|
| | 2007 | 1991 |
| Estados Unidos Mexicanos | 1 129 217 ^a | 3 164 259 ^a |
| Silo forrajero | 22 888 | 21 635 |
| Mezcladora de alimentos | 7 555 | 8 759 |
| Bordo para abrevadero | 156 718 | 284 228 |
| Tanque enfriador | 8 980 | 5 655 |

^aLa suma de los parciales no coincide con el total dado que no se captó información sobre tecnología para el manejo de ganado en las unidades que reportaron menos de 5 cabezas ni en las viviendas con existencias de bovinos.
Por otra parte, una misma unidad de producción puede reportar diferentes tecnologías.
No se incluyen las tecnologías que no son comparables entre ambos eventos

En este aspecto se observa una disminución de poco más de 2 millones en unidades de producción con disponibilidad de equipos para el manejo de ganado bovino, al registrar poco más de 1.1 millones en 2007 en relación a los 3.1 millones de unidades de producción en 1991, se observa que en algunos casos las unidades con tenencias de equipo aumentaron porcentualmente en 2007 de forma moderada.

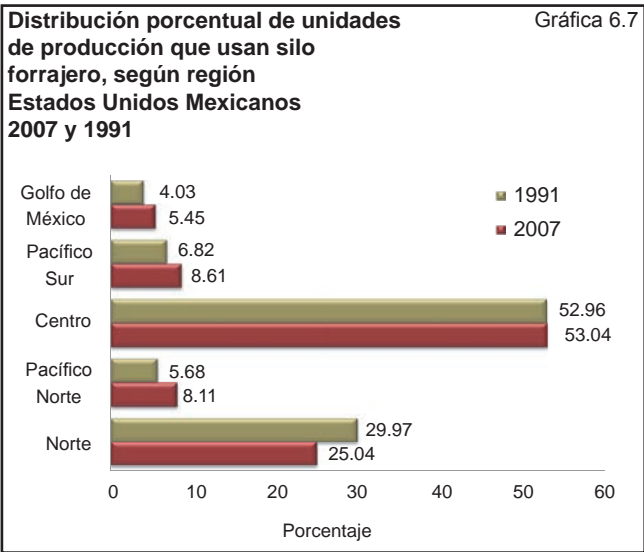
Lo anterior se puede visualizar en la gráfica 6.6, donde se aprecia las variaciones porcentuales según uso de equipo e instalaciones para el manejo de ganado bovino.



En la gráfica 6.7 se presenta el comportamiento de las unidades de producción respecto al uso de silo forrajero en los años observados. El silo forrajero puede tomar la forma de un contenedor con cierre hermético, una zanja o un hoyo;

donde se almacenan hierba u otras plantas forrajeras en verde para que en ausencia de aire puedan conservarse, mantener la humedad del alimento y mejorar sus propiedades digestivas y nutricionales para disponer de alimento para los animales en el estiaje.

Se observan variaciones mínimas en el uso de la misma en todas las regiones, predomina su implementación en la zona centro, para el uso de esta técnica es importante considerar las condiciones climáticas del lugar y la época del año.



Dentro de los distintos procesos que intervienen en la producción de los alimentos balanceados para animales, la mezcladora de alimentos como herramienta es indispensable para ello, ya que el mezclado constituye uno de los procesos más relevantes en la preparación de pienso para el ganado.

La mezcladora es útil para combinar ingredientes con características únicas en una ración formulada que pueda aportar los requerimientos nutricionales a un animal, y con ello crear valor agregado que no existe en los ingredientes de manera individual. Esta herramienta aunque es de gran utilidad tiene precios que no son totalmente accesibles para todos los ganaderos.

De acuerdo a la gráfica 6.8 la región Centro es la que ha implementado en la mayoría de sus unidades de producción este equipo, en la región Golfo de México se experimentó un crecimiento considerable al alcanzar en 2007 una participación porcentual del 15.94% en relación al 9.12, observado en 1991.

En el resto de las regiones la variación fue mínima y en la Norte disminuyó su participación notablemente.

A nivel de entidad federativa, las que incrementaron su participación en cuanto a la utilización de mezcladora de alimentos, en términos porcentuales, (véase cuadro 6.3b) fueron Veracruz de Ignacio de la Llave incrementó a 9.44 de 6.05; Aguascalientes, a 2.30 de 0.87; Sinaloa, a 4.51 de 2.42 y Chiapas, a 4.38 de 3.05. Las entidades que reflejaron una mayor disminución en 2007 con respecto de 1991 fueron Chihuahua, a 8.17

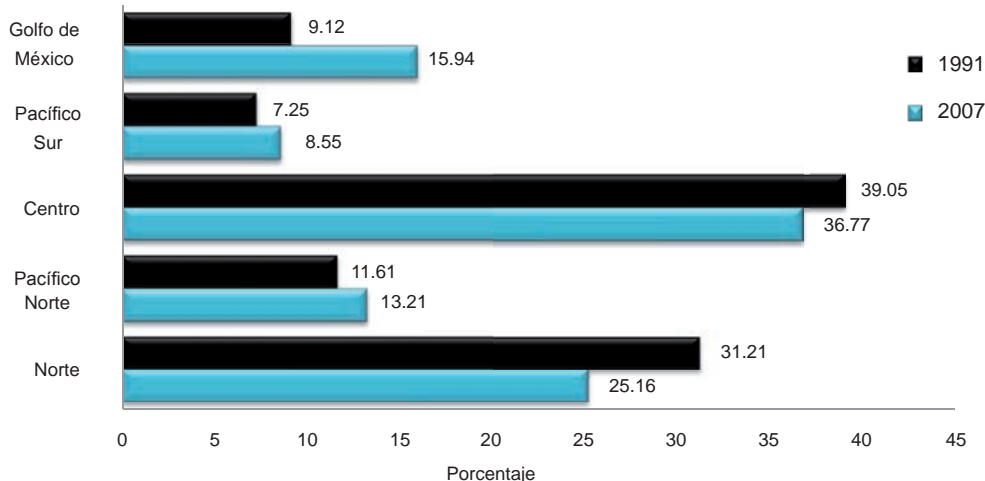
de 12.58; México, a 3.92 de 6.70; Sonora, a 4.43 de 6.70 y Coahuila de Zaragoza, a 2.09 de 3.90.

La gráfica 6.9 contiene la estadística en el uso de bordo para abrevadero, el cual es un depósito de agua para consumo animal, cuyo comportamiento de 2007 con relación a 1991 presenta reducciones importantes en las participaciones porcentuales de regiones: Centro a 21 de 32.8 y Norte a 30.62 de 36.46. Por su parte, el Golfo de México, Pacífico Sur y Pacífico Norte observaron un incremento en su participación porcentual en la disponibilidad de bordo para abrevadero.

Distribución porcentual de unidades de producción con disponibilidad de mezcladora de alimentos, según región

Gráfica 6.8

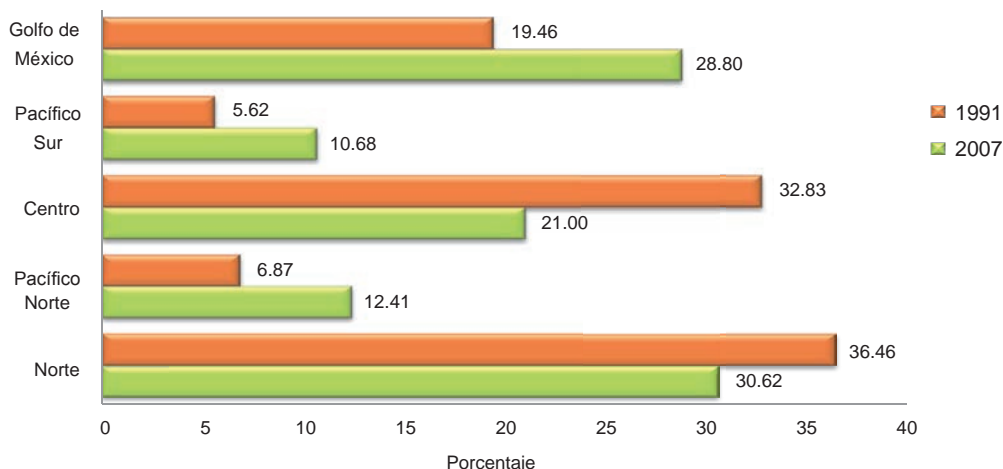
Estados Unidos Mexicanos
2007 y 1991



Distribución porcentual de unidades de producción con disponibilidad de bordo para abrevadero, según región

Gráfica 6.9

Estados Unidos Mexicanos
2007 y 1991



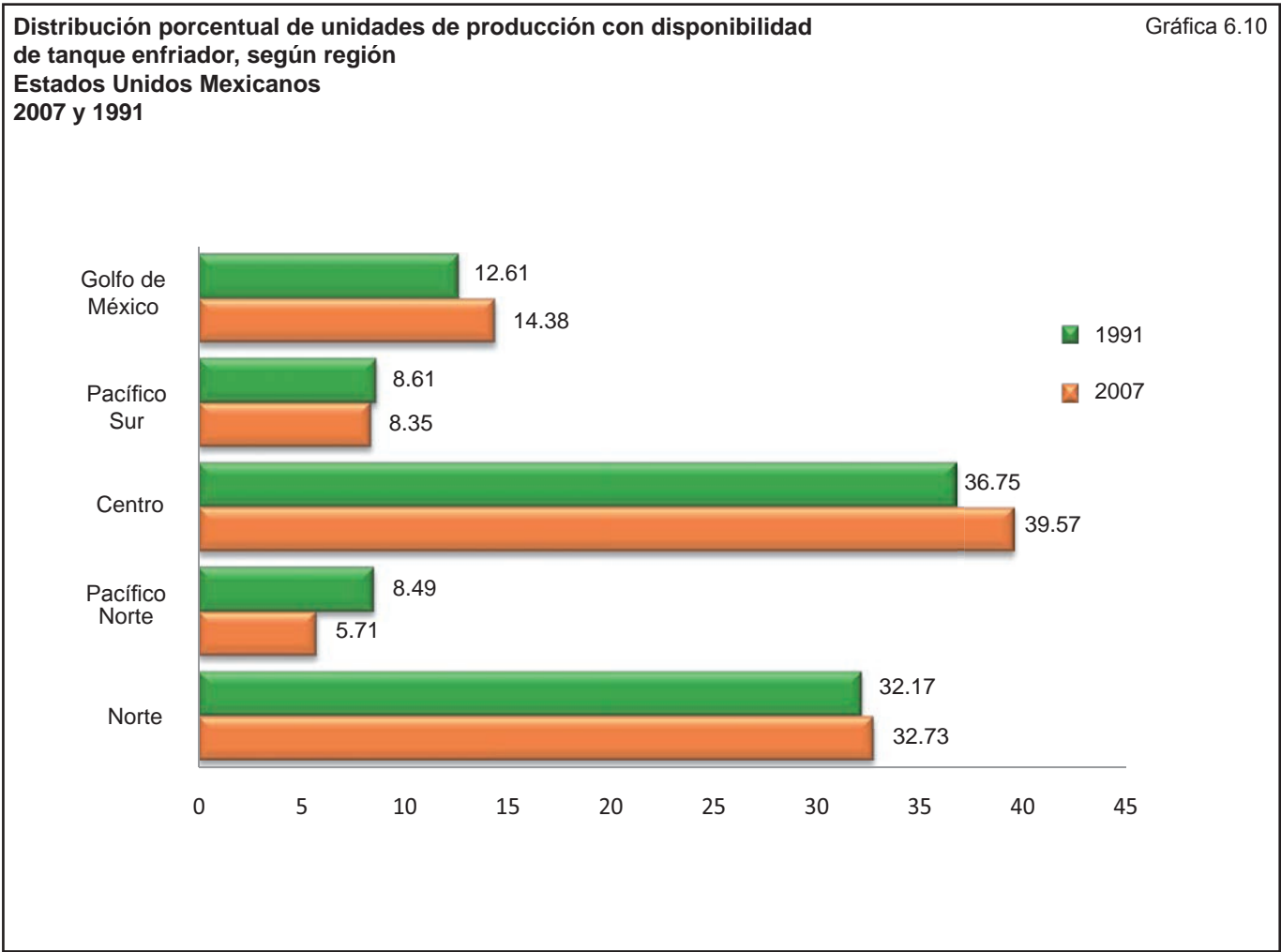
Conforme a la información presentada en la gráfica 6.10 se puede observar la importancia del uso de tanque enfriador en cada región. El tanque enfriador es una tecnología utilizada para la conservación de la leche en condiciones de higiene.

Una vez más la región Centro concentra el mayor porcentaje de unidades con esta tecnología casi el 40 por ciento, lo cual es perfectamente comprensible al notar que Jalisco está incluido en dicha región y es la entidad federativa con mayor producción de leche en el país, por lógica cuenta con instalaciones y equipos necesarios que reflejan su vocación lechera.

En general, las regiones presentaron muy leves variaciones en su participación porcentual sobre el uso de tanque enfriador a excepción de la región Pacífico Norte, que disminuyó casi 3 por ciento en 2007.

El cuadro 6.3c, muestra las entidades que tuvieron una mayor participación en instalaciones para el manejo de ganado bovino, en cuanto a tanques enfriadores, destacan el caso de Aguascalientes, Chihuahua, Jalisco y Veracruz de Ignacio de la Llave, quienes concentran poco más del 60 por ciento del total nacional para el año 2007, su participación en el año 1991 era del 30 por ciento, duplicando su participación porcentual con respecto del contexto nacional. De manera particular, para esos mismos años, Jalisco pasó al 20.44 del 6.07; Chihuahua, al 23.74 del 12.27; Aguascalientes, al 6.50 del 3.08, y Veracruz de Ignacio de la Llave, al 10.17 del 8.94. por ciento.

En cambio, las entidades que reflejaron un descenso más pronunciado, fueron: Durango, al 2.07 de 8,22; México al 1.30 de 5.52; Hidalgo al 1.30 de 3.93, y Puebla pasó al 1.56 de 3.80, estas entidades concentraban en 2007 el 6.23, contrastando con el 21.47 por ciento con el que participaron en 1991.



Jerarquización de las Entidades Federativas según unidades de producción con disponibilidad de equipo e instalaciones para el manejo de ganado bovino 2007 y 1991
Unidades

Cuadro 6.3
1a. parte

| Entidad Federativa | Disponibilidad de equipos e instalaciones | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|-------|-----------|-------|---------------------------------|----------------|--------|--------|--------|---------------------------------|
| | Unidades de Producción | | | | | Silo Forrajero | | | | |
| | 2007 | 100% | 1991 | 100% | Diferencia porcentual 2007-1991 | 2007 | 100% | 1991 | 100% | Diferencia porcentual 2007-1991 |
| Estados Unidos Mexicanos | 1 129 217 | 100 | 3 164 259 | 100 | | 22 888 | 100.00 | 21 635 | 100.00 | |
| Veracruz de Ignacio de la Llave | 115 996 | 10.27 | 324 224 | 10.25 | 0.03 | 936 | 4.09 | 591 | 2.73 | 1.36 |
| Chiapas | 87 340 | 7.73 | 271 194 | 8.57 | -0.84 | 531 | 2.32 | 510 | 2.36 | -0.04 |
| Oaxaca | 83 279 | 7.37 | 298 940 | 9.45 | -2.07 | 416 | 1.82 | 226 | 1.04 | 0.77 |
| Guerrero | 72 968 | 6.46 | 180 557 | 5.71 | 0.76 | 578 | 2.53 | 351 | 1.62 | 0.90 |
| México | 68 469 | 6.06 | 226 191 | 7.15 | -1.08 | 1 017 | 4.44 | 1 534 | 7.09 | -2.65 |
| Michoacán de Ocampo | 63 032 | 5.58 | 150 410 | 4.75 | 0.83 | 607 | 2.65 | 667 | 3.08 | -0.43 |
| Jalisco | 62 050 | 5.49 | 127 362 | 4.03 | 1.47 | 4 913 | 21.47 | 4 148 | 19.17 | 2.29 |
| Guanajuato | 52 242 | 4.63 | 115 472 | 3.65 | 0.98 | 1 304 | 5.70 | 881 | 4.07 | 1.63 |
| Chihuahua | 47 926 | 4.24 | 82 703 | 2.61 | 1.63 | 1 796 | 7.85 | 1 880 | 8.69 | -0.84 |
| San Luis Potosí | 47 587 | 4.21 | 125 134 | 3.95 | 0.26 | 441 | 1.93 | 677 | 3.13 | -1.20 |
| Puebla | 46 566 | 4.12 | 270 752 | 8.56 | -4.43 | 1 138 | 4.97 | 1 288 | 5.95 | -0.98 |
| Zacatecas | 46 005 | 4.07 | 97 518 | 3.08 | 0.99 | 1 503 | 6.57 | 1 128 | 5.21 | 1.35 |
| Hidalgo | 42 072 | 3.73 | 159 392 | 5.04 | -1.31 | 921 | 4.02 | 714 | 3.30 | 0.72 |
| Durango | 38 987 | 3.45 | 73 422 | 2.32 | 1.13 | 1 450 | 6.34 | 1 569 | 7.25 | -0.92 |
| Tabasco | 36 871 | 3.27 | 80 893 | 2.56 | 0.71 | 129 | 0.56 | 87 | 0.40 | 0.16 |
| Sinaloa | 27 022 | 2.39 | 73 935 | 2.34 | 0.06 | 783 | 3.42 | 393 | 1.82 | 1.60 |
| Tamaulipas | 24 899 | 2.20 | 60 159 | 1.90 | 0.30 | 189 | 0.83 | 455 | 2.10 | -1.28 |
| Sonora | 24 191 | 2.14 | 30 104 | 0.95 | 1.19 | 213 | 0.93 | 451 | 2.08 | -1.15 |
| Nayarit | 19 703 | 1.74 | 48 909 | 1.55 | 0.20 | 704 | 3.08 | 273 | 1.26 | 1.81 |
| Nuevo León | 16 862 | 1.49 | 37 328 | 1.18 | 0.31 | 128 | 0.56 | 314 | 1.45 | -0.89 |
| Yucatán | 16 198 | 1.43 | 65 008 | 2.05 | -0.62 | 46 | 0.20 | 135 | 0.62 | -0.42 |
| Coahuila de Zaragoza | 14 088 | 1.25 | 42 073 | 1.33 | -0.08 | 224 | 0.98 | 462 | 2.14 | -1.16 |
| Campeche | 13 740 | 1.22 | 31 637 | 1.00 | 0.22 | 113 | 0.49 | 32 | 0.15 | 0.35 |
| Querétaro | 13 292 | 1.18 | 40 398 | 1.28 | -0.10 | 227 | 0.99 | 319 | 1.47 | -0.48 |
| Tlaxcala | 12 938 | 1.15 | 48 611 | 1.54 | -0.39 | 421 | 1.84 | 471 | 2.18 | -0.34 |
| Morelos | 8 808 | 0.78 | 32 915 | 1.04 | -0.26 | 173 | 0.76 | 144 | 0.67 | 0.09 |
| Aguascalientes | 8 364 | 0.74 | 15 060 | 0.48 | 0.26 | 1 349 | 5.89 | 1 155 | 5.34 | 0.56 |
| Colima | 5 596 | 0.50 | 10 373 | 0.33 | 0.17 | 445 | 1.94 | 388 | 1.79 | 0.15 |
| Baja California Sur | 4 796 | 0.42 | 4 278 | 0.14 | 0.29 | 43 | 0.19 | 79 | 0.37 | -0.18 |
| Quintana Roo | 3 642 | 0.32 | 22 360 | 0.71 | -0.38 | 24 | 0.10 | 27 | 0.12 | -0.02 |
| Baja California | 2 494 | 0.22 | 6 565 | 0.21 | 0.01 | 57 | 0.25 | 150 | 0.69 | -0.44 |
| Distrito Federal | 1 194 | 0.11 | 10 382 | 0.33 | -0.22 | 69 | 0.30 | 136 | 0.63 | -0.33 |

Jerarquización de las Entidades Federativas según unidades de producción con disponibilidad de equipo e instalaciones para el manejo de ganado bovino 2007 y 1991

Unidades

Cuadro 6.3
2a. parte

| Entidad Federativa | Disponibilidad de equipos e instalaciones | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|-------|-------|-------|---------------------------------|-----------------------|-------|---------|-------|---------------------------------|
| | Mezcladora de alimentos | | | | | Bordo para abrevadero | | | | |
| | 2007 | % | 1991 | % | Diferencia porcentual 2007-1991 | 2007 | % | 1991 | % | Diferencia porcentual 2007-1991 |
| Estados Unidos Mexicanos | 7 555 | 100 | 8 759 | 100 | | 156 718 | 100 | 284 228 | 100 | |
| Veracruz de Ignacio de la Llave | 713 | 9.44 | 530 | 6.05 | 3.39 | 24 576 | 15.68 | 28 941 | 10.18 | 5.50 |
| Chiapas | 331 | 4.38 | 267 | 3.05 | 1.33 | 9 992 | 6.38 | 8 016 | 2.82 | 3.56 |
| Oaxaca | 94 | 1.24 | 167 | 1.91 | -0.66 | 2 617 | 1.67 | 3 761 | 1.32 | 0.35 |
| Guerrero | 153 | 2.03 | 117 | 1.34 | 0.69 | 3 566 | 2.28 | 3 112 | 1.09 | 1.18 |
| México | 296 | 3.92 | 587 | 6.70 | -2.78 | 2 072 | 1.32 | 9 961 | 3.50 | -2.18 |
| Michoacán de Ocampo | 309 | 4.09 | 319 | 3.64 | 0.45 | 3 891 | 2.48 | 13 317 | 4.69 | -2.20 |
| Jalisco | 866 | 11.46 | 961 | 10.97 | 0.49 | 14 864 | 9.48 | 25 898 | 9.11 | 0.37 |
| Guanajuato | 471 | 6.23 | 508 | 5.80 | 0.43 | 4 719 | 3.01 | 14 298 | 5.03 | -2.02 |
| Chihuahua | 617 | 8.17 | 1 102 | 12.58 | -4.41 | 9 058 | 5.78 | 12 007 | 4.22 | 1.56 |
| San Luis Potosí | 196 | 2.59 | 182 | 2.08 | 0.52 | 7 002 | 4.47 | 18 600 | 6.54 | -2.08 |
| Puebla | 132 | 1.75 | 330 | 3.77 | -2.02 | 1 281 | 0.82 | 5 584 | 1.96 | -1.15 |
| Zacatecas | 158 | 2.09 | 160 | 1.83 | 0.26 | 10 284 | 6.56 | 25 259 | 8.89 | -2.32 |
| Hidalgo | 159 | 2.10 | 253 | 2.89 | -0.78 | 2 376 | 1.52 | 9 006 | 3.17 | -1.65 |
| Durango | 206 | 2.73 | 327 | 3.73 | -1.01 | 6 892 | 4.40 | 14 223 | 5.00 | -0.61 |
| Tabasco | 210 | 2.78 | 95 | 1.08 | 1.70 | 10 934 | 6.98 | 18 505 | 6.51 | 0.47 |
| Sinaloa | 341 | 4.51 | 212 | 2.42 | 2.09 | 3 537 | 2.26 | 4 529 | 1.59 | 0.66 |
| Tamaulipas | 351 | 4.65 | 317 | 3.62 | 1.03 | 8 732 | 5.57 | 11 142 | 3.92 | 1.65 |
| Sonora | 335 | 4.43 | 587 | 6.70 | -2.27 | 6 083 | 3.88 | 6 725 | 2.37 | 1.52 |
| Nayarit | 171 | 2.26 | 118 | 1.35 | 0.92 | 3 593 | 2.29 | 3 286 | 1.16 | 1.14 |
| Nuevo León | 215 | 2.85 | 304 | 3.47 | -0.62 | 3 115 | 1.99 | 10 686 | 3.76 | -1.77 |
| Yucatán | 140 | 1.85 | 117 | 1.34 | 0.52 | 3 185 | 2.03 | 2 733 | 0.96 | 1.07 |
| Coahuila de Zaragoza | 158 | 2.09 | 342 | 3.90 | -1.81 | 2 910 | 1.86 | 11 722 | 4.12 | -2.27 |
| Campeche | 107 | 1.42 | 37 | 0.42 | 0.99 | 5 749 | 3.67 | 4 349 | 1.53 | 2.14 |
| Querétaro | 205 | 2.71 | 138 | 1.58 | 1.14 | 1 152 | 0.74 | 8 905 | 3.13 | -2.40 |
| Tlaxcala | 56 | 0.74 | 84 | 0.96 | -0.22 | 105 | 0.07 | 1 647 | 0.58 | -0.51 |
| Morelos | 92 | 1.22 | 117 | 1.34 | -0.12 | 435 | 0.28 | 968 | 0.34 | -0.06 |
| Aguascalientes | 174 | 2.30 | 76 | 0.87 | 1.44 | 1 990 | 1.27 | 3 538 | 1.24 | 0.03 |
| Colima | 68 | 0.90 | 84 | 0.96 | -0.06 | 570 | 0.36 | 1 086 | 0.38 | -0.02 |
| Baja California Sur | 44 | 0.58 | 63 | 0.72 | -0.14 | 482 | 0.31 | 646 | 0.23 | 0.08 |
| Quintana Roo | 34 | 0.45 | 20 | 0.23 | 0.22 | 688 | 0.44 | 787 | 0.28 | 0.16 |
| Baja California | 135 | 1.79 | 191 | 2.18 | -0.39 | 235 | 0.15 | 789 | 0.28 | -0.13 |
| Distrito Federal | 18 | 0.24 | 47 | 0.54 | -0.30 | 33 | 0.02 | 202 | 0.07 | -0.05 |

Jerarquización de las Entidades Federativas según unidades de producción con disponibilidad de equipo e instalaciones para el manejo de ganado bovino 2007 y 1991
Unidades

Cuadro 6.3
3a. parte y última

| Entidad Federativa | Disponibilidad de equipos e instalacion | | | | Diferencia porcentual 2007-1991 |
|---------------------------------|---|-------|-------|-------|------------------------------------|
| | Tanque enfriador | | | | |
| | 2007 | % | 1991 | % | |
| Estados Unidos Mexicanos | 8 980 | 100 | 5 655 | 100 | |
| Veracruz de Ignacio de la Llave | 913 | 10.17 | 500 | 8.84 | 1.33 |
| Chiapas | 434 | 4.83 | 261 | 4.62 | 0.22 |
| Oaxaca | 270 | 3.01 | 116 | 2.05 | 0.96 |
| Guerrero | 41 | 0.46 | 82 | 1.45 | -0.99 |
| México | 117 | 1.30 | 312 | 5.52 | -4.21 |
| Michoacán de Ocampo | 63 | 0.70 | 159 | 2.81 | -2.11 |
| Jalisco | 1 809 | 20.14 | 343 | 6.07 | 14.08 |
| Guanajuato | 516 | 5.75 | 394 | 6.97 | -1.22 |
| Chihuahua | 2 132 | 23.74 | 694 | 12.27 | 11.47 |
| San Luis Potosi | 106 | 1.18 | 135 | 2.39 | -1.21 |
| Puebla | 140 | 1.56 | 215 | 3.80 | -2.24 |
| Zacatecas | 249 | 2.77 | 152 | 2.69 | 0.08 |
| Hidalgo | 117 | 1.30 | 222 | 3.93 | -2.62 |
| Durango | 186 | 2.07 | 465 | 8.22 | -6.15 |
| Tabasco | 138 | 1.54 | 83 | 1.47 | 0.07 |
| Sinaloa | 128 | 1.43 | 139 | 2.46 | -1.03 |
| Tamaulipas | 54 | 0.60 | 103 | 1.82 | -1.22 |
| Sonora | 124 | 1.38 | 178 | 3.15 | -1.77 |
| Nayarit | 35 | 0.39 | 46 | 0.81 | -0.42 |
| Nuevo León | 50 | 0.56 | 69 | 1.22 | -0.66 |
| Yucatán | 55 | 0.61 | 51 | 0.90 | -0.29 |
| Coahuila de Zaragoza | 162 | 1.80 | 201 | 3.55 | -1.75 |
| Campeche | 167 | 1.86 | 29 | 0.51 | 1.35 |
| Querétaro | 114 | 1.27 | 125 | 2.21 | -0.94 |
| Tlaxcala | 58 | 0.65 | 50 | 0.88 | -0.24 |
| Morelos | 30 | 0.33 | 56 | 0.99 | -0.66 |
| Aguascalientes | 584 | 6.50 | 174 | 3.08 | 3.43 |
| Colima | 5 | 0.06 | 28 | 0.50 | -0.44 |
| Baja California Sur | 59 | 0.66 | 88 | 1.56 | -0.90 |
| Quintana Roo | 18 | 0.20 | 50 | 0.88 | -0.68 |
| Baja California | 101 | 1.12 | 107 | 1.89 | -0.77 |
| Distrito Federal | 5 | 0.06 | 28 | 0.50 | -0.44 |

7. Comercialización

7. Comercialización

Se ha reconocido que la carne de bovino es la que mayor volumen de producción y consumo alcanza en el mundo, sin embargo para el caso de nuestro país, la producción de ganado bovino, en número de cabezas y por lo tanto en cuanto a toneladas de carne producidas de esta especie, se ha visto disminuido en el periodo a 2007 de 1991, este decrecimiento puede deberse a varias razones, entre algunas de ellas, la sequía que se ha generalizado en buena parte del territorio nacional, la baja en la preferencia del consumidor por el encarecimiento de la carne en relación a bienes sustitutos, puerco y pollo y la convencionalidad de que la carne de res es fuente de grasa nociva para la salud respecto a otros productos cárnicos, entre otras. Aun así, la importancia de la carne de ganado bovino es el referente respecto a demanda y precios en este segmento.

En cuanto al mercado que se atiende, local, nacional o internacional, y solamente considerando datos para el año 2007, es importante señalar que básicamente la producción de bovinos que llevan a cabo las entidades federativas es para el consumo nacional, es decir, sólo tres entidades, Chihuahua, Coahuila de Zaragoza y Sonora, concentran poco más del 60 por ciento de las ventas al mercado internacional, al incorporar Durango y Jalisco, el volumen de exportación de estas cinco alcanza tres cuartas partes del total de exportaciones.

La gráfica 7.1 muestra para 2007 que del total de unidades de producción con existencias de ganado bovino sólo el 21.60 por ciento destinaban su producción a la venta.

De las 243 983 unidades de producción que vendían su producto, el 99.36 por ciento lo hacían sólo al mercado local o nacional y el 0.64

por ciento al mercado local, nacional y de exportación, gráfica 7.2

A nivel nacional el número de unidades de producción que destinó su venta a los mercados local, nacional y exportaciones en 2007 ascendió a 1 578, las cuales se concentraron principalmente en Chihuahua 28.39, Sonora 17.49, Coahuila de Zaragoza 15.34, Durango 6.72, Jalisco 6.40 y Tamaulipas 6.21 por ciento, respectivamente este comportamiento se puede observar en la gráfica 7.4, su participación porcentual, se explica por el tipo de alimentación, infraestructura, tecnología y estándares internacionales con los que operan, condiciones similares a los estados del sur de la Unión Americana, y que les ha facilitado las transacciones con ese país al cumplir con las normas sanitarias y de calidad que exige el acuerdo de libre comercio, signado por nuestro país con los Estados Unidos de Norteamérica y Canadá.

Cabe destacar que Chihuahua, Sonora y Coahuila de Zaragoza concentraban más del 60 por ciento del total nacional de unidades de producción que destinaban sus ventas de ganado bovino a los mercados local, nacional y de exportación, en contraparte éstas entidades solamente concentraban el 12.95% de unidades de producción que a nivel nacional destinaban sus existencias de ganado bovino sólo a los mercados local o nacional.

Por su parte Morelos, Tlaxcala y Distrito Federal son las únicas entidades que no participaron en los tres tipos de mercado: local, nacional y exportación, además su contribución fue marginal en cuanto a las ventas sólo en el mercado nacional o local, pues apenas registraron el 0.9, 0.31 y 0.08 por ciento, respectivamente.

Destino de la producción bovina por entidad federativa

Respecto a la venta sólo local o nacional, para 2007 se observa en el cuadro 7.1, que un total de 242 405 unidades de producción destinaron sus bovinos para la venta ya sea sólo al mercado local o bien sólo al mercado nacional. La mayor proporción de este tipo de unidades se localizó en Veracruz de Ignacio de la Llave con el 12.43%, le siguen Jalisco con el 8.64%, Chihuahua el 6.26%, Chiapas el 5.94%, Sonora el 5.40% y Zacatecas con el 5.24 por ciento, estas entidades conjuntan más del 43 % del total nacional, sobresale nuevamente Veracruz de Ignacio de la Llave como la entidad que porcentualmente más participó con el número de unidades de producción de venta de ganado vacuno en los mercados sólo local o nacional, y su participación en el contexto internacional no es para minimizar, en la entidad existían 60 unidades de producción que destinaron sus ventas a los mercados local, nacional y exportación. El resto de las entidades concentró el 56.09 por ciento, lo anterior se muestra en la gráfica 7.3.

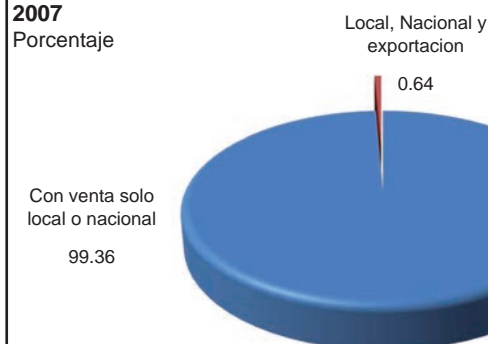
Distribución porcentual de unidades de producción con autoconsumo o venta
Estados Unidos Mexicanos
2007
Porcentaje

Gráfica 7.1



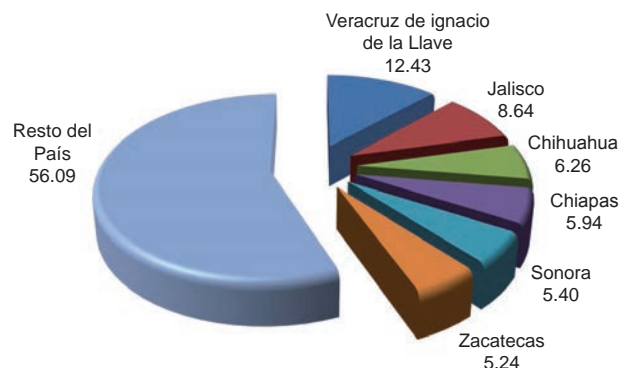
Total de unidades de producción con existencias de ganado bovino, según destino de la venta
Estados Unidos Mexicanos
2007
Porcentaje

Gráfica 7.2



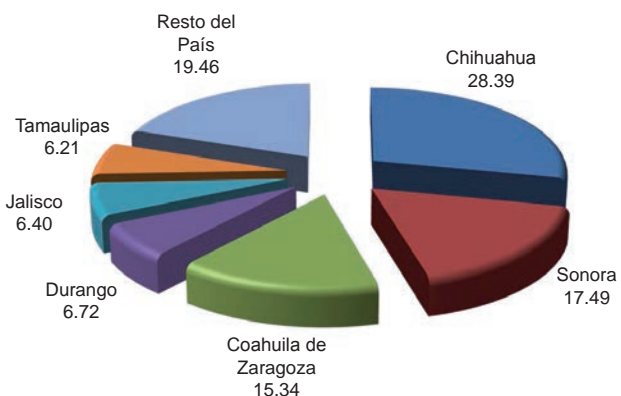
Principales entidades federativas con venta de ganado bovino según destino local o nacional
Estados Unidos Mexicanos
2007
Porcentaje

Gráfica 7.3



Principales entidades federativas con venta de ganado bovino según destino local o nacional y exportación
2007
Porcentaje

Gráfica 7.4



**Jerarquización de las Entidades Federativas con venta de ganado bovino
en unidades de producción según destino
2007**

Cuadro 7.1

Unidades

| Entidad Federativa | Unidad de producción | | | | Venta | | | |
|---------------------------------|----------------------|-------|---------------------|-------|-----------------------|-------|-------------------------------|-------|
| | Total | % | Con venta de ganado | % | Sólo local o nacional | % | Local, nacional y exportación | % |
| Estados Unidos Mexicanos | 1 129 217 | | 243 983 | | 242 405 | | 1578 | |
| Veracruz de Ignacio de la Llave | 115 996 | 10.27 | 30 194 | 12.38 | 30 134 | 12.43 | 60 | 3.80 |
| Jalisco | 62 050 | 5.49 | 21 036 | 8.62 | 20 935 | 8.64 | 101 | 6.40 |
| Chihuahua | 47 926 | 4.24 | 15 632 | 6.41 | 15 184 | 6.26 | 448 | 28.39 |
| Chiapas | 87 340 | 7.73 | 14 421 | 5.91 | 14 398 | 5.94 | 23 | 1.46 |
| Sonora | 24 191 | 2.14 | 13 354 | 5.47 | 13 078 | 5.40 | 276 | 17.49 |
| Zacatecas | 46 005 | 4.07 | 12 729 | 5.22 | 12 709 | 5.24 | 20 | 1.27 |
| Durango | 38 987 | 3.45 | 12 043 | 4.94 | 11 937 | 4.92 | 106 | 6.72 |
| Guerrero | 72 968 | 6.46 | 12 020 | 4.93 | 12 005 | 4.95 | 15 | 0.95 |
| Michoacán de Ocampo | 63 032 | 5.58 | 11 127 | 4.56 | 11 123 | 4.59 | 4 | 0.25 |
| Oaxaca | 83 279 | 7.37 | 9 582 | 3.93 | 9 573 | 3.95 | 9 | 0.57 |
| Tamaulipas | 24 899 | 2.20 | 9 417 | 3.86 | 9 319 | 3.84 | 98 | 6.21 |
| Sinaloa | 27 022 | 2.39 | 8 659 | 3.55 | 8 646 | 3.57 | 13 | 0.82 |
| Guanajuato | 52 242 | 4.63 | 8 298 | 3.40 | 8 289 | 3.42 | 9 | 0.57 |
| San Luis Potosí | 47 587 | 4.21 | 7 809 | 3.20 | 7 794 | 3.22 | 15 | 0.95 |
| Nayarit | 19 703 | 1.74 | 7 449 | 3.05 | 7 437 | 3.07 | 12 | 0.76 |
| Tabasco | 36 871 | 3.27 | 7 343 | 3.01 | 7 337 | 3.03 | 6 | 0.38 |
| México | 68 469 | 6.06 | 4 651 | 1.91 | 4 646 | 1.92 | 5 | 0.32 |
| Yucatán | 16 198 | 1.43 | 4 518 | 1.85 | 4 506 | 1.86 | 12 | 0.76 |
| Hidalgo | 42 072 | 3.73 | 4 507 | 1.85 | 4 503 | 1.86 | 4 | 0.25 |
| Nuevo León | 16 862 | 1.49 | 4 480 | 1.84 | 4 431 | 1.83 | 49 | 3.11 |
| Campeche | 13 740 | 1.22 | 4 428 | 1.81 | 4 409 | 1.82 | 19 | 1.20 |
| Puebla | 46 566 | 4.12 | 3 498 | 1.43 | 3 490 | 1.44 | 8 | 0.51 |
| Coahuila de Zaragoza | 14 088 | 1.25 | 3 367 | 1.38 | 3 125 | 1.29 | 242 | 15.34 |
| Aguascalientes | 8 364 | 0.74 | 2 677 | 1.10 | 2 670 | 1.10 | 7 | 0.44 |
| Colima | 5 596 | 0.50 | 2 282 | 0.94 | 2 276 | 0.94 | 6 | 0.38 |
| Morelos | 8 808 | 0.78 | 2 187 | 0.90 | 2 187 | 0.90 | 0 | 0.00 |
| Baja California Sur | 4 796 | 0.42 | 1 771 | 0.73 | 1 765 | 0.73 | 6 | 0.38 |
| Querétaro | 13 292 | 1.18 | 1 643 | 0.67 | 1 642 | 0.68 | 1 | 0.06 |
| Baja California | 2 494 | 0.22 | 982 | 0.40 | 981 | 0.40 | 1 | 0.06 |
| Quintana Roo | 3 642 | 0.32 | 928 | 0.38 | 925 | 0.38 | 3 | 0.19 |
| Tlaxcala | 12 938 | 1.15 | 755 | 0.31 | 755 | 0.31 | 0 | 0.00 |
| Distrito Federal | 1 194 | 0.11 | 196 | 0.08 | 196 | 0.08 | 0 | 0.00 |

8. A modo de conclusiones

8. A modo de conclusiones

Los inventarios de ganado bovino no manifestaron grandes cambios en 2007 respecto a 1991, de hecho, mostraron un descenso de alrededor de 1.3 millones de cabezas, lo que significó una caída del 5.26% en las existencias.

La mayor población de ganado bovino se concentraba en la parte rural, para 2007 fue 95.41% mientras en 1991 era de 95.84%, el crecimiento urbano ha orillado a los productores ganaderos a buscar y explotar grandes áreas como fuente de alimentación para su ganado, teniendo como alternativa el ámbito rural; es en estas zonas campestres en donde se lleva a cabo la producción extensiva para aprovechar los pastizales, en contraparte en las zonas urbanas o semiurbanas es más común encontrar sistemas intensivos, que requieren de pequeños espacios para confinar el hato pero con la necesidad de dar una alimentación balanceada, como es el caso del ganado de engorda que aumenta de peso al perder menos energía, dado el poco espacio que tiene para moverse; o para la producción láctea para que se tenga un mejor control en el manejo tanto alimenticio como sanitario.

Un dato que llama la atención, a partir de la reducción en el inventario, es el que refiere a la edad de los animales, particularmente el ganado mayor de tres años, al participar con el 32.5% en 2007 respecto al 53.5% observado en 1991, significa una disminución importante si se considera que es en esta edad donde se encuentra el ganado más productivo tanto en producción de leche, madurez sexual y como ganado productor de carne; sin embargo, para los animales de uno a tres años los indicadores son diferentes en cuanto a participación porcentual, ya que en 2007 alcanzó el 37.1 respecto al 24.0 de 1991; las entidades federativas que destacaron fueron Veracruz de Ignacio de la Llave y Jalisco como las que más participan en el inventario de las existencias de ganado bovino a nivel nacional en estos años.

Por los datos observados en los años censales de referencia, se puede decir que cada vez hay más interés para mantener el ganado vacuno en condiciones sanas, ya sea mediante vacunación o baño garrapaticida, se puede apreciar el cambio porcentual de 2007 respecto a 1991 en donde la mayoría de las regiones incrementó el uso de tecnologías.

Para el caso específico de la inseminación artificial es lamentable que todavía no se aprovechen las bondades de ésta como forma de mejoramiento genético, utilizar el potencial productivo de un semental, menor exposición a enfermedades, etc. Esta práctica se mantuvo, en 2007 representó una participación porcentual de 4.30, con respecto al 3.39 de 1991; también es importante señalar como una limitante los costos adicionales que implica recurrir a la inseminación artificial, que requiere de personal profesional para el adecuado manejo del semen, aun así los beneficios de recurrir a esta técnica son mayores que los costos. Veracruz de Ignacio de la Llave es la entidad que destaca en relación al uso de la tecnología, enseguida estuvo Jalisco aunque no al mismo ritmo ni en todos los indicadores, aun así estas dos entidades, en general, son la punta de lanza respecto al resto del país.

La venta del ganado en el mercado sólo local o nacional alcanza el 99.36%, es decir, nuestra capacidad exportadora, al menos para 2007, estuvo limitada, no se han aprovechado íntegramente las ventajas de tener un tratado de libre comercio con el país más rico que tiene mejores condiciones de vida; Chihuahua, Sonora y Coahuila participan con más del 60% en las ventas en los tres niveles de mercado: local, nacional y exportación.

A grandes rasgos estas han sido algunas de las características de la actividad de cría y explotación de ganado bovino a lo largo y ancho del país, con diferentes tipos de manejo

intensivo o extensivo, que lo mismo buscan aprovechar los grandes pastizales que adaptarse a las zonas desérticas con ganado apropiado para ello, pero lo más importante es que da la

oportunidad de conocer un sector que no ha sido explotado con todas las ventajas que ofrece y que puede contribuir con más al desarrollo del país.

Bibliografía

Bibliografía

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI): Tabulados VIII Censo Agrícola, Ganadero y Forestal <http://www.inegi.org.mx/sistemas/tabuladosbasicos/Default.aspx?c=17177&s=est>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI): VII Censo Agrícola-Ganadero, <http://www.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/detalle.aspx?c=10219&upc=0&s=est&tg=153&f=2&cl=0&pf=Agro&ef=0>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI): Tabulados especiales no publicados con desglose por tamaño de superficie y tipo de tenencia del Censo Agropecuario 2007 y 1991.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI): Tabulados especiales generados del Censo Agropecuario 2007.

Colegio de Postgraduados, INEGI, 1991; “Análisis y Reflexiones sobre la Ganadería en México”, VII Censo Agropecuario”, 1991.

Suárez-Domínguez, López Tirado; “La Ganadería Bovina Productora de Carne en México. Situación Actual”, en Situación Actual y Perspectiva de la Producción de Carne de Bovino en México 1990 - 1998. Universidad Autónoma de Chapingo, consultado en la dirección electrónica: <http://agrinet.tamu.edu/trade/papers/hermilo.pdf>

Financiera Rural, <http://www.financierarural.gob.mx/informacionsectorrural/Documents/SAGARPA/PerspectivaCarneBovino2006.pdf>