



Manual del Técnico en Cartografía para la ENA 2014



PRESENTACIÓN

En el segundo semestre del 2014, el INEGI realizará la Encuesta Nacional Agropecuaria 2014 (ENA), en que se levantará de una muestra, la información de productores agropecuarios, en este proyecto la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente como en todos los eventos censales participa en la estructura con el Técnico en Cartografía.

En este documento se presentan las funciones que el Técnico en Cartografía (TCar) tendrá a su cargo en la ENA 2014, entre las que destacan: Capacitar a las figuras operativas en temas del Marco Geoestadístico, uso y manejo de la cartografía, controlar la entrega y recepción del material impreso utilizado en el operativo de la ENA, validar las actualizaciones cartográficas, digitalizar y validar los archivos definitivos y finalmente hacer el tratamiento de la información, estas actividades se agrupan en tres grupos: previo, durante y posterior al levantamiento de la información en campo.

CONTENIDO

1.	ACTIVIDADES DEL TÉCNICO EN CARTOGRAFÍA	4
	1.1 Actividades previas al operativo de campo	4
	1.2 Actividades durante el operativo de campo del 16 de octubre al 27 de noviembre	2
	1.3 Actividades posteriores al operativo de campo	2
2.	ACTIVIDADES DEL JEFE DE DEPARTAMENTO DE ACTUALIZACIÓN BÁSICA (JDAB).	4
3.	ORGANIGRAMA	5
	3.1 Ubicación del Técnico en Cartografía en la Estructura Operativa	5
	3.2 Relación con otros puestos	5
	3.2.1 Jefe de Departamento de Actualización Básica (JDAB)	6
	3.2.2 Técnico en Cobertura (TC)	6
	3.2.3 Jefe de Control y Actualización de Unidades Económicas (JCAUE)	6
	3.2.4 Responsable de las Unidades de Producción Especiales (RUPE)	6
	3.2.5 Técnico en Informática.	7
	3.2.6 Entrevistador	7
4.	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL TÉCNICO EN CARTOGRAFÍA	7
	4.1 Actividades previas al operativo de campo	7
	4.1.1 Asistir a la capacitación que tengan las figuras operativas	7
	4.1.2 Asistir a la reunión previo al operativo de campo	8
	4.2 Actividades durante el operativo de campo del 16 de octubre al 27 de noviembre de 2014	8
	4.2.1 Asistir a las reuniones los lunes con el personal operativo	8
	4.2.2 Asignar claves definitivas de AGEB URBANA y MANZANA a las formatos de los productores que cambiaron de domicilio.	8
	4.2.3 Recabar los materiales cartográficos que tienen el trazo definitivo de las Divisiones.	g
	4.2.3.1 Reporte de Verificación de Terrenos Actualizados (RVTA)	g
	4.2.3.2 Reporte de Verificación de Superficie por Terreno RVSUP_T	11
	4.2.3.3 Ubicación de terrenos que no reconoció el informante.	12
	4.2.4 Elaboración de informes quincenales de tus actividades	12
	4.2.5 Proporcionar productos cartográficos adicionales	13
	4.3 Actividades posteriores al operativo de campo	13
5.	TECNICOS EN CARTOGRAFIA ASIGNADOS POR COORDINACION ESTATAL	13
6.	PERSONAL DE APOYO EN OFICINAS CENTRALES	14

1. ACTIVIDADES DEL TÉCNICO EN CARTOGRAFÍA

1.1 Actividades previas al operativo de campo

- Leer los manuales del Técnico en Cobertura y Entrevistador de la estructura operativa.
- Asistir a la capacitación que tengan las figuras operativas
- Asistir a la reunión que el personal operativo realizará previo al operativo de campo

1.2 Actividades durante el operativo de campo del 16 de octubre al 27 de noviembre

- Asistir a las reuniones cada semana en la Coordinación Estatal.
- Asignar claves definitivas de AGEB y MANZANA de los cambios de domicilio del productor.
- Solicitar al Jefe de Control de Actualización de las Unidades Económicas (JCAUE) los materiales impresos con actualizaciones que el personal operativo realice en campo.
- Apoyar en rezagos de:
 - Verificación de Terrenos Actualizados
 - Verificación de Diferencias de Superficie
 - Ubicación de Terrenos que el Entrevistador no localice.
- Elaborar informes quincenales de tus actividades, dirigido al Jefe de Departamento de Actualización Básica (JDAB).
- Conseguir productos cartográficos adicionales.

1.3 Actividades posteriores al operativo de campo

- Recabar el material impreso de campo
- Digitalizar las actualizaciones de terrenos
- Generar tablas de equivalencia
- Validar el archivo vectorial actualizado
- Informe final de actividades

2. ACTIVIDADES DEL JEFE DE DEPARTAMENTO DE ACTUALIZACIÓN BÁSICA (JDAB).

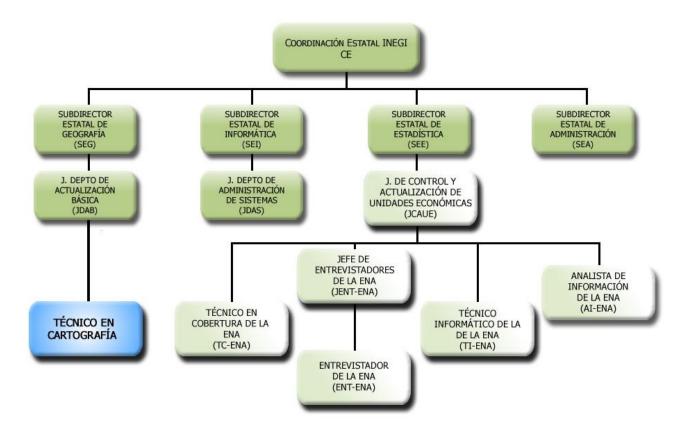
Durante la ENA, el JDAB contara con actividades inherentes a su puesto y proyecto tales como:

- Concertar los apoyos para la reproducción de los materiales cartográficos
- Acordar con el JCAUE las fecha de entrega de los materiales cartográficos
- Dar el tema del Marco Geoestadístico en la capacitación de la estructura operativa del 2 al 14 de octubre de 2014.
- Revisar los informes de trabajo que le entregará el Técnico en Cartografía
- Dar el Visto Bueno a los requerimientos de materiales cartográficos adicionales que el personal operativo solicite.
- De ser posible y si las actividades lo permiten asistir a las reuniones de los lunes del operativo en la Coordinación Estatal.
- Apoyar al Técnico en Cartografía en todas sus actividades

3. ORGANIGRAMA

El TCar radicará en las oficinas estatales y dependerá operativamente del JCAUE una vez que se haya solicitado su apoyo al Jefe de Departamento de Actualización Básica (JDAB), sin embargo, deberá de mantener informado JDAB de todas sus actividades. En la siguiente imagen se muestra la estructura operativa de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA), en ésta se muestra la ubicación del TCar, durante la etapa del operativo de campo el JCAUE podrá requerir al JDAB apoyo del TCar, que aparte de sus actividades definidas, podrá revisar los rezagos que se presenten, informará al JDAB de las actividades estás realizando mediante un informe cada 15 días, en la etapa de Digitalizar las Actualizaciones de Terrenos, el JCAUE te resolverá las dudas en los casos que tenga que ver con problemas de delimitación de terrenos.

3.1 Ubicación del Técnico en Cartografía en la Estructura Operativa



3.2 Relación con otros puestos

El Técnico en Cartografía estará Vinculado con los diferentes puestos del organigrama, a continuación se muestra cual es la relación con otros puestos.

3.2.1 Jefe de Departamento de Actualización Básica (JDAB)

Administrativamente el TCar estará en su estructura y deberá proporcionarle informes quincenales de las actividades efectuadas en ese período, lo mantendrá al tanto de la problemática presentada y las soluciones adoptadas. Concluido el operativo le entregará el material cartográfico utilizado, incluyendo las modificaciones resultado de las actualizaciones cartográficas que realice el Técnico en Cobertura.

3.2.2 Técnico en Cobertura (TC)

Es el encargado de realizar las actividades de verificación de inconsistencias de la superficie de la Unidad de Producción y de los trazos de las divisiones de terrenos.

En algunas ocasiones puede solicitar apoyo al Técnico en Cartografía para revisar el Reporte de Verificación de Terrenos Actualizados (RVTA), o bien si la carga de trabajo es fuerte, también solicitará apoyo en revisión de superficie.

3.2.3 Jefe de Control y Actualización de Unidades Económicas (JCAUE)

Es el responsable de coordinar el desarrollo de las actividades de planeación y ejecución de la ENA en la Coordinación Estatal.

Él podrá solicitar al TCar el apoyo para que auxilie en las actividades que realizará el TC, las cuales principalmente serán la Verificación de Terrenos Actualizados y la Verificación de Diferencias de Superficie, así como la ubicación de personal en campo.

Solicitará al JDAB a través del TCar los materiales cartográficos impresos que tengan actualizaciones.

Generará el "Reporte de Productores con cambio de Localidad" (RPCL) y entregará este formato al TCar ya que será el responsable de asignar claves definitivas de AGEB y Manzana en el apartado correspondiente del mencionado reporte.

El mismo informe que le entregarás al Jefe de Departamento de Actualización Básica se lo proporcionarás al JCAUE con las actividades efectuadas en ese período.

Te informará cuando tengas que proporcionarle material cartográfico adicional que requieran otras figuras operativas.

3.2.4 Responsable de las Unidades de Producción Especiales (RUPE)

Es el responsable de levantar la información de las Unidades de Producción Especiales con 11 o más terrenos.

Es posible que solicite apoyo o asesoría para la ubicación en campo de los terrenos y localidades donde radican sus propietarios.

3.2.5 Técnico en Informática.

Es el encargado de cargar la información cartográfica en los dispositivos electrónicos que se utilizarán en este operativo.

También es el responsable de generar los reportes de avance y cobertura de la actualización cartográfica.

3.2.6 Entrevistador

Conforma la base de la estructura operativa encargada de obtener la información, y es el representante del Instituto ante los productores e informantes adecuados de las viviendas que se visiten.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL TÉCNICO EN CARTOGRAFÍA

Las actividades que realizará estarán divididas en tres etapas:

- 1. Previa al levantamiento
- 2. Durante el levantamiento
- 3. Posterior al levantamiento

La principal actividad en las dos primeras etapas es el apoyo que dará al personal operativo en campo.

4.1 Actividades previas al operativo de campo

4.1.1 Asistir a la capacitación que tengan las figuras operativas

Es importante que el Técnico en Cartografía esté presente en la capacitación que tengan las figuras operativas antes del operativo de campo, con la finalidad de conocer las actividades del personal operativo y saber en qué momento y casos puede apoyar.

También es relevante que el Técnico en Cartografía asista al curso ya que se darán los temas de: Rutina Operativa, Módulo Cartográfico Censal, y sobre todo los temas referente a los procesos de actualización de la capa de terrenos en el ámbito rural, así como los reportes resultado de la actualización, además de resolver algunas dudas referente a los archivos shape del Marco Geoestadístico que se integraron a estos sistemas.

4.1.2 Asistir a la reunión previo al operativo de campo

Previo a los trabajos de campo, toda la estructura operativa tendrá una reunión para precisar algunos temas relevantes durante el Levantamiento de la Encuesta Nacional Agropecuaria 2014, es importante que el Técnico en Cartografía asita a dicha reunión.

4.2 Actividades durante el operativo de campo del 16 de octubre al 27 de noviembre de 2014

4.2.1 Asistir a las reuniones los lunes con el personal operativo

Durante el tiempo del operativo, asistirás a las reuniones que realice el personal operativo en las oficinas de la Coordinación Estatal, esto con el fin de mantenerte informado acerca de las actividades y la problemática que se presente sobre todo en los temas referentes a la cartografía geoestadística o bien el JCAUE solicite de tu apoyo para auxilio de algún Técnico en Cobertura. El Técnico en Cartografía obligatoriamente debe asistir a esta reunión de trabajo, ya que debe solicitar al JCAUE los trazos de los Divisiones que el Técnico en Cobertura haya revisado y modificado en el material impreso.

Además el Técnico en Cartografía atenderá las dudas que se presenten en temas relacionados con la cartografía geoestadística.

4.2.2 Asignar claves definitivas de AGEB URBANA y MANZANA a los formatos de los productores que cambiaron de domicilio.

En casos en los que el Entrevistador acuda al domicilio de un productor seleccionado y le informen que ya no vive ahí, solicitará el nuevo domicilio para buscarlo y levantar la información, en caso de que la localidad no esté dentro de su carga de trabajo (no contará con un plano de localidad), por lo que el Entrevistador registra con clave provisional (999-9), en el espacio de AGEB, así como la clave de manzana (701), para localidad urbana, en caso de que se trate de una localidad rural se le asignará la manzana 800. Es importante señalar que el Entrevistador deberá anotar los nombres de las entre vialidades.

El JCAUE generará el "Reporte de Productores con Cambio de Localidad" (RPCL) en formato pdf, y entregará este formato al Técnico en Cartografía, quien será el responsable de asignar claves definitivas de AGEB y Manzana en el apartado correspondiente del mencionado reporte.

Para realizar esta actividad el Técnico en Cartografía deberá utilizar los planos de localidad urbana o rural ya sea en formato digital o impresos donde se podrán ubicar las claves correctas del AGEB y la manzana donde se ubica el domicilio del productor.

Una vez identificado y registrado en el reporte el AGEB y manzana correctos, el Técnico en Cartografía deberá entregar los formatos con las claves de AGEB y Manzana geoestadísticas correspondientes al JCAUE para su captura en el administrador web.

4.2.3 Recabar los materiales cartográficos que tienen el trazo definitivo de las Divisiones.

Una de las actividades del Técnico en Cobertura es verificar que los trazos de las Divisiones de Terrenos se hayan realizado preferentemente sobre un rasgo de la imagen, de encontrar inconsistencias en este trazo, el Técnico en Cobertura verificará en campo con el productor el nuevo trazo y hacer la modificación en el material impreso.

Por lo anterior el Técnico en Cartografía debe solicitar a los JCAUE en las reuniones de cada lunes los materiales cartográficos donde el Técnico en Cobertura haya realizado el nuevo trazo, para ello el Técnico en Cartografía deberá tener un control de estos terrenos con Divisiones para que en el momento de incorporarlas al archivo definitivo se consideren las del material impreso y no el del shape del MCC. En caso de ser necesario y dependiendo de las cargas de trabajo que tenga el Técnico en Cobertura, es posible que el JCAUE te solicite el apoyo para que auxilies al Técnico en Cobertura en estas actividades.

4.2.3.1 Reporte de Verificación de Terrenos Actualizados (RVTA)

El RVTA se podrá generar a partir de la tercera semana del operativo. En este reporte se encontrará información relacionada con la referencia del terreno actualizado, los datos del dueño y productor por si se requiere realizar una verificación en campo, para decidir si el terreno se puede atender en gabinete o se debe verificar en campo, será necesario analizar el nuevo trazo en un plano con imagen de fondo.

Es posible que el JCAUE solicite de tu apoyo para atender rezagos en el Reporte de Verificación de Terrenos Actualizados (RVTA), la actividad consiste en revisar el trazo de las Divisiones sobre una la imagen de satélite únicamente en gabinete, que éste se representen sobre rasgos en la imagen de satélite, así como registrar los datos resultado de la revisión en el formato RVTA.

Cuando los límites del trazo de la división del terreno coincidan con los rasgos visibles de la imagen, en el RVTA se pondrá un "1" en el apartado "Atendido en Gabinete".



Cuando algún trazo no se haya realizado sobre rasgos visibles en la imagen, se marcará en el RVTA la opción un "2" correspondiente al apartado "Verificar en campo", por lo tanto, se procederá a imprimir el gráfico del terreno para verificarlo en campo directamente con el productor.



Derivado de la verificación del terreno en campo, una vez que haya atendido un registro con clave "2", deberá cambiar al estatus "3".



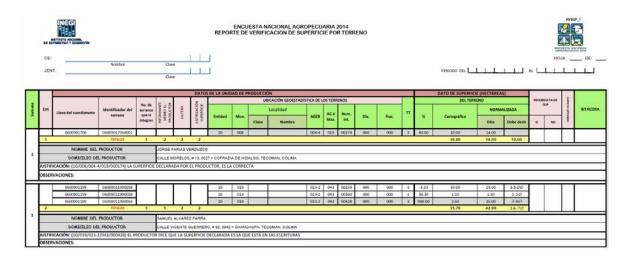
Cuando imprimas el plano del terreno, toma en cuenta que podrás generarlo con las etiquetas de información y con el acercamiento que consideres conveniente.

Cabe mencionar que habrá que considerar si el registro del RVTA se atendió en gabinete o en campo, lo anterior para llevar un avance por tipo de situación, para ello te remitirás al inciso *h* que se encuentra en las páginas 12 y 13 del Manual del Técnico en Cobertura.

Una vez que concluyas cada uno de los formatos los debes entregar al JCAUE que a su vez deberá turnar al TC de preferencia en las reuniones de cada lunes o en su caso cuando el Jefe de Control los requiera.

4.2.3.2 Reporte de Verificación de Superficie por Terreno RVSUP T

El reporte RVSUP_T también se podrá generar a partir de la tercera semana del operativo, en dicho reporte se encontrará información relacionada con la diferencia que existe entre la superficie cartográfica y la que declaró el informante.



Es posible que el JCAUE solicite al TCar de su apoyo, para ello le entregará el reporte impreso. Para decidir sobre las unidades de producción que pueden ser solucionadas en gabinete, debes tomar en cuenta que si se acumulan varias en una semana, podrás determinar que algunas son más prioritarias que otras o bien que se pueden solucionar o no en gabinete.

Enseguida se presentan los casos que tendrán prioridad:

Que el informante no sea el mismo que el productor

	┒	DATOS DE LA UNIDAD DE PRODUCCIÓN															
	- [Llave del cuestionario		No. de	ITE L OR	LISTERR	JUSTIFICACIÓN SUPERFICIE	UBICACIÓN GEOESTADÍSTICA DE LOS TERRENOS									
Er	nt		Identificador del	Identificador del terrenos que la 0	MISMO A			Entidad	Mun.	Localidad			AC ó	Num.			π
										Clave	Nombre	AGEB	Mza.	Int.	Div.	Frac.	
	П	0600901706	06009017060001					10	800			004-4	019	00174	000	000	3
1	1		TOTALES	1	2	2	2										

- Los registros que tengan los porcentajes más altos.
- Los registros que tengan superficie declarada mayor a 20 hectáreas.

Toma en cuenta que existe el apartado "JUSTIFICACIÓN" el cual contiene la que el entrevistador registró al momento de caracterizar cada terreno en el apartado de superficie.

Con base en el análisis realizado indica con una " ✓ " en la columna "SI" del apartado de "RECONSULTA DE CUP" del reporte RVSUP_T, si es que la unidad de producción es objeto de reconsulta.

	ULTA DE JP	/ERIHCADO EN CAMPO	BITÁCORA
SI	NO	VERIFICA	
✓			

Para aquellos casos que no son objeto de reconsulta, indicarás con una paloma en la columna "NO" de este mismo apartado y procederás a asignarles la clave "D_CAR=4", en la columna "BITÁCORA".

	DATO DE SUPERFICII						
	DEL TERRE	RECONSULTA DE		EN CAMPO			
	- 4	NORMA	CUP		VERIFICADO EN C	BITÁCORA	
%	Cartográfica	Dice	Debe decir	SI	NO	VERIFI	
77.74	3.01	5.35			./		D_CAR=4
	3.01		5.35				D_CAR-4

Anotarás en el apartado de "OBSERVACIONES" el motivo por el cual la unidad de producción no se envió a reconsulta, enseguida se relaciona un ejemplo que puede ir en este apartado:

OBSERVACIONES: El Informante es la misma persona que el Productor y la diferencia del porcentaje del terreno es mínima y no se justifica ir a campo para verificar la información

Cabe mencionar que algunos cuestionarios, aparte de la diferencia de superficie, traerán inconsistencias al interior, por lo que también se tendrán que verificar en campo. Estos cuestionarios te los hará llegar el JCAUE.

Se considera importante comentar, que habrá que considerar si el registro del RVSUP_T se atendió en gabinete o en campo, lo anterior para llevar un avance por tipo de situación, para ello te remitirás al inciso *j* que se encuentra en la página 22 del Manual del Técnico en Cobertura.

4.2.3.3 Ubicación de terrenos que no reconoció el informante.

Si el informante no reconoce el terreno dentro del espacio que se tiene en la imagen y por lo tanto quedó pendiente la ubicación del mismo, el TC le comentará al JCAUE la ubicación aproximada del terreno, anotando si está cerca de alguna localidad o de algún rasgo que exista en el Croquis Municipal, además del nombre de productores que tengan terrenos vecinos al terreno por ubicar, y esto se lo hará del conocimiento al Técnico en Cartografía, con el objetivo de que apoye a ubicar el terreno.

4.2.4 Elaboración de informes quincenales de actividades

Cada quince días a partir del 31 de octubre y hasta que finalice el operativo de campo, elaborarás un informe, indicando las actividades realizadas durante cada periodo, así como la descripción de los casos especiales que se hayan presentado y las solución adoptada. Por último, también puedes incluir otros puntos relacionados con el desarrollo del operativo y que consideres importante tomarlos en cuenta para la elaboración de tu informe, este lo entregarás al JDAB, quien enviará este reporte a los correos araceli.nieves@inegi.org.mx y alma.romero@inegi.org.mx

4.2.5 Proporcionar productos cartográficos adicionales

Si alguna figura operativa requiere material cartográfico adicional, el JCAUE será la figura operativa que deberá solicitártelo. Deberás llevar un control del material solicitado para las diferentes actividades.

4.3 Actividades posteriores al operativo de campo

En este tema se abordarán los temas de digitalización y validación de los Terrenos Actualizados, este Manual queda pendiente y en su momento se les enviará.

5. PLAZAS TCAR ASIGNADAS POR COORDINACION ESTATAL

Para la Encuesta Nacional Agropecuaria 2014 se asignaron 21 plazas de Técnico en Cartografía por lo que no es posible la asignación de plaza por entidad federativa, a continuación se establecen los estados que contarán con plaza eventual para este puesto:

	Entidad	Técnico en Cartografía	Nivel
08	CHI	1	11
10	DGO	1	11
32	ZAC	1	11
14	JAL	1	11
16	MICH	1	11
02	BC	1	11
25	SIN	1	11
26	SON	1	11
05	COA	1	11
19 NLN		1	11
28	TAM	1	11
07	CHIS	1	11
20	OAX	1	11
27	TAB	1	11
13	HGO	1	11
21	PUE	1	11
29	TLAX	1	11
30	VER	1	11
11	GTO	1	11
24	SLP	1	11
12	GRO	1	11
	Total	21	

El resto de las entidades federativas deberán nombrar a un técnico de la plantilla tradicional como TCar por si el Jefe de control requiriera de su apoyo.

6. PERSONAL DE APOYO DE OFICINAS CENTRALES

A continuación se muestra la lista de Regionales y el contacto de apoyo en Oficinas Centrales:

DIRECCIÓN REGIONAL	RESPONSABLE DE MGR
Noroeste y Centro Sur	araceli.nieves
Norte y Oriente	malourdes.sanchez
Noreste y Sur	maria.lozano
Occidente y Sureste	alma.romero
Centro Norte y Centro	teresa.rangel

- FERNANDO MARTINEZ GUTIERREZ Fernando.gutierrez
- JOSE ENRRIQUE ZAVALETA DORANTES Enrique.zavaleta

