

Encuesta Nacional
Agropecuaria
ENA 2019

**Manual de Cartografía
Geoestadística**



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y GEOGRAFIA

MÉXICO

Instituto Nacional de Estadística y Geografía

Manual de Cartografía Geoestadística

Encuesta Nacional Agropecuaria 2019



DR © 2019, **Instituto Nacional de Estadística y Geografía**

Edificio Sede

Avenida Héroe de Nacozari Sur 2301

Fraccionamiento Jardines del Parque, 20276 Aguascalientes,

Aguascalientes, entre la calle INEGI,

Avenida del Lago y Avenida Paseo de las Garzas.

Encuesta Nacional Agropecuaria 2019

Manual de Cartografía Geoestadística

Presentación

En cumplimiento con lo que establece la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica de suministrar información básica, de calidad, pertinente y veraz a la sociedad y a los diferentes sectores productivos del país, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) realiza la Encuesta Nacional Agropecuaria 2019 (ENA 2019) para recabar información de productos básicos y estratégicos del sector agropecuario; fortaleciendo así la Red Nacional de Información.

La estrategia consiste en acudir al domicilio del productor o informante adecuado, lo que denominamos Visita dirigida. La obtención de datos de las unidades de producción se realizará mediante la aplicación del cuestionario digital.

La muestra se obtuvo del universo de unidades de producción resultantes en la Actualización del Marco Censal Agropecuario 2016 y de la ENA 2017.

El control operativo se llevará mediante el uso del Sistema de Captación de Información incluido en el dispositivo de cómputo móvil.

El presente manual está dirigido a las figuras de la estructura operativa de la ENA 2019, con el fin de que conozcan y manejen el Marco Geoestadístico Nacional, que es el marco de referencia en que se divide el territorio nacional para la planeación operativa, captación, procesamiento y difusión de la información de la encuesta; el cual está representado en la Cartografía Geoestadística.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	II
1. CARTOGRAFÍA GEOESTADÍSTICA Y MARCO GEOESTADÍSTICO NACIONAL	1
1.1 CARTOGRAFÍA GEOESTADÍSTICA.....	2
1.2 MARCO GEOESTADÍSTICO NACIONAL	2
1.2.1 Área Geoestadística Estatal (AGEE)	3
1.2.2 Área Geoestadística Municipal (AGEM).....	4
1.2.3 Área Geoestadística Básica (AGEB)	4
1.2.4 Área Geoestadística Básica Urbana	5
1.2.5 Localidad	5
1.2.6 Manzana.....	6
1.2.7 Área Geoestadística Básica Rural	7
1.2.8 Área de Control (AC)	8
1.2.9 Terreno.....	9
2. IDENTIFICACIÓN Y REPRESENTACIÓN DE LOS ELEMENTOS EN LOS PRODUCTOS CARTOGRÁFICOS	10
2.1 TIRA MARGINAL	11
2.1.1 Datos de identificación.....	12
2.1.2 Simbología	12
2.1.3 Marco Geoestadístico.....	14
2.1.4 Identificación geoestadística	15
2.1.5 Índice de armado	15
2.1.6 Escala.....	15
2.1.7 Advertencia	18
2.1.8 Fecha de actualización.....	18
2.1.9 Orientación	18
3. ORIENTACIÓN EN CAMPO.....	19
3.1 ORIENTACIÓN Y UBICACIÓN EN EL ÁMBITO RURAL	20
3.1.1 Buscando el Oriente	20
3.1.2 Por Medio de Rasgos Físicos	21
3.2 ORIENTACIÓN Y UBICACIÓN EN EL ÁMBITO URBANO.....	22
4. PAQUETE CARTOGRÁFICO	23
4.1 INSUMOS CARTOGRÁFICOS DIGITALES	24
4.2 INSUMOS CARTOGRÁFICOS IMPRESOS	26
4.2.1 Condensado Estatal con Marco Geoestadístico	26
4.2.2 Croquis Municipal con Marco Geoestadístico	27
4.2.3 Plano de Localidad Urbana.....	28
4.2.4 Plano de AGEB Urbana.....	30
4.2.5 Plano de Localidad Rural.....	31

Introducción

Para el desarrollo de la **Encuesta Nacional Agropecuaria 2019**, el operativo de campo es esencial, ya que su adecuada ejecución debe garantizar la captación de la información requerida; específicamente para fortalecer procedimientos y estrategias operativas que permitan a realizar un operativo con oportunidad y calidad.

La Cartografía Geoestadística adquiere particular relevancia en la realización de la Encuesta Nacional Agropecuaria 2019, debido a que representa una herramienta de apoyo en las actividades de planeación operativa, así como en la ejecución del operativo de campo; permitiendo referenciar la información captada a un espacio geográfico determinado.

Este manual está elaborado para que la estructura operativa lo utilice durante su participación en la Encuesta Nacional Agropecuaria 2019 y consta de cuatro capítulos.

En el primer Capítulo se presenta la definición de Cartografía Geoestadística y se describe de manera detallada el Marco Geoestadístico Nacional que representa el sistema básico de referenciación de información obtenida en operativos censales.

En el segundo Capítulo se mencionan algunos elementos de la Cartografía Geoestadística que son de utilidad para la planeación operativa y el desarrollo del operativo dentro de los cuales se encuentran la descripción de la tira marginal y los elementos que la integran.

El tercer Capítulo aborda la importancia que tiene la orientación y ubicación en campo, de ahí que en este apartado se desglose lo referente a la identificación y representación de los elementos plasmados en los productos cartográficos, así como algunos métodos para poder orientarse tanto en el ámbito rural como en el urbano.

Por último, en el cuarto Capítulo se presentan los diversos productos cartográficos que se emplearán durante la Encuesta Nacional Agropecuaria 2019, sus características, los puestos de la estructura que utilizan el producto, así como su uso durante el operativo.

1. Cartografía Geoestadística y Marco Geoestadístico Nacional

1.1 Cartografía Geoestadística

La Cartografía Geoestadística es el conjunto de cartas, planos, croquis y catálogos en los que se encuentra representado el Marco Geoestadístico Nacional y sirve para apoyar a las actividades de planeación, captación de información y obtención de resultados de los censos y encuestas que el INEGI realiza.

1.2 Marco Geoestadístico Nacional

El Marco Geoestadístico Nacional es un sistema único y de carácter nacional, diseñado por el INEGI para referenciar correctamente la información estadística con los lugares geográficos correspondientes; esto se entiende como la delimitación de la República Mexicana en tres niveles de desagregación, llamadas Áreas Geoestadísticas:

- Estatal (AGEE)
- Municipal (AGEM)
- Básica (AGEB)



1.2.1 Área Geoestadística Estatal (AGEE)

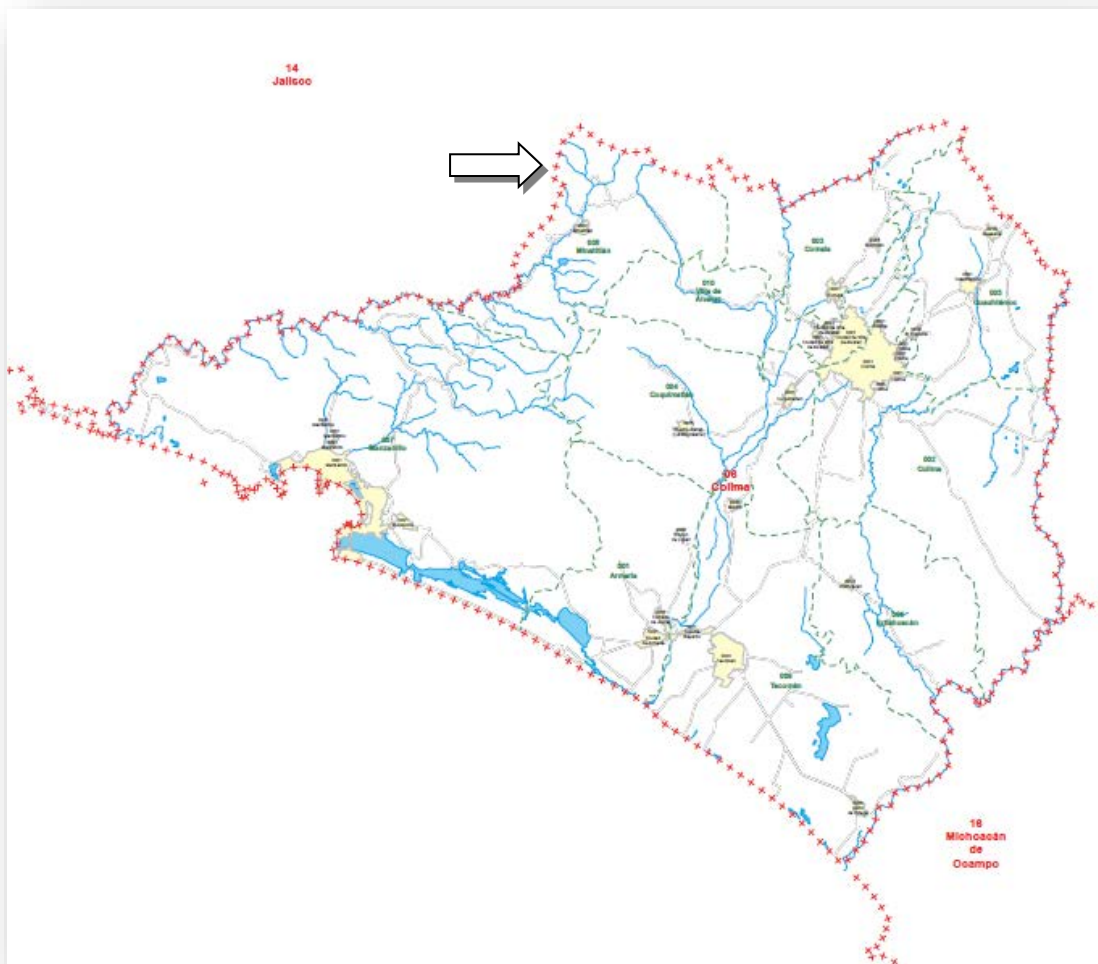
Es el área geográfica que corresponde a cada Entidad Federativa; el país está conformado por 32 AGEE, a cada una de ellas se les ha asignado una clave consecutiva formada por dos dígitos (01 al 32), registrándose el nombre oficial de cada Entidad Federativa.

Ejemplo:

Clave de entidad: 06.- Colima.

En el material impreso se representa por una sucesión de signos más (+ + +), en línea gruesa de color rojo. Es importante comentar que en el Módulo Cartográfico no se tiene este nivel de desagregación ya que los proyectos son realizados a nivel municipal.

MATERIAL IMPRESO



1.2.2 Área Geoestadística Municipal (AGEM)

Es el área geográfica correspondiente a cada uno de los municipios que conforman una Entidad Federativa, sus límites son permanentes, de fácil identificación en campo y coinciden, en la medida de lo posible, con los político-administrativos.

El AGEM tiene asignada una clave de tres dígitos no siempre consecutiva, ni necesariamente de acuerdo al orden alfabético de los municipios que integran el estado.

Ejemplo:

Clave de municipio: 007.- Manzanillo.

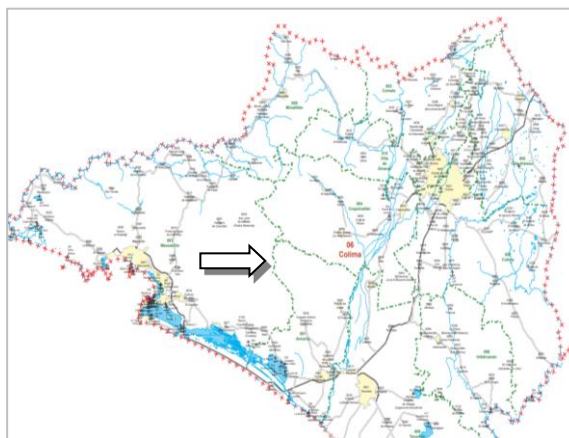
Dentro del módulo éste nivel de desagregación se delimita con línea continua (—), de color gris, mientras que en los productos cartográficos impresos se representan con la simbología líneas y puntos alternados (— • — • — • —), en color verde.

MUNICIPIO

ARCHIVO DIGITAL O SISTEMA



MATERIAL IMPRESO



1.2.3 Área Geoestadística Básica (AGEB)

Es el área geográfica que corresponde a la subdivisión de las AGEM, cuyos límites son trazados con base en rasgos físicos naturales (ríos, lagos, arroyos, cerros, etc.) o culturales (calles, brechas, carreteras, líneas telegráficas, etc.) para su fácil identificación en campo. Constituye la unidad básica del Marco Geoestadístico Nacional y, dependiendo de sus características, se clasifican en dos tipos:

- Área Geoestadística Básica Urbana.
- Área Geoestadística Básica Rural.

A cada AGEB se le ha asignado una clave compuesta por tres números, un guion y un número al cual se le denomina dígito verificador, que va del 0 al 9 o la letra A.

Ejemplo:

Clave de AGEB: 058-3

Estas claves son únicas dentro de cada municipio, independientemente de que el AGEB sea urbano o rural.

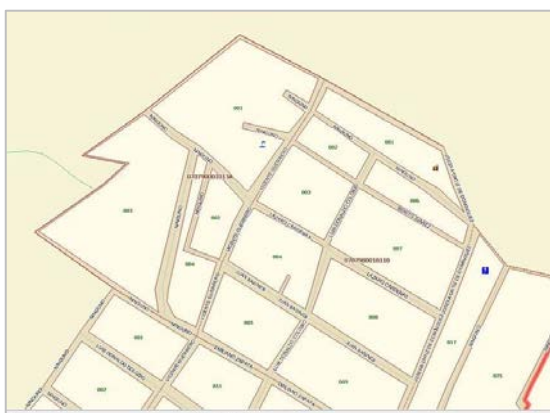
1.2.4 Área Geoestadística Básica Urbana

Área geográfica conformada por un conjunto de manzanas que generalmente va de 1 a 50, y que están delimitadas por calles, avenidas, andadores o cualquier otro rasgo de fácil identificación en campo y cuyo uso del suelo sea principalmente habitacional, industrial, de servicios, comercial, etcétera. Sólo se asignan al interior de las localidades urbanas.

Sus límites se representan por medio de una línea discontinua (- - - -), en color rojo en productos digitales, cabe mencionar que en los productos cartográficos impresos se representan de la misma forma.

AGEB URBANA

ARCHIVO DIGITAL O SISTEMA



MATERIAL IMPRESO



1.2.5 Localidad

Es el lugar ocupado con una o más edificaciones utilizadas como viviendas, las cuales pueden estar habitadas o no, este lugar es conocido por un nombre dado por alguna disposición legal o la costumbre.

Cada localidad se identifica con una clave de cuatro dígitos, que se asigna de manera ascendente por municipio a partir del 0001, hasta cubrir el total de localidades del mismo. Por lo general, la clave 0001 corresponde a la cabecera municipal.

Ejemplo:

0001 Aguascalientes

0094 Granja Adelita

0096 Agua Azul

De acuerdo con sus características y con fines estadísticos, las localidades se clasifican en urbanas y rurales, las cuales están incluidas en el Marco Geoestadístico Nacional.

1.2.5.1 Localidades urbanas

Son aquéllas que tienen una población mayor o igual a 2 500 habitantes o que sean cabeceras municipales, independiente de su población.

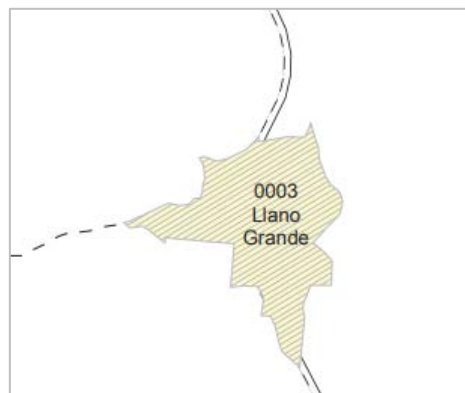
Las localidades urbanas se representan en forma de polígono.

LOCALIDAD CON PLANO

ARCHIVO DIGITAL O SISTEMA



MATERIAL IMPRESO



1.2.5.2 Localidades rurales

Son todas las que tienen una población menor a 2 500 habitantes y no son cabeceras municipales.

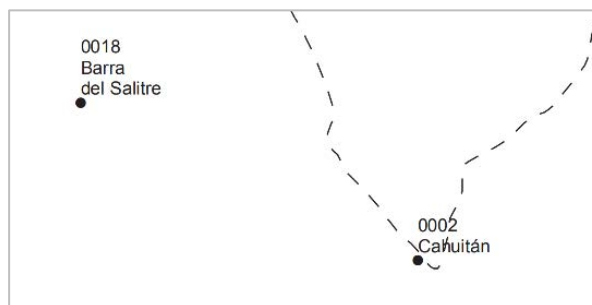
Las localidades rurales que cuentan con plano, también denominadas amezanadas se representan en forma de polígono y las que no cuentan con plano se representan con un punto.

LOCALIDADES SIN PLANO

ARCHIVO DIGITAL O SISTEMA



MATERIAL IMPRESO



1.2.6 Manzana

Extensión territorial constituida por uno o más inmuebles; generalmente se puede rodear y estar delimitada por vialidades y en ocasiones está complementada en alguno de sus lados por un rasgo definido.

La clasificación de las manzanas es urbana o rural, de acuerdo con el ámbito de la localidad a la que pertenecen.

Cada una de las manzanas está codificada por una clave de tres dígitos, asignada de manera ascendente a partir de la 001 hasta cubrir el total de manzanas de la AGEB en las localidades urbanas y numeradas por localidad en las rurales ameznadas.

Ejemplo:

001

002

003

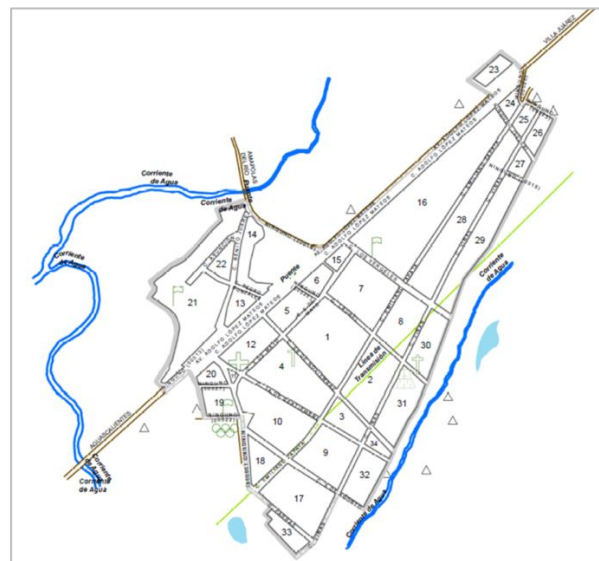
...

CLAVES DE MANZANAS DE ACUERDO AL TIPO DE LOCALIDAD

URBANA



RURAL



En relación a las claves de manzana, cabe mencionar lo siguiente:

- En los productos cartográficos impresos, los ceros a la izquierda en la clave de la manzana no se representan.
- Las localidades que no cuentan con plano, se caracterizan por tener la clave de manzana 800.

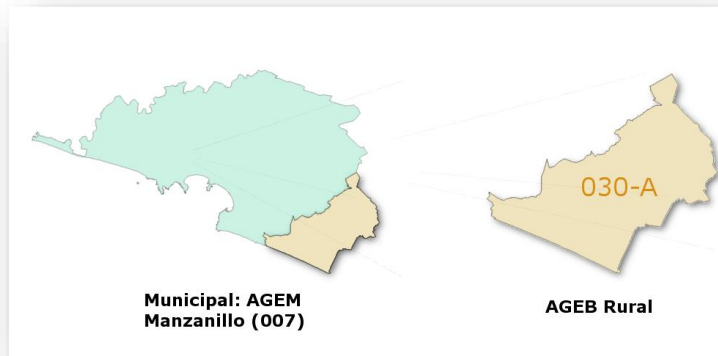
1.2.7 Área Geoestadística Básica Rural

Área geográfica ubicada en la parte rural del municipio, cuya extensión territorial es variable y se caracteriza por el uso del suelo de tipo agropecuario o forestal. Al interior del AGEB rural pueden existir localidades rurales y extensiones naturales como pantanos, lagos, desiertos y otros. Está delimitada por lo general por rasgos naturales (ríos, arroyos, barrancas, etcétera) y culturales (vías de ferrocarril, líneas de conducción eléctrica, carreteras, brechas, veredas, ductos, límites, prediales, etcétera).

Los límites de las AGEB rurales están trazados generalmente sobre rasgos físicos naturales y culturales fácilmente reconocibles en campo. Se representan por medio de una línea discontinua (- - - -) color rojo en productos digitales, y en los productos cartográficos impresos se representan en color amarillo.

Ejemplo:

Clave de AGEB: 030-A.

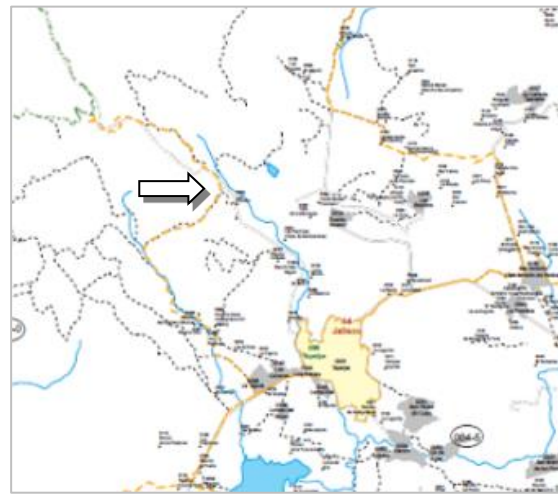


AGEB RURAL

ARCHIVO DIGITAL O SISTEMA



MATERIAL IMPRESO



1.2.8 Área de Control (AC)

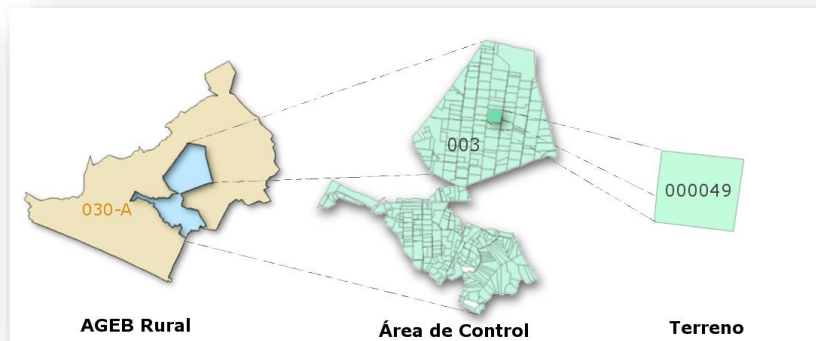
Con la finalidad de tener mayor detalle de referencia en el área rural y un mejor control en los operativos de captación de información, las AGEB rurales se subdividen en Áreas de Control (AC), las cuales están delimitadas por rasgos físicos naturales (ríos, barrancos, arroyos, etc.) y culturales (poblados, caminos, bordos, presas, linderos de terrenos, etc.) reconocibles en campo, y que cuenta en su interior con tres o más terrenos.

Las Áreas de Control se numeran consecutivamente con una clave de tres dígitos por AGEB.

1.2.9 Terreno

Es la superficie continua de tierra con límites reconocidos, manejada bajo una misma responsabilidad.

Los terrenos están identificados por una clave numérica llamada NI que se compone de seis dígitos, ejemplo: 000025.

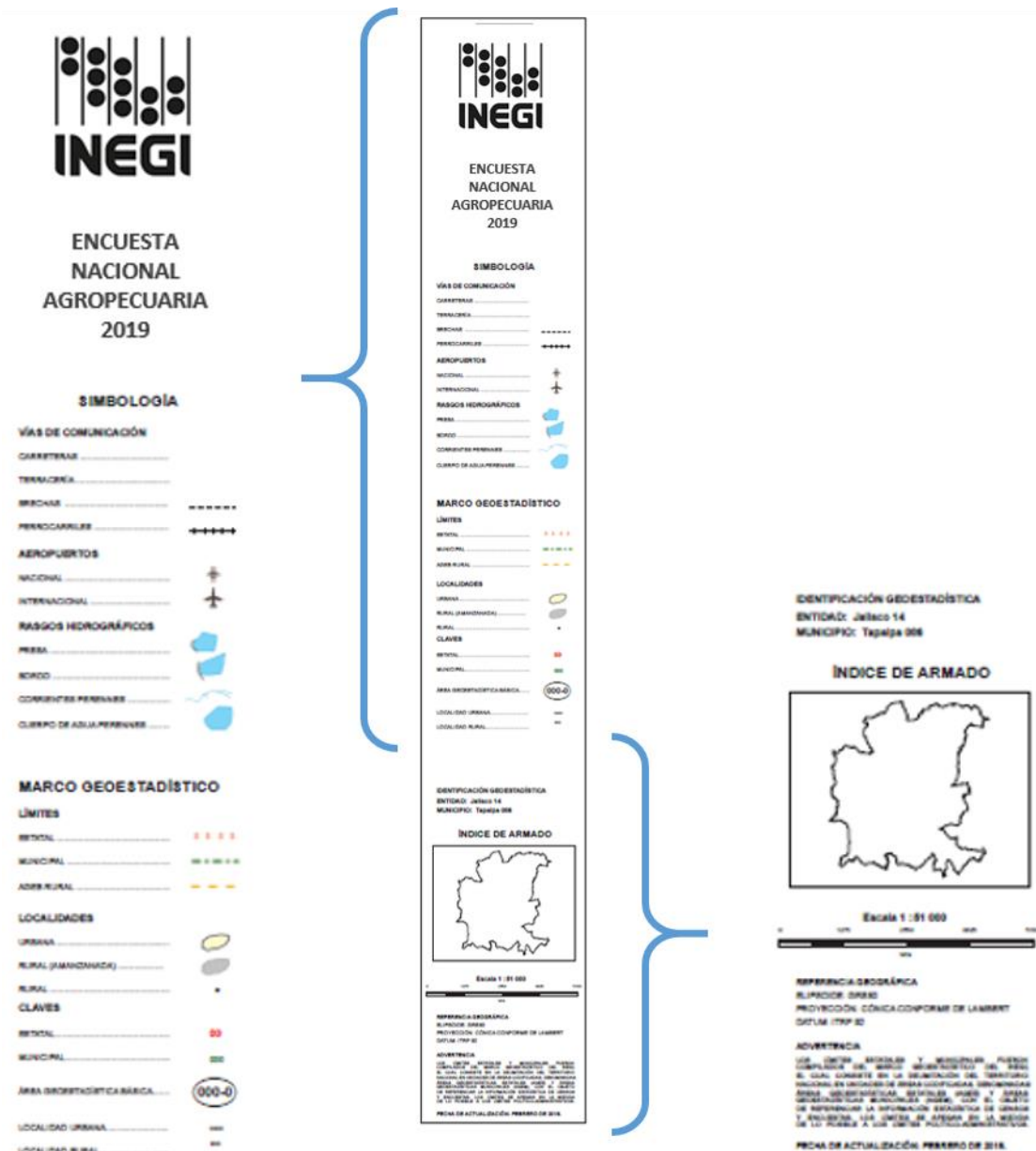


2. Identificación y representación de los elementos en los productos cartográficos

2.1 Tira Marginal

Todo material cartográfico contiene una tira marginal que proporciona información precisa de los elementos que se presentan, por lo que es fundamental conocer e interpretar correctamente cada uno de los elementos que ésta contiene, mismos que varían de acuerdo al tipo de producto cartográfico. Algunos de los elementos son:

- Los datos de identificación del producto.
- La simbología que representa los diferentes elementos localizables en campo.
- Los datos de identificación geoestadística de lo que está representado en el producto.
- La escala en la que se representan los objetos en el plano.
- La fuente de información que indica el responsable de la elaboración del producto.
- La fecha de elaboración del producto cartográfico.



2.1.1 Datos de identificación

Con estos datos se identifica al responsable de la elaboración del producto, en este caso el INEGI.

2.1.1.1 Logotipo del Instituto Nacional de Estadística y Geografía



2.1.1.2 Nombre del producto cartográfico





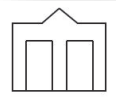


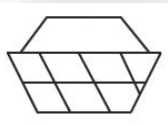

2.1.1.3 Leyenda del evento:

ENCUESTA NACIONAL AGROPECUARIA 2019



2.1.2 Simbología

En la cartografía censal se utiliza una gran variedad de símbolos para representar información importante o significativa que sirve de apoyo en los trabajos censales.


2.1.2.1 Servicios:

• Iglesia	
• Asistencia médica	
• Palacio municipal o ayuntamiento	
• Plaza o jardín	
• Escuela	
• Mercado	
• Cementerio	

2.1.2.2 Localidades:

• Con 2 500 habitantes o más.	
• Con menos de 2 500 habitantes y con plano	
• Con menos de 2 500 habitantes y sin plano	

2.1.2.3 Viviendas:

• Dispersas (Caserío disperso)	
--------------------------------	---

2.1.3 Marco Geoestadístico

• Estatal



• Municipal



• AGEB



• Clave de AGEB



NOTA: Estos colores aplican solo para los productos cartográficos impresos.

2.1.4 Identificación geoestadística

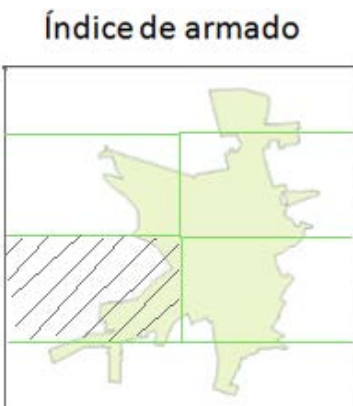
La identificación Geoestadística está conformada por las diferentes claves: Entidad, Municipio, Localidad, AGEB.

• Nombre y clave de estado.	Aguascalientes	01
• Nombre y clave de municipio	Aguascalientes	001
• Nombre y clave de localidad.	La Fortuna	0209
• Clave de AGEB.		113-8
• Clave de AGEB en productos digital podrá venir sin la elipse		030-A

Estas claves se concatenan según el nivel que se desee obtener.

2.1.5 Índice de armado

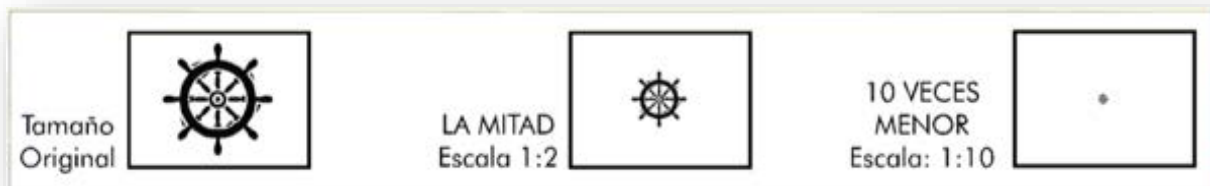
Cuando el tamaño del plano no permite, por cuestiones de escala, ser representado en una sola hoja, se deberá incluir el índice de armado, en el cual se indican las secciones en que se encuentra dividido el perímetro del municipio, localidad o AGEB de que se trate.



2.1.6 Escala

La escala es la relación proporcional que existe entre el tamaño de los elementos, representados en un plano, mapa o carta topográfica y las dimensiones reales de esos elementos en el terreno.

Constituye un elemento fundamental para calcular distancias sobre el material cartográfico, su uso permite conocer a qué distancia se encuentra una localidad, una carretera o algún otro rasgo físico respecto a un punto conocido. Con el uso de la escala también podemos conocer el tamaño de un terreno. Para comprender lo anterior, a continuación, se presenta un ejemplo:



Esta relación puede variar de un producto cartográfico a otro, pero dentro del mismo producto siempre será constante.

Con la interpretación adecuada de las distancias a las que se refiere escala, será más fácil entender las dimensiones reales de los terrenos en campo.

Existen dos formas de indicar las escalas en un producto cartográfico:

- Escala Numérica
- Escala Gráfica

2.1.6.1 Escala Numérica

Se representa en forma proporcional, por ejemplo: 1:20 000.

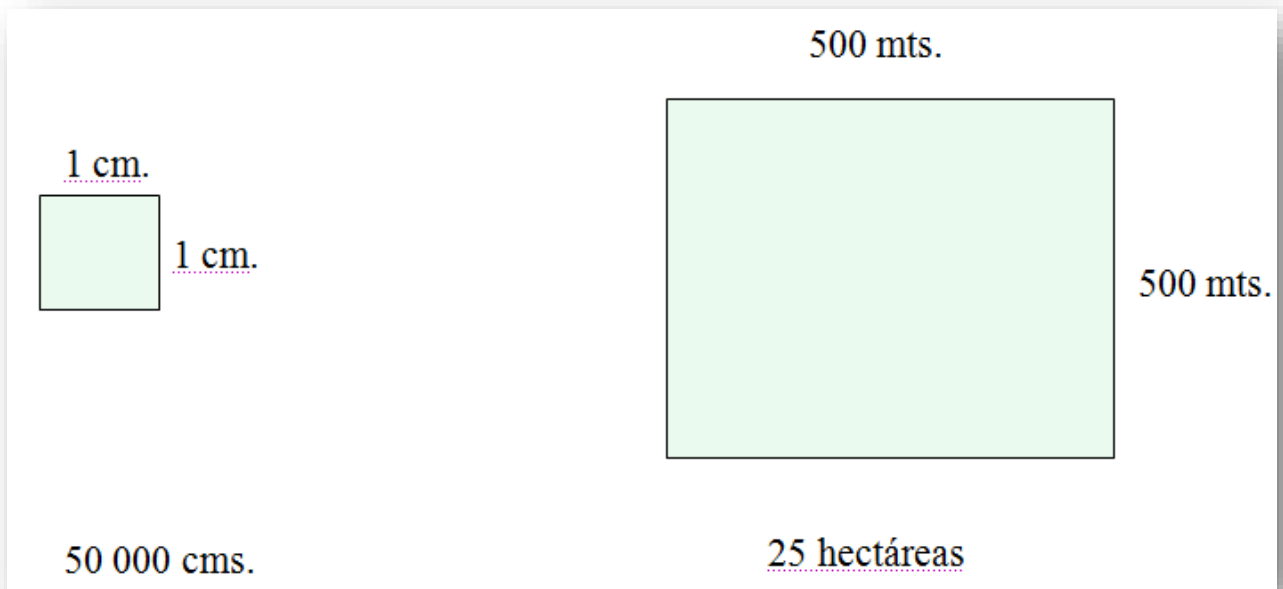
En este tipo de escala, el primer número es siempre uno (un centímetro) y representa la unidad de medida del mapa, y el segundo número, que es siempre mayor, representa la medida real en el terreno, en la misma unidad.

A continuación, te presentamos tres razonamientos para que comprendas la equivalencia:

- a) Si la escala de un plano es de 1:10 000, esto quiere decir que un centímetro en el plano equivale a 10 000 cm. en el terreno, lo que es igual a 100 metros.
- b) Si cuentas con un material a escala 1:20 000, una distancia de un centímetro medida sobre él, corresponde a $0.01 \times 20\,000 = 200$ metros.

También por medio de la escala se puede saber la superficie o área que ocupa un terreno, por ejemplo:

- c) Si un terreno mide 1 cm. X 1 cm. en un producto cartográfico a escala 1:50 000, quiere decir que un centímetro en el material cartográfico equivale a 50 000 cm. por lado en el terreno, lo que es igual a 500 metros. Por lo tanto, la superficie real del terreno sería de 250 000 metros cuadrados, y si se considera que una hectárea tiene 10 000 metros cuadrados, entonces podemos concluir que ese espacio de un centímetro cuadrado correspondería a 25 hectáreas.

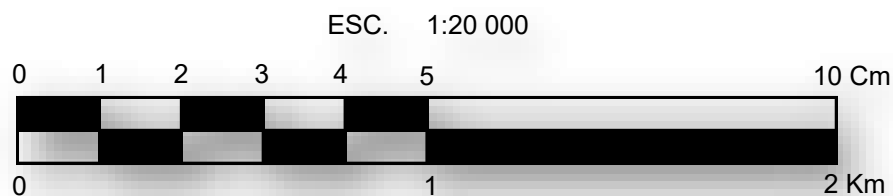


De esta forma, las mediciones de distancia y superficie en el material cartográfico se pueden realizar fácilmente utilizando una regla y efectuando la conversión correspondiente.

2.1.6.2 Escala Gráfica

Esta escala se representa a través de una línea segmentada dentro de la tira marginal del material cartográfico, incluyendo los valores de cada segmento, tal y como se muestra debajo de este párrafo.

Las divisiones marcadas en esta escala representan las distancias existentes en el terreno, ejemplo:



En el ejemplo, la gráfica está dividida en secciones de 1 cm. y como la escala de representación en el plano es 1:20 000, cada una de las divisiones del gráfico equivale a 200 m. en el terreno.

La escala gráfica resulta muy valiosa cuando se carece de una regla común, pues se puede tomar un pedazo de hilo, cordel, papel, etc., y colocarlo sobre el rasgo físico representado en el mapa que se desea medir y después comparar el tramo del material utilizado con la escala y así obtener la distancia correspondiente.

2.1.7 Advertencia

Aclaración que se hace respecto a los límites usados en el Marco Geoestadístico.

ADVERTENCIA

LOS LÍMITES ESTATALES Y MUNICIPALES FUERON COMPILADOS DEL MARCO GEOESTADÍSTICO DEL INEGI, EL CUAL CONSISTE EN LA DELIMITACIÓN DEL TERRITORIO NACIONAL EN UNIDADES DE ÁREAS CODIFICADAS, DENOMINADAS ÁREAS GEOESTADÍSTICAS ESTATALES (AGEE) Y ÁREAS GEOESTADÍSTICAS MUNICIPALES (AGEM), CON EL OBJETO DE REFERENCIAR LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA DE CENSOS Y ENCUESTAS. LOS LÍMITES SE APEGAN EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE A LOS LÍMITES POLÍTICO-ADMINISTRATIVOS.

2.1.8 Fecha de actualización

Se indica la fecha en la cual se realizaron las últimas actualizaciones a la cartografía geoestadística que se está utilizando.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: SEPTIEMBRE DE 2018.

2.1.9 Orientación

Todos los productos cartográficos están orientados hacia el Norte. Dicha orientación está representada por una flecha o rumbo, cuya punta señala hacia él, o bien, en caso de que no exista la flecha, la parte superior del material impreso o de la pantalla en el Dispositivo de Cómputo Móvil (DCM) se considera como el Norte.



3. Orientación en campo

Para efectuar trabajos de campo, es necesario desarrollar las habilidades de observación y orientación. El desarrollo de estas habilidades permite lograr una rápida ubicación ya sea en una localidad o en el medio rural.

Siempre que se trate de localizar un punto de referencia en campo, primero se tiene que observar todo lo que le rodea, de esta forma, será más fácil identificar cualquier rasgo sobre el material cartográfico; la clave es entonces ¡observar!

La orientación en el terreno se hace tomando como referencia los puntos cardinales (Norte, Sur, Este y Oeste), utilizando los materiales cartográficos e interpretando la información que contienen, independientemente del lugar en el que te encuentres, sea selva, desierto, terreno montañoso o una ciudad.

En los materiales cartográficos el norte geográfico se encuentra en la parte superior y para orientarlos se colocan con su lado derecho hacia donde sale el sol. Los rasgos físicos naturales (ríos, arroyos, lagos, cerros, barrancas, etc.) y culturales (calles, andadores, carreteras, líneas eléctricas, telefónicas, gasoductos, etc.) que pueden existir en el terreno te ayudan para orientarte y ubicar el lugar exacto donde te encuentras en campo.

Para orientar adecuadamente el producto cartográfico en campo y encontrar los elementos que ayuden en el recorrido de cada zona de trabajo, se pueden utilizar los siguientes métodos:

3.1 Orientación y ubicación en el ámbito Rural

3.1.1 Buscando el Oriente

El método más común para ubicarse es buscando el oriente, que consiste en determinar la dirección por donde sale el sol. Para ello, la persona se debe parar de manera que el punto por donde sale el sol se ubique hacia su brazo derecho, como resultado, la persona estará mirando hacia el Norte, lo que resta es orientar el material cartográfico, dirigiendo el material con la punta de la flecha hacia el Norte, o bien, la parte superior de la hoja cuando se carezca de ese elemento.

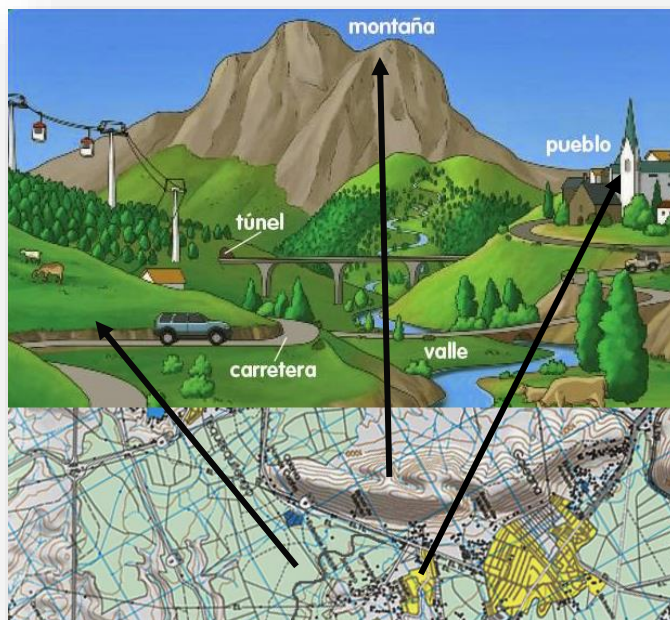


Cabe mencionar que para el caso del DCM, el Norte se encuentra en la parte superior de la pantalla de dicho equipo.



3.1.2 Por Medio de Rasgos Físicos

Si se dificulta orientar el material con el método anterior, se pueden elegir en campo dos elementos físicos como: ríos, cerros, puentes, caminos, etc., que se identifiquen fácilmente en el material cartográfico, posteriormente habrá que girarlo hasta que los dos puntos que se eligieron queden en la misma dirección con los del terreno.



3.2 Orientación y ubicación en el ámbito Urbano

La orientación y ubicación en una localidad se realizará de la siguiente manera:

- Verificar los nombres de las calles registrados en el plano con los nombres de las calles de la localidad donde se esté situado.
- Orientar el plano haciéndolo coincidir con las calles en las que se esté parado, verificando que correspondan los nombres de las mismas y las que tiene anotadas en el plano; para ello se podrán tomar como apoyos los servicios que existen, dentro de la localidad como puede ser la iglesia, palacio municipal, parque o jardín, escuela, hospital, mercado, entre otros, que aparecen representados en el plano y en la simbología de la tira marginal.



4. Paquete cartográfico

A continuación se abordan los aspectos de información más importantes que contienen los productos cartográficos, con el fin de apoyar al personal operativo en la correcta interpretación del material cartográfico y posteriormente se describen los productos que integran el paquete cartográfico de la Encuesta Nacional Agropecuaria 2019.

4.1 Insumos cartográficos digitales

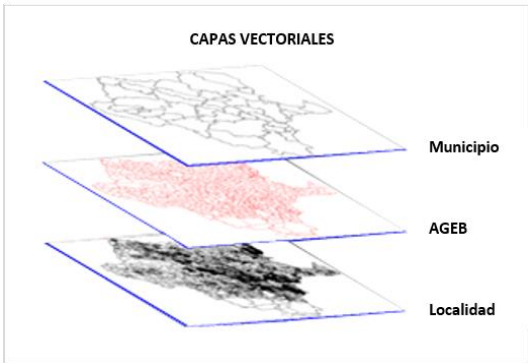
Están integrados por los diferentes niveles de desagregación del Marco Geoestadístico en formato digital y asociado a otras capas de información, mismos que se presentan a continuación:

CAPAS DE INFORMACIÓN	ÁMBITO	REPRESENTACIÓN EN LA CARTOGRAFÍA
Municipio	Estatal	Perímetro del municipio con línea continua de color gris (—).
Localidad urbana	Estatal	Polígono de las localidades urbanas con una línea continua en color negro (—).
AGEB urbana	Estatal	Polígono de las AGEB con una línea discontinua de color rojo (- - - -).
Manzanas	Estatal	Polígono de las manzanas con una línea continua en color gris dentro de las localidades urbanas.
Ejes viales	Estatal	Ejes viales de color gris y los nombres de calles de color negro.
Servicios	Estatal	Puntos de los servicios (escuelas, hospitales, mercados, etc.) representados con diferente color y simbología del servicio.
Frente de manzana	Estatal	Línea continua que define uno o más lados de una manzana, los cuales son determinados por el tipo y nombre de vialidad.
Localidad rural	Estatal	Representación de las localidades con un punto de color gris con su respectivo nombre.
AGEB rurales	Estatal	Perímetro del AGEB con una línea discontinua de color rojo (- - - -).
Carreteras	Estatal	Línea gruesa de color café (—).

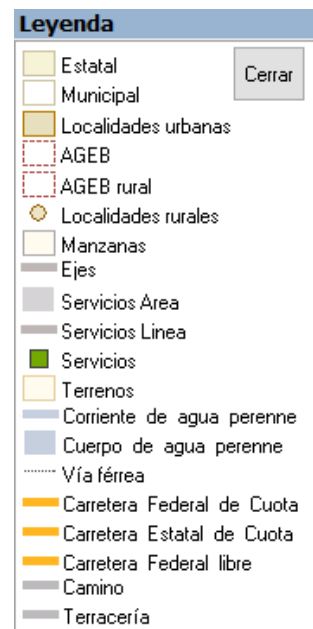
Para el Módulo Cartográfico los datos de las diferentes capas de información comparten el mismo espacio geográfico, lo que permite la superposición de información.

Este tipo de estructura permite el análisis de los datos, para cumplir con los diferentes objetivos.

Ejemplo:



Enseguida se muestra la forma como se representan en el Módulo Cartográfico tanto los servicios como las diferentes capas de información:

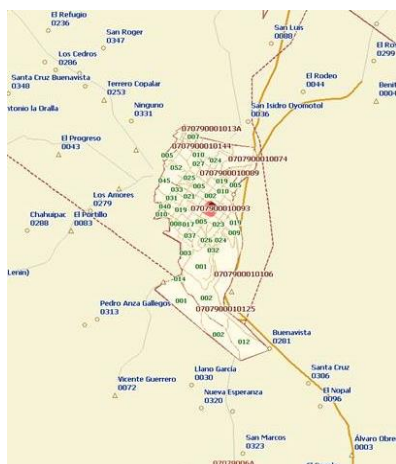


Visualización de las capas de acuerdo a su ámbito

Para lograr una adecuada visualización de los rasgos en la imagen, será necesario realizar movimientos de alejar y acercar la imagen (zoom) y buscar el acercamiento adecuado para identificar y ubicar las manzanas.

Movimientos del zoom

Alejamiento



Acercamiento

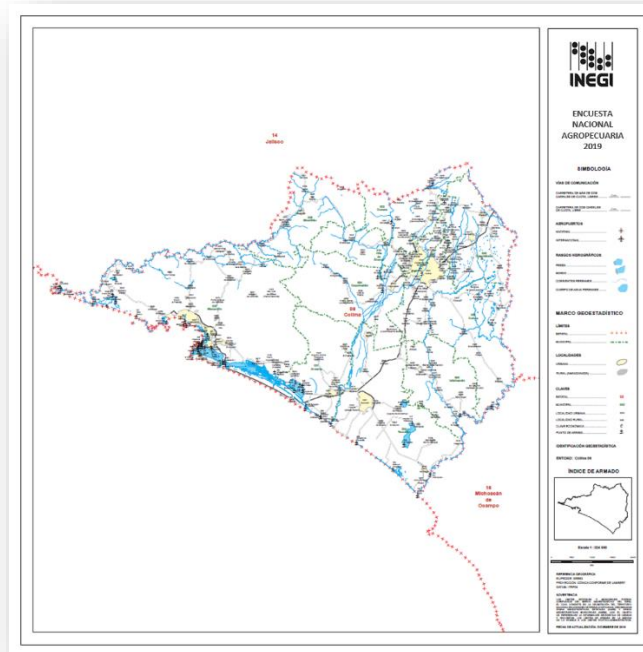


Cabe mencionar que cuando exista coincidencia entre dos o más límites, sobresaldrá el de mayor rango de acuerdo al orden de desagregación del Marco Geoestadístico.

4.2 Insumos cartográficos impresos

4.2.1 Condensado Estatal con Marco Geoestadístico

Representación gráfica de la Entidad Federativa con delimitación municipal, principales localidades y vías de comunicación.



Características del Producto:

- Representación y delimitación del Área Geoestadística Estatal (AGEE).
- Nombre y clave de la Entidad Federativa.
- Delimitación del Marco Geoestadístico (AGEE y AGEM).
- Nombre y clave de los municipios existentes en la Entidad Federativa.
- Ubicación de las cabeceras municipales y principales localidades.
- Polígonos de las cabeceras municipales, localidades urbanas y ubicación puntual de las principales localidades rurales.
- Principales vías de comunicación y rasgos geográficos relevantes.
- Nombre y clave de las Entidades Federativas colindantes.
- Índice de armado (en el caso en que el producto se represente en más de un formato).
- Escala gráfica y numérica.

Figuras de la estructura que utilizan el producto:

- Jefe de Control

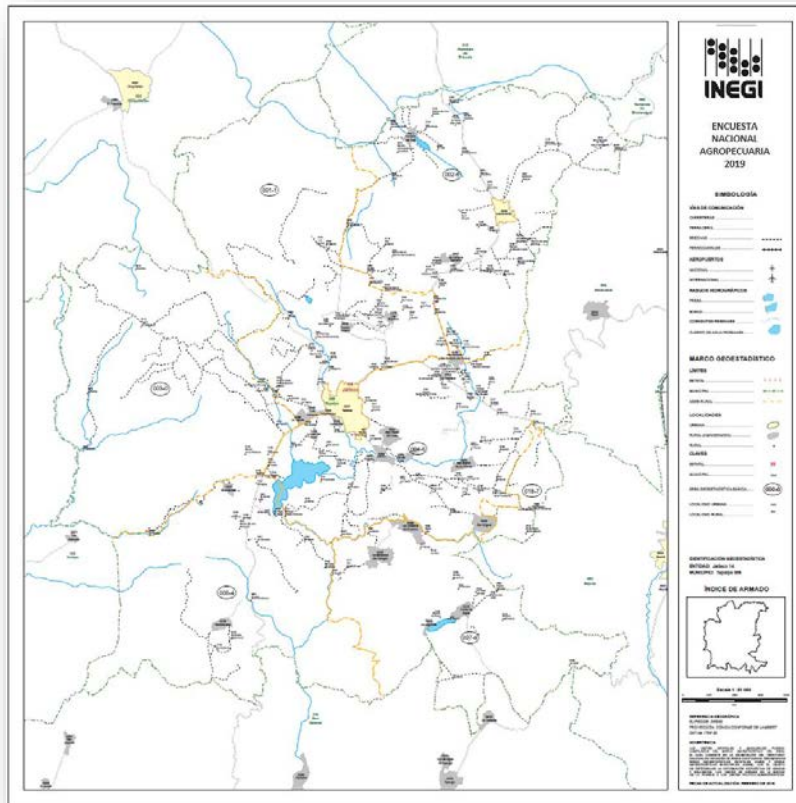
Uso

➤ Jefe de Control (JC)

- Conformar áreas de responsabilidad en la Planeación Operativa.

4.2.2 Croquis Municipal con Marco Geoestadístico

Representación gráfica del Área Geoestadística Municipal (AGEM), con todas las localidades que lo integran, vías de comunicación, delimitación de las Áreas Geoestadísticas Básicas Rurales.



Características del Producto:

- Representación y delimitación de la superficie correspondiente a un municipio de la Entidad.
- Nombre y clave del municipio.
- Delimitación del Marco Geoestadístico.
- Presenta principales vías de comunicación y rasgos hidrográficos.
- Delimitación, nombre y clave de localidades urbanas.
- Ubicación, nombre y clave de las localidades rurales habitadas representadas en forma puntual.
- Nombre y clave de la o las Entidades y municipios colindantes.
- Índice de armado (para el caso en que el Croquis se represente en más de un formato).
- El índice de cartas está representado en el cuerpo del croquis con una línea y la coordenada que indica la ubicación de las mismas.
- Escala gráfica y numérica.

Figuras de la estructura que utilizan el producto:

- Supervisor de Entrevistadores
- Entrevistador

Uso

➤ Supervisor de Entrevistadores (SENT)

- Consultar vías de comunicación para el traslado a las localidades asignadas a los Entrevistadores.
- Para calcular distancias y tiempos de traslado.
- Programar rutas de recorrido para asesoría y apoyo a los Entrevistadores.
- Llevar el control gráfico de avance.

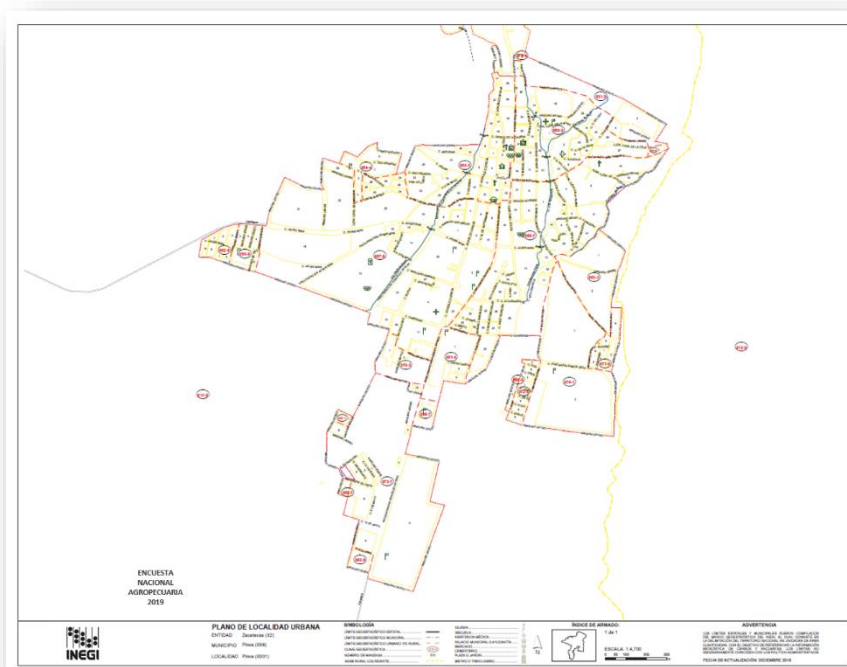
➤ Entrevistador (ENT)

- Identificar y ubicar su área de trabajo.
- Planear su ruta de trabajo.
- Para calcular distancias y tiempos de traslado.
- Ubicar vías de acceso y localidades asignadas como carga de trabajo.
- Llevar el control gráfico de avance.

4.2.3 Plano de Localidad Urbana

Es la representación gráfica de una localidad con población de 2 500 habitantes o más o que sea cabecera municipal.

La localidad urbana se conforma principalmente de manzanas delimitadas por calles y/o avenidas.



Características del Producto:

- Representación y delimitación de una localidad completa.
- Referencia geoestadística de Entidad, municipio y localidad.
- Nombre de las calles y ubicación de los principales servicios.
- Representación y numeración de las manzanas de cada AGEB urbana.
- Límites y claves de AGEB urbanas.
- Delimitación del Marco Geoestadístico.
- Claves de AGEE, AGEM o AGEB rurales colindantes.
- Vías de acceso a la localidad indicando los destinos.
- Índice de armado (para el caso en que el Plano se represente en más de un formato).
- Escala gráfica y numérica.

Figuras de la estructura que utilizan el producto:

- Supervisor de Entrevistadores.
- Entrevistador

Uso

➤ Supervisor de Entrevistadores (SENT)

- Como apoyo para identificar a los entrevistadores en campo, de acuerdo con el domicilio de los productores seleccionados.

➤ Entrevistador (ENT)

- Ubicación de calles para la búsqueda de domicilios de los Productores.
- Para llevar un control de la programación de visitas de los Productores.

4.2.4 Plano de AGEB Urbana

Es un producto cartográfico que representa la delimitación de una AGEB urbana.



Características del Producto:

- Representación y delimitación de una AGEB urbana completa.
- Ubicación geoestadística, Entidad, municipio, localidad y AGEB urbana.
- Nombre de las calles y ubicación de servicios.
- Representación y numeración de las manzanas dentro del AGEB.
- Claves de las AGEB urbanas y/o Rurales colindantes.
- Escala numérica.

Figuras de la estructura que utilizan el producto:

- Supervisor de Entrevistadores
- Entrevistador

Uso

➤ Supervisor de Entrevistadores (SENT)

- Como apoyo para identificar a los entrevistadores en campo, de acuerdo con el domicilio de los productores seleccionados.

➤ Entrevistador (ENT)

- Ubicación de calles para la búsqueda de domicilio de los productores.

4.2.5 Plano de Localidad Rural

Es la representación gráfica de una localidad que está conformada por manzanas bien definidas con población menor a 2 500 habitantes y que no es una cabecera municipal.



Características del Producto:

- Representación y numeración de las manzanas dentro de la localidad.
- Ilustración de los rasgos físicos relevantes.
- Nombre de calles y ubicación de los principales servicios.
- Representación de caserío disperso
- Identificación geoestadística, entidad, municipio, AGEB y localidad.
- Clave de la carta topográfica y las coordenadas donde se ubica la localidad.
- Vías de acceso a la localidad.
- Escala gráfica y numérica.

Figuras de la estructura que utilizan el producto:

- Supervisor de Entrevistadores
- Entrevistador

Uso

➤ Supervisor de Entrevistadores (SENT)

- Para organizar visitas de asesoría y apoyo a los Entrevistadores.

➤ Entrevistador (ENT)

- Como insumo para ubicar los domicilios de los Productores.
- Para llevar un control de la programación de visitas a los domicilios de los Productores.