

**GUÍA DE APLICACIÓN DE LA NORMA  
TÉCNICA DEL MARCO GEOESTADÍSTICO  
CON FINES ESTADÍSTICOS Y GEOGRÁFICOS**



**Sistema Nacional de Información  
Estadística y Geográfica**

## **Introducción**

El Marco Geoestadístico (MG) representa la división geoestadística del territorio continental e insular en diferentes niveles de desagregación para referir geográficamente la información estadística y geográfica. Para su delimitación considera los límites políticos administrativos que cuenten con sustento legal que los describa de forma clara que permita su representación cartográfica o bien por rasgos físicos naturales o culturales. Desde su conceptualización y creación hasta la actualidad, se conservan estas premisas como pilares rectores de su naturaleza y objetivo.

Entre los propósitos del MG está el de servir como base en los procesos de planeación, levantamiento y difusión de los resultados de los censos y encuestas que realiza el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y para la vinculación de la información estadística y geográfica que generan las Unidades del Estado (UE) a su espacio geográfico representado a través de los componentes del MG.

A través de los años se ha consolidado como un marco de referencia geográfico único, con cobertura nacional y dotado con los mecanismos para captar y registrar los cambios que en el tiempo y el espacio sufren las unidades geoestadísticas que lo conforman.

La presente guía es una herramienta para facilitar la aplicación y uso de la Norma Técnica del Marco Geoestadístico con fines estadísticos y geográficos (NTMG), proporciona a las UE y personas usuarias en general las especificaciones para la actualización del MG.

Actualmente, el MG forma parte del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG), al integrarse en la infraestructura de información de los Subsistemas Nacionales de Información Sociodemográfica, Económica y de Gobierno, Seguridad Pública e Impartición de Justicia, sustentado por la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (LSNIEG), como referente en la armonización de la información de los Subsistemas Nacionales mencionados, para el intercambio de datos y la interoperabilidad con y entre las UE, instituciones nacionales e internacionales y personas usuarias en general del Sistema. Además, establece una vinculación funcional con los estándares internacionales que permiten la comparabilidad de la información del SNIEG en el contexto internacional, para favorecer el intercambio de datos que den cuenta de las condiciones prevalecientes en las naciones y posibilite la implementación de las mejores prácticas en la materia.

## **Presentación**

El MG fue creado por la Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática (CGSNEGI) en 1978, con el objetivo de referir la información estadística captada por los censos y las encuestas, con su lugar geográfico correspondiente, y servir de insumo a las diferentes instituciones y organismos de los tres órdenes de gobierno, como herramienta de apoyo para la atención de los proyectos y programas en el ámbito de sus responsabilidades. Considerando sus características de uniformidad y consistencia, diversas UE que integran el SNIEG y el público en general, lo utilizan para cumplir con sus propios fines.

En el presente documento se describen las generalidades, fundamentos y aspectos normativos del MG, con el fin de darlos a conocer a las personas usuarias y promover la integración de los datos en un marco de referencia geográfico común.

## Contenido

1. Vinculación con la Norma Técnica del Marco Geoestadístico .....	5
2. Aspectos generales.....	6
2.1 Objetivo .....	6
3. Actualización del Marco Geoestadístico .....	6
3.1 Proceso de actualización.....	6
3.1.1 Recepción y análisis de la información.....	6
3.1.2 Verificación en campo .....	7
3.1.3 Asignación de claves y tipificación .....	7
3.1.4 Edición.....	7
3.1.5 Integración .....	8
3.2 Aplicaciones informáticas .....	8
4. Transcripciones de límites político-administrativos.....	9
4.1 Principios metodológicos .....	9
5. Actualización cartográfica de los elementos del Marco Geoestadístico .....	10
5.1 Área Geoestadística Estatal .....	10
5.1.1 Representación.....	10
5.1.2 Actualización cartográfica.....	11
5.2 Área Geoestadística Municipal .....	12
5.2.1 Representación.....	12
5.2.2 Actualización cartográfica.....	13
5.3 Área Geoestadística Básica .....	16
5.3.1 Clasificación.....	16
5.4 Localidad Geoestadística .....	20
5.4.1 Especificaciones generales .....	20
5.4.2 Clasificación.....	21
5.5 Manzana geoestadística.....	38
5.5.1 Clasificación.....	38
5.5.2 Especificaciones para la actualización cartográfica de Manzanas geoestadísticas.....	38
5.6 Caserío disperso.....	59
5.6.1 Clasificación.....	59
5.7 Frente de manzana.....	62
5.7.1 Criterios para la conformación de frentes de manzana .....	62
5.8 Vialidad.....	66
5.8.1 Nombre de vialidad:.....	67
5.8.2 Tipo de vialidad:.....	68
5.8.3 Sentido de la vialidad.....	70
6. Servicio e información complementaria .....	71
7. Glosario.....	72
Anexo único.....	73

## 1. VINCULACIÓN CON LA NORMA TÉCNICA DEL MARCO GEOESTADÍSTICO

La Guía de aplicación de la NTMG tiene como finalidad desarrollar y detallar los procedimientos técnicos y operativos necesarios para la correcta aplicación de las disposiciones establecidas en la norma antes referida.

En particular, la presente guía desarrolla de manera directa los contenidos de los artículos 14, 15 y 16, relativos a los componentes, la codificación y la representación del MG, así como los artículos 7, 21 al 26, 28 y 30, que regulan los procesos de actualización, la aplicación de límites político-administrativos, la integración territorial y los diversos supuestos operativos asociados con la modificación de los componentes del MG.

Adicionalmente, la guía complementa disposiciones de carácter general previstas en el artículo 12, respecto a la aplicación al MG de disposiciones en materia de división territorial, especificando los criterios técnicos y metodológicos que permiten su aplicación consistente y homogénea en el ámbito nacional.

Con el objeto de facilitar la identificación de la relación entre las disposiciones normativas y su desarrollo operativo, se incluye la tabla de correspondencia entre los artículos de la Norma Técnica y los capítulos y apartados de la presente guía.

Artículo NTMG	Tema del artículo (síntesis)	Capítulo / Apartado de la Guía de Aplicación
Art. 7	Uso de LPA para AGEE y AGEM	Cap. 4 Transcripciones de LPA, Cap. 5, apartado 5.1.2 (AGEE/AGEM)
Art. 9	Superficie con fines estadísticos y geográficos	Cap. 4 Transcripciones de LPA
Art. 11	Clasificación urbana y rural	Cap. 5, apartado 5.4.2 Clasificación
Art. 12	Aplicación de disposiciones oficiales	Cap. 4, apartado 4.1 Principios metodológicos
Art. 14	Componentes del MG	Cap. 5 (AGEE, AGEM, AGEB, Localidad, Manzana, etc.)
Art. 15	Codificación del MG	Cap. 5 (AGEE, AGEM, AGEB, Localidad, Manzana, etc.), Cap. 3, apartado 3.1.3 Asignación de claves; Anexo único
Art. 16	Representación geométrica	Cap. 5 (AGEE, AGEM, AGEB, Localidad, Manzana, etc.)
Art. 21	Procedimiento de actualización del MG	Cap. 3 Actualización del MG
Art. 22	Solicitudes de actualización por UE	Cap. 4, apartado 4.1 Principios metodológicos
Art. 23	Requisitos de actos jurídicos	Cap. 4, apartado 4.1 Principios metodológicos
Art. 24	Casos no admisibles de transcripción	Cap. 4 Transcripciones de LPA
Art. 25	Análisis técnico de TLPA	Cap. 4, apartado 4.1 Principios metodológicos

Art. 26	Subtrazos y sobretrazos	Cap. 4, apartado 4.1 Principios metodológicos
Art. 28	Condiciones para actualizar AGEE/AGEM	Cap. 4 Transcripciones de LPA, Cap. 5, apartado 5.1.2 (AGEE/AGEM)
Art. 30	Enclaves geoestadísticos	Cap. 5, apartado 5.4 Localidad geoestadística (localidad isla)

## 2. ASPECTOS GENERALES

### 2.1 Objetivo

Describir los procedimientos, criterios y especificaciones técnicas para la actualización de los componentes del MG, con el fin de asegurar la actualidad, vigencia y comparabilidad de su información en el tiempo y el espacio, así como facilitar la correcta aplicación de la NTMG.

## 3. ACTUALIZACIÓN DEL MARCO GEOESTADÍSTICO

En referencia al artículo 21 de la NTMG, la actualización del MG se efectúa con base en la captación y la verificación en campo, mediante los insumos y actividades siguientes:

- a. La base cartográfica del MG más reciente publicado.
- b. Imagen de satélite actualizada.
- c. Detección de cambios y predigitalización mediante imágenes de satélite.
- d. Actualizaciones identificadas en las visitas de campo realizadas por personal del INEGI.
- e. Investigación en campo con las personas habitantes del lugar y autoridades correspondientes.
- f. Insumos cartográficos diversos.
- g. Actualizaciones de la línea de costa.
- h. Identificación de áreas de crecimiento a través de registros administrativos.
- i. Disposiciones oficiales en materia de la división político-administrativa del país.
- j. Para la actualización del MG se podrá considerar la información que proporcionen los particulares al INEGI, sustentada en documentación oficial de límites político-administrativos o pertenencia de localidades emitida por la autoridad competente en la materia. Dicha información será analizada para determinar si procede su aplicación.

### 3.1 Proceso de actualización

El proceso de actualización se desarrolla, en forma general, de acuerdo con las etapas que se describen a continuación:

#### 3.1.1 Recepción y análisis de la información

El personal de las Coordinaciones Estatales del INEGI responsable de la actualización del MG recibe la información de actualizaciones cartográficas de diferentes proyectos como los siguientes: actualización permanente del MG, Marco Maestro de Muestreo, solicitudes provenientes de distintas UE y la identificación en gabinete de nuevos crecimientos con base en imágenes de satélite más recientes disponibles. De todo ello hace una revisión sistemática para detectar nuevos ameznamientos y cambios en otros elementos del MG, tales como vialidades, Localidades geoestadísticas y Área Geoestadística Básica (AGEB).

La información es analizada y depurada para verificar que se cumpla con los criterios de actualización cartográfica que se establecen en los documentos normativos del MG. Un primer análisis es a nivel localidad, se revisa cada caso para dictaminar si un determinado lugar cumple con los criterios para ser

considerado como Localidad geoestadística con clave propia. El segundo análisis se realiza a cada uno de los elementos que conforman la Localidad geoestadística, para determinar si cumplen con los requisitos para ser considerado como Manzana geoestadística.

Algunos de los aspectos que se verifican son: la ubicación espacial de cada elemento con base en imágenes de satélite, que las solicitudes de las UE estén sustentadas y que los nuevos amezanamientos estén bien configurados para ser considerados susceptibles de digitalización y/o actualización.

### **3.1.2 Verificación en campo**

En cada Coordinación Estatal el personal responsable de la actualización cartográfica realiza una planeación y recorrido para verificar directamente en el terreno los casos de localidades y manzanas nuevas o con actualización. El tratamiento en campo de esta información implica, además del registro de la información geográfica correspondiente, la asignación de claves provisionales (de localidad y/o manzana), que posteriormente son agregadas a la base cartográfica del MG por medio de aplicativos informáticos.

Estas claves son provisionales en ese momento porque posteriormente cada caso es analizado y dictaminado por el personal responsable de la actualización del MG con base en los criterios y procesos detallados en la presente guía y sólo en los casos que se declaran procedentes se les asigna una clave definitiva.

### **3.1.3 Asignación de claves y tipificación**

Concluido el proceso de verificación en campo se procede a integrar las Localidades geoestadísticas con modificaciones al aplicativo informático correspondiente, para asignar la clave geoestadística pertinente, en referencia al artículo 15 de la NTMG. Esto es indispensable antes de agregar el resto de los elementos del MG.

Utilizando el aplicativo informático diseñado para editar las capas del MG, se carga la capa vectorial de la cartografía base del MG correspondiente al corte inmediato anterior publicado y la capa de las actualizaciones cartográficas de manzanas provenientes de campo, posteriormente se realiza el proceso de integración de actualizaciones generando la asignación de la clave geoestadística definitiva y su respectivo código de actualización cartográfica. Todo esto se hace con base en los criterios y procesos de actualización cartográfica para el MG establecidos en la presente guía.

Concluida la integración de todas las actualizaciones, de manera automatizada se genera la tabla de equivalencia en la que se registran los movimientos derivados de la actualización cartográfica de Localidad geoestadística, AGEB y Manzana geoestadística (la tabla muestra los registros antes y después de la actualización). Con ello se realiza un corte de información para actualizar el catálogo de manzanas, de AGEB y Catálogo Único de Claves de Áreas Geoestadísticas Estatales, Municipales y Localidades (Catálogo Único).

Todo lo anterior se hace con base en las especificaciones de actualización para cada tipo de elemento.

### **3.1.4 Edición**

En esta etapa se realiza la validación topológica, la cual consiste en verificar las relaciones de todos los elementos geométricos para detectar aquéllos topológicamente incorrectos. También se hacen verificaciones de completitud de elementos contra los catálogos geoestadísticos de Localidad geoestadística, AGEB y Manzana geoestadística, así como de sus atributos y de su calidad geométrica. Asimismo, se generan y validan las tablas de equivalencia de los cambios registrados en los elementos del MG.

Se verifica la integración territorial; esto es, que todos los elementos del archivo vectorial estén dentro del Área Geoestadística Municipal (AGEM) y Área Geoestadística Estatal (AGEE) que les corresponde. En esta revisión se toman en cuenta las siguientes excepciones:

- a. Localidades geoestadísticas que se ubican geográficamente en un AGEM distinto al que pertenece administrativamente, denominadas enclaves o localidades isla.
- b. Localidades geoestadísticas rurales que rebasan AGEB.
- c. Localidades geoestadísticas rurales que rebasan su municipio.
- d. Localidades geoestadísticas urbanas que rebasan su municipio.

Todo lo anterior se realiza, en esta etapa, por el personal responsable de la actualización del MG en las Coordinaciones Estatales y Direcciones Regionales del INEGI.

Cada uno de los archivos vectoriales se trabaja por AGEM; posteriormente se integran todos para obtener un archivo por AGEE. Cuando la información está lista se envía a Oficinas Centrales al área correspondiente de la actualización del MG y se realiza la revisión nacional correspondiente.

### **3.1.5 Integración**

Los archivos concluidos en las oficinas estatales y regionales del INEGI se integran para un control de calidad del conjunto de datos a nivel nacional. El archivo vectorial debe cumplir las reglas topológicas establecidas, la georreferenciación espacial debe ser correcta en relación con las imágenes más recientes de ese momento y no debe haber traslapes ni huecos entre los polígonos, existiendo una tolerancia permitida de 1 metro.

También se revisa que haya congruencia entre la información vectorial y la tabular, empleando los catálogos actualizados, las tablas de equivalencia de actualización cartográfica y el Catálogo Único.

Concluidas estas pruebas, la información se exporta e integra en formato *shape* por entidad federativa como conjunto de datos, junto con sus metadatos y documentación asociada describiendo los detalles técnicos de la información, así como catálogos de entidades federativas, municipios, Localidades geoestadísticas urbanas y rurales amanzanadas y puntuales. Cabe mencionar que los metadatos se elaboran con base en la Norma Técnica para la Elaboración de Metadatos Geográficos vigente, en referencia al artículo 4 de la NTMG.

### **3.2 Aplicaciones informáticas**

Los aplicativos informáticos diseñados para el MG permiten realizar lo siguiente:

- a. Visualizar y validar la información cartográfica, así como la edición de capas y generación de tablas de equivalencias de los cambios registrados en el periodo de forma automatizada.
- b. Capturar, analizar y validar a través de bases de datos los cambios reportados de los elementos del MG y actualizar los catálogos geoestadísticos.
- c. Dictaminar y validar las actualizaciones que provienen de los registros administrativos de interés para el MG.
- d. Validar los archivos vectoriales de los elementos del MG, así como realizar la validación tabular y espacial de sus componentes, incluyendo la confronta de capas, verificación de dimensiones mínimas y la completez de atributos.
- e. Obtener el resultado de la confronta entre los registros correspondientes a los cambios cartográficos realizados a la base cartográfica del MG y la cartografía actualizada.
- f. Comparar los catálogos geoestadísticos entre ellos y contra los registros correspondientes a los cambios cartográficos, representando los cambios de los componentes del MG.
- g. Verificar que toda la información que se tiene en catálogos geoestadísticos y los registros correspondientes a los cambios cartográficos existan en los vectoriales de las diferentes capas actualizadas del MG.

## 4. TRANSCRIPCIONES DE LÍMITES POLÍTICO-ADMINISTRATIVOS

Los Límites político-administrativos (LPA) son conceptualmente diferentes de las delimitaciones geoestadísticas del MG, aun cuando puedan coincidir cartográficamente, su propósito y medios de definición los hacen distintos.

En referencia a los artículos 7 y 28 de la NTMG, los LPA son definidos por las autoridades competentes en esta materia y obedecen a la necesidad de delimitar los ámbitos territoriales donde actuarán las diferentes instancias de la administración pública. Las delimitaciones geoestadísticas, por su parte, son definidas por el INEGI mediante el área responsable de la definición y actualización del MG; son trazadas para agrupar los elementos del espacio geográfico en áreas geoestadísticas, las cuales están asociadas con claves específicas y se trazan para que cada uno de los elementos de espacio que son de interés para el MG puedan ser georreferenciados de manera inequívoca.

Como principio general, se procura que las delimitaciones geoestadísticas sean trazadas coincidiendo lo más cercano posible con los LPA; sin embargo, como lo establece el artículo 24 de la NTMG, no siempre es posible por las siguientes razones a tomar en cuenta:

- a. Cuando la descripción del límite contenida en el sustento legal emitido por la autoridad competente no es clara para permitir su transcripción cartográfica.
- b. Cuando los trazos que definen los LPA aprobados por las autoridades competentes, resultan ser inconsistentes espacialmente con los demás LPA; por ejemplo, porque no conectan adecuadamente.
- c. Cuando los LPA aprobados por las autoridades competentes respecto de municipios o entidades federativas entran en conflicto con los LPA que definen municipios o entidades colindantes, por lo que el INEGI no puede aplicar ninguno, pues equivaldría a dar por bueno un LPA en detrimento del otro.

Por lo anterior, el MG no debe ser nunca entendido como la fuente oficial de los LPA del país. En consecuencia, tampoco deben asumirse como oficiales los cálculos de superficie de municipios o entidades que de éste se obtengan, en referencia al artículo 9 de la NTMG.

En la actualización del MG, los cambios en los LPA se refieren generalmente a la creación de municipios o cambio de la colindancia entre municipios ya existentes (la creación de entidades federativas se contempla como posibilidad, pero es menos probable).

### 4.1 Principios metodológicos

En este apartado se describen los principios metodológicos para la actualización de los LPA, en referencia a los artículos 12, 22, 23, 25 y 26 de la NTMG.

- a. El INEGI sólo toma en consideración aquellos casos de LPA que cuenten con un sustento legal, emitido por la autoridad competente en la materia y que describa el LPA con la suficiente claridad para hacer una transcripción o representación cartográfica del mismo (transcripción del límite político-administrativo o TLPA).
- b. Las TLPA son la *interpretación* que el INEGI realiza de los LPA aprobados por las autoridades competentes. El resultado dependerá de la claridad con la que se describe el LPA en el sustento legal y de la calidad de los insumos (imágenes de satélite y cartografía) que fueron empleados para definir el trazo de la TLPA.
- c. Las TLPA serán analizadas por el INEGI para determinar si su aplicación al MG permite obtener polígonos que cumplan con los requisitos de consistencia geométrica, sin errores de topología como subtrazos o sobretazos; o cuando dividan Manzanas geoestadísticas bien definidas o Localidades geoestadísticas rurales pero el sustento legal aclare a qué municipio o entidad pertenecen.
- d. El INEGI no podrá aplicar al MG las TLPA que no cumplan con los requisitos de consistencia referidos en el numeral anterior.

- e. No se aplicarán al MG las TLPA, cuando los LPA aprobados por las autoridades competentes sean objeto de acciones legales o cuando el INEGI tenga conocimiento de conflictos sociales asociados con las TLPA.
- f. La aplicación de los LPA al MG consistirá en definir nuevos trazos para las delimitaciones geoestadísticas tomando como referencia los LPA en la medida de lo posible.
- g. Cuando sea factible la aplicación de una TLPA al MG, el INEGI considerará siempre, como primera opción deseable, su aplicación íntegra; lo cual significa definir la nueva delimitación geoestadística de manera idéntica a la TLPA. Cuando dicha aplicación íntegra no permita cumplir los principios de consistencia topológica que exige la creación de polígonos de AGEE o AGEM, se decidirán las conexiones con el MG que sean necesarias para cumplir dichos principios, apeándose lo más posible al trazo de la TLPA.
- h. La ejecución de los trabajos referidos en el numeral anterior se hará siempre mediante una colaboración entre el personal responsable de la actualización del MG en la Unidad de Geografía y Medio Ambiente y el personal responsable de esta actividad en las coordinaciones estatales y las Direcciones regionales que correspondan.
- i. La aplicación de las TLPA al MG se sujetará a las fechas de corte establecidas cada año para introducir al MG la actualización de sus componentes.
- j. Los cambios en los LPA pueden afectar a Localidades geoestadísticas amanzanadas y no amanzanadas. En cada caso se determinan las afectaciones a las delimitaciones geoestadísticas en los diferentes elementos del MG, que implican la reasignación y actualización de claves geoestadísticas (tanto en ámbito urbano como rural), de AGEB, Localidad geoestadística, Caserío disperso y Manzana Geoestadística.

## 5. ACTUALIZACIÓN CARTOGRÁFICA DE LOS ELEMENTOS DEL MARCO GEOESTADÍSTICO

En los apartados de este capítulo, en referencia a los artículos 14, 15 y 16 de la NTMG, se muestran los componentes del MG y los lineamientos para su actualización, representación y codificación.

### 5.1 Área Geoestadística Estatal

#### 5.1.1 Representación

Figura 1. Áreas geoestadísticas estatales



Fuente: Marco Geoestadístico 2024, <https://www.inegi.org.mx/temas/mg/#descargas>.

### 5.1.2 Actualización cartográfica

La actualización del AGEE se hace con apego a los conceptos y especificaciones generales explicados en el numeral 4 *Transcripciones de límites político-administrativos* de la presente Guía.

Se realizará una actualización cartográfica de AGEE cuando el INEGI tenga conocimiento de un acto jurídico por parte de la autoridad competente que describa en forma clara el LPA de la entidad federativa. La descripción de los LPA contenida en el documento que les da sustento legal puede estar realizada con base en coordenadas, rasgos geográficos y/o culturales, rumbos y distancias. La descripción de los LPA contenida en el acto jurídico se analizará con la finalidad de verificar que sea clara y permita identificar cada uno de los vértices que lo integran para realizar su transcripción y representación cartográfica, en referencia a los artículos 7 y 28 de la NTMG.

Si la descripción del LPA es realizada por rasgos geográficos y/o culturales, rumbos y distancias se determinará si existe la claridad suficiente en la descripción y si se pueden identificar cartográficamente los rasgos que ahí se refieren para trazar con certeza la TLPA.

Si la descripción del LPA es por coordenadas, se trazaré la TLPA empleando las coordenadas que proporciona el sustento legal. Sin embargo, si se detectan errores *manifiestos* en los valores de coordenadas (por ejemplo, que un punto se ubique en otro país), no se le considerará para su aplicación al MG, puesto que el INEGI no tiene atribuciones para determinar correcciones a lo publicado en el sustento legal ni tampoco para descartar algún punto y trabajar con los demás.

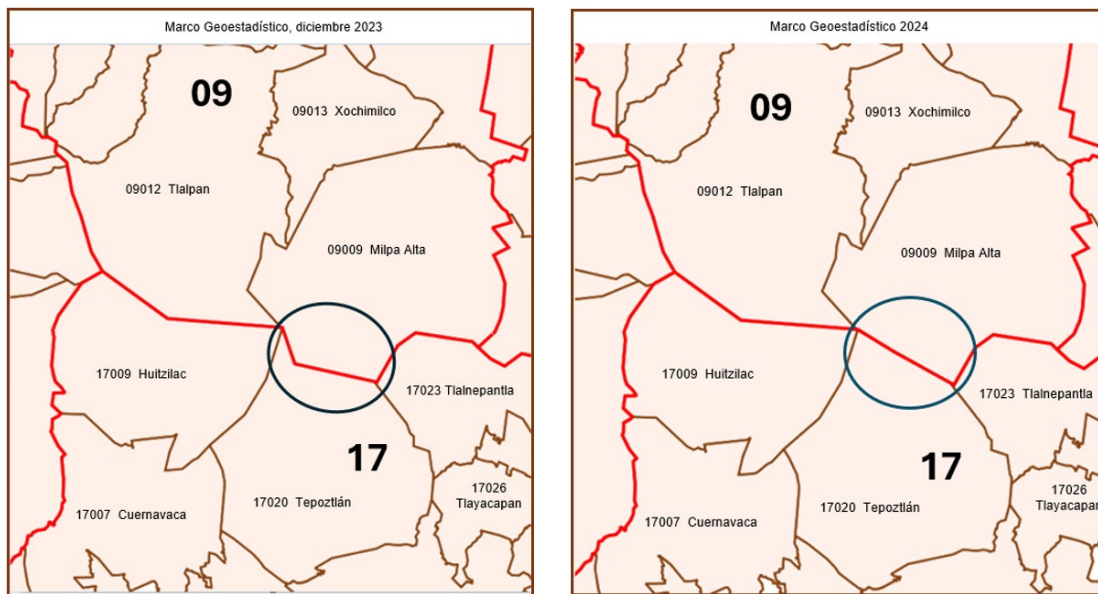
Estos análisis se hacen mediante trabajo conjunto entre el personal responsable de la actualización del MG en la Unidad de Geografía y Medio Ambiente y el personal responsable de esta actividad en las coordinaciones estatales y las direcciones regionales.

Si el trazo de la TLPA se aprueba en todo lo anterior, se analizará la viabilidad de su aplicación al MG, determinando si esta será íntegra o requerirá ajustes. Todo esto, de acuerdo con los principios metodológicos explicados en el numeral 4 *Transcripciones de límites político-administrativos* de la presente guía.

Cuando se determine procedente cualquiera de las alternativas para aplicar la TLPA al MG, el personal responsable de la actualización del MG en la Unidad de Geografía y Medio Ambiente y el personal responsable de esta actividad en las coordinaciones estatales y las direcciones regionales que correspondan, determinarán el trazo de la nueva delimitación geoestadística, y el polígono del AGEE actualizado se dará de alta en el sistema correspondiente para la actualización del MG.

Hecho esto, se realiza la reasignación y codificación de los elementos del MG (Manzana geoestadística, Localidad geoestadística, Caserío disperso) afectados por el cambio de las delimitaciones geoestadísticas, proceso denominado *integración territorial*. También se actualizan la cartografía y la información tabular.

Figura 2. Ajustes a una delimitación de AGEE



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023 y Marco Geoestadístico 2024.

## 5.2 Área Geoestadística Municipal

### 5.2.1 Representación

Figura 3. Áreas geoestadísticas municipales



Fuente: Marco Geoestadístico 2024, <https://www.inegi.org.mx/temas/mg/#descargas/>.

## 5.2.2 Actualización cartográfica

La actualización del Área Geoestadística Municipal (AGEM) se hace con apego a los conceptos y especificaciones generales explicados en el numeral 3 denominado *Transcripciones de límites político-administrativos* de la presente guía.

Cuando el INEGI tenga conocimiento de un acto jurídico por parte de la autoridad competente en materia de límites municipales, mediante el cual se decreten cambios en los límites de municipios ya existentes o la creación de municipios, analizará la documentación que sustenta el acto jurídico para determinar si contiene una descripción del LPA realizada por rasgos geográficos y/o culturales, rumbos, distancias o por las coordenadas para cada uno de los vértices que integran el límite, en referencia a los artículos 7 y 28 de la NTMG.

Si la descripción es realizada por rasgos geográficos y/o culturales, rumbos y distancias, se determinará si existe la claridad suficiente en la descripción para trazar con certeza la TLPA.

Si la descripción es realizada indicando las coordenadas para cada vértice, se trazará la TLPA empleando las coordenadas que proporciona el acto jurídico. Sin embargo, si se detectan errores *manifiestos* en los valores de coordenadas (por ejemplo, que un punto se ubique en otra AGEE o fuera del territorio nacional), no se le considerará para valorar su aplicación al MG.

Estos análisis se hacen mediante trabajo conjunto entre el personal responsable de la actualización del MG en la Unidad de Geografía y Medio Ambiente y el personal responsable de esta actividad en las coordinaciones estatales y las direcciones regionales.

Si el trazo de la TLPA se aprueba en todo lo anterior, se analizará la viabilidad de su aplicación al MG, determinando si esta será íntegra o requerirá ajustes. Todo esto, de acuerdo con los principios metodológicos explicados en la sección 4 *Transcripciones de límites político-administrativos* de la presente guía.

Cuando se determine procedente cualquiera de las alternativas para aplicar la TLPA al MG, el personal responsable de la actualización del MG en la Unidad de Geografía y Medio Ambiente y el personal responsable de esta actividad en las coordinaciones estatales y las direcciones regionales determinarán el trazo de la nueva delimitación geoestadística, y el polígono o polígonos del o los AGEM actualizados se darán de alta en el sistema correspondiente para la actualización del MG.

Hecho esto, se realiza la reasignación y geocodificación de los elementos del MG (AGEB, Manzana geoestadística, Localidad geoestadística y Caserío disperso) afectados por el cambio de las delimitaciones geoestadísticas, proceso denominado *integración territorial*. También se actualizan la cartografía y la información tabular.

### 5.2.2.1 Creación de municipio

En las figuras (4 A. y 4 B.) se muestra la creación de dos municipios: Eldorado y Juan José Ríos en el estado de Sinaloa. Considerando las Localidades geoestadísticas y la superficie que integran estos municipios, el primero se segrega del municipio de Culiacán, y el segundo de los municipios Ahome, Guasave y El Fuerte.

Figura 4 A. Alta de municipio Eldorado

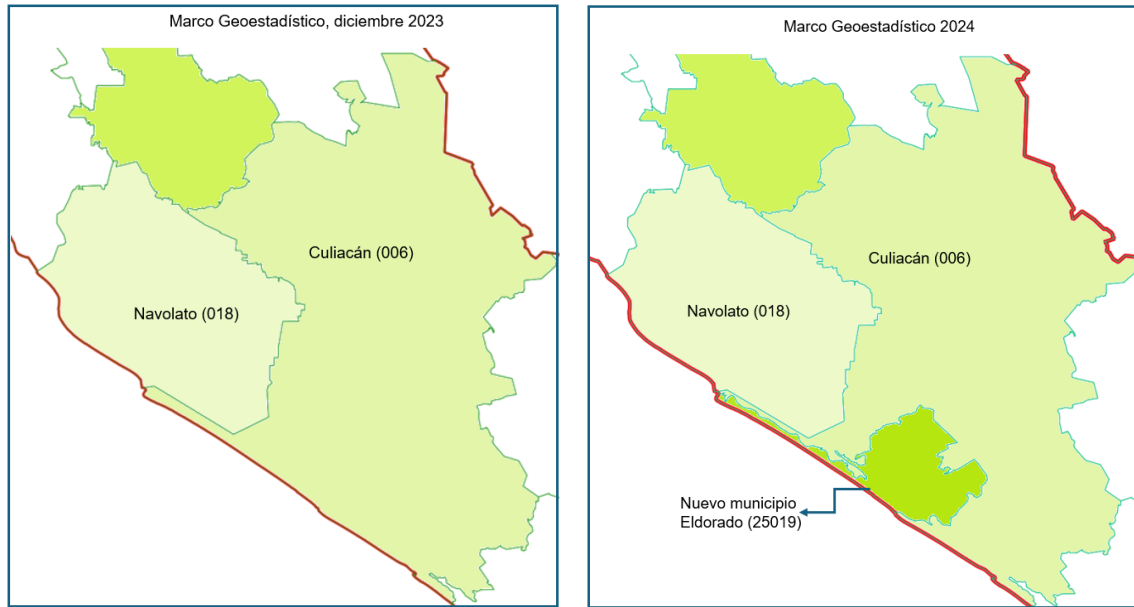
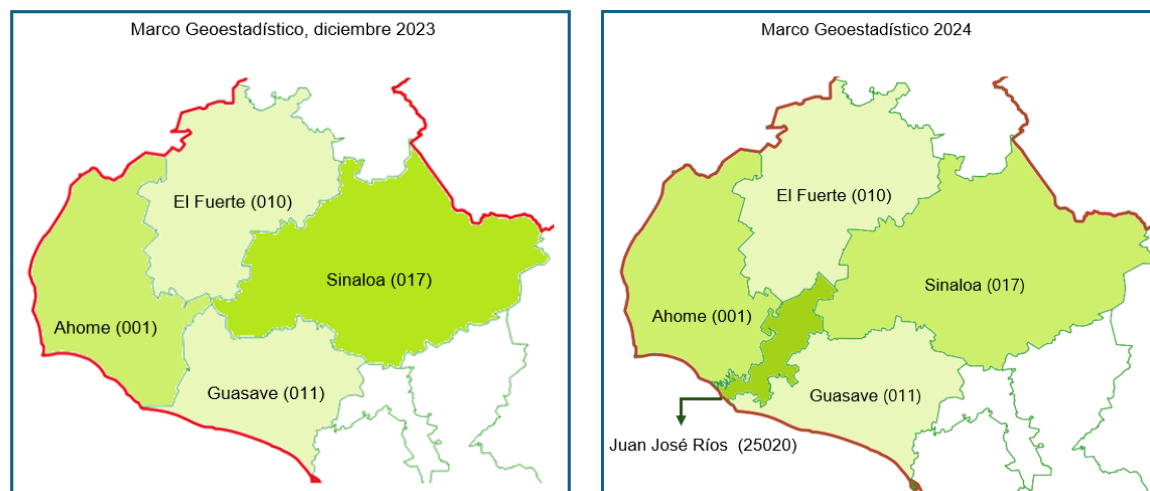


Figura 4 B. Alta de municipio Juan José Ríos

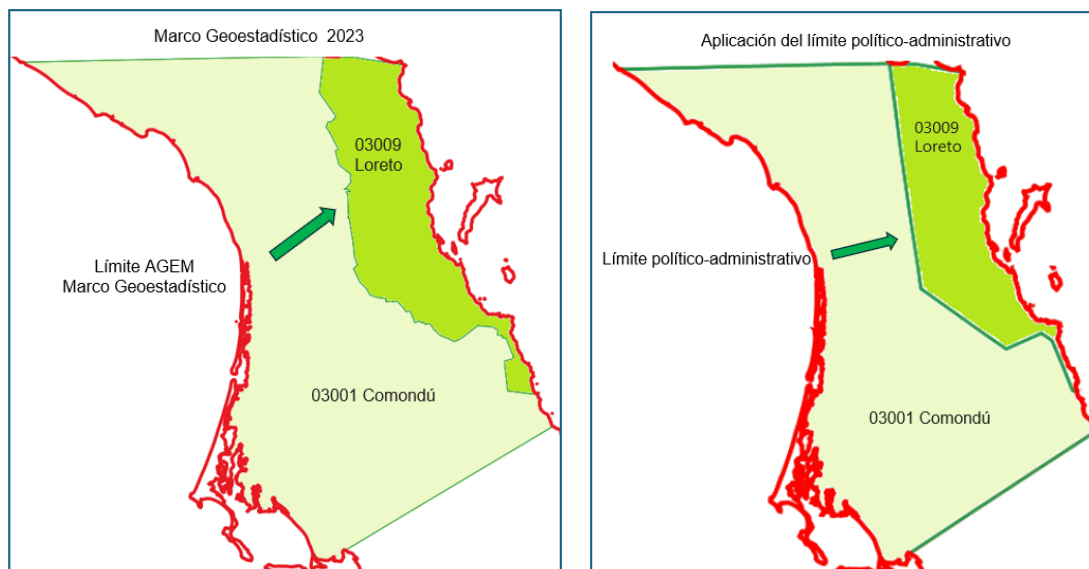


Fuentes: Marco Geoestadístico, diciembre 2023 y Marco Geoestadístico 2024.

### 5.2.2.2 Ajuste de límites

A continuación, se muestra un ejemplo de ajuste a la delimitación municipal a partir de la aplicación de límite político-administrativo entre los AGEM de Comondú y Loreto, del estado de Baja California Sur, resultado de este ajuste a la delimitación, se integran Localidades geoestadísticas del municipio de Loreto a Comondú.

Figura 5. Ajuste a la delimitación de AGEM de límites municipales



Fuentes: Marco Geoestadístico, diciembre 2023 y Marco Geoestadístico 2024.

### 5.2.2.3 Cambio de nombre

Para registrar un cambio de nombre de municipio se requiere lo siguiente:

1. Decreto donde se registre el cambio de nombre del municipio aprobado por el Congreso del Estado y publicado en la gaceta o periódico oficial del gobierno del estado.
2. Cuando sea el caso, solicitud de cambio de nombre por parte de las autoridades estatales o municipales al INEGI.
3. Envío de documentos de la Coordinación Estatal a la Subdirección de Actualización del Marco Geoestadístico.
4. Analizar la documentación para verificar si el cambio procede o no.
5. Cuando el cambio procede se realiza la actualización y publicación del nombre del municipio en el Catálogo Único de Claves de Áreas Geoestadísticas Estatales, Municipales y Localidades disponible en el portal de internet del INEGI.
6. El nombre actualizado del municipio se verá reflejado hasta que se publique una nueva versión del MG en el periodo correspondiente.

Figura 6. Cambio de nombre de municipio

Clave origen de AGE	Clave origen de AGEM	Nombre de origen AGEM	Nombre actual de AGE	Clave actual de AGEM	Nombre actual de AGEM	Fecha de actualización	Código de actualización
11	032	San José Iturbide	Guanajuato	032	San José de Iturbide	2025-06-30	W

Fuente: Catálogo Único de Claves de Áreas Geoestadísticas Estatales, Municipales y Localidades.

## 5.3 Área Geoestadística Básica

### 5.3.1 Clasificación

Dependiendo de las características de uso del suelo, las Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB) se clasifican en dos tipos: Área Geoestadística Básica urbana y Área Geoestadística Básica rural. Para el cálculo del dígito verificador de la clave geoestadística de AGEB, consultar el Anexo único de la presente Guía.

Figura 7. Áreas Geoestadísticas Básicas



Fuente: Marco Geoestadístico 2024, <https://www.inegi.org.mx/temas/mg/#descargas>.

#### 5.3.1.1 Área Geoestadística Básica (AGEB) urbana

##### 5.3.1.1.1 Especificaciones para las AGEB urbanas

- Al momento de su creación, se conformarán generalmente por conjuntos de 3 a 50 Manzanas geoestadísticas delimitadas por calles, avenidas, andadores o cualquier otro rasgo de fácil identificación en el terreno y cuyo uso del suelo es principalmente habitacional, industrial, de servicios o comercial. Para las AGEB ya existentes, al interior de la localidad, no aplica el criterio de un mínimo de 3 Manzanas geoestadísticas y un máximo de 50, por lo cual permanecerán como se tienen actualmente en la cartografía.
- Los límites de las AGEB urbanas deberán adecuarse al perímetro de las Manzanas geoestadísticas, excluyendo cualquier extensión de terreno que no esté amanzanado.
- Cuando se identifiquen 3 o más manzanas nuevas en la periferia de la Localidad geoestadística y no se puedan integrar a la AGEB urbana colindante debido a que al sumarle las nuevas rebasa las 50 Manzanas geoestadísticas, se deberá crear una AGEB urbana.

- d. No se pueden dar de baja AGEB urbanas en el interior de la localidad, a excepción de que, debido a la actualización de Manzanas geoestadísticas o ajuste de límites, las Manzanas geoestadísticas existentes en una AGEB urbana se integren totalmente al AGEB colindante.
- e. Cuando se actualice el límite de las AGEB urbanas no se deberán generar multipolígonos.

### 5.3.1.1.2 Representación

Figura 8. Áreas geoestadísticas básicas urbanas



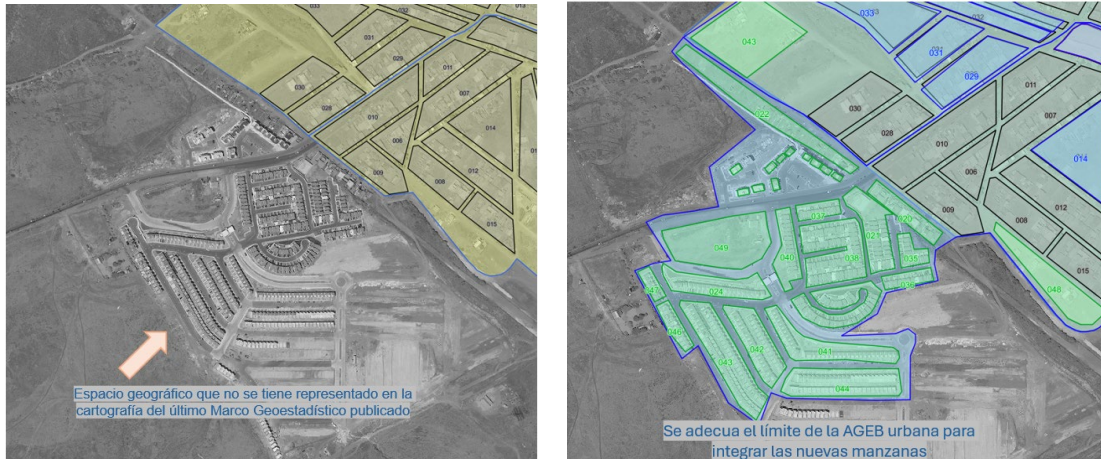
Fuente: Marco Geoestadístico 2024, <https://www.inegi.org.mx/temas/mg/#descargas/>.

### 5.3.1.1.3 Actualización Cartográfica

#### a. Modificación de AGEB urbana existente

Cuando se identifica un área amanzanada no incluida en la cartografía del MG se analiza si se puede georreferenciar a una AGEB urbana existente colindante y considerando el número permitido de Manzanas geoestadísticas por AGEB que corresponde a 50. Se selecciona el polígono y se edita la parte del límite para modificar su geometría integrando la nueva área amanzanada, para esto se utilizan las herramientas informáticas definidas para el proceso de edición de vértices. Concluida la actualización del polígono se asigna la clave del AGEB urbana a las nuevas manzanas.

Figura 9. Ajuste del polígono del AGEB urbana



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

### b. Creación de una AGEB urbana

Cuando se identifica un área amanzanada no incluida en la cartografía del MG se analiza si se puede georreferenciar a una AGEB urbana existente o se requiere crear una nueva AGEB urbana considerando el criterio que una AGEB urbana debe conformarse de 3 hasta 50 Manzanas geoestadísticas. En este caso se utilizan las herramientas de edición para digitalizar los vértices hasta digitalizar el nuevo polígono; posteriormente se asignan los datos geoestadísticos de la localidad urbana a la que pertenecerá para que se le asigne la clave geoestadística de AGEB urbana que le corresponde y georreferenciar las nuevas manzanas a ésta.

Figura 10. Nueva AGEB urbana



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

## 5.3.1.2 Área Geoestadística Básica rural

### 5.3.1.2.1 Especificaciones para las AGEB rurales

- a. Contiene Localidades geoestadísticas rurales y extensiones naturales como pantanos, comunidades vegetales, lagos, desiertos y otras; está delimitada generalmente por rasgos físicos naturales (ríos, arroyos, barrancas, entre otros) y/o culturales o antropogénicos (vías de ferrocarril, líneas de conducción eléctrica, carreteras, brechas, veredas, ductos, límites prediales, entre otros).

- b. Cuando debido al crecimiento de la Localidad geoestadística urbana se generen multipolígonos, es decir que el AGEB rural quede dividido en dos o más polígonos, se deberá asignar la clave del AGEB rural original a todos los polígonos resultantes. En caso de que alguno de los polígonos resultantes tenga una superficie menor a 3 hectáreas se integrará al AGEB rural colindante.
- c. Se generan nuevas claves de AGEB rural cuando se crean municipios o se incorporan elementos insulares geoestadísticos.
- d. En las AGEB rurales que tienen colindancia con el mar se delimitan elementos insulares geoestadísticos y sólo se les asignan claves a los que tienen o han tenido unidad de observación de interés para algún operativo censal. A estos elementos se les asigna una clave de AGEB rural por cada AGEM, a partir de la clave 901-X.

### 5.3.1.2.2 Representación

Figura 11. Áreas geoestadísticas básicas rurales



Fuente: Marco Geoestadístico 2024, <https://www.inegi.org.mx/temas/mg/#descargas/>.

### 5.3.1.2.3 Actualización Cartográfica

Las AGEB rurales se actualizan dependiendo de las siguientes situaciones:

#### a. Crecimiento de una Localidad geoestadística urbana

Cuando se detecta un crecimiento de una Localidad geoestadística urbana, esto debido a la existencia de nuevas manzanas, la delimitación del AGEB rural se debe modificar hasta hacerla coincidir con el polígono de la Localidad geoestadística urbana. Cuando se realice esta actualización y se observe que el AGEB rural quede dividido en dos o más polígonos, se asigna la clave del AGEB rural original a todos los polígonos

resultantes. En caso de que alguno de los polígonos resultantes tenga una superficie menor de 3 hectáreas, se le integra al AGEB rural colindante.

#### **b. Cambios en la conformación de entidades y/o municipios y su aplicación al MG**

Las modificaciones de límites de entidad federativa, municipio o demarcación territorial de la Ciudad de México se originan por creación de municipios o entidades federativas; o bien por cambios en los límites entre municipios o entidades federativas ya existentes. Los que ocurren con mayor frecuencia son la creación de municipios y cambios en los límites de estos, y se traducen en ajustes en los polígonos de AGEE y AGEM afectados.

En estos casos es frecuente la afectación de las AGEB rurales, cuyos polígonos también deben ser ajustados; en consecuencia, se determinan las Localidades geoestadísticas afectadas y los cambios de claves que les corresponden.

### **5.4 Localidad Geoestadística**

#### **5.4.1 Especificaciones generales**

Para la representación de las Localidades geoestadísticas es importante considerar que todas deben contar con una coordenada de ubicación, una delimitación y un nombre o en su defecto la palabra Ninguno acompañada de una [referencia o identificador] entre corchetes que facilite la ubicación de la Localidad geoestadística.

##### **5.4.1.1 Ubicación de las Localidades geoestadísticas**

El punto de ubicación de las coordenadas se especifica en cada uno de los tipos de Localidad geoestadística urbana o rural según su conformación.

##### **5.4.1.2 Nombre y delimitación de la Localidad geoestadística**

- a. El nombre geográfico y la delimitación de la Localidad geoestadística se obtiene por medio de los operativos de actualización cartográfica, que consideran la revisión de documentos oficiales respecto a la integración territorial cuando estos existan, así como la información proporcionada por la autoridad competente (persona delegada o agente municipal) o las personas habitantes del lugar durante los recorridos en campo. Es importante mencionar que se incluirán los nombres geográficos que contengan exónimos, términos comerciales, palabras soeces y nombres de personas, cuando así se determinen, ya sea por usos y costumbres o porque la fuente oficial así lo declare, conforme a la *Norma Técnica para el Registro de Nombres Geográficos Continentales, Insulares y de las Formas del Relieve Submarino con fines estadísticos y geográficos*.
- b. La Localidad geoestadística está definida por un polígono geoestadístico o ubicación puntual. La delimitación de una Localidad geoestadística se obtiene por medio de los operativos de actualización cartográfica en campo o a través del análisis de la documentación oficial, emitida por la autoridad competente.
- c. Existen Localidades geoestadísticas urbanas y rurales amanzanadas o de Caserío disperso, que presentan crecimiento espacial y rebasan los límites del polígono de las AGEE o AGEM a la que está referida, con lo cual parte de su amanzanamiento o Caserío disperso queda ubicado en el área geoestadística estatal o municipal contigua, sin embargo, para efectos del MG todos estos espacios quedan referidos a la AGEE, AGEM y Localidad geoestadística de origen.

d. Localidades isla (enclave), en referencia al artículo 30 de la NTMG, cuando se reciban solicitudes de segregación de localidades, incluido un documento emitido por la autoridad competente para realizar la incorporación administrativa a otro Municipio, es necesario que dicho decreto contenga:

1. Elementos que permitan la ubicación inequívoca de la Localidad geoestadística:

Nombre de la Localidad geoestadística.

Datos e información de ubicación con coordenadas que permitan su identificación en campo o su transcripción o representación cartográfica.

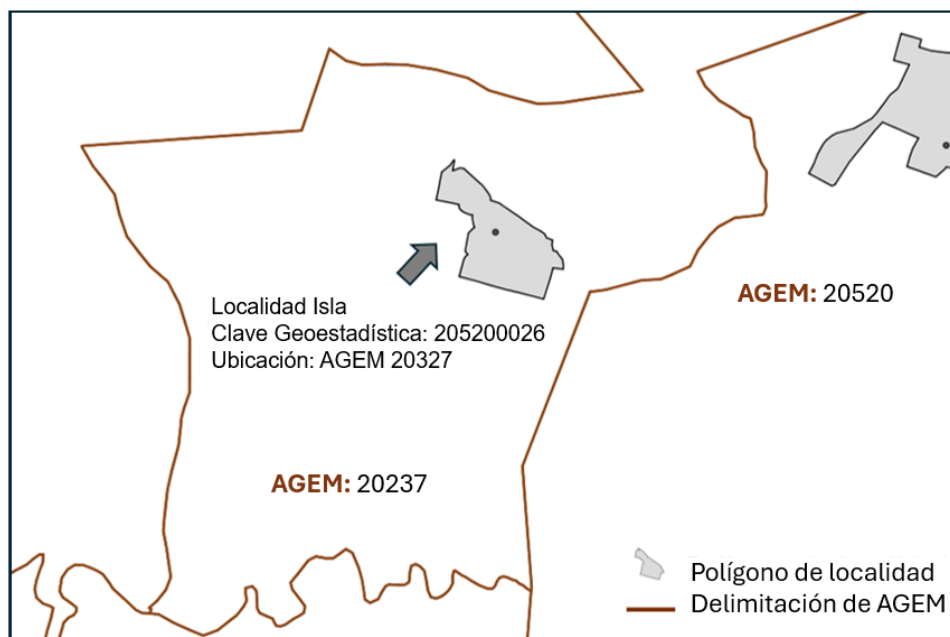
Nombre y clave geoestadística que tiene actualmente la Localidad geoestadística en el MG.

2. El municipio al cual pertenece administrativamente.

Se precisa que la segregación de Localidades geoestadísticas será solo de aquellos casos que no se puedan atender mediante una definición de límites político-administrativos que circunscriban a la Localidad geoestadística en el AGEM al que pertenece administrativamente. Cuando la segregación de la Localidad geoestadística procede, en el Catálogo Único se da de baja la clave de la Localidad geoestadística en el municipio donde se ubica geográficamente y se asigna una clave de Localidad geoestadística en el municipio al cual queda referenciada.

#### 5.4.1.3 Representación

Figura 12. Localidad geoestadística isla



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

#### 5.4.2 Clasificación

Con base en su número de habitantes, en referencia al artículo 11 de la NTMG, las Localidades geoestadísticas se podrán clasificar en dos tipos:

- a. Localidad geoestadística urbana
- b. Localidad geoestadística rural

### 5.4.2.1 Localidad geoestadística urbana

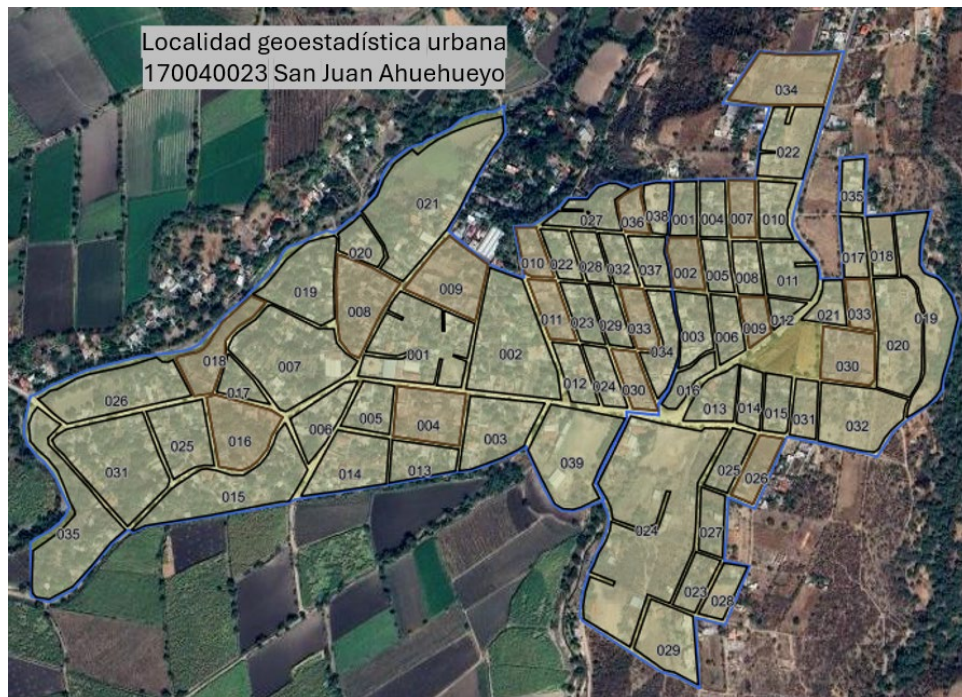
#### 5.4.2.1.1 Representación de las Localidades geoestadísticas urbanas

Con base en la distribución de sus inmuebles, la representación de la Localidad geoestadística urbana cuenta con las siguientes variantes:

##### a. Amanzanada

Están conformadas por grupos de Manzanas geoestadísticas y AGEB urbanas. Se delimitan con un polígono llamado Polígono de Localidad (PL) o capa "I" que se define como la representación del espacio geográfico que contiene el amanzanamiento que integra la Localidad geoestadística urbana. El punto de su coordenada se ubicará en la Manzana geoestadística donde se encuentra el palacio municipal, ayuntamiento o delegación municipal. Cuando la Localidad geoestadística contenga un AGEB satélite existirá más de un PL.

Figura 13. Polígono de Localidad geoestadística urbana amanzanada



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

##### b. Amanzanada con Caserío disperso

Este tipo de Localidades geoestadísticas, además de contar con una parte amanzanada, cuentan en la periferia con servicios e inmuebles que, al no cumplir con los criterios para conformar Manzanas geoestadísticas se representan por Caserío disperso y se delimitan cartográficamente con un polígono

llamado Polígono Externo de Manzana (PEM) que se define como la representación del espacio geográfico que contiene el Caserío disperso de la Localidad geoestadística urbana.

El punto de la coordenada de estas Localidades geoestadísticas se ubicará en la Manzana geoestadística donde se encuentra el palacio municipal, ayuntamiento o delegación municipal.

Figura 14. Polígono de Localidad geoestadística urbana con Caserío disperso



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

#### 5.4.2.1.2 Actualizaciones cartográficas en las Localidades geoestadísticas urbanas

En las Localidades geoestadísticas urbanas se pueden presentar tipos de actualizaciones referentes a conurbaciones, desconurbaciones, cambio de nombre y cambio de ámbito. A continuación, se describe cada una de ellas:

##### a. Conurbaciones

Es la unión de dos o más Localidades geoestadísticas, dentro de las cuales por lo menos una de ellas es urbana (de 2500 y más habitantes o es cabecera municipal).

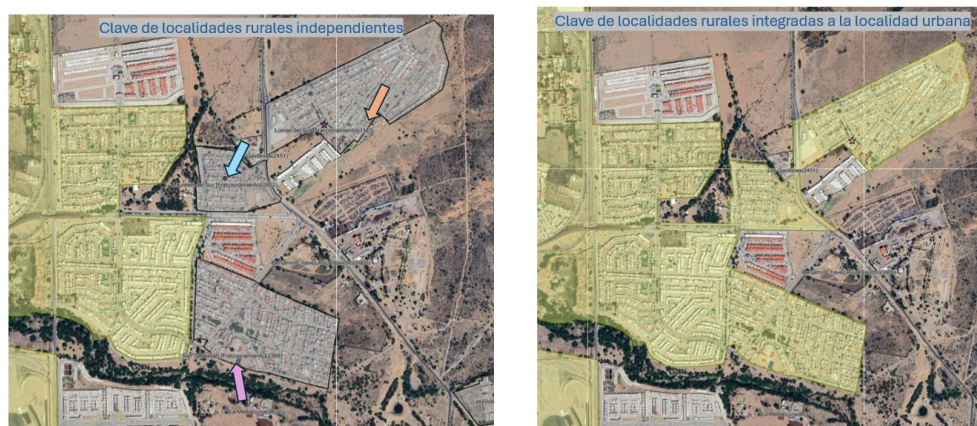
Este tipo de actualizaciones se dan entre Localidades geoestadísticas contiguas y se podrán presentar los siguientes casos:

1. Conurbación de una o más Localidades geoestadísticas urbanas con una o más Localidades geoestadísticas urbanas.
2. Conurbación de una o más Localidades geoestadísticas rurales con una o más Localidades geoestadísticas urbanas.

Cuando los habitantes de una Localidad geoestadística, ya sea urbana o rural, manifiestan pertenecer a otra Localidad geoestadística urbana, se realiza el análisis y validación de la actualización, de proceder se

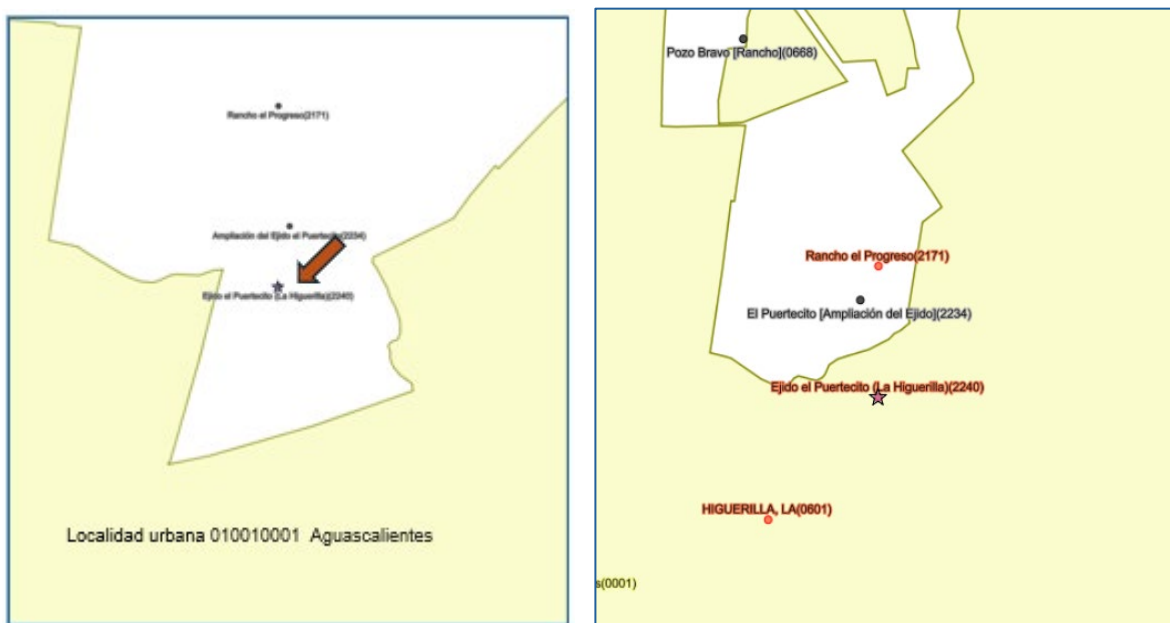
digitaliza la modificación del polígono de la Localidad geostadística urbana a la que van a pertenecer, así como los polígonos de las AGEB existentes o de los nuevos polígonos de AGEB según sea el caso. Las claves de las Localidades geostadísticas que se conurban, incluidas sus Manzanas geostadísticas, cambian de referencia geostadística a la Localidad geostadística que se conurba y la clave que tenía ya no estará vigente.

Figura 15. Conurbación de una Localidad geostadística urbana y rurales amanzanadas



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

Figura 16. Conurbación de una Localidad geostadística urbana y rural puntual



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

### b. Desconurbaciones

Separación de una parte de la Localidad geostadística urbana para conformar otra Localidad geostadística independiente, la cual quedará clasificada como urbana o rural.

Cuando se reciba una solicitud de separación de una parte de la Localidad geoestadística urbana para considerarse como Localidad geoestadística independiente, identificada con un nombre, una clave y acompañada de la cartografía en la que se indique el polígono que se separa o desconurba, se analiza y valida la información. En caso de cumplir con los criterios, se actualiza la cartografía base del MG digitalizando el espacio de la nueva Localidad geoestadística y se le asigna la clave correspondiente.

Figura 17. Área para desconurbación



Mapa	Clave de AGEE	Nombre de AGEE	Clave de AGEM	Nombre de AGEM	Clave Localidad Geoestadística	Nombre Localidad Geoestadística	Ámbito	Latitud	Longitud	Altitud	Clave carta
	29	Tlaxcala	041	Papalotla de Xicohténcatl	0002	Panzacola	U	19°09'05.201"N	098°13'18.572"W	2195	E14B43

Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

### c. Cambio de nombre

Para los cambios de nombre de Localidades geoestadísticas urbanas, sean o no cabeceras municipales, se requiere de un documento oficial emitido por las autoridades competentes a nivel municipal. Se analiza la información y de cumplir con los criterios, se actualiza el nombre en la cartografía y en la información tabular del MG.

Figura 18. Cambio de nombre de Localidad geoestadística



Mapa	Clave de AGEE	Nombre de AGEE	Clave de AGEM	Nombre de AGEM	Clave Localidad Geoestadística	Nombre Localidad Geoestadística	Ámbito	Latitud	Longitud	Altitud	Clave carta
	25	Sinaloa	015	Salvador Alvarado	0040	Villa Benito Juárez	U	25°28'47.066"N	108°10'02.908"W	37	G12D39

Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

#### d. Cambio de ámbito de Localidad rural a Localidad urbana

La Localidad geoestadística originalmente rural que incrementa su población y alcanza o rebasa los 2500 habitantes de acuerdo con el recuento de su población en el más reciente censo de población y vivienda o es designada por decreto como cabecera municipal del municipio o ciudad capital. Para que una Localidad geoestadística tipificada como rural sea clasificada como urbana, además de contar con una población de 2500 o más habitantes, deberán cumplir con los requerimientos mínimos de infraestructura urbana como servicios de salud, agua potable, energía eléctrica, drenaje, alumbrado público, escuelas, entre otros para alcanzar la denominación de urbana.

Para la asignación de las claves de AGEB en las Localidades geoestadísticas que cambian de ámbito se realiza lo siguiente:

- Ubicar el punto de la coordenada de la Localidad geoestadística.
- Integrar grupos de hasta 50 de Manzanas geoestadísticas, es posible que queden grupos de menos de 50 de acuerdo con la conformación de la Localidad geoestadística.
- A cada grupo de manzanas se asigna una clave geoestadística consecutiva de AGEB, considerando la última registrada en la AGEM hasta concluir con todos los grupos de manzanas.

Figura 19. Modificación de ámbito de la Localidad geoestadística



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

## 5.4.2.2 Localidad geoestadística rural

### 5.4.2.2.1 Representación de las Localidades geoestadísticas rurales

Con base en la distribución de sus inmuebles, la representación de la Localidad geoestadística rural cuenta con las siguientes variantes:

#### a. Localidad geoestadística rural amanzanada

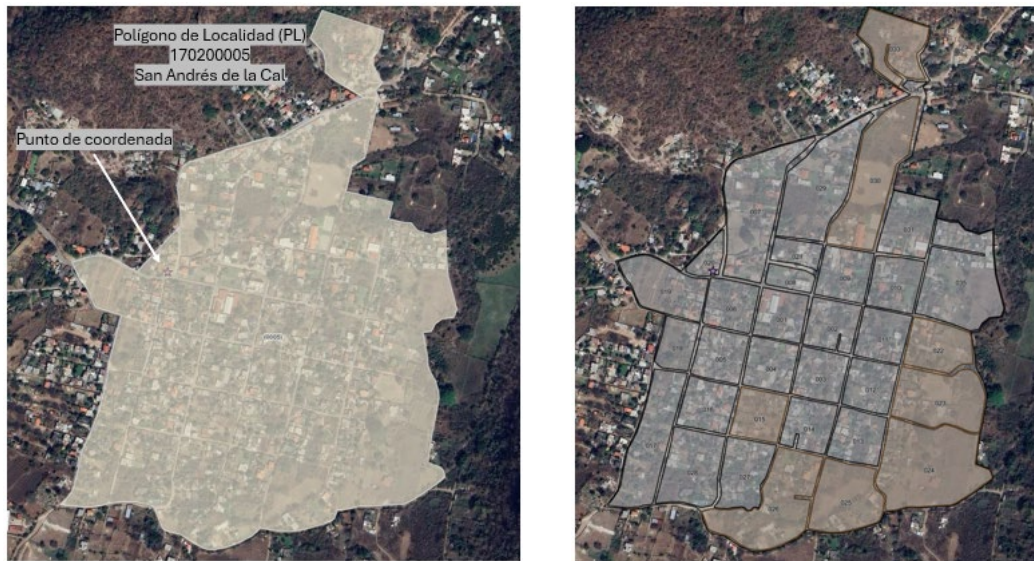
El PL o capa "I" se define como la representación del espacio geográfico que contiene el amanzanamiento que integra la Localidad geoestadística rural y el punto de su coordenada de ubicación, localizado en la Manzana geoestadística donde se encuentra el servicio o el inmueble más representativo de la Localidad geoestadística.

Figura 20. Localidades geostatísticas rurales amanzanadas



Fuente: Marco Geoestadístico 2024.

Figura 21. Polígono de Localidad geostatística rural amanzanada



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

### b. Localidad geostatística rural amanzanada con Caserío disperso

Es la representación que considera a la Localidad geostatística rural constituida por un grupo de Manzanas geostatísticas plenamente conformadas y la presencia de inmuebles edificados en la periferia, donde los habitantes de estos manifiestan su pertenencia a la Localidad geostatística, sin embargo,

dichos inmuebles no se pueden amanzanar por su situación geográfica o dispersión y con ello se conforma el Caserío disperso.

Este tipo de Localidad geostadística se representa con su PL o capa "l" para lo amanzanado y el Polígono Externo (PE), el cual incluye el PL más el Caserío disperso. El punto de su coordenada de ubicación, localizado en la Manzana geostadística donde se encuentra el servicio o el inmueble más representativo de la Localidad geostadística.

Figura 22. Localidad geostadística rural amanzanada con Caserío disperso



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

### c. Localidad geostadística rural con Caserío disperso

#### Representación

En la capa "lpr", son los registros con valor en el campo PLANO = Croquis y su representación es puntual.

Dentro del Polígono de Localidad con Caserío disperso (PLC), se encuentran los Caseríos dispersos y el punto de ubicación de la Localidad geostadística (coordenada) localizado en un servicio o en el inmueble más representativo.

El PLC se define como la representación de la Localidad geostadística rural que se conforma por Caserío disperso (representación conocida como Croquis), el cual se delimita cartográficamente en la capa PE.

El Caserío disperso es de tipo puntual y se representa con un triángulo  $\Delta$ . Los Caseríos dispersos están en la capa "cd" con la clave de la Localidad geostadística a la que pertenecen.

Se usará un triángulo para representar cada inmueble o grupo de inmuebles que se encuentren a una distancia aproximada de 500 metros de otro Caserío disperso; esto para evitar la saturación de triángulos en la cartografía. Se deberá entender entonces que cada triángulo representa un Caserío disperso (que puede estar conformado por uno o más inmuebles).

Figura 23. Polígono de Localidad geoestadística rural con Caserío disperso



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

#### d. Localidad geoestadística rural puntual

Se representa por un punto en la capa "lpr" y corresponde a la clasificación PLANO = N.

Figura 24. Localidades geoestadísticas rurales puntuales



Fuente: Marco Geoestadístico 2024.

Figura 25. Localidad geoestadística rural puntual



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

#### 5.4.2.2 Actualizaciones cartográficas en las Localidades geoestadísticas rurales

Es posible agregar Localidades geoestadísticas a la cartografía del MG o realizar modificaciones a las ya existentes, considerando los resultados de los trabajos de campo, a continuación, se describen los tipos de actualización de este elemento:

##### a. Creación o Alta de Localidad geoestadística

Esta actualización se presenta cuando se identifica una localidad en campo que nunca ha sido registrada en el MG.

##### Criterios para la creación de una Localidad geoestadística:

1. Para la creación y asignación de clave de Localidad geoestadística, el o los inmuebles deberán tener al menos una vivienda, la cual puede estar habitada o no.
2. Los inmuebles aislados y que resultado de la investigación en campo se determine que no pertenecen a ninguna localidad, serán clasificados o creados como una Localidad geoestadística rural puntual.
3. No se consideran como Localidades geoestadísticas los inmuebles que solamente se utilizan para eventos sociales, comercios o servicios.
4. Se digitalizará en la cartografía geoestadística donde se ubica, con apoyo de imágenes de satélite recientes. Para ubicar correctamente la Localidad geoestadística, se tomarán como referencia los rasgos físicos naturales (ríos, arroyos, montañas, etcétera) y culturales o antropogénicos (carreteras, brechas, presas, etcétera) más sobresalientes en el terreno.
5. Se deberá captar el nombre geográfico con el que se identifica en campo, el nombre conocido entre (paréntesis) y de ser necesario entre [corchetes] una referencia o identificador de la Localidad geoestadística.
6. Cuando la Localidad geoestadística carezca de nombre geográfico se le asignará el vocablo Ninguno y una referencia entre corchetes [rancho, granja, huerta, bodega, etc.] para identificarla.

Cuando se recibe la actualización de alta de una localidad, se valida para verificar si cumple con los criterios definidos, cuando procede, se captura en el sistema correspondiente para asignar su referencia

geoestadística, dato de coordenada y su nombre, finalmente se integra a la cartografía base del MG. La nueva Localidad geoestadística se verá reflejada en la próxima publicación del Catálogo Único y del MG.

Figura 26. Alta de Localidad geoestadística



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

#### **b. Baja de Localidad geoestadística**

Esta actualización se identifica cuando una Localidad geoestadística registrada en el MG no se encuentra físicamente en campo, o bien, no reúne las condiciones para ser considerada como tal.

##### **Criterios para la baja de Localidad geoestadística:**

1. Para dar de baja una Localidad geoestadística, se debe realizar una investigación previa con habitantes del lugar (si es que existen) o habitantes cercanos, ya que en ocasiones el problema no es la inexistencia, sino que se puede tratar de una mala ubicación del personal o de la Localidad geoestadística en la cartografía.
2. Se da de baja una Localidad geoestadística si se encuentra en tapias o ruinas.
3. Se da de baja una Localidad geoestadística si el o los inmuebles corresponden a un servicio, establo, bodega, entre otros y no cuenta con vivienda.
4. También se da de baja una Localidad geoestadística cuando es contigua a otra Localidad geoestadística, ocasionando que se dé de baja la clave por fusionarse con otra Localidad geoestadística rural o conurbarse con una urbana.
5. Las Localidades geoestadísticas conformadas por una o más viviendas que no estén totalmente construidas, se deberán dar de baja.

Cuando se recibe la actualización de una Localidad geoestadística que se tiene en la cartografía del MG y resultado de la verificación en campo se debe dar de baja por no cumplir con los criterios definidos para ser considerada como Localidad geoestadística, se le captura en el sistema correspondiente y se le da de baja de la cartografía del MG, por lo que ya no se verá reflejada en la próxima publicación del Catálogo Único y del MG.

Figura 27 A. Baja de Localidad geoestadística



Figura 27 B. Baja de Localidad geoestadística



Fuente: Fotos propias del INEGI obtenidas en recorridos de campo.

### c. Cambio de nombre de Localidad geoestadística

Es cuando la Localidad geoestadística presenta un cambio sustancial de nombre respecto a su registro en la cartografía geoestadística y Catálogo Único, identificado a través de una placa o mediante la investigación durante los operativos de campo o en un documento oficial.

#### **Criterios para la modificación del nombre de la Localidad geoestadística:**

1. Se identifica una diferencia en el nombre registrado en la cartografía geoestadística respecto a lo identificado en campo, en un documento oficial o por solicitud de las autoridades competentes.
2. Puede ser cambio de nombre o error en la forma en que se escribe.
3. Cuando es una modificación por una letra, acento, artículo, de singular a plural, cambia el nombre conocido o la referencia de la Localidad geoestadística, pero el nombre geográfico queda igual, no se considera un cambio de nombre.

Resultado de la verificación en campo o por medio de una solicitud, se realiza el cambio del nombre de una Localidad geoestadística que se tiene registrada en el MG. Si la actualización procede se captura en el sistema correspondiente y se reflejará en la próxima publicación del Catálogo Único y del MG.

Figura 28 A. Cambio de nombre de Localidad geoestadística



Figura 28 B. Cambio de nombre de Localidad geoestadística

INEGI											
Temas Programas de información Sistemas de Consulta Infraestructura Acerca del INEGI											
Buscar... <input type="button" value="Buscar"/>											
Mapa	Clave de AGEE	Nombre de AGEE	Clave de AGEM	Nombre de AGEM	Clave Localidad Geoestadística	Nombre Localidad Geoestadística	Ámbito	Latitud	Longitud	Altitud	Clave carta
	01	Aguascalientes	001	Aguascalientes	2395	Santa Cruz de la Presa [Rancho]	R	21°50'38.031"N	102°21'56.724"W	1862	F13D18

Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

#### d. Fusión de Localidad geoestadística

Se refiere a la unión física de dos o más Localidades geoestadísticas rurales (menores a 2 500 habitantes que no son Cabeceras Municipales). La unión se da debido al crecimiento de una o de todas ellas.

##### Criterios para la fusión de Localidades geoestadísticas:

1. Las Localidades geoestadísticas factibles por fusionar son aquellas que cuentan con claves geoestadísticas independientes.
2. Los habitantes de las Localidades geoestadísticas involucradas se deberán reconocer como parte de una misma; para ello se realizará una investigación en campo para determinar la pertenencia a la Localidad geoestadística.
3. Para realizar una fusión puede existir o no una petición oficial de la autoridad competente que exprese la unión de las Localidades geoestadísticas.
4. La Localidad geoestadística puntual a la que se le fusionen una o más Localidades geoestadísticas, podrá permanecer como puntual o con PLC, dependiendo de la distribución de sus viviendas.
5. Cuando el crecimiento de la Localidad geoestadística amanzanada rural envuelva a una Localidad geoestadística puntual o con Caserío disperso, se deberá fusionar.
6. La o las Localidades geoestadísticas rurales que se fusionan perderán su identidad en el MG y asumirán la clave y nombre de la Localidad geoestadística de mayor importancia resultado de la investigación de campo o la que designe la autoridad competente.

Cuando los habitantes de una Localidad geoestadística rural, amanzanada o puntual, manifiestan pertenecer a otra Localidad geoestadística rural, se realiza el análisis y validación de la actualización, de proceder se captura el cambio en el sistema correspondiente y se digitaliza la modificación del polígono de la Localidad geoestadística rural a la que se va a unir. La clave de la Localidad geoestadística fusionada cambia de referencia geoestadística y la actualización cartográfica se reflejará en la próxima publicación del Catálogo Único y del MG.

Figura 29. Fusión de Localidades geostatísticas



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

### e. Conurbación de Localidad geostatística

Se refiere a la unión física de dos o más Localidades geostatísticas, dentro de las cuales por lo menos una de ellas es urbana (de 2500 y más habitantes o es Cabecera Municipal). La unión se da debido al crecimiento de una o de todas ellas.

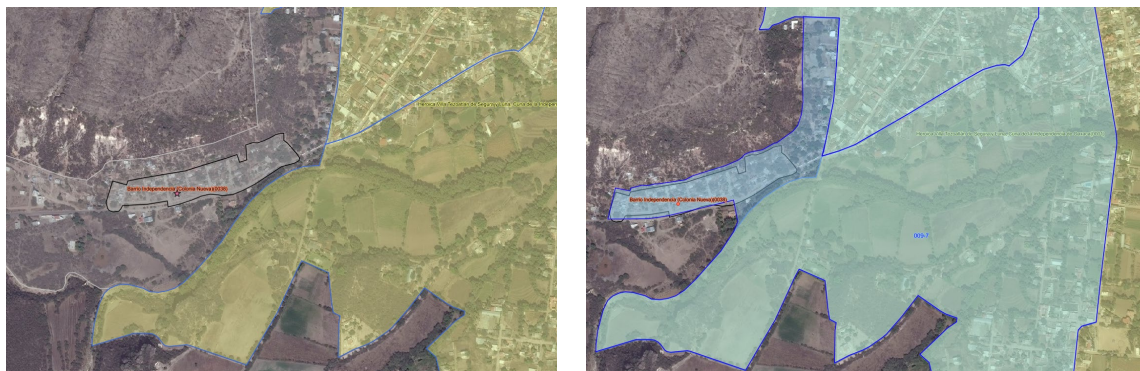
#### Criterios para la conurbación de Localidades geostatísticas:

1. Las Localidades geostatísticas factibles a conurbar son aquellas que cuentan con claves geostatísticas independientes.
2. Los habitantes de las Localidades geostatísticas involucradas se deberán reconocer como parte de una misma; para ello se realizará una investigación en campo para determinar la pertenencia de la Localidad geostatística.
3. Para realizar una conurbación deberá existir sustento legal emitido por la autoridad competente a nivel municipal que exprese la unión de las Localidades geostatísticas y que cumplan con las especificaciones o criterios del MG:
  - I. Deberán estar ameznadas o ser factibles de ameznadar de acuerdo con los criterios establecidos.
  - II. Los espacios que no se puedan ameznadar, se conformarán como un PEM.
  - III. Para las Localidades geostatísticas no contiguas a la Localidad geostatística se crearán uno o más AGEB satélite el cual deberá estar conformado con un mínimo de 3 Manzanas geostatísticas.
  - IV. Las Localidades geostatísticas involucradas deberán contar con infraestructura urbana.
4. A las Localidades geostatísticas puntuales que se van a conurbar y que no cumplan con los criterios para la conformación de Manzanas geostatísticas, se les crearán Manzana 800 (PEM).
5. Cuando el crecimiento de la Localidad geostatística urbana envuelva a una Localidad geostatística puntual o con Caserío disperso, se deberá conurbar aun cuando no exista una petición de los habitantes o solicitud oficial.
6. La o las Localidades geostatísticas urbanas que se conurban perderán su identidad en el MG y asumirán la clave y nombre de la Localidad geostatística que persista.

Cuando los habitantes de una Localidad geostatística rural, ameznada o puntual, manifiestan pertenecer a otra Localidad geostatística urbana, se realiza el análisis y validación de la actualización; de proceder, se captura el cambio en el sistema correspondiente y se digitaliza la modificación del polígono de la Localidad geostatística urbana a la que se va a unir la Localidad geostatística rural. La clave que

se conurba cambia de referencia geoestadística y la actualización cartográfica se reflejará en la próxima publicación del Catálogo Único y del MG.

Figura 30. Conurbación de Localidad geoestadística rural a una urbana



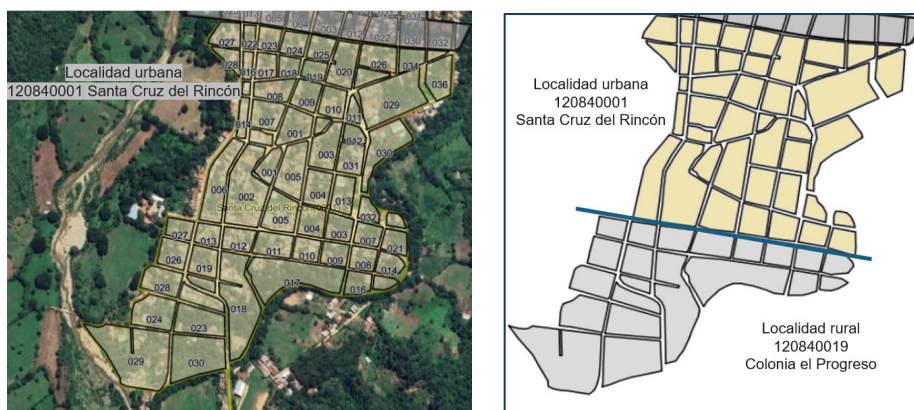
Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

#### **f. Consideraciones para la desconurbación y desfusión de Localidades geoestadísticas**

1. Para realizar una separación de Localidades geoestadísticas deberá existir una ley o decreto donde se registre la Localidad geoestadística como independiente o una petición oficial de la autoridad competente a nivel municipal, en ambos casos la delimitación de las Localidades geoestadísticas deberá realizarse por parte de las autoridades en la cartografía más actual del MG.
2. La clave de la Localidad geoestadística que se separa podrá ser nueva o rehabilitada, para lo cual se analizará el Catálogo Único para identificar si en algún momento existió en el MG como Localidad geoestadística independiente y activar nuevamente su clave.
3. Para las Localidades geoestadísticas que se separan, las claves de manzana, incluyendo el Caserío disperso de origen, se cambiarán a la Localidad geoestadística que se desfusióna o desconurba.
4. Si la Localidad geoestadística desconurbada es rehabilitada, conservará el ámbito que tenía al momento que se conurbó, en el caso de las Localidades geoestadísticas rurales se deberá verificar que aun tenga menos de 2500 habitantes de lo contrario se le asignará el ámbito urbano.
5. Si a la Localidad geoestadística que se desconurba se le asigna una clave nueva, para la asignación del ámbito se deberá realizar un análisis del dato de la población si es igual o mayor a 2500 habitantes se considera como urbana de lo contrario se quedará como rural.
6. Para las Localidades geoestadísticas que se desfusiónan su ámbito siempre será rural.

Cuando se recibe una solicitud de separación de una parte de la Localidad geoestadística rural para considerarse como Localidad geoestadística independiente, identificada con un nombre, una clave y acompañada de la cartografía en la que se indique el polígono que se separa o desfusióna, se analiza y valida la información. En caso de cumplir con los criterios, se captura el cambio en el sistema correspondiente y se digitaliza la modificación del polígono de la Localidad geoestadística rural de la que se separa; la actualización se reflejará en la próxima publicación del Catálogo Único y del MG.

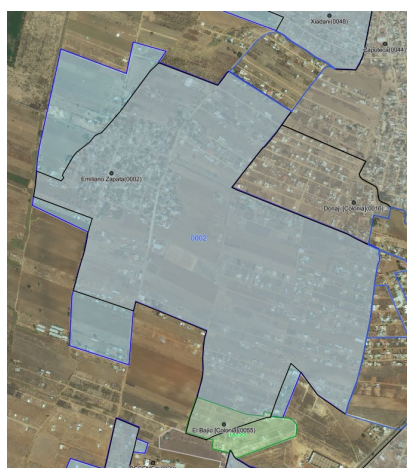
Figura 31. Desconurbación de Localidad geoestadística rural



Clave de AGEE	Nombre de AGEE	Clave de AGEM	Nombre de AGEM	Clave Localidad Geoestadística	Nombre Localidad Geoestadística	Ámbito	Clave de AGEE	Nombre de AGEE	Clave de AGEM	Nombre de AGEM	Clave Localidad Geoestadística	Nombre Localidad Geoestadística	Ámbito
12	Guerrero	084	Santa Cruz del Rincón	0001	Santa Cruz del Rincón	U	12	Guerrero	084	Santa Cruz del Rincón	0019	Colonia el Progreso	R

Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

Figura 32. Desfusión de Localidad geoestadística rural



Mapa	Clave de AGEE	Nombre de AGEE	Clave de AGEM	Nombre de AGEM	Clave Localidad Geoestadística	Nombre Localidad Geoestadística	Ámbito	Latitud
	20	Oaxaca	565	Villa de Zaachila	0055	El Bajío [Colonia]	R	16°55'34.06

Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

### g. Localidad geoestadística mal ubicada

Se refiere a las Localidades geoestadísticas que no se encuentran en la ubicación registrada actualmente en la cartografía del MG y en el Catálogo Único.

## Criterios para la corrección de coordenadas:

1. Se deberá realizar investigación de campo para verificar o corroborar que se trata de la misma Localidad geoestadística para poder actualizar el dato de su coordenada.
2. Actualizar la coordenada correcta en la cartografía geoestadística y Catálogo Único.

Las actualizaciones cartográficas que se realizan, en particular las altas, deberán quedar registradas en el Formato de Actualización de Localidades.

Las actualizaciones a nivel de Localidad geoestadística se verán reflejadas en la publicación inmediata del Catálogo Único, en el Portal del INEGI.

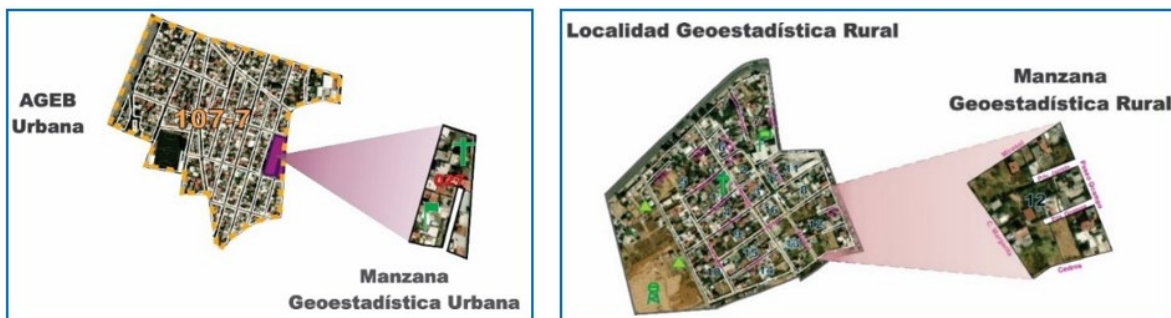
Resultado de la verificación en campo se identifica que la ubicación que tiene una Localidad geoestadística es diferente a la que se tiene registrada en la cartografía del MG, se analiza y valida la información y de proceder se captura el cambio en el sistema correspondiente y se modifica la cartografía, la actualización se reflejará en la próxima publicación del Catálogo Único y del MG.

## 5.5 Manzana geoestadística

### 5.5.1 Clasificación

Las Manzanas geoestadísticas, en función del ámbito de la Localidad geoestadística a la que pertenecen, se clasifican en urbana y rural:

Figura 33. Manzanas urbana y rural



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

### 5.5.2 Especificaciones para la actualización cartográfica de Manzanas geoestadísticas

La actualización cartográfica de las Manzanas geoestadísticas es importante para mantener un MG actualizado debido a que la mayoría de las situaciones corresponde a este tipo de actualización tanto en el ámbito urbano como rural. A continuación, se indican los tipos que se presentan y criterios que se deben aplicar al generar y validar las actualizaciones cartográficas.

#### 5.5.2.1 Manzana nueva o alta de manzana

Son espacios geográficos constituidos por uno o más inmuebles de uso habitacional, comercial, servicios e industrial que no se encuentran en la cartografía geoestadística al momento de la visita en campo. Para crear una Manzana geoestadística se debe tomar en cuenta su definición, así como los criterios establecidos para este tipo de actualización cuya descripción es la siguiente:

### a. Criterios para la creación de Manzana geoestadística en el ámbito urbano

En el espacio geográfico de la nueva manzana deberá ubicarse al menos un inmueble edificado.

El o los inmuebles edificados deberán contar con unidades de observación específicas para los censos y encuestas que realiza el INEGI.

El espacio geográfico por amanzanar deberá estar delimitado por vialidades, las cuales deberán contar con un nombre geográfico, en caso de no contar un nombre se registrará la palabra Ninguno.

La delimitación de la Manzana geoestadística solo deberá hacerse por vialidades definidas y el uso de rasgos se hará como complemento, es decir que solo un lado de la Manzana geoestadística puede ser delimitado por un rasgo, estos casos se presentan con mayor frecuencia en la periferia de las Localidades geoestadísticas.

1. Los límites de cada Manzana geoestadística deben ser claros y evidentes, estos deben ser plenamente identificables en el terreno.
2. Cuando la manzana está delimitada en uno de sus lados por un rasgo, los inmuebles no deberán estar a una distancia mayor a 50 metros del rasgo, siendo una excepción en los fraccionamientos industrializados en proceso de construcción, donde las manzanas nuevas con uno o más inmuebles a su interior están bien delimitadas con vialidades, guarniciones y banquetas.
3. Para ser considerado como Manzana geoestadística, el espacio geográfico podrá contar o no con banqueta y/o guarnición.
4. El espacio geográfico deberá presentar urbanización como redes básicas de conducción (energía eléctrica, telefonía, entre otros), servicio de agua potable, alcantarillado, etc.
5. Los espacios que no cumplan con los criterios para crear una manzana al interior del polígono de la Localidad geoestadística urbana seguirán referenciados al AGEB urbano en el que se ubican.

Figura 34. Espacios sin amanzanamiento al interior de la Localidad geoestadística



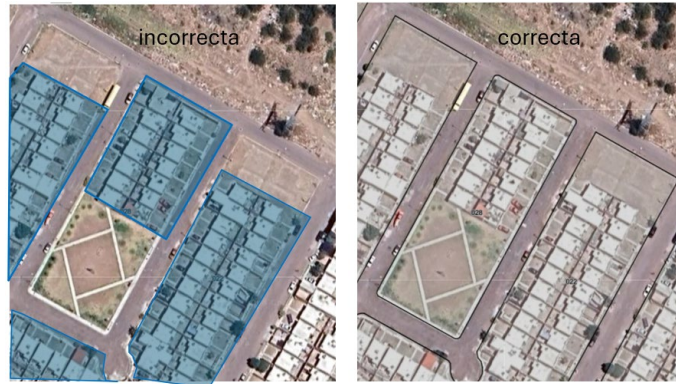
Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

6. Los crecimientos de nuevas manzanas deberán referenciarse a la Localidad geoestadística a la que pertenecen.
7. Los inmuebles aislados, por sí solos, no pueden conformar una Manzana geoestadística por incumplir con los criterios establecidos; estos casos deberán representarse como un Caserío disperso y contar con su respectivo PEM por ser área urbana.

Los inmuebles sin terminar de construir, en ruinas, casetas, bombas de agua, pozos, estaciones eléctricas, entre otros, no se deberán considerar como unidades de observación debido a que no presentan actividades de interés para los censos y encuestas que realiza el INEGI.

El polígono de la manzana, delimitado por la banqueta o en su defecto por la vialidad, deberá incluir los espacios como estacionamientos, áreas verdes, canchas, estructuras físicas relacionadas con los servicios públicos (caja de telefonía, tanque elevado, bomba de agua, entre otros).

Figura 35. Manzana con área verde incluida



En este caso las manzanas se deben delimitar hasta la vialidad integrando como parte de ellas el área verde o el área vacía y no acotando el límite de la manzana a la barda del inmueble.

Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

Al espacio geográfico de la nueva manzana, con base en sus características, se le deberá asignar el tipo de manzana (típica, atípica, contenida, etc.) correspondiente.

Los espacios geográficos delimitados por vialidades que a su interior únicamente contienen áreas de uso común (áreas verdes, unidades deportivas, parques recreativos, plazas, salones de usos múltiples, módulos de información, módulos de policía o vigilancia, entre otros), y que además no sean sujeto de captación de algún censo, conteo, encuesta o muestra, no se crearán como Manzana geoestadística, estos espacios se clasificarán como Servicios de Información Complementaria tipo área (SIA).

A las escuelas ubicadas fuera del área consolidada o amanzanada no se le asignará clave de Manzana geoestadística.

Figura 36. Espacio considerado SIA

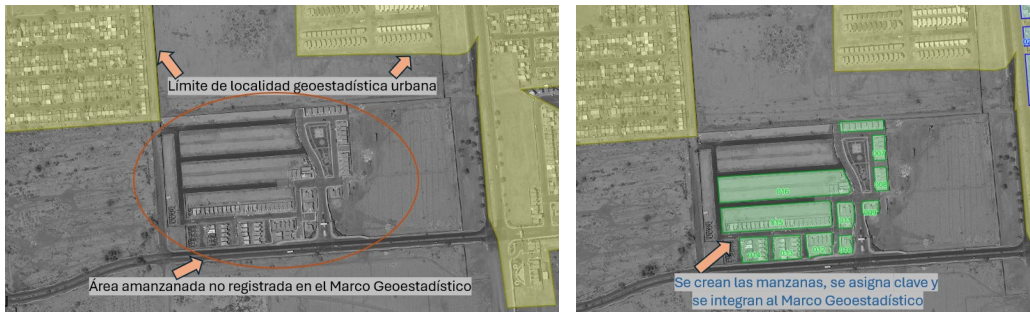


Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

Se recibe el polígono de una manzana, se valida para verificar si cumple con los criterios para Manzana geoestadística nueva, se le asigna un estatus de validación, cuando es aceptado se integra a la cartografía base del MG, se le asigna su clave geoestadística. El cambio queda registrado en la información tabular.

Cuando a una actualización, resultado de la validación, se le asigna estatus de rechazada, se realiza una consulta con el área estatal para obtener evidencias y justificar su aceptación o rechazo definitivo.

Figura 37. Validación de polígonos de altas de manzanas



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

### b. Criterios para la creación de Manzana geoestadística en el ámbito rural

Al dar de alta una Manzana geoestadística en el ámbito rural se deberá hacer una revisión para verificar que cumpla con todos los criterios, considerando las diferentes situaciones que se pudieran presentar.

1. La manzana nueva debe contar con uno o más inmuebles edificados y cubrir como mínimo 2 tercios del polígono de la manzana.

Figura 38. Área no considerada como Manzana geoestadística



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

2. Los espacios por amanzanar deben estar perfectamente delimitados por vialidades.

Figura 39. Área considerada como Manzana geoestadística



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

3. En el ámbito rural las vialidades a veces carecen de banqueta o guarnición, pero existen algunos rasgos para poder identificarlas como son cableado y postes de luz eléctrica, los cuales están instalados sobre la longitud de la vialidad y los frentes de las casas, entre otros.

Figura 40. Vialidad y rasgo en el ámbito rural



Fuente: Fotos propias del INEGI obtenidas en recorridos de campo.

4. El polígono de la nueva manzana, la cual podrá contar o no con banqueta y/o guarnición, deberá extenderse hasta el inicio de la vialidad, considerando como vialidad el inicio o arroyo de ésta, es decir no se debe limitar hasta la barda perimetral del área construida del predio o el inmueble.

Figura 41. Manzanas geoestadísticas en el ámbito rural



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

5. Al espacio geográfico de la nueva manzana, con base en sus características, se le deberá asignar una tipificación. Los inmuebles aislados que, a través de la investigación en campo, se determine la pertenencia a la Localidad geoestadística y que no se puedan amanzanar serán representados por Caserío disperso y contar con su respectivo PE.
6. Los inmuebles aislados que no se puedan amanzanar y que resultado de la investigación en campo se determina que no pertenecen a ninguna Localidad geoestadística serán clasificados o creados como una Localidad geoestadística rural puntual.

Figura 42. Localidad geoestadística rural puntual



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

7. La delimitación de la Manzana geoestadística solo deberá hacerse por vialidades definidas y el uso de rasgos se hará como complemento, es decir que solo un lado de la manzana puede ser delimitado por un rasgo, los inmuebles no deberán estar a una distancia mayor a 50 metros del rasgo, estos casos se presentan con mayor frecuencia en la periferia de las Localidades geoestadísticas.

Figura 43. Manzanas delimitadas por vialidades y un rasgo



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

8. No se deberán crear manzanas que incluyan extensas áreas dedicadas a actividades agropecuarias o forestales. Esta restricción se aplica incluso si la manzana se encuentra delimitada por vialidades en todos sus lados o en alguno de sus lados con un rasgo. En estos casos, el o los inmuebles edificados deben integrarse como Caserío disperso.

Figura 44. Áreas no consideradas como Manzana geoestadística



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

9. Cuando exista un conjunto de inmuebles edificados agrupados y colindantes a la parte amanzanada de la Localidad geoestadística se podrán crear Manzanas geoestadísticas si los límites son claros y legibles y en caso de que se usen rasgos geográficos, cercas o bardas, estos deben ser plenamente identificables. Cuando no existan rasgos, el límite de la Manzana geoestadística se podrá trazar a una distancia no mayor a 50 metros del conjunto de inmuebles edificados.

Figura 45. Inmuebles agrupados delimitados por algunas vialidades



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

10. Los accesos a las áreas de cultivo o a una vivienda, como brechas, veredas, escalinatas no se consideran como vialidades para crear o dividir Manzanas geoestadísticas.

Figura 46. Acceso a vivienda no considerado vialidad

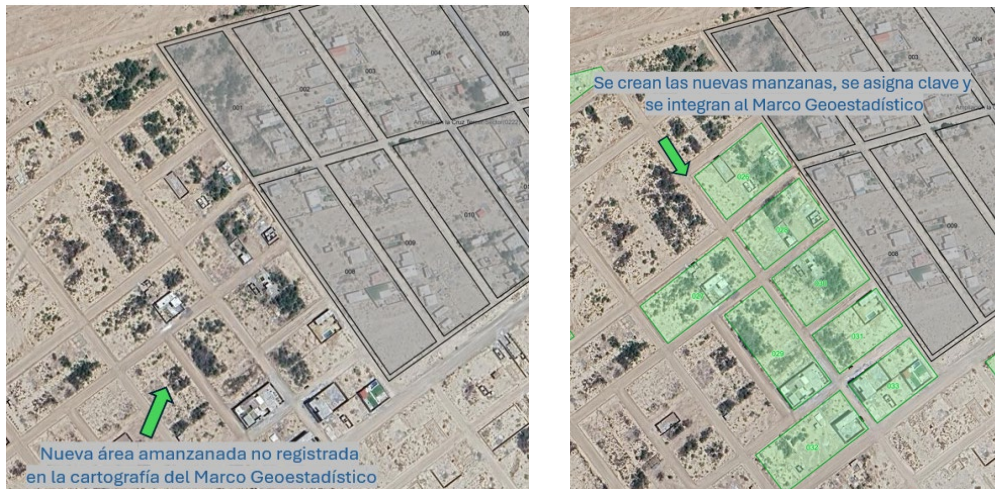


Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

Se recibe el polígono de una manzana, se valida para verificar si cumple con los criterios para Manzana geoestadística nueva, se le asigna un estatus de validación, cuando es aceptado se integra a la cartografía base del MG, se le asigna su clave geoestadística. El cambio queda registrado en la información tabular.

Cuando a una actualización, resultado de la validación, se le asigna estatus de rechazada, se realiza una consulta con el área estatal para obtener evidencias y justificar su aceptación o rechazo definitivo.

Figura 47. Manzanas geoestadísticas validadas y aceptadas



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

### 5.5.2.2 Subdivisión de Manzana geoestadística

Esta actualización se presenta cuando se identifica que el tamaño y forma de una Manzana geoestadística base se ha modificado debido a la creación de una o más vialidades dentro del espacio correspondiente a la Manzana geoestadística, por lo que un polígono puede dividirse en dos o más Manzanas geoestadísticas. Se entiende como una manzana base aquella que ya se encuentra registrada en la cartografía del MG con una clave geoestadística asignada.

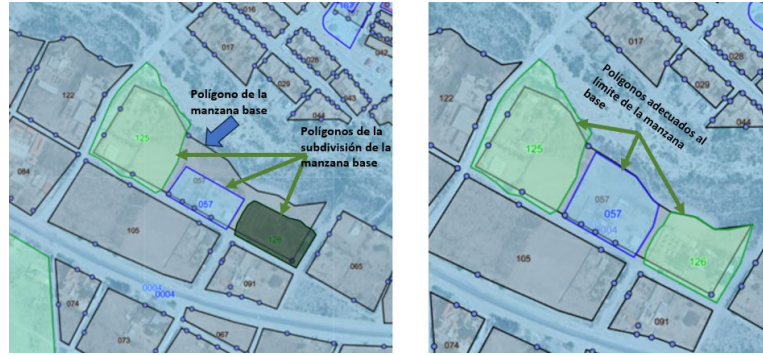
Para su identificación durante la actualización de Manzanas geoestadísticas, se precisa que un callejón está construido para generar una conexión entre dos calles principales u otras que pueden encontrarse dentro de una misma Manzana geoestadística.

#### a. Criterios para la subdivisión de Manzana geoestadística

1. La Manzana geoestadística que se queda con la clave geoestadística original deberá ser el polígono donde se ubique la mayor cantidad de unidades de observación o inmuebles agrupados sin considerar la extensión o superficie de la Manzana geoestadística.

En la parte consolidada, la superficie de la o las manzanas nuevas más la que quedó con la clave original deben ser igual al espacio que ocupaba la manzana base.

Figura 48. Subdivisión de Manzana geoestadística



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

Para las Manzanas geoestadísticas que se encuentran dentro del área consolidada no se deben dejar áreas sin clave que previamente formaban parte de la manzana base, con excepción de los espacios que se tiene la certeza de que son utilizados como áreas verdes. En el caso de aquellos espacios que se subdividan, que carezcan de inmuebles y no sean áreas verdes, se les asignará una clave de Manzana geoestadística, debido a que dan continuidad a la traza urbana, y serán clasificados como manzanas atípicas.

Figura 49 A. Codificación de toda el área de la manzana base




Figura 49 B. Codificación de toda el área de la manzana base



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

Cuando una Manzana geoestadística sea el resultado de la subdivisión de varias Manzanas geoestadísticas, al registrar la actualización se deberán tener en cuenta todas las Manzanas geoestadísticas involucradas y elaborar su registro tabular correspondiente.

Figura 50. Creación de manzana por subdivisión múltiple



CGO	Fecha/Hora	Obs	Anterior				Actual				✖
			TIPO	CLAVE	MOV	Ver	TIPO	CLAVE	MOV	Ver	
2	2024-01-30 17:45:40	<input type="text" value="Ver"/>	R	020013355644-9002	C	<input type="text" value="Ver"/>	R	020013355644-9045	A	<input type="text" value="Ver"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	2024-01-30 17:45:40	<input type="text" value="Ver"/>	R	020013355644-9039	C	<input type="text" value="Ver"/>	R	020013355644-9045	A	<input type="text" value="Ver"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

- No se podrán hacer subdivisiones por accesos que se utilicen para llegar a espacios traseros de los inmuebles edificados o estacionamientos, entre otros.

Figura 51. Acceso posterior a la vivienda



Fuente: Fotos de INEGI obtenidas en recorridos de campo.

Figura 52. Manzanas geoestadísticas con accesos posteriores a las viviendas



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

Figura 53. Accesos en centros comerciales



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

3. Los elementos tales como escaleras y andadores aplican para subdividir una Manzana geoestadística cuando presenten las siguientes características:
- a. Se presenta en áreas consolidadas.
  - b. Cuentan con revestimiento.
  - c. Su dimensión es mayor de un metro de ancho.
  - d. Permite la comunicación de una vialidad a otra.
  - e. No se utilice para delimitar predios.

Figura 54 A. División de predios

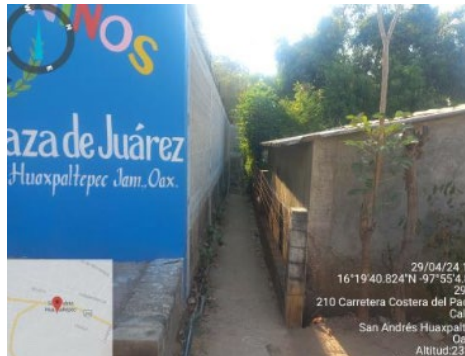


Figura 54 B. División de predios



Fuente: Fotos propias del INEGI obtenidas en recorridos de campo.

4. Se podrán realizar subdivisiones de Manzanas geoestadísticas utilizando rasgos hidrográficos como ríos, canales, escurrimientos, arroyos, acueductos, entre otros.

Figura 55. Subdivisión de Manzana geoestadística por rasgo hidrográfico



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

### 5.5.2.3 Subdivisión de Manzana geoestadística con gran extensión

Cuando se tiene una Manzana geoestadística base que cuenta con gran extensión de terreno y es objeto de una actualización cartográfica, se pueden presentar las siguientes variantes:

Cuando la manzana base se encuentre en la periferia de la Localidad geoestadística urbana o rural y al realizar la visita en campo se observa que ya existen inmuebles agrupados, delimitados por vialidades y susceptibles de ser amanzanados, se deberán realizar las subdivisiones correspondientes para crear las nuevas manzanas. En este proceso, se deberá asignar la clave de la Manzana geoestadística base al polígono que presente mayor cantidad de unidades de observación y posteriormente ajustar el límite del polígono de Localidad geoestadística rural o AGEB urbana al nuevo amanzanado y el espacio restante deberá ser integrado al AGEB rural colindante.

Figura 56. Manzana geoestadística de gran extensión periférica



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

Cuando la Manzana geoestadística base se encuentre dentro del espacio amanzanado de la Localidad geoestadística urbana y al realizar la visita en campo se observa que ya existen inmuebles agrupados, delimitados por vialidades y susceptibles de ser amanzanados, se deberán realizar las subdivisiones correspondientes para crear las nuevas manzanas, una vez verificado que los espacios cumplan con los criterios definidos para Manzana geoestadística. En este proceso la clave de la manzana base se asignará

al espacio restante y este se clasificará como manzana atípica. Es importante aclarar que el estatus de manzana atípica solo aplicará en manzanas base que sean objeto de actualización.

Figura 57. Manzana geoestadística de gran extensión al interior de la Localidad geoestadística

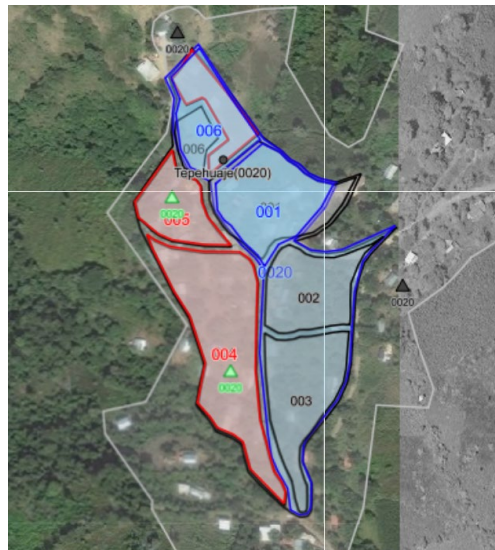


Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

Cuando la Manzana geoestadística base se encuentra en la periferia de una Localidad geoestadística urbana o rural, pueden identificarse las siguientes situaciones durante la visita en campo:

1. La Manzana geoestadística no cumple con los criterios establecidos, debido a que solo son inmuebles aislados. Se deberá dar de baja la Manzana geoestadística y crear el Caserío disperso correspondiente e integrarlo al PEM o al PE según sea el caso. El espacio restante se integrará al polígono de Caserío disperso.

Figura 58. Manzana que debe ser Caserío disperso



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

2. Existen polígonos de manzanas nuevas. Se procederá a subdividir la manzana base y el espacio sobrante se integra al AGEB rural adyacente.

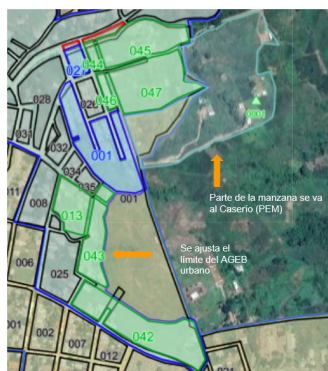
Figura 59. Integración parcial de la Manzana geoestadística al AGEB rural colindante



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

3. Existen polígonos de manzanas nuevas e inmuebles aislados. Se deberá subdividir la manzana y crear los Caseríos dispersos correspondientes e integrarlo al PEM o al PE según sea el caso. El espacio restante se integrará al AGEB rural colindante.

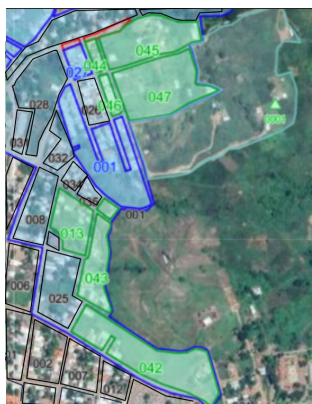
Figura 60. Integración parcial de la Manzana geoestadística al Caserío disperso



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

En los tres casos anteriores, el límite del polígono de Localidad geoestadística rural o el AGEB urbano, según sea el caso, se adecuará al perímetro de las Manzanas geoestadísticas.

Figura 61. Adecuación del polígono de la Localidad geoestadística

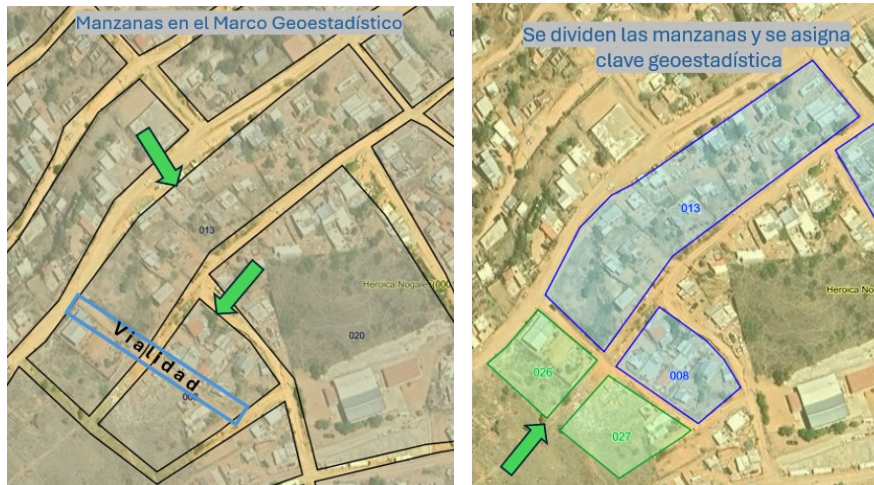


Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

Se recibe la subdivisión de una Manzana geoestadística en dos o más polígonos, se valida para verificar si cumple con los criterios para subdivisión de manzana, es decir que exista una o más vialidades que divida el polígono, se le asigna un estatus de validación, cuando es aceptado se integran las nuevas manzanas a la cartografía base del MG y se asigna clave geoestadística consecutiva a las nuevas manzanas. El cambio queda registrado en la información tabular. A la manzana base se le modifica la geometría y conserva su clave geoestadística.

Cuando a una actualización, resultado de la validación, se le asigna estatus de rechazada, se realiza una consulta con el área estatal para obtener evidencias y justificar su aceptación o rechazo definitivo.

Figura 62. Subdivisión de Manzana geoestadística por vialidad



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

#### 5.5.2.4 Fusión de Manzanas geoestadísticas

Tipo de actualización cartográfica que se presenta cuando una vialidad desaparece total o parcialmente ocasionando la unión de dos o más Manzanas geoestadísticas en una sola.

##### a. Criterios para la fusión de Manzanas geoestadísticas

1. Cuando se fusiona una o más Manzanas geoestadísticas se conservará la clave geoestadística del número menor de las Manzanas geoestadísticas involucradas en la actualización.
2. Cuando se fusionen varias Manzanas geoestadísticas, primero se unirá la aquella que tenga la clave menor con la adyacente, posteriormente la que resultó se fusiona con la siguiente y así sucesivamente hasta concluir.
3. Cuando la fusión involucre AGEB o Localidades geoestadísticas diferentes, la clave de la Manzana geoestadística que se mantenga se determinará según el análisis que se realice de la AGEB urbana o de la Localidad geoestadística rural.
4. Las demás claves geoestadísticas de la o las Manzanas geoestadísticas fusionadas se dan de baja y no volverán a utilizarse en el AGEB urbano o Localidad geoestadística donde se ubiquen.
5. Una Manzana geoestadística no se deberá fusionar a un terreno o espacio geográfico sin inmuebles edificados.
6. No se admiten fusiones entre dos o más manzanas nuevas o una manzana nueva y una manzana base.
7. No se deberán fusionar Manzanas geoestadísticas unidas o comunicadas por puentes o construcciones elevadas sobre la vialidad.

Figura 63. Accesos elevados entre inmuebles



Fuente: Fotos propias del INEGI obtenidas en recorridos de campo y Marco Geoestadístico 2024.

8. Cuando se presente una fusión múltiple, se deberán registrar de manera tabular todas las claves geoestadísticas de las manzanas involucradas en la actualización. En este tipo de actualización se pueden presentar casos en los que alguna de las Manzanas geoestadísticas que permanecen tenga clave mayor a la que se fusiona, esto se aceptará si hay una clave menor en las otras manzanas.

Figura 64. Fusión múltiple de Manzanas geoestadísticas



Val OC	Obs OC	Val Reg	Obs Reg	Obs Edo	CGO	Fecha/Hora	Obs	TIPO	Anterior			Actual			✖	
									CLAVE	MOV	Ver	TIPO	CLAVE	MOV		Ver
✔	Ver	✔	Ver	Ver	1	2024-03-01 15:56:37	Ver	R	120210024041-2051	B	Ver	R	120210024041-2017	C	Ver	✔
⊖	Ver	⊖	Ver	Ver	1	2024-03-01 15:57:11	Ver	R	120210024041-2051	B	Ver	R	120210024041-2025	C	Ver	⊖
⊖	Ver	⊖	Ver	Ver	1	2024-03-01 15:57:11	Ver	R	120210024041-2051	B	Ver	R	120210024041-2048	C	Ver	✖

Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

Se recibe la fusión de dos o más polígonos de Manzanas geoestadísticas base, se valida para verificar si cumple con los criterios para realizar dicha actualización, es decir, ya no debe existir la vialidad que separa las manzanas, se le asigna un estatus de validación, cuando es aceptado se modifica la forma de la Manzana geoestadística y este polígono se queda con la clave geoestadística menor de las manzanas involucradas en la actualización, las claves de las otras manzanas se dan de baja y se registran los cambios en la información tabular.

Cuando a una actualización, resultado de la validación, se le asigna estatus de rechazada, se realiza una consulta con el área estatal para obtener evidencias y justificar su aceptación o rechazo definitivo.

Figura 65. Inexistencia de la vialidad



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

#### 5.5.2.5 Baja de Manzana geoestadística

Tipo de actualización cartográfica que se presenta cuando se tiene una Manzana geoestadística en la cartografía, y al verificar en campo no existe debido a la apertura de una avenida, demolición, desastre natural o bien porque en el espacio geográfico destinado para la Manzana geoestadística no se observa algún inmueble edificado, entre otras causas.

##### a. Criterios para la baja de Manzana geoestadística

Al interior del ameznamiento consolidado de las Localidades geoestadísticas, no se permite dar de baja una Manzana geoestadística base, incluso si carece de inmuebles, se trate de áreas verdes o sea destinada a servicios.

Las Manzanas geoestadísticas en la periferia, incluyendo a las de gran extensión, que solo cuenten con inmuebles aislados, se darán de baja y sus inmuebles susceptibles de considerarse como Caseríos dispersos, se representarán como manzana 800 urbana o rural, según sea el caso.

La clave geoestadística de la manzana se da de baja y no se vuelve a utilizar en el AGEB urbano o Localidad geoestadística rural donde se ubica.

Figura 66. Baja de Manzana geoestadística

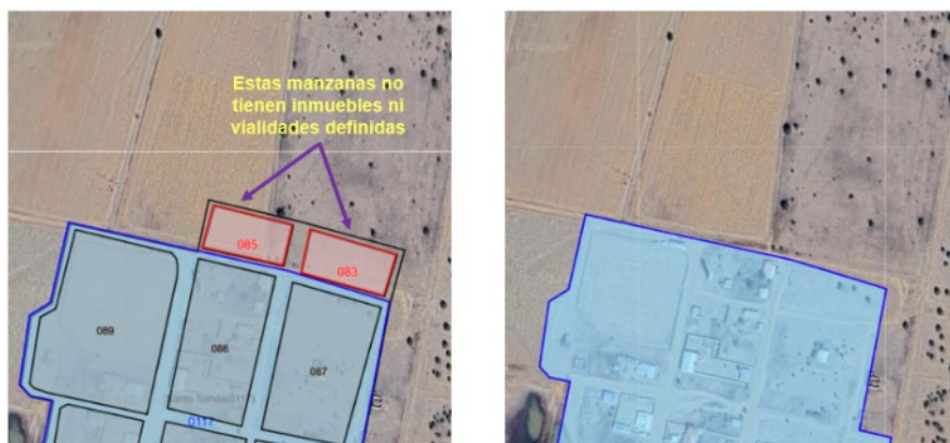


Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

En la periferia de las Localidades geoestadísticas, se podrá dar de baja una Manzana geoestadística base cuando presente alguna de las siguientes características:

1. Carezca de inmuebles edificados.
2. No esté claramente delimitada en todos sus lados por vialidades y/o un rasgo.
3. Presente una extensa área desprovista de construcciones.

Figura 67. Manzana geoestadística sin inmuebles en la periferia

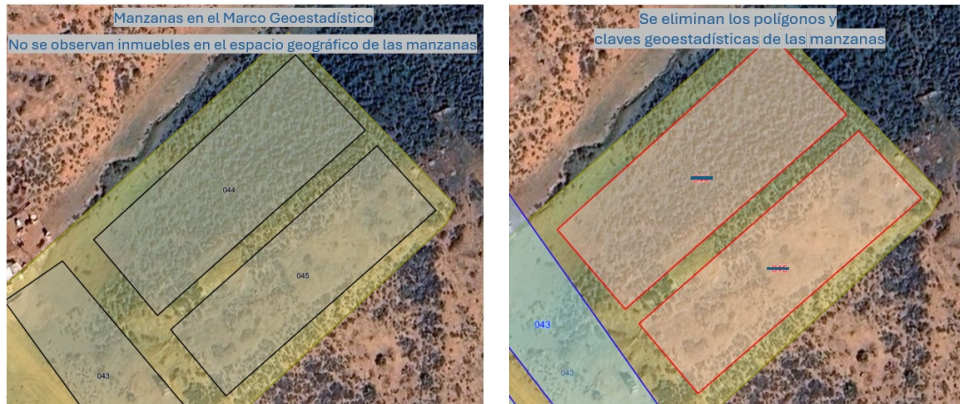


Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

Como resultado de la actualización en campo se recibe la baja de una Manzana geoestadística debido a que se observó que el espacio geográfico no cumple con los criterios para ser considerada como Manzana geoestadística, por lo tanto, si se acepta la actualización se elimina el polígono de la cartografía base del MG y la clave geoestadística no se vuelve a asignar. El cambio queda registrado en la información tabular.

Cuando a una actualización, resultado de la validación, se le asigna estatus de rechazada, se realiza una consulta con el área estatal para obtener evidencias y justificar su aceptación o rechazo definitivo.

Figura 68. Baja de Manzana geoestadística por inexistencia de inmuebles



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

### 5.5.2.6 Cambios de forma del polígono de la Manzana geoestadística

Los cambios de forma de Manzana geoestadística se permitirán solo para georreferenciar (El proceso de referenciación de datos con base en un sistema de coordenadas geoespaciales conocido) las Manzanas geoestadísticas de la Localidad geoestadística. No se permiten cambios mínimos a la Manzana geoestadística o por cambio de insumo en la imagen de satélite más reciente.

- a. Al interior de la Localidad geoestadística no se permiten los cambios de forma de Manzana geoestadística para ajustar el polígono al espacio ocupado por viviendas.

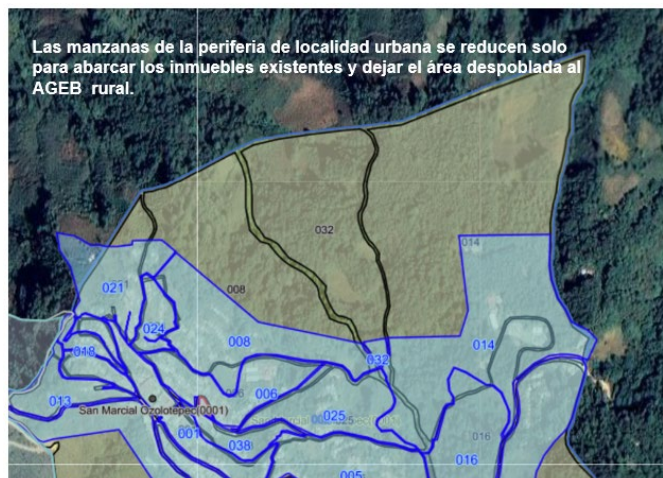
Figura 69. Cambio de forma de la Manzana geoestadística



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

- b. Las Manzanas geoestadísticas de gran extensión ubicadas en la periferia de las Localidades geoestadísticas pueden cambiar de forma al reducir el espacio para agrupar los inmuebles que la integran y agregar el espacio restante al AGEB rural colindante.

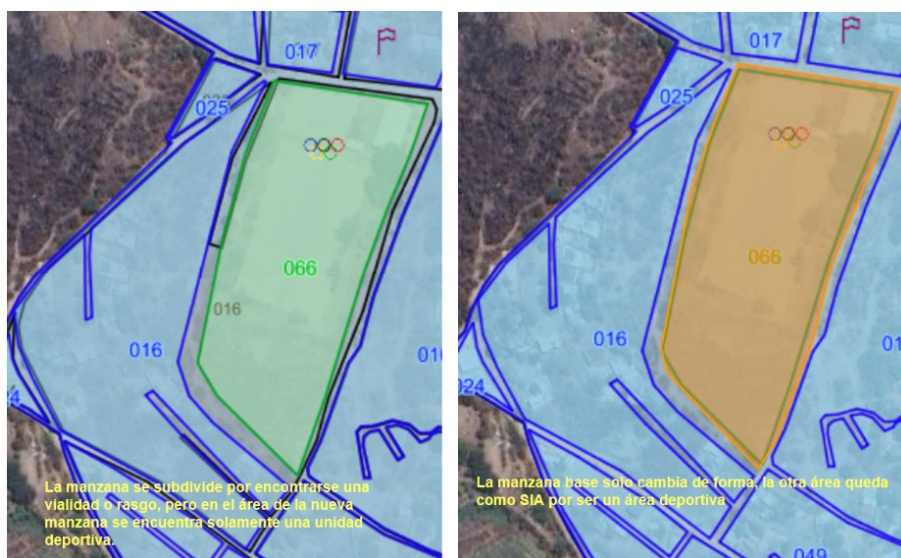
Figura 70. Cambio de forma de Manzana geoestadística periférica



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

- c. Si se subdivide una Manzana geoestadística y en una las áreas resultantes existen solamente servicios, esta no procede como Manzana geoestadística, ya que los servicios no se consideran como tal, por lo tanto, no procede la subdivisión solo se realizará el cambio de forma. El espacio sobrante se clasificará como SIA.
- d. Una excepción a esto serán las escuelas, a las cuales si les será asignada una clave de Manzana geoestadística.

Figura 71. Área clasificada como SIA



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

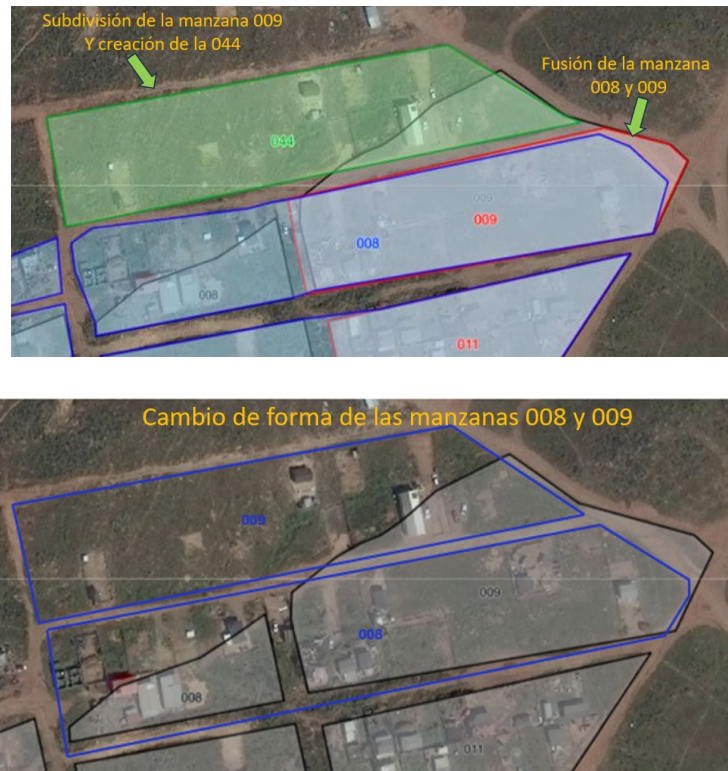
- e. No se debe realizar una fusión, subdivisión o creación de manzana al mismo tiempo y en la misma área, estos casos se tratarán con cambio de forma en las Manzanas geoestadísticas involucradas y posteriormente de ser necesario, se realizará la actualización correspondiente conservando las claves base en una parte de su área original.

Figura 72. Cambio de forma de Manzanas geoestadísticas



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

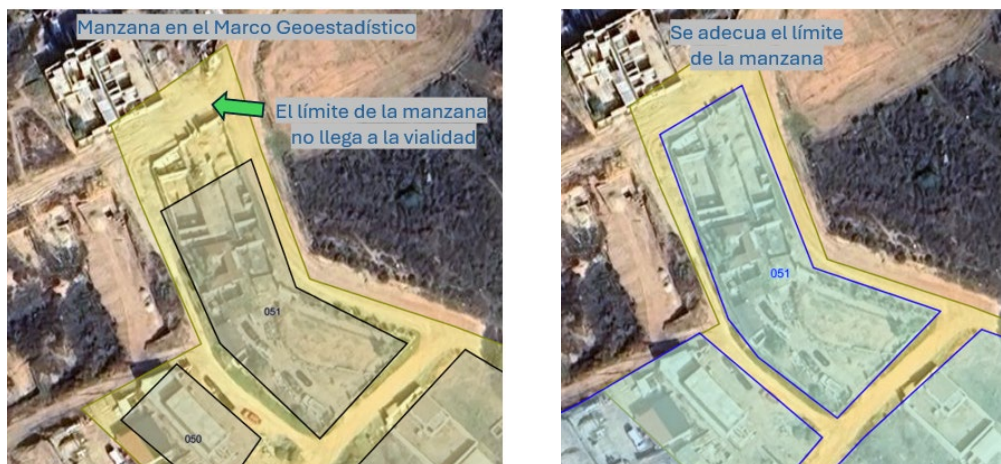
Figura 73. Cambio de forma de Manzana geoestadística sin actualización cartográfica



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

Resultado de la actualización en campo o gabinete, utilizando las imágenes de satélite reciente, se observa que la forma de la Manzana geoestadística difiere con la que se tiene en la cartografía del MG, se actualiza el polígono para dejarlo lo más apegado a lo observado en campo o en la imagen de satélite. En este caso no se modifica la clave geoestadística.

Figura 74. Ajuste del polígono de la Manzana geoestadística a la vialidad



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

## 5.6 Caserío disperso

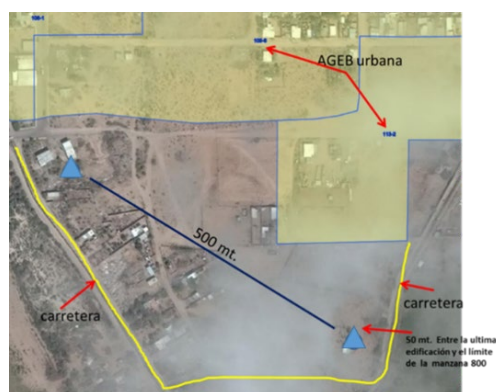
### 5.6.1 Clasificación

#### 5.6.1.1 Caserío disperso urbano

##### 5.6.1.1.1 Especificaciones para la creación de Caserío disperso urbano

- A las edificaciones periféricas, que resultado de la investigación de campo se determina que pertenecen a la Localidad geoestadística urbana, se identificarán con una clave 800 que representa el Caserío disperso.
- El Caserío disperso deberá ser referenciado a la clave de la AGEB urbana colindante.
- La representación cartográfica será a través de un polígono llamado PEM el cual contendrá el Caserío disperso.
- El Caserío disperso dentro del PEM se representará de manera puntual, empleando como símbolo un triángulo, el cual indicará que existe un inmueble o grupo de ellos pertenecientes a la Localidad geoestadística urbana. Dado que un Caserío disperso puede estar constituido por grupos de inmuebles que no siempre están distribuidos espacialmente de manera uniforme, se usará un triángulo para representar cada inmueble o grupo de ellos, pero deberá existir una separación de al menos 500 metros entre ellos.

Figura 75. Caserío disperso



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

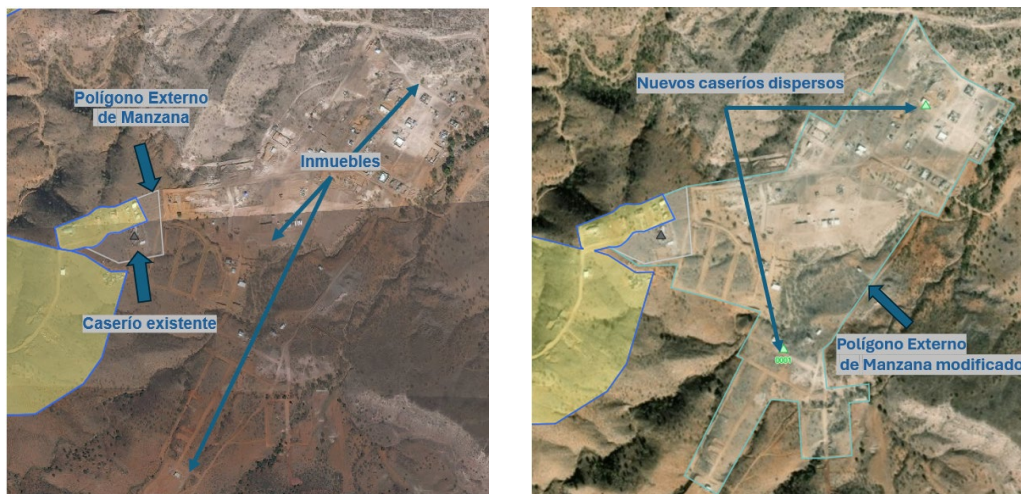
Resultado de la investigación en campo se pueden presentar dos situaciones de actualización:

1. Se recibe un Caserío disperso, ubicado en la periferia de una Localidad geoestadística urbana, que no está representado en la cartografía del MG y cuyos habitantes declaran pertenecer a la Localidad geoestadística urbana.

Para incorporar a la cartografía un nuevo Caserío disperso, previamente se debe verificar la existencia de otros Caseríos dispersos referenciados al AGEB urbano colindante a aquél en donde se ubica el nuevo Caserío disperso para determinar si se incorpora un nuevo Caserío disperso o queda referenciado a otro ya existente, para lo cual se toma como base el criterio de la distancia entre ellos. En caso de incorporarse un nuevo Caserío disperso se digitaliza el punto en la cartografía y se le asigna clave geoestadística 800 en la información tabular.

Finalmente, en la cartografía se adecua el trazo del PEM para que envuelva los inmuebles correspondientes a los nuevos Caseríos dispersos.

Figura 76. Caserío disperso en la Localidad geoestadística urbana



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

2. Se recibe un polígono de manzana nueva referenciado a una Localidad geoestadística urbana y ubicado en la periferia de ésta, que no se tiene representado en la cartografía del MG y no cumple con los criterios para conformarse como Manzana geoestadística, por lo cual los inmuebles de este polígono se representarán en la cartografía del MG como un Caserío disperso.

Para incorporar a la cartografía un nuevo Caserío disperso, previamente se debe verificar la existencia de otros Caseríos dispersos referenciados al AGEB urbano colindante a aquél en donde se ubica el nuevo Caserío disperso para determinar si se incorpora un nuevo Caserío disperso o queda referenciado a otro ya existente, para lo cual se toma como base el criterio de la distancia entre ellos. En caso de incorporarse un nuevo Caserío disperso se digitaliza el punto en la cartografía y se le asigna clave geoestadística 800 en la información tabular.

Finalmente se adecua el PEM para envolver los inmuebles correspondientes a los nuevos Caseríos dispersos.

Figura 77. Ajuste del Polígono Externo de Manzana



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

### 5.6.1.2 Caserío disperso rural

#### 5.6.1.2.1 Especificaciones para la creación de Caserío disperso rural

- A las edificaciones dispersas colindantes, que resultado de la investigación de campo se determina que pertenecen a la Localidad geoestadística rural, se identificarán con una clave 800.
- El Caserío disperso será representado con un triángulo ( $\Delta$ ) y cada triángulo puede representar uno o un grupo de inmuebles; para ubicar otro Caserío disperso deberá existir una separación de 500 metros entre ellos.
- El Caserío disperso deberá ser referenciado a la clave de la Localidad geoestadística rural e integrado en el PE o PLC de ésta.

Resultado de la investigación en campo se pueden presentar dos situaciones de actualización:

- Se recibe un Caserío disperso, ubicado en la periferia de una Localidad geoestadística rural, que no está representado en la cartografía del MG y cuyos habitantes declaran pertenecer a la Localidad geoestadística rural.

Para la creación de un nuevo Caserío disperso, previamente se debe verificar la existencia de otros Caseríos dispersos referenciados a la Localidad geoestadística rural donde se ubica el nuevo Caserío disperso para determinar si se asigna un nuevo triángulo o queda referenciado a otro ya existente, esto con base en el criterio de la distancia entre ellos. En caso de crearse un nuevo Caserío disperso se digitaliza el triángulo en la cartografía el cual representa uno o un grupo de inmuebles y se asigna clave geoestadística 800 registrándose en la información tabular.

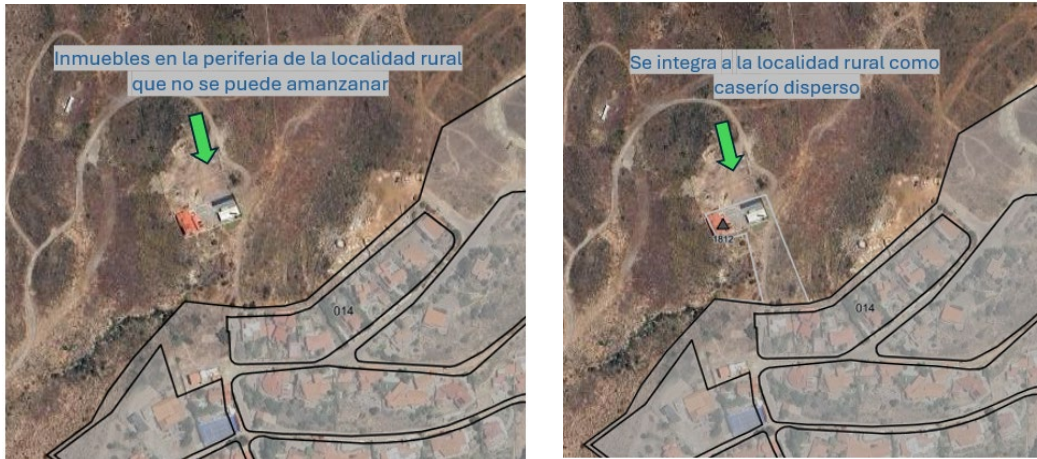
Finalmente se adecua el PE de la Localidad geoestadística para envolver los inmuebles correspondientes a los nuevos Caseríos dispersos.

- Se recibe un polígono de manzana nueva referenciado a una Localidad geoestadística rural y ubicado en la periferia de esta, no se tiene representado en la cartografía del MG y no cumple con los criterios para conformarse como Manzana geoestadística, por lo cual los inmuebles de este polígono se representarán en la cartografía del MG como un Caserío disperso.

Se analiza el caso para identificar la Localidad geoestadística rural más cercana a este polígono para determinar si se asigna un nuevo triángulo o queda referenciado a otro ya existente, esto con base en el criterio de la distancia entre ellos. En caso de crearse un nuevo Caserío disperso se digitaliza el triángulo en la cartografía el cual representa uno o un grupo de inmuebles y se asigna clave geoestadística 800 registrándose en la información tabular.

Finalmente se adecua el PE para envolver los inmuebles correspondientes a los nuevos Caseríos dispersos.

Figura 78. Caserío disperso rural



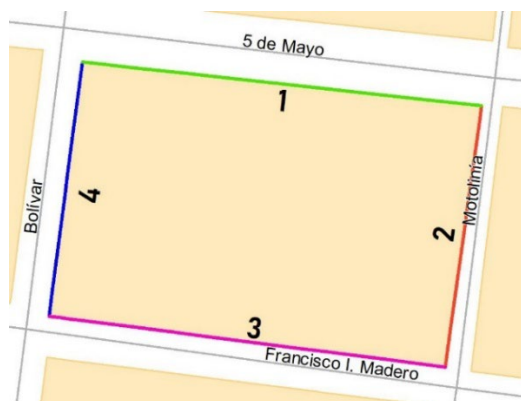
Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

## 5.7 Frente de manzana

### 5.7.1 Criterios para la conformación de frentes de manzana

- Un Frente de manzana (FM) se crea por uno o más lados de la manzana, correspondiente con una vialidad o rasgo colindante, sea este natural o cultural, que delimita la Manzana geoestadística. La numeración iniciará, en la medida de lo posible, en la esquina noroeste, la continuidad deberá realizarse en orden secuencial de acuerdo con las manecillas del reloj, comenzando con el número 1 hasta el n, dependiendo del total de FM que conforman la manzana.

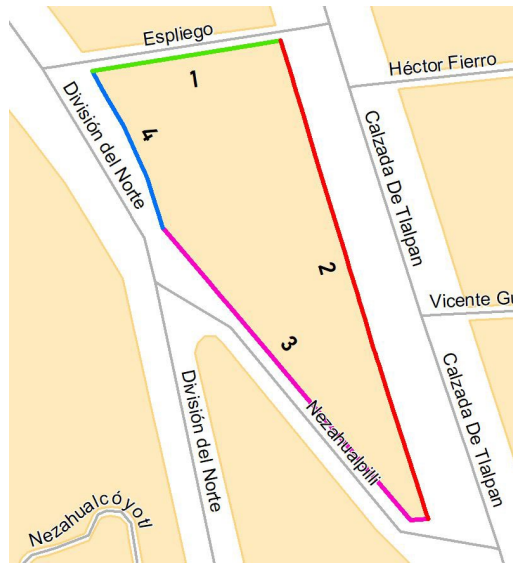
Figura 79. Frentes de manzana



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

El FM se segmentará en los casos donde cambie el nombre y/o tipo de vialidad.

Figura 80. Segmentos de frentes de manzana



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

- b. En las privadas con vialidad, incluyendo las de fondo semicircular, los FM deberán segmentarse en 3 (dos laterales y uno de fondo).

Excepción:

**Privada sin vialidad mayor a 10 m.**  
Generar 3 frentes conforme a criterio.

Figura 81. Manzanas geoestadísticas con privadas



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

- c. En las Manzanas geoestadísticas con esquinas semicirculares, los FM deberán comenzar y terminar aproximadamente a la mitad de la curvatura.

Excepción:

**Manzanas geostatísticas con forma de Herradura y/o Semicircular**

Se creará un frente para el lado correspondiente a la curvatura.

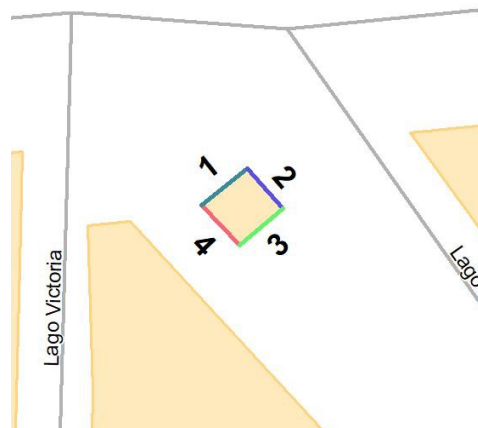
Figura 82. Manzana geostatística con esquina semicircular



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

- d. En las manzanas tipo “Camellón”, donde sus lados/caras tengan una longitud menor o igual a 10 m, los FM deberán ser creados con base en la configuración de esta.

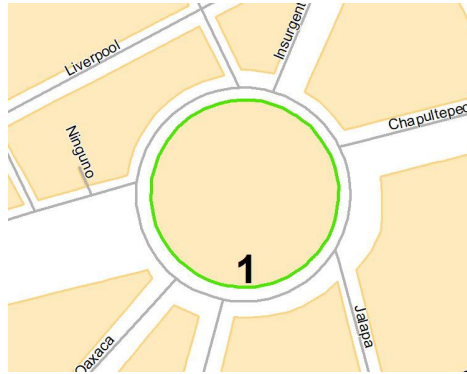
Figura 83. Manzana tipo camellón



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

- e. Para las manzanas tipo “Glorieta” se deberá generar un solo frente, independientemente de las vialidades que la circunden, asignándole el nombre de dicha glorieta.

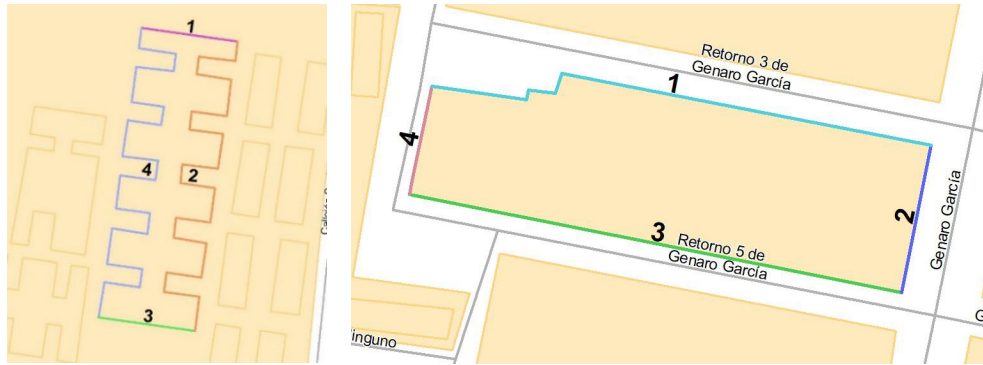
Figura 84. Manzana tipo glorieta



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

- f. En Manzanas geoestadísticas con pequeños quiebres, sobre un mismo lado/cara que tengan una longitud menor o igual a 10 m, se deberá crear un solo FM que abarque todo el lado/cara.

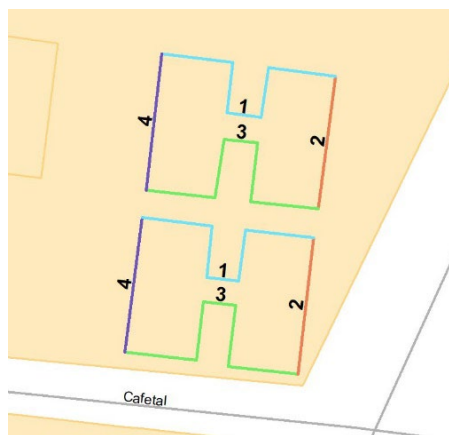
Figura 85. Manzanas geoestadísticas con quiebres



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

- g. Para las Manzanas geoestadísticas en forma de H o escalón sin ningún eje de vialidad, se deberán crear 4 FM, asignándoles la referencia que corresponda.

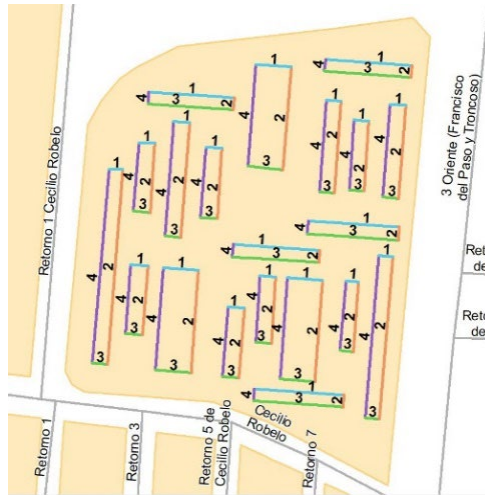
Figura 86. Manzanas geoestadísticas en forma de h



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

- h. Para las Manzanas geoestadísticas tipo Contenidas sin ningún eje de vialidad, se deberán generar 4 frentes de manzana independientemente de su forma o longitud, se les asignará la referencia que corresponda.

Figura 87. Manzanas geoestadísticas contenidas



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

Resultado de la actualización cartográfica o de la captación de la información censal, se reciben nuevos FM o modificación a los existentes derivados de la actualización de la geometría a las manzanas base de la cartografía del MG y las de nueva creación, así como la actualización de las vialidades lo cual cambia los atributos de los FM. Se realiza la validación correspondiente con base en los criterios definidos y se agregan a la cartografía del MG.

Figura 88. Modificación de FM



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

## 5.8 Vialidad

Tiene un nombre y tipo determinados por la autoridad municipal competente en la materia, que se captan en los operativos de campo según las placas oficiales de identificación o la información recabada con las personas informantes. La Vialidad se codifica de manera consecutiva por Localidad geoestadística con una clave compuesta por cinco dígitos, a partir de la 00001 hasta el cubrimiento total de la localidad.

A continuación, se muestra un ejemplo de vialidad:

Figura 89. Vialidad



Fuente: Foto propia del INEGI obtenida en recorridos de campo.

**Banqueta.** Recubrimiento colocado a la orilla de la vialidad, generalmente de concreto, mosaico o adoquín. Suele estar más elevada que la vialidad para dar protección al peatón.

**Guarnición.** Borde de concreto u otro material que delimita la vialidad y sirve para establecer los límites entre las áreas destinadas al tránsito de automóviles y de peatones.

### 5.8.1 Nombre de vialidad:

Nombre oficial, generalmente asignado por las autoridades, ubicado en postes situados en las esquinas de las vialidades, sobre la pared o fachada de una edificación o en monumentos de concreto u otro material de distintas alturas.

Figura 90 A. Señalética de vialidades



Figura 90 B. Señalética de vialidades



Fuente: Fotos propias del INEGI obtenidas en recorridos de campo.

Cuando alguna vialidad no cuente con el nombre oficial se deberá escribir la palabra "Ninguno".

Figura 91. Vialidades sin letreros



Fuente: Fotos propias del INEGI obtenidas en recorridos de campo.

### 5.8.2 Tipo de vialidad:

La clasificación de las vialidades está en función de lo determinado por la autoridad municipal y/o estatal, se deberá respetar estrictamente los términos asignados a la vialidad con base en lo observado en las placas ubicadas en estas, en caso de que no se obtenga el dato de tipo de vialidad se deberá escribir la palabra "Calle".

Figura 92. Tipos de vialidad



Fuente: Fotos propias del INEGI obtenidas en recorridos de campo.

### Los tipos de vialidad son los siguientes:

**Ampliación:** Vialidad que ha sido modificada en sus dimensiones para facilitar la circulación.

**Andador:** Vía peatonal, con accesos regulados para ciertos vehículos.

Cuando se utilice un andador para realizar una actualización de manzana debe cumplir con las siguientes características:

- Se presenta en áreas consolidadas.
- Cuentan con revestimiento.
- Su dimensión es mayor de un metro de ancho.
- Permite la comunicación de una vialidad a otra.
- No se utilice para delimitar predios.

**Autopista:** Carretera especialmente acondicionada para grandes velocidades. Generalmente de cuota e interconecta localidades.

**Avenida:** Arteria principal de doble circulación, generalmente con camellón al centro y varios carriles en cada sentido.

**Boulevard:** Vía primaria de extensa longitud y con varios carriles de circulación en ambos sentidos, generalmente arbolada y con volúmenes de tránsito considerables que conecta a las diferentes zonas de una localidad.

**Calle:** Vía de uso común que conforma la traza urbana destinada al tránsito de peatones y vehículos, a la prestación de servicios públicos y colocación de mobiliario urbano. Se clasifica en primaria, secundaria y terciaria.

**Callejón:** Vía secundaria de un solo tramo, en el interior de una manzana con dos accesos.

**Calzada:** Arteria principal que, al salir del perímetro urbano, se transforma en carretera, o que liga la zona central con la periferia urbana, prolongándose en una carretera.

**Carretera:** Camino público, pavimentado y con el ancho y espacio suficiente para el tránsito de vehículos, con o sin accesos controlados, que puede prestar un servicio de comunicación a nivel nacional, estatal o municipal.

**Cerrada:** Vía secundaria en el interior de una manzana, con poca longitud, un solo acceso y doble sentido de circulación.

**Circuito:** Vialidad que permite el tránsito local dentro del perímetro de una localidad.

**Circunvalación:** Vialidad cuyo origen y final está dado en cualquier punto de esta, ya que circunda un área poblada y de la cual cruzan o surgen otro tipo de vialidades.

**Continuación:** Vía de comunicación que sirve para prolongar una vialidad con las mismas características.

**Corredor:** Vialidad que tiene continuidad, longitud, y ancho suficiente para concentrar el tránsito de vehículos y personas, y que comunica diferentes zonas dentro del entorno urbano.

**Diagonal:** Vía que sirve para conectar diferentes vialidades de una localidad.

**Eje vial:** Arteria principal, generalmente de sentido único de circulación preferencial, sobre la que se articula el sistema de transporte público de superficie y carril exclusivo en el mismo sentido o en contraflujo.

**Pasaje:** Vía techada en el interior de un predio, con circulación exclusiva para peatones.

**Peatonal:** Vía de tránsito peatonal que permite el acceso a propiedades colindantes o espacios abiertos tales como: plazas, explanadas y parques.

**Periférico:** Vía de circulación continua perimetral, dispuesta en anillo concéntrico que intercomunica la estructura vial en general.

**Privada:** Vía secundaria localizada en el área común de un predio y de uso colectivo de las personas propietarias o poseedoras del predio.

**Prolongación:** Vía que ha sido extendida en su longitud para mejorar la circulación.

**Retorno:** Vialidad que permite al tránsito vehicular regresar o incorporarse con otra vialidad.

**Viaducto:** Vía de circulación continua, de doble circulación, independiente una de la otra y sin cruces a nivel.

Es importante aclarar que brecha, camino y vereda no se consideran como vialidad para actualizar una manzana.

### 5.8.3 Sentido de la vialidad

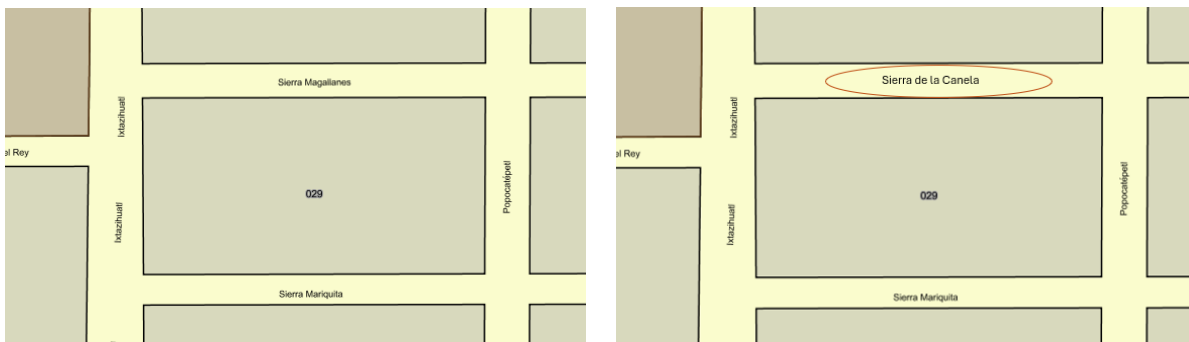
Se entiende como sentido de la vialidad a la circulación o desplazamientos que siguen los vehículos sobre una vialidad. El sentido de la vialidad se registra y actualiza mediante recorridos de campo, observando los señalamientos viales en las calles.

Los tipos de sentido de la vialidad son los siguientes:

- a. Un sentido: circulación de los vehículos en una sola orientación.
- b. Dos sentidos: circulación de los vehículos en dos orientaciones.
- c. Peatonal: espacio reservado a los peatones.

Resultado de los trabajos de actualización cartográfica o durante la captación de la información censal se pueden identificar los siguientes casos de actualización para la vialidad: creación, eliminación, modificación o apertura, en cada caso se deben aplicar los criterios definidos para la vialidad. Las actualizaciones recibidas se integran a la cartografía del MG y cambio se verá reflejado en la siguiente publicación.

Figura 93. Sentido de la vialidad



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

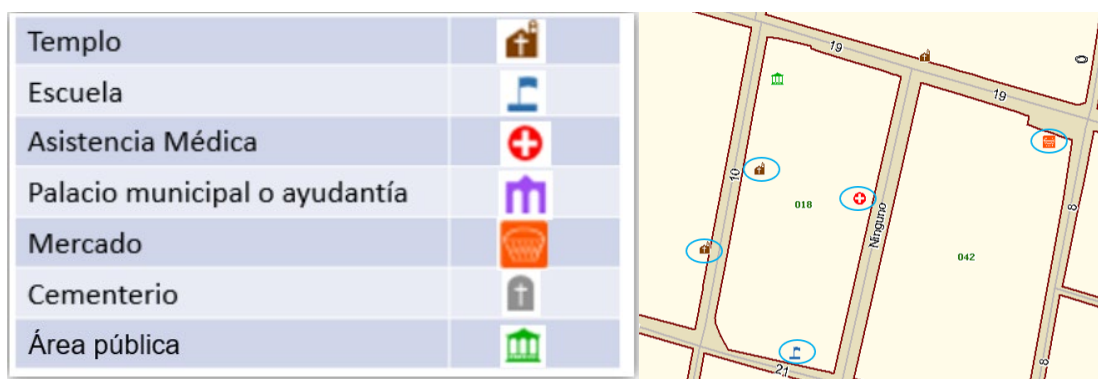
## 6. SERVICIO E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Los servicios en la cartografía geoestadística son señalamientos importantes que sirven de referencia para la ubicación del personal operativo en campo, por lo cual su identificación, ubicación y representación en la cartografía geoestadística es fundamental.

Para registrar los servicios en la cartografía geoestadística se deben de tomar en cuenta los siguientes criterios:

- Los servicios se representarán al interior de la manzana en la que se encuentren ubicados.
- Si al estar en campo hay un servicio que no se encuentra representado en la cartografía geoestadística, se integrará el símbolo en el lugar aproximado donde se ubica.
- Si, por el contrario, en la cartografía geoestadística se tiene el símbolo de un servicio que no se encuentra en campo, se dará de baja.
- Los símbolos que se utilizan para ubicar los servicios en el ámbito urbano y rural son los siguientes:

Figura 94. Servicios e Información Complementaria



Fuente: Marco Geoestadístico, diciembre 2023.

El INEGI publicará en su portal de Internet la versión anual del MG conforme a los periodos y esquema de actualización que para los fines se determinan en el artículo 33 fracciones I y II de la Norma Técnica del Marco Geoestadístico con fines estadísticos y geográficos.

## 7. GLOSARIO

- I. **Actualización cartográfica:** conjunto de operaciones de campo y gabinete para detectar y registrar los cambios ocurridos en el espacio geográfico que, de acuerdo con la normatividad del producto, conllevan la adecuación de la cartografía analógica y/o digital. Su objetivo esencial es asegurar la correspondencia de la cartografía con las partes del espacio geográfico que pretende representar.
- II. **AGEB satélite:** ameznamientos consolidados que se reconocen como parte de una Localidad geoestadística urbana pero no tienen continuidad con esta.
- III. **Área pública:** área con o sin vegetación, de acceso público, dedicada al esparcimiento, decoración, conservación y/o eventos cívicos.
- IV. **Asistencia médica:** instalación o conjunto de instalaciones empleadas para brindar servicios de prevención, diagnóstico, tratamiento, hospitalización y rehabilitación a pacientes. Se incluyen hospitales, centros de salud y centros de rehabilitación.
- V. **Ayudantía:** edificación permanente en la que se da apoyo a las funciones administrativas de un municipio.
- VI. **Catálogo Único de Claves de Áreas Geoestadísticas Estatales, Municipales y Localidades o Catálogo Único:** registro nacional de claves y nombres de las Áreas Geoestadísticas Estatales, Municipales y Localidades geoestadísticas del país, bajo un esquema de actualización permanente, el cual proporciona identidad única y la relación biunívoca entre claves y nombres en el territorio nacional.
- VII. **Centro de salud:** instalación o conjunto de instalaciones donde se da consulta a pacientes ambulatorios.
- VIII. **Centro de rehabilitación:** instalación o conjunto de instalaciones donde se proporciona servicio terapéutico para devolver a un disminuido físicamente, la capacidad de valerse por sí mismo.
- IX. **Cementerio:** sitio destinado para la inhumación.
- X. **Elemento insular geoestadístico:** isla o archipiélago, perteneciente al territorio insular mexicano, que se incluye en el MG por tener o haber tenido alguna unidad de observación de interés para censos y encuestas.
- XI. **Escuela:** edificio o conjunto de edificaciones construido o acondicionado para impartir instrucción en cualquiera de las modalidades del Sistema educativo nacional.
- XII. **Hospital:** instalación o conjunto de instalaciones donde se realizan operaciones quirúrgicas y recuperación física de pacientes.
- XIII. **Mercado:** edificio público integrado por un conjunto de locales, destinado permanentemente a comprar, vender o permutar mercancías.
- XIV. **Palacio municipal:** edificación en donde se asienta el poder ejecutivo municipal.
- XV. **Servicio e información complementaria:** rasgos físicos de referencia para la identificación y ubicación en el espacio geográfico.
- XVI. **Subtrazos:** inconsistencia que se presenta cuando un vector carece de la longitud necesaria para intersectarse debidamente con otro vector con el cual debe tener conexión (la separación excede la tolerancia para conexión).
- XVII. **Sobretazos:** inconsistencia que se presenta cuando un vector excede la longitud necesaria para intersectarse debidamente con otro vector con el cual debe tener conexión (la separación excede la tolerancia para conexión).
- XVIII. **Templo:** área que contiene una o más construcciones permanentes para la celebración de un culto religioso, construido expreso para ello.
- XIX. **Topología:** conjunto de reglas que definen las relaciones espaciales que deben existir entre los elementos vectoriales (puntos, líneas y polígonos) conectados o adyacentes en una determinada base de datos geoespaciales.

## Anexo único

Las Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB), dentro de un municipio tienen asignada una clave compuesta por tres números, un guion y un número que va del 0 al 9 o la letra A.

Para calcular el dígito verificador se consideran los siguientes datos, ejemplo:

- **Clave de AGEE:** Jalisco 14
- **Clave de AGEM:** Lagos de Moreno 053
- **Clave de la última AGEB que haya sido asignada en el AGEM:**174-B
- **Clave de la AGEB por asignar:** 175-

Con la utilización de un algoritmo matemático de donde se obtiene una constante (**76543276**).

Se enlistan de manera descendente la numeración del 7 al 2 y de 7 a 6 y debajo de cada uno de estos números se colocan las claves de AGEE, AGEM y AGEB por asignar y se multiplican, de la siguiente manera:

AGEE	AGEM	AGEB
1 4	0 5 3	1 7 5
<u>7 6</u>	<u>5 4 3</u>	<u>2 7 6</u>
7 24	0 20 9	2 49 30

Posteriormente, se suman los resultados obtenidos de cada una de las multiplicaciones:

$$7 + 24 + 0 + 20 + 9 + 2 + 49 + 30 = 141$$

El resultado de la suma se divide entre 11 (el cual es un número constante):

$$\begin{array}{r}
 12 \\
 11 \overline{) 141} \\
 \underline{31} \\
 9
 \end{array}$$

Posteriormente el residuo se resta de 11

$$\begin{array}{r}
 11 \\
 \underline{-9} \\
 2
 \end{array}$$

El número resultante de la resta será el dígito verificador, con el cual la clave de AGEB quedaría conformada de la siguiente manera.

**175-2**

Cabe mencionar que cuando el residuo de la división es 1, al restarlo de 11 nos dará como resultado 10 por lo cual en este caso el número 10 se debe sustituir por la letra "A"; y si el residuo es "0" este es el número que se tomará como dígito verificador.