



**CÁMARA DE
DIPUTADOS**
LXIV LEGISLATURA



CEDRSSA

*Centro de Estudios para el Desarrollo
Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria*

REPORTE

RESULTADOS DE LA ENCUESTA
NACIONAL AGROPECUARIA
2017

PALACIO LEGISLATIVO DE SAN LÁZARO,
CIUDAD DE MÉXICO
JULIO 2019



RESULTADOS DE LA ENCUESTA NACIONAL AGROPECUARIA 2017

Índice

Introducción	1
Antecedentes.....	2
México Rural 2017	2
La Encuesta Nacional Agropecuaria 2017 (ENA 2017).....	4
Características sociodemográficas.....	5
Criterio de selección de Productos	5
Diseño operativo de la recolección de los datos	7
Resultados de la ENA 2017	8
Superficie Agropecuaria	8
Tecnología aplicada	9
Destino de la producción agropecuaria	10
Agricultura protegida	11
Cría y explotación de animales	12
Mano de obra	13
Crédito y Seguro	15
Uso de tecnologías informáticas y de comunicación (TIC)	16
Problemática de las Unidades de Producción (UP's)	17
Medio ambiente.....	19
Producción, superficie y rendimientos Agrícola y Forestales.....	20
Granos	20
Cultivos industriales	20
Frutas.....	21
Hortalizas, oleaginosas y forrajes.....	21
Forestal	22
Conclusión.....	23
Sugerencias para la mejora de la ENA 2019	23
Anexos	24
Anexo 1. Indicadores estratégicos de ocupación y empleo, 2017 (miles)	24

Introducción

Para realizar una planificación focalizada y orientada a resultados, el sector rural mexicano requiere de datos precisos y oportunos. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) forma parte de las instituciones a nivel nacional que proporcionan la información estadística necesaria para diagnosticar la realidad económica del sector rural.

La Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA), es una herramienta oportuna que analiza el contexto actual de las actividades agrícola, ganadera y forestal. Con objeto de obtener información económica y estructural de 34 productos agropecuarios y forestales con representatividad a nivel nacional y regional, además, de tomar en cuenta factores como la participación en el Producto Interno Bruto, recomendaciones de FAO, y como continuidad de la ENA 2012 y la ENA 2014, el INEGI presenta la Encuesta Nacional Agropecuaria 2017 (ENA 2017).

La Encuesta 2017 no sustituye al Censo Agrícola, Ganadero y Forestal, documento de mayor cobertura y más amplia información que se realizaba en el país cada 10 años.

El trabajo de campo de la ENA 2017 se realizó del 02 de octubre al 30 de noviembre de 2017, con la participación de 804 entrevistadores, quienes visitaron 25,800 localidades del país para obtener información de 101,828 productores, principalmente. La ENA 2017 utilizó tres cuestionarios: Básico, de Grandes Productores y de Unidades de Producción Forestal.

La cobertura temporal de la información de la ENA 2017 estuvo determinada por el año agrícola que comprende de octubre de 2016 a septiembre de 2017, lo que permitió obtener datos estadísticos, tanto de los cultivos anuales, correspondientes a los ciclos otoño-invierno y primavera-verano, como de los cultivos perennes.

A diferencia de la ENA 2012 y ENA 2014, la ENA 2017 definió la Unidad de Producción Forestal, terrenos como bosque o selva de los cuales se aprovechan los recursos forestales y maderables; diferenciando el tipo de cultura, agricultura a cielo abierto y agricultura protegida.

Antecedentes

El ejercicio de recolección de información agropecuaria, mediante censos y encuestas de coyuntura, lo integra la Encuesta Nacional Agropecuaria.

En 1930, se llevó a cabo el primer Censo Agrícola, Ganadero y Forestal de México, continuando su realización cada 10 años: 1940, 1950, 1960, 1970, 1981 y 1991. De 1991 a 2006, por falta de recursos presupuestales, se creó un vacío de información de 16 años, ya que es hasta el año 2007 cuando se realizó el más reciente Censo Agrícola, Ganadero y Forestal.

Ante la necesidad de contar con estadísticas agropecuarias y forestales con mayor continuidad, en el año 2012 se realizó la primera Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA 2012) fortaleciendo su continuidad de manera bienal, es decir cada dos años. En 2014 se realizó la segunda Encuesta Nacional Agropecuaria 2014 (ENA 2014) y en 2017 la tercera Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA 2017). En 2016 se pretendió la realización del Censo Agrícola, Ganadero y Forestal, sin haberse logrado por insuficiencia presupuestal.

México Rural 2017

El territorio mexicano se compone de 1.96 millones de Km², es decir 196 millones de hectáreas (ha): el 43.4% corresponden a la propiedad ejidal, el 9.1% a comunidades agrarias, el 41% a propiedad privada y el resto a áreas urbanas, carreteras, cuerpos de agua, cauces de ríos y arroyos. En adición, la superficie sembrada únicamente representa el 11% del total del territorio mexicano, es decir 21.6 millones de hectáreas de los cuales 15.5 millones son de temporal (72%) y 6.0 millones de hectáreas son de riego (28%).

En 2017, el sector primario en México significó el 3.1% del Producto Interno Bruto (PIB). En el mismo año, el INEGI reportó una población total de 123.9 millones de personas, representando el sector rural el 23.1%, es decir 28.6 millones de personas. En relación a la ocupación y el empleo, el universo considerado con edad de entre 15 años y más, sumó un total de 92.0 millones de personas (74 % de la población total). La población económicamente activa ocupada (PEA ocupada) representó el 57% de la población de entre 15 años y más, es decir 52.8 millones de personas. De éstas, el sector agropecuario, ocupó a 7.0 millones de personas, el 13.3% del total de la PEA ocupada.

La PEA ocupada se localiza en dos sectores, el sector formal y el sector informal. De los 52.8 millones de personas económicamente activas ocupadas, el sector formal, se integra

del 43% del total nacional, o sea de 22.7 millones de personas; representando el sector primario el 3.4 %, que suman 765,252 personas. Por su parte, el sector informal representa el 57%, y emplea a 30.1 millones de personas; ubicándose en el sector rural el 20.9%, es decir 6.3 millones de personas.

La población subocupada, corresponde a 3.6 millones de personas a nivel nacional. El sector agropecuario representa un 18.4% del total, que significan 664,699 personas, de las cuales el 57.9% son trabajadores subordinados y remunerados, 27.8% trabajadores por cuenta propia, 11.4% trabajadores no remunerados, y 2.9% empleadores. (Ver Anexo.1)

El Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) señala que México produce cerca de 750 cultivos, de los cuales la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) 2017 únicamente considera 29 cultivos y 5 productos pecuarios, que suman 34 productos agropecuarios con representatividad nacional y en los estados identificados con estos productos.

La Encuesta Nacional Agropecuaria 2017 (ENA 2017)

La ENA 2017, tiene como objetivo, obtener información estadística básica de la producción de las especies agrícolas, pecuarias y forestales más importantes del país, para generar indicadores económicos actualizados, que permitan fortalecer con información oportuna al sistema de información agropecuaria nacional.

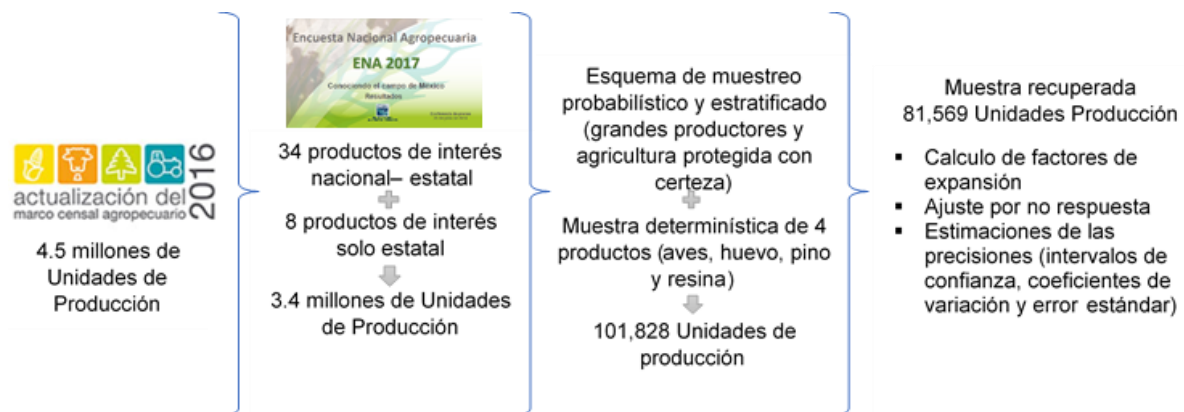
Destaca su importancia como herramienta para la investigación agropecuaria, al brindar información estadística que permite la toma de decisiones en materia de políticas públicas para el sector agropecuario y forestal. A su vez, describe las características de la agricultura protegida; las condiciones sociodemográficas de las unidades de producción; las actividades que se practican para proteger el medio ambiente; el destino y comercialización de los productos agropecuarios y forestales; el uso de tecnología y la mano de obra, entre otros.

En 2016, se actualizó el Marco Censal Agropecuario, sin contar con datos del sector pesquero, identificando 4.5 millones de Unidades de Producción (UP's).

La ENA 2017 toma como unidad de observación a la Unidad Económica Rural (UER) o Unidad de Producción (UP), constituida por uno o más terrenos ubicados en un mismo municipio, en donde se realizan actividades agropecuarias o forestales, bajo el control de una misma administración.

En la ENA 2017, los 34 productos de interés nacional y estatal provienen de 3.4 millones de UP's. Al realizar el esquema de muestreo probabilístico y estratificado, más la muestra determinística de los productos de aves, huevo, pino y resina, únicamente se consideró a 101,828 UP.

Imagen 1. Ruta del Diseño estadístico



Fuente: INEGI, Encuesta Nacional Agropecuaria 2017

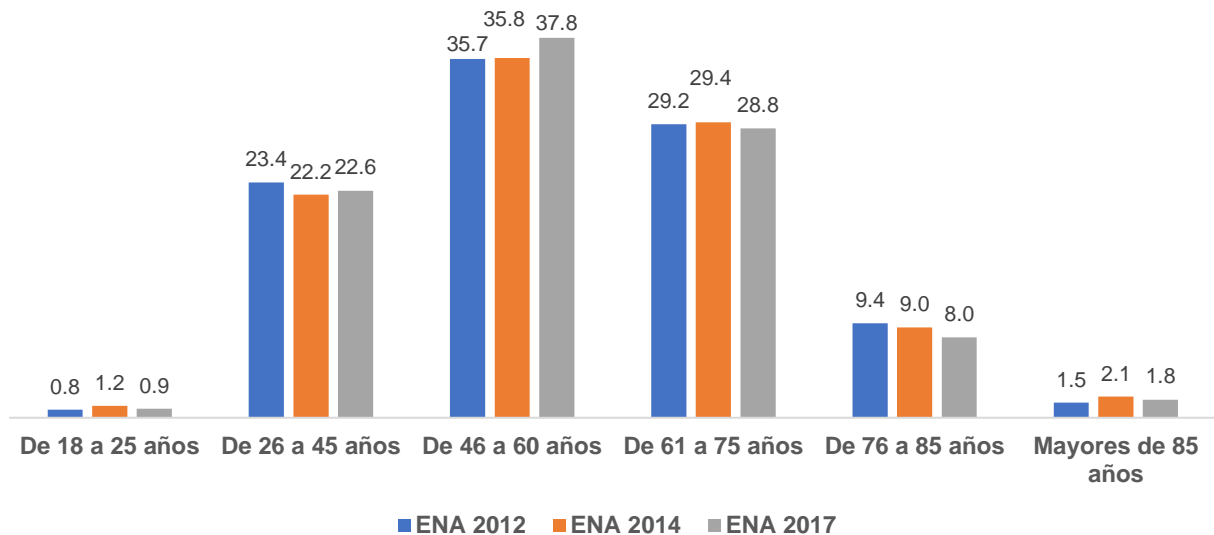
Posteriormente, se tomó como referencia el Comunicado de Prensa emitido por el INEGI el 25 de julio de 2018 y la base de datos de la ENA 2017.

Características sociodemográficas

En relación con la edad de los productores, se destaca que el 37.8% tiene un rango entre 46 a 60 años, por su parte, los productores de 61 a 75 años representan el 28.8%, lo que muestra el envejecimiento gradual de la población rural.

Cabe mencionar que la población de 76 a 85 años y mayores de 85 años representan 8.0% y 1.8%, respectivamente.

Gráfica 1. Rangos de edad de los productores.



Fuente: INEGI, Encuesta Nacional Agropecuaria 2017

Criterio de selección de Productos

Se consideraron aquellos productos que generaron y aportaron mayor valor al Producto Interno Bruto (PIB) en el sector primario; del mismo modo, se seleccionaron aquellos que se incluyen en las leyes y programas que condujeron los objetivos, las prioridades y las políticas para el crecimiento de la economía y en particular del sector rural; otro criterio lo proporcionó la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, que establece los productos básicos y estratégicos para la población (artículo 179).

La ENA 2017, recolectó información de 35 productos agrícolas, 5 pecuarios y 2 forestales, sumando 42 productos seleccionados, distribuidos de la siguiente manera:

Cuadro 1. Productos seleccionados (Agrícolas, Ganaderos y Forestales).

Agricultura a cielo abierto cultivos anuales	
Algodón	Maíz grano amarillo
Arroz	Maíz forrajero
Calabaza	Melón
Cebada	Sandía
Cebolla	Sorgo forrajero
Chile	Sorgo grano
Frijol	Soya
Jitomate (tomate rojo)	Trigo grano
Maíz grano blanco	
Agricultura a cielo abierto cultivos perennes	
Aguacate	Limón
Alfalfa	Mango
Cacao	Manzana
Café	Naranja
Caña de azúcar	Plátano
Fresa	Uva
Ganadería	
Bovinos	Aves de corral
Leche	Huevo
Porcinos	
Productos con representatividad solo en las principales entidades federativas productoras	
Agave tequilero	Nuez
Espárrago	Piña
Guayaba	Pino
Magüey mezcalero	Resina

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional Agropecuaria 2017

Los productos que fueron incluidos en las encuestas anteriores y, que ya no fueron considerados para el ENA 2017 son: avena forrajera, papa, pastos y tomate verde, debido a la dificultad de recabar la información o bien no fueron relevantes en función de no haber obtenido los resultados deseados a diferencia de otras estadísticas significativas.

Diseño operativo de la recolección de los datos

Para obtener información de los productos seleccionados para la ENA 2017, se consideró la actualización del Marco Censal Agropecuario del año 2016, a partir del cual se identificaron todos los terrenos y todas las UP's con actividad agrícola, ganadera y forestal en el país.

Como parte de los avances tecnológicos, se instaló el cuestionario en una tablet que apoyó en la recolección de datos con los productores, la cual permitió validar las respuestas al momento de la entrevista. El levantamiento de la información se realizó mediante la técnica de entrevista directa con los productores, para lo cual se acudió a su domicilio.

En la encuesta, se revisaron minuciosamente la superficie de las unidades de producción, ya que se verificó, junto con el productor, el tamaño de cada unidad, a partir de la superficie cartográfica cargada en el dispositivo, para poder compararla con el dato declarado por el productor; en caso de haber diferencia, se tenía la posibilidad de rectificar o ratificar la información en el momento, o bien, hacer una verificación por parte de los técnicos en cartografía.

Resultados de la ENA 2017

Superficie Agropecuaria

El primer tema de importancia fue cómo se utiliza el suelo dedicado a la agricultura en el país. Los datos muestran que la superficie total de las unidades de producción es de 110 millones de hectáreas, de las cuales el 29.4% corresponde a superficie agrícola (32.4 millones de hectáreas). El 70.6% restante corresponde a superficie de agostadero, enmontada y de otro tipo.

De las 32.4 millones de hectáreas de superficie agrícola, el 21% (6.8 millones de hectáreas) es de riego, mientras que el 79% (25.5 millones de hectáreas) depende del agua de lluvia para su desarrollo (de temporal); por su parte, se presentó una disminución de la superficie de agostadero, enmontada y de otro tipo, al pasar de 74.8% en 2014, al 70.6% en 2017, es decir de 81.7 a 77.8 millones de hectáreas.

Cuadro 2. Superficie empleada en las actividades agropecuarias

Estratos de superficie	Superficie en hectáreas			
	ENA 2014	%	ENA 2017	%
Superficie Total	109 254 749	100	110 258 153	100
Superficie agrícola de las UP	27 496 118	25.2	32 406 237	29.4
Superficie de riego	5 576 992	20.3	6 810 762	21
Superficie de temporal	21 919 126	79.7	25 595 475	79
Superficie de agostadero, enmontada y de otro tipo	81 758 631	74.8	77 851 916	70.6

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional Agropecuaria 2017

Por otro lado, con respecto a los tipos de irrigación que utilizaron las UP's, se observa que el 70.8% utilizan sistemas de riego por gravedad o rodado, mientras que los sistemas de goteo se usan en el 15.6% de los casos y los de aspersion sólo en el 5.5%, atribuido a la expansión de la agricultura protegida.

Cuadro 3. Tipos de irrigación

Tipos de irrigación	Porcentaje (%)		
	ENA 2012	ENA 2014	ENA 2017
Riego por gravedad	72.2	77.7	70.8
Micro aspersion	2.4	5	5.2
Aspersion	8.5	12.3	5.5
Goteo	9.7	8.8	15.6
Riego en tiempo real	ND	ND	1.6
Otro sistema no especificado	14.1	5.1	6.7

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional Agropecuaria 2017

Tecnología aplicada

En cuanto a las prácticas y las técnicas que contribuyen a mejorar la cantidad y calidad de la producción en la agricultura a cielo abierto, se observa que prevalece el uso de fertilizantes químicos sobre el uso de abonos naturales: el 68.2% de las UP's utilizan los primeros, mientras que los naturales son usados por el 39.1% de éstos.

De igual forma, predomina el uso de semilla criolla sobre el de semillas mejoradas o certificadas: 77.5% de las UP's utilizan semilla criolla y el 25.7% y 10.1% usan semilla mejorada y certificada, respectivamente. Las semillas transgénicas han presentado un ligero incremento de 0.2 puntos porcentuales en el uso de estas semillas, posiblemente debido al otorgamiento de permisos para la siembra de algodón en el norte del país.

Por su parte, el uso de Herbicidas e Insecticidas, se ha incrementado al pasar de 62.7 a 66.9% y de 48.2 a 54.8%, respectivamente.

Cuadro 4. Tecnología

Tecnología empleada	ENA 2012	ENA 2014	ENA 2017
Tipo de semilla			
Criolla	60.9	82.2	77.5
Mejorada	29.7	29.2	25.7
Certificada	ND	12.6	10.1
Transgénica	ND	0.2	0.4
Fertilizantes químicos	65.5	68.8	68.2
Herbicidas	61.7	62.7	66.9
Insecticidas	45.3	48.2	54.8
Abonos naturales	40.4	27.5	39.1
Plántula	ND	21.0	34.1
Sembradoras	ND	33.4	22.6
Rotación de cultivos	19.6	26.8	21.9
Podas	22.2	34.2	16.9
Labranza de conservación	12.9	23.2	16.3
Quemas controladas	18.8	22.7	16.2
Cosechadoras	ND	18.6	14.3
Control biológico de plagas	12.7	16.7	12.4

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional Agropecuaria 2017

Destino de la producción agropecuaria

Con el fin de conocer el destino de los productos agropecuarios, la ENA 2017 integra los datos con ese criterio. En 2017, el 48.5% de las UP's vendieron el 82.8% del volumen total de su producción. Asimismo, dentro del autoconsumo, el 34.2% de las UP's destinó su producción para consumo de ganado, el 59.0% para consumo familiar y el 45.0% para semilla para siembra. Por otra parte, existe un elevado porcentaje en la pérdida del volumen cosechado de cualquier cultivo con 20.2% de pérdidas por merma, ya sea por mal almacenamiento, mala conservación, problemas en el traslado, o por razones, que están fuera del control de los productores, como el clima.

Cuadro 5. Comercialización por destino de la producción agropecuaria

Destino de la producción	Unidades de producción (%)	Volumen de producción (%)
Venta	48.5	82.8
Consumo del ganado	34.2	13.9
Consumo familiar	59.0	1.4
Semilla para siembra	45.0	0.4
Pérdidas por merma	20.2	1.4
Total		100

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional Agropecuaria 2017

En cuanto el adquirente de la producción se aprecia, que el 51.5% se entrega a intermediarios, el 25.5 % va directo al consumidor y el resto se comercializa a través de otros compradores. Es importante mencionar que el porcentaje de unidades que exportan directamente su producción a otros países es significativamente bajo, con el 0.1%.

Cuadro 6. Comercialización por venta de la producción agrícola

Venta de la producción	Unidades de producción (%) ENA 2017
Intermediario	51.5
Directo al consumidor	25.5
Empacadora o industria procesadora	11
Bajo contrato	3.1
Bodega o almacén	6.3
Central de abastos	2.3
Centro comercial o supermercado	0.3
Otra país (exportación)	0.1
Otro tipo de comprador	2.4

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional Agropecuaria 2017

Agricultura protegida

En México se amplía un sistema de producción agrícola con tecnología e infraestructura necesaria para controlar factores ambientales como temperatura, humedad y fertilización, brindando protección a los cultivos de plagas o enfermedades a la cual se le conoce como agricultura protegida.

Del total de UP's agrícolas, 17, 388 realizan agricultura protegida, de las cuales, las estructuras de protección más frecuentes son las de invernadero con el 54.1%, aun cuando se observa la expansión de otro tipo de estructuras como la malla sombra con un 9.4%, y aunque en menor porcentaje, el vivero con 2.5%, el microtúnel con 20.6% y el macrotúnel en 11.7%; así, el resto de las estructuras ocupan el 4.4%, solamente.

Cuadro 7. Porcentaje de unidades de producción con agricultura protegida

Tipo de estructuras	Porcentaje %
Invernadero	54.1
Microtúnel	20.6
Macrotúnel	11.7
Malla sombra	9.4
Casa sombra	2.8
Vivero	2.5
Pabellón	1.2
Techo sombra	0.4

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional Agropecuaria 2017

Por otro lado, en cuanto a su sistema de riego, destaca el uso de bombas de riego con un 68.8% como el sistema de riego más utilizado, seguido por el goteo y aspersoras para agroquímicos, con un 64.9% y 53.7%, respectivamente. Con respecto al uso de otras tecnologías, se encuentra la polinización controlada, que en nuestro caso es la menos utilizada en 14.1% de las unidades.

Cuadro 8. Tipo de tecnología

Tecnología empleada	Porcentaje (%)
Sistema de riego:	
Goteo	64.9
Micro aspersión	9.4
Nebulización	1.1
Bombas de riego	68.8
Aspersoras para agroquímicos	53.7
Sistema de fertirrigación	30.8
Asistencia técnica para la producción	22.5
Polinización controlada	14.1

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional Agropecuaria 2017

Cría y explotación de animales

Otra actividad de importancia es la explotación de animales, es decir la ganadería, cuyas actividades van encaminadas a la cría, reproducción, engorda o uso, del ganado bovino, porcino, aves de corral, abejas, entre otras especies de interés.

Respecto a la información sobre ganado bovino, porcino y aves de corral, se observa que en 2014 se reportaron 28.4 millones de cabezas de bovinos, aumentando en 2017 a 31.9 millones. Sin embargo, los porcinos disminuyen de 14.2 a 14.1 millones, como también el número de aves de corral que de 399.8 se reduce a 341.3 millones.

Por otro lado, la producción de leche se incrementó de 31.4 en 2014 a 37.6 millones de litros en promedio diario; en tanto que la producción de huevo reportó el mismo comportamiento al pasar de 7,632 a 8,101 huevos promedio diarios.

Cuadro 9. Producción ganadera

Especie pecuaria	ENA 2012	ENA 2014	ENA 2017
	Número de cabezas		
Bovinos	26 923 314	28 415 337	31 948 274
Porcinos	12 664 795	14 153 863	14 133 596
Aves de corral	319 487 126	399 885 841	341 377 117
Producto pecuario	Producción media diaria		
Leche (litros)	ND	31 456 356	37 611 879
Huevo (toneladas)	7 616	7 632	8 101

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional Agropecuaria 2017

En la parte que tiene que ver con la tecnología (insumos) aplicada a bovinos para incrementar la cantidad y mejorar la calidad de su producción, se aprecia que entre 2014 y 2017, la rotación de potreros tuvo un incremento, al pasar de 35.6% a 44.0%; caso contrario de la monta controlada que disminuyó 14 puntos al pasar de 38.8% a 24.8 por ciento.

Cuadro 10. Tecnología en la ganadería

Tecnología empleada	Porcentaje (%)		
	ENA 2012	ENA 2014	ENA 2017
Vacunación	65.7	63.3	73.2
Desparasitación interna	66	61.7	72.5
Baño contra parásitos de la piel	58.5	54.7	62.6
Alimentación con rastrojos	ND	46.2	53.1
Rotación de potreros	32.3	35.6	44.0
Alimento balanceado	32.1	26.7	33.5
Monta controlada	24.5	38.8	24.8
Asistencia técnica	13.3	13.3	10.4

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional Agropecuaria 2017

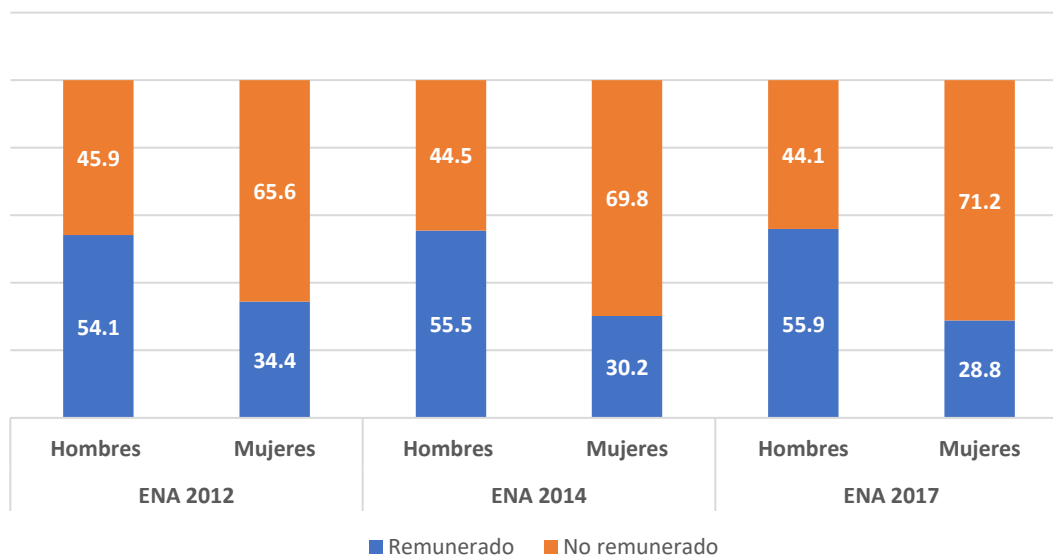
Mano de obra

En el total de personas que contribuyen al desarrollo de las actividades agropecuarias y forestales, se incluyen familiares del productor y trabajadores con contrato por jornada, por corto tiempo o por largo plazo, lo que implica que pueden o no tener una remuneración.

En el caso de la mano de obra femenina se observa que sólo 3 de cada 10 mujeres que laboran en el sector agropecuario reciben un salario por su trabajo; mientras que 6 de cada 10 hombres que realizan actividades agrícolas, ganaderas y forestales reciben una remuneración por su actividad.

Existe un total de 11.8 millones de puestos de trabajo (contratos) como jornaleros en las UP's, y cada puesto de trabajo como jornalero tiene en promedio un contrato de 25 días, con un tiempo de trabajo promedio de 7.2 horas al día, con un salario de 167.7 pesos.

Gráfica 2. Jornaleros (%)



Fuente: INEGI, Encuesta Nacional Agropecuaria 2017

Asimismo de cada 100 productores que trabajan directamente en las actividades agropecuarias, 17 hablan alguna lengua indígena, de éstos 14 son hombres y 3 son mujeres, porcentaje que se ha ido reduciendo respecto al año 2014, cuando 25 de cada 100 productores eran hablantes de alguna lengua indígena.

Cuadro 11. Productores que hablan alguna lengua indígena

	ENA 2012	ENA 2014	ENA 2017
Hablan lengua indígena	21.5	24.8	17.1
Hombres	87.1	85.9	83.2
Mujeres	14.8	14.1	16.8
No habla lengua indígena	78.5	75.2	82.9
Hombres	86.3	84.6	86.0
Mujeres	13.7	15.4	14.0

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional Agropecuaria 2017

Crédito y Seguro

En 2012, las UP's que obtuvieron crédito o préstamo fue el 7.7%. Para 2014 y 2017, la ENA integró datos en relación a la solicitud de crédito o préstamo. En 2014 se otorgó crédito al 10.4%, mientras que en 2017 este porcentaje disminuyó al 9.9%; las razones por las que no se obtuvo el crédito solicitado fue debido al no poder comprobar ingresos, a la falta de documentación solicitada o a la falta de fiador o aval, principalmente.

Lo mismo ocurrió con las solicitudes de crédito ya que en 2014, lo hicieron en un 12.6% en tanto que en 2017 fue del 10.9%.

Cuadro 12. Crédito

Fuente del crédito o préstamo	Porcentaje (%)		
	ENA 2012	ENA 2014	ENA 2017
Unidades de producción			
Con solicitud de crédito o préstamo	ND	12.6	10.9
Con crédito o préstamo obtenido	7.7	10.4	9.9
Fuente de crédito			
Empresa o persona que comprará la producción	ND	16.0	24.9
Caja de ahorro o cooperativa de ahorro y préstamo	35.5	26.4	23.1
Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero (FND)	16.8	15.3	15.7
Empresa o persona que provee los insumos	ND	12.8	13.3
Banco	9.2	11.8	11.0
Amigos o conocidos	ND	7.2	6.7
Familiares que viven en el país	4.3	5.0	5.5
Unión de crédito	10.9	4.3	3.4
SOFOL o SOFOM	6.7	2.4	1.7
Familiares que viven en el extranjero	0.6	1.6	1.5
Casa de empeño o prestamista	10.0	2.8	1.2
Otra fuente	9.3	5.0	6.0

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional Agropecuaria 2017

Las fuentes de crédito más frecuentes fueron la Empresa o persona que compra la producción, la Caja de ahorro o cooperativa de ahorro y préstamo y la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero. Los principales usos del crédito son la compra de materiales o materias primas, seguido por el pago de sueldos, salarios y jornales a la actividad agrícola.

Por su parte, el seguro, como instrumento de apoyo al sector agropecuario, es fundamental ya que cubre determinados riesgos consolidando el ingreso del productor. Las UP's que obtuvieron seguro de 2012 a 2017, ha tenido un avance pasando del 3.1 al 5.5 % siendo el sector agrícola la principal actividad asegurada.

Cabe subrayar que el porcentaje de UP's cubiertas con el seguro continúa siendo mínimo.

Cuadro 13. Seguro

Institución o empresa aseguradora	Porcentaje (%)		
	2012	2014	2017
Unidades de producción			
Que solicitaron o tramitaron seguro	ND	3.8	5.8
Que obtuvieron seguro	3.1	3.6	5.5
Institución o empresa aseguradora			
Aseguradora privada	33.7	33.1	35.9
Fondo de aseguramiento	47.1	43.5	30.0
Institución de gobierno	11.3	14.3	22.4
Otra institución	9.5	10.9	12.7

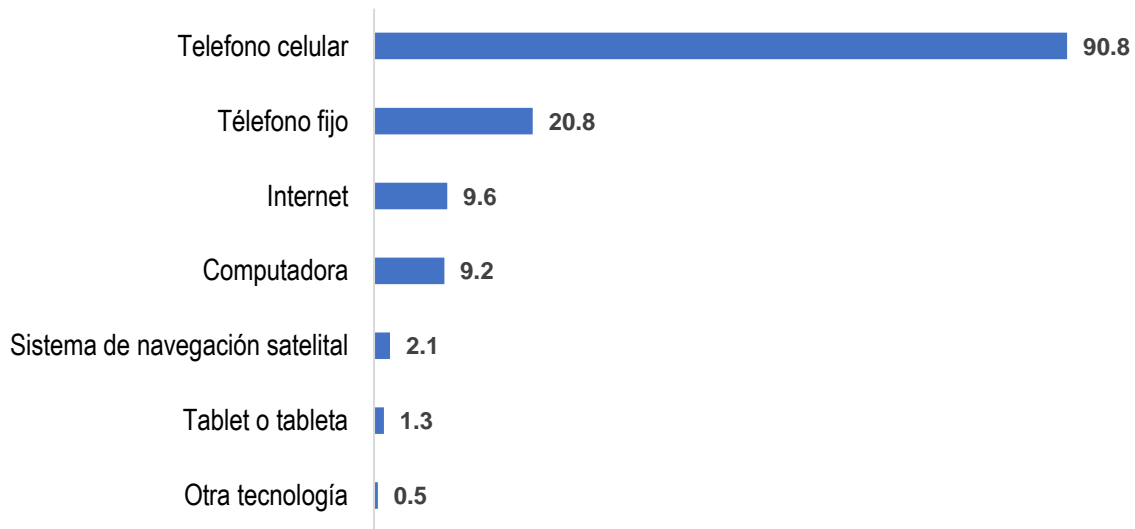
Fuente: INEGI, Encuesta Nacional Agropecuaria 2017

Las UP's que no contrataron seguro fue debido a que no cumplían con los requisitos que exige la aseguradora, por el alto costo que implica, por el tipo de cultivo o por estar en zonas de alto riesgo, entre otras causas.

Uso de tecnologías informáticas y de comunicación (TIC)

Como en cualquier actividad que se realiza en el país, cada día es más frecuente que las unidades de producción utilicen recursos tecnológicos actualizados, sobre todo cuando se trata de almacenar y procesar alguna información, a fin de optimizar el desarrollo de las actividades agropecuarias. Dentro del período de referencia, sólo el 33.4% de las UP's utilizaron alguna TIC, siendo el recurso más utilizado el teléfono celular, por el 90.8% de las UP's; seguido por el teléfono fijo con el 20.8%.

Aunque el uso del Internet se ha vuelto indispensable, en el sector agropecuario no se encuentra entre los más utilizados, ya que sólo en 9.6% de las UP que utilizan TIC's recurrieron a él durante el periodo, y de este, el 5.3% consultó páginas gubernamentales.

Gráfica 3. Uso de tecnología de información

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional Agropecuaria 2017

Problemática de las Unidades de Producción (UP's)

En el sector agropecuario, existen factores que pueden afectar la producción de las UP's, el más común, es el incremento de costos en servicios e insumos, como son combustible, energía eléctrica, semillas, fertilizantes y mano de obra, los cuales fueron utilizados por el 75.7% de las UP's; sin embargo a diferencia de 2014 su uso ha disminuido, pues en ese año, representaba el 83.4%.

La misma situación se observa con la pérdida de la cosecha o animales por fenómenos naturales, no controlables por el hombre como inundaciones, sequías, heladas y granizo, el cual preocupa a 74.7% de los productores en 2017.

Un elemento que afecta al campo y a la ganadería es el fenómeno climático, factor por el cual el 74.7% de las UP's reportan pérdidas, siendo los más comunes las sequías que representan el 45.0%; los fenómenos naturales relacionados con el viento afectan al 31.9%, mientras que el exceso de humedad afecta al 25.8%.

Las pérdidas biológicas son el problema más frecuente con el 44.2%, reportadas por un 40.3% de productores, mientras que las enfermedades afectan al 21.6%, impidiendo, ambas el desarrollo de actividades normales de las UP's.

Cuadro 14. Problemáticas identificadas

Problemática	Porcentaje (%)		
	ENA 2012	ENA 2014	ENA 2017
Altos costos de insumos y servicios	81.4	83.4	75.7
Pérdida de la cosecha o animales por causas climáticas	74.0	78.2	74.7
Pérdida de la cosecha o animales por causas biológicas	ND	ND	44.2
Falta de capacitación y asistencia técnica	51.9	45.5	33.1
Dificultad para la comercialización debido a los precios bajos	ND	ND	31.7
Pérdida de fertilidad del suelo	48.6	39.4	28.4
Tiene dificultad para vender otro país	ND	ND	28.2
Infraestructura insuficiente para la producción	45.0	34.9	24.0
Dificultad para la comercialización debido a la existencia de intermediarios	26.5	37.2	22.8
Dificultad para la transportación y el almacenamiento	ND	25.7	19.7
Productor de edad avanzada o enfermo	23.3	24.6	18.9
Inseguridad	ND	25.3	17.0

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional Agropecuaria 2017

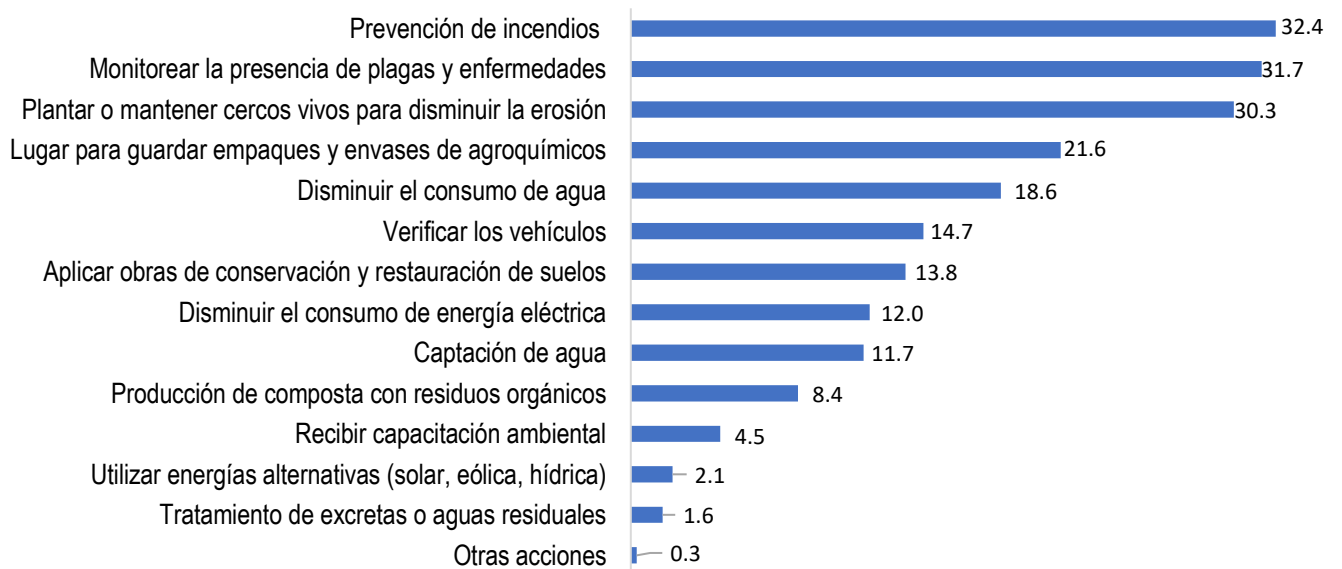
Medio ambiente

Este tema es de importancia hoy en día, pues conocer las acciones que ayudan a prevenir o en su caso a mitigar las problemáticas ambientales que amenazan al medio ambiente y sobre todo a la población, resultan de interés para la toma de decisiones.

De las acciones para mejorar el medio ambiente que más se llevan a cabo es la prevención de incendios con el 32.4%; al mismo tiempo y en un porcentaje similar el monitoreo de las plagas y enfermedades en un 31.7%, a fin de que las UP's puedan obtener productos más sanos y libres de residuos a través del uso de estrategias de control no contaminantes.

En acciones como el tratamiento de excretas o aguas residuales, la utilización de energías alternativas (solar, eólica e hidráulica) o recibir capacitación ambiental, su uso es limitado por las UP's que las aplican en 1.6%, 2.1% y 4.5%, respectivamente.

Gráfica 4. Acciones de prevención en el medio ambiente



Fuente: INEGI, Encuesta Nacional Agropecuaria 2017

Producción, superficie y rendimientos Agrícola y Forestales

Granos

En la ENA 2017, los cultivos con más superficie sembrada de granos a nivel nacional fueron: el frijol, maíz grano blanco, maíz grano amarillo y el trigo grano. En relación al maíz grano blanco, la superficie sembrada en 2014 fue de 6.7 millones aumentando a 6.9 millones de hectáreas para 2017, con una producción que fue en ascenso de 21.0 a 23.1 millones de toneladas en esos años. En cuanto a su producción, destaca el maíz grano blanco con 23.1 millones, maíz grano amarillo con 8.0 millones y el trigo grano con 3.2 millones de toneladas.

Las superficies sembradas en términos de superficie favorecen al maíz grano blanco con 6.9 millones, sorgo grano con 2.2 millones y frijol con 1.9 millones de hectáreas.

Cuadro 15. Superficie sembrada y producción de granos.

Nombre del cultivo	Producción (toneladas)			Superficie sembrada o plantada (hectáreas)		
	ENA 2012	ENA 2014	ENA 2017	ENA 2012	ENA 2014	ENA 2017
Arroz	133 125	139 354	134 524	22 900	22 869	22 610
Frijol	1 288 152	1 434 668	1 308 282	1 919 453	1 878 933	1 912 609
Maíz grano amarillo	ND	ND	8 071 840	ND	ND	1 502 326
Maíz grano blanco	ND	21 087 445	23 142 203	ND	6 715 157	6 947 000
Sorgo grano	6 074 303	7 196 030	ND	1 658 563	2 199 230	2 175 099
Trigo grano	3 175 169	3 494 575	3 214 047	571 323	695 290	640 580

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional Agropecuaria 2017

Cultivos industriales

Por lo que respecta a la mayor superficie sembrada de los cultivos agroindustriales el café, en 2014, se sembró en 762 mil hectáreas aumentando a 834 mil hectáreas en 2017; la caña de azúcar con 752 mil hectáreas se incrementó a 824 mil hectáreas para estos años, siendo el cultivo que ocupa el mayor volumen cosechado con 56.3 millones de toneladas seguido por el café con 0.8 y el cacao con 0.04 millones de toneladas para 2017.

Cuadro 16. Superficie sembrada y producción de cultivos industriales.

Nombre del cultivo	Producción (toneladas)			Superficie sembrada o plantada (hectáreas)		
	ENA 2012	ENA 2014	ENA 2017	ENA 2012	ENA 2014	ENA 2017
Cacao	36 719	47 329	45 377	81 290	85 027	79 723
Café	1 244 614	902 319	858 039	765 133	762 479	834 389
Caña de azúcar	48 200 573	49 359 926	56 354 945	702 514	752 154	824 747

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional Agropecuaria 2017

Frutas

Las frutas, que muestran mayor producción son, la naranja con 2.8 millones de toneladas en 2017, cifra menor al de 2014 con 3.0 millones de toneladas, reflejando un aumento en su superficie sembrada de 336 mil en 2014 a 395 mil hectáreas en 2017; la producción de plátano fue de 2.2 millones de toneladas en 2017, con un incremento respecto a 2014 cuando fue de 2.0 millones de toneladas.

Otros productos importantes son el limón cuya producción en 2014 fue de 2.0 millones, reduciéndose a 1.1 millones de toneladas en 2017; el mango aumenta su producción de 1.5 millones en 2014 a 1.7 millones de toneladas en 2017.

Cuadro 17. Superficie sembrada y producción de frutas.

Nombre del cultivo	Producción (toneladas)			Superficie sembrada o plantada (hectáreas)		
	ENA 2012	ENA 2014	ENA 2017	ENA 2012	ENA 2014	ENA 2017
Aguacate	ND	ND	ND	123 558	126 807	128 844
Fresa	ND	ND	256 072	ND	ND	11 387
Limón	1 981 128	2 090 281	1 110 840	153 522	165 138	160 836
Mango	1 491 273	1 542 445	1 689 839	210 733	220 936	233 362
Manzana	304 275	530 821	377 251	49 081	49 508	37 412
Melón	1 565 647	594 049	ND	57 661	21 103	13 084
Sandía		1 025 263	ND		42 000	27 776
Naranja	3 275 066	2 986 862	2 869 798	335 558	336 544	395 849
Plátano	1 936 468	2 098 087	2 220 400	81 981	89 033	103 160
Uva	ND	304 801	317 643	ND	30 002	28 985

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional Agropecuaria 2017

Hortalizas, oleaginosas y forrajes

En lo que se refiere al resto de los productos seleccionados, el Jitomate es uno de los principales cultivos del país, con una producción de 3.0 millones de toneladas en 2017, que va aumenta en comparación a 2014 cuando es de 2.5 millones de toneladas; a pesar de la

disminución de la superficie sembrada de este cultivo, lo cual se explica por el incremento de la producción bajo agricultura protegida, que representó el 60.9% para 2017.

Cuadro 18. Superficie sembrada y producción de Hortalizas, oleaginosas y forrajes.

Nombre del cultivo	Producción (toneladas)			Superficie sembrada o plantada (hectáreas)		
	ENA 2012	ENA 2014	ENA 2017	ENA 2012	ENA 2014	ENA 2017
Calabaza	868 722	615 441	740 011	131 332	131 505	75 551
Cebolla	1 135 967	1 018 509	1 051 023	39 505	40 112	35 801
Chile	2 236 991	2 221 594	1 985 222	133 708	143 780	125 123
Jitomate (tomate rojo)	2 579 381	2 517 286	3 008 036	52 990	48 638	41 045
Soya	ND	114 954	261 248	ND	71 664	147 675
Alfalfa	ND	ND	ND	320 652	332 320	382 196
Maíz forrajero y sorgo forrajero	ND	ND	ND	ND	ND	2 093 629

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional Agropecuaria 2017

Forestal

La ENA 2017, considera por primera vez especies forestales dentro de las UP´s Forestales, obteniéndose resultados de los estados que concentran la mayor producción Forestal, siendo éstos: Chihuahua, Durango, Jalisco, Michoacán y Oaxaca. Aprovechando la captación del pino, se obtuvo el de la resina, sustancia que se produce en los árboles de la conífera, solamente en ciertas zonas del territorio nacional y de mayor relevancia en el estado de Michoacán.

Cuadro 19. Producción forestal.

Entidad Federativa seleccionada	Número	Unidades de producción forestal		
		Superficie total (hectáreas)	Con extracción de madera (m3)*	Extracción de resina (ton) **
Chihuahua	427	3 027 197.46	418	
Durango	255	2 488 529.84	178	
Jalisco	283	818 319.87	167	
Michoacán	801	330 362.37	367	462
Oaxaca	168	1 209 699.68	132	

*metros cúbicos

**toneladas

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional Agropecuaria 2017

Los estados con mayor superficie Forestal son Chihuahua, Durango y Oaxaca con 3.0, 2.5 y 1.2 millones de hectáreas.

Conclusión

La Encuesta constituye un ejercicio estadístico de la máxima importancia al permitir conocer oportunamente la situación del sector agropecuario y forestal del país; información lograda que muestra importantes áreas de oportunidad vinculadas a cuestiones de productividad tales como la tecnología, el financiamiento, la mano de obra, problemas que afectan a la producción y medidas de mitigación ambiental, entre otras.

La Encuesta Nacional Agropecuaria 2017 ayuda a comprender y para luego emprender políticas públicas encaminadas al logro de resultados efectivos en el sector rural, los cuales requieren de información a mayor detalle para la evaluación de resultados.

Aunque en los últimos años el dinamismo y desempeño del sector en términos económicos a mostrado un constante crecimiento, con una Tasa Media de Crecimiento anual del 2.4% durante el periodo de 2012 a 2018 la ENA 2017 muestra la persistencia de múltiples problemas que afectan a las UP's vinculadas al sector agropecuario y forestal, problemas que subrayan la necesidad de generar acciones que atenúen o eliminen los problemas que afectan la productividad del sector agropecuario y forestal del país.

Sugerencias para la mejora de la ENA 2019

El Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRSSA) sugiere que para efecto de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA 2019) es necesario incorporar:

- Documento que describa la base de datos de la ENA 2019
- Presentación de números absolutos
- Diferenciar el desarrollo integral de la producción en base a los pequeños, medianos y grandes productores, a fin de subrayar la importancia de cada tipo de productor.

Anexos

Anexo 1. Indicadores estratégicos de ocupación y empleo, 2017 (miles)

Concepto	Total	Áreas más urbanizadas ²	Áreas menos urbanizadas ³			
			Total	Urbano medio ⁴	Urbano bajo ⁵	Rural ⁶
I. Población total ¹	123,982.5	59,140.7	64,841.8	18,273.4	17,867.8	28,700.7
2. Población de 15 años y más	92,043.9	45,724.2	46,319.7	13,441.1	12,837.4	20,041.2
Población económicamente activa (PEA)	54,696.6	27,819.8	26,876.9	8,153.0	7,635.6	11,088.3
Ocupada	52,865.8	26,746.4	26,119.5	7,875.7	7,375.3	10,868.6
Desocupada	1,830.8	1,073.4	757.4	277.3	260.4	219.7
Población no económicamente activa (PNEA)	37,347.3	17,904.5	19,442.8	5,288.1	5,201.8	8,952.9
Disponible	5,635.7	2,471.6	3,164.2	763.1	825.2	1,575.8
No disponible	31,711.6	15,432.9	16,278.7	4,525.0	4,376.6	7,377.1
3. Población ocupada	52,865.8	26,746.4	26,119.5	7,875.7	7,375.3	10,868.6
Sector de actividad económica	52,865.8	26,746.4	26,119.5	7,875.7	7,375.3	10,868.6
Primario	7,056.7	166.7	6,890.1	467.3	1,296.4	5,126.4
Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca	7,056.7	166.7	6,890.1	467.3	1,296.4	5,126.4
Secundario	13,525.0	6,946.7	6,578.3	2,242.6	1,993.3	2,342.5
Industria extractiva y de la electricidad	409.4	200.8	208.6	71.6	66.3	70.7
Industria manufacturera	8,752.3	4,717.2	4,035.1	1,447.1	1,243.4	1,344.6
Construcción	4,363.3	2,028.7	2,334.6	723.9	683.6	927.1
Terciario	31,969.4	19,418.7	12,550.7	5,129.5	4,061.4	3,359.7
Comercio	9,672.5	5,496.6	4,175.9	1,644.9	1,300.1	1,230.9
Restaurantes y servicios de alojamiento	3,948.3	2,254.3	1,694.0	695.4	568.3	430.4
Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	2,708.8	1,721.1	987.7	377.3	358.9	251.5
Servicios profesionales, financieros y corporativos	3,613.3	2,727.5	885.8	445.3	257.9	182.7
Servicios sociales	4,355.5	2,799.8	1,555.7	730.5	484.4	340.9
Servicios diversos	5,446.2	3,001.9	2,444.4	904.3	811.4	728.6
Gobierno y organismos internacionales	2,224.8	1,417.7	807.1	331.8	280.6	194.7
No especificado	314.7	214.3	100.4	36.3	24.2	39.9

Concepto	Total	Áreas más urbanizadas ²	Áreas menos urbanizadas ³			
			Total	Urbano medio ⁴	Urbano bajo ⁵	Rural ⁶
I. Población total ¹	123,982.5	59,140.7	64,841.8	18,273.4	17,867.8	28,700.7
2. Población de 15 años y más	92,043.9	45,724.2	46,319.7	13,441.1	12,837.4	20,041.2
4. Población subocupada	3,613.1	1,532.5	2,080.6	571.3	577.0	932.3
Sector de actividad económica	3,613.1	1,532.5	2,080.6	571.3	577.0	932.3
Primario	664.7	11.8	652.9	32.4	146.6	473.9
Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca	664.7	11.8	652.9	32.4	146.6	473.9
Secundario	904.7	401.2	503.6	172.1	133.1	198.4
Industria extractiva y de la electricidad	8.1	2.6	5.5	0.6	1.4	3.6
Industria manufacturera	446.6	197.4	249.2	88.3	70.4	90.5
Construcción	450.0	201.2	248.8	83.3	61.3	104.3
Terciario	2,018.2	1,103.2	915.0	363.3	294.0	257.7
Comercio	689.1	368.9	320.2	131.5	94.7	94.0
Restaurantes y servicios de alojamiento	272.5	146.2	126.3	48.7	43.9	33.7
Transportes, comunicaciones, correo y almacenamiento	166.4	83.0	83.4	23.1	31.2	29.1
Servicios profesionales, financieros y corporativos	203.8	132.8	71.0	41.8	21.4	7.8
Servicios sociales	141.2	89.4	51.8	20.7	20.9	10.2
Servicios diversos	507.6	262.4	245.2	91.9	74.1	79.2
Gobierno	37.6	20.5	17.1	5.7	7.8	3.7
No especificado	25.4	16.3	9.1	3.5	3.3	2.3

¹Estimación de población realizada por el INEGI, a partir de las proyecciones demográficas del CONAPO actualizadas en abril de 2013.

²Localidades de 100 000 y más habitantes y/o capitales de estado.

³Localidades menores de 100 000 habitantes

⁴Localidades de 15 000 a 99 999 habitantes.

⁵Localidades de 2 500 a 14 999 habitantes.

⁶Localidades menores de 2 500 habitantes.

Fuente: INEGI, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), cuarto trimestre 2017.