



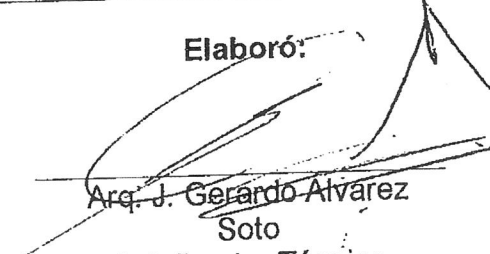
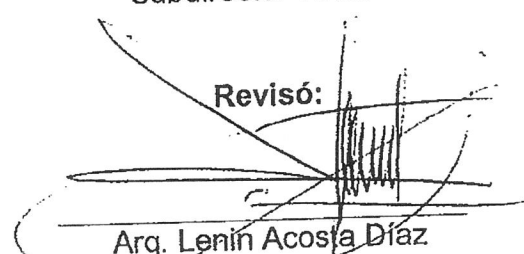
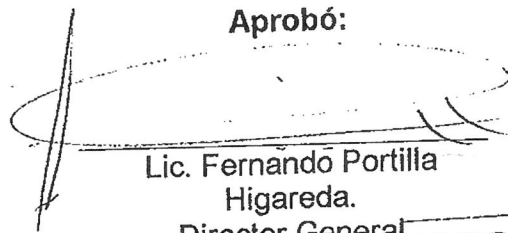
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE
LA COMISIÓN PARA LA
REGULARIZACIÓN DE LA TENENCIA
DE LA TIERRA



FO-DGOCI-001

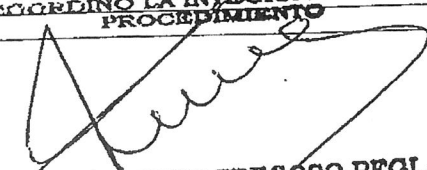
Firmas de autorización

Procedimiento: Elaboración de la Cartografía Urbana Dirección Técnica Código: VQX-PR-003

<p>Elaboró:</p>  <p>Arq. J. Gerardo Alvarez Soto Subdirector Técnico</p> <p>Revisó:</p>  <p>Arq. Lenin Acosta Diaz Director Técnico</p> <p>Aprobó:</p>  <p>Lic. Fernando Portilla Higareda. Director General</p>
--

Fecha de documentación:	05/03/04
Revisión número:	01
Copia número:	Original
Copia asignada a:	

ACORDÓ LA INTEGRACIÓN DEL
PROCEDIMIENTO



MTRO. VICENTE FREGOSO REGLA
DIRECTOR GENERAL DE ORGANIZACIÓN
CALIDAD E INNOVACIÓN

Elaboración de la Cartografía Urbana

VQX-PR-003

Objetivo(s):

Determinar técnicamente la distribución urbanística de la superficie expropiada, asentando las características de las colindancias del área, las zonas federales y/o terrenos particulares, las medidas y nomenclatura de las calles, así como las medidas y colindancias de los lotes comprendidos en la poligonal a regularizar.

Glosario:

- Cartografía Urbana.- Es la representación grafica resultado del levantamiento topográfico de las manzanas, predios, infraestructura y accidentes naturales del asentamiento humano irregular, permitiendo su ubicación geográfica.
- Corett.- Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra.
- Manzana.- Unidad física del terreno integrada por uno o más lotes, delimitada por calles, andadores, vías peatonales, brechas, veredas, cercas, arroyos, límites de parcelas, etc.
- Memoria Descriptiva.- Se refiere a la descripción de las medidas, colindancias, superficies y usos de un lote (predio).
- Plano General Manzanero.- Se refiere a la ubicación física y geográfica de las manzanas y traza urbana que componen un asentamiento humano irregular.
- Plano Manzanero Lotificado.- Se refiere a la ubicación física y geográfica representando gráficamente las manzanas con los lotes que las componen.
- Plano Proyecto de Expropiación.- Es la representación grafica del resultado del levantamiento topográfico de los terrenos que se pretenden someter en expropiación de un asentamiento humano irregular o suelo libre.
- SRA.- Secretaría de la Reforma Agraria.

Marco legal:

- Estatuto Orgánico de la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra, DOF 12/06/2000. Artículos 25 fracción I y VII; 32 fracción X.



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA COMISIÓN PARA LA REGULARIZACIÓN DE LA TENENCIA DE LA TIERRA



FO-DGOCI-002
Presentación del procedimiento

Elaboración de la Cartografía Urbana

VQX-PR-003

Referencias:

- Guía para la Elaboración del Manual de Procedimientos. Versión 2003.02
- Manual de Procedimientos de Operación Técnica, del 15 julio de 1996.
- Criterios de Desarrollo Urbano publicado en el DOF del 14 agosto de 1990.
- Manuales de especificaciones de derechos de vía de Comisión Federal de Electricidad y Comisión Nacional del Agua.
- Generalidades de las especificaciones de dibujo para la elaboración de los planos de cartografía urbana.

Alcance:

- Este procedimiento aplica a todas las cartografías que deban realizarse en **la Corett** como parte del proceso expropiatorio.

↓
DESPUES SEVERACION NOTAL

FO-DGOCI-003
Descripción de actividades

Elaboración de la Cartografía Urbana

VQX-PR-003

Paso número	Responsable	Actividad	Nombre y clave del documento de trabajo
1	Delegado <i>TECNICO</i>	Solicita mediante oficio al Subdelegado para que coordine la elaboración de las Cartografías de acuerdo al Programa Operativo Anual de la Delegación.	Oficio
2	Subdelegado <i>TECNICO</i>	Supervisa el levantamiento de la Cartografía que deberá realizarse, apoyándose con el plano proyecto de expropiación para ubicar la poligonal envolvente y con el Manual de Procedimientos de Operación Técnica.	Plano proyecto de expropiación, Manual de Procedimientos de Operación Técnica
3	Subdelegado <i>/ /</i>	Obtiene mediante el levantamiento de la Cartografía, los planos generales manzaneros y supervisa la elaboración de los planos manzaneros lotificados, con base en los trabajos de campo y gabinete, respetando las escalas y las especificaciones que establece el Manual de Procedimientos de Operación Técnica.	Cartografía, planos generales manzaneros, planos manzaneros lotificados y Manual de Procedimientos de Operación Técnica
4	Subdelegado <i>/ /</i>	Integra en un expediente la Cartografía de la superficie expropiada por Corett, conteniendo los planos generales manzaneros, planos manzaneros lotificados y la memoria descriptiva del trabajo.	Expediente: Planos generales manzaneros, planos manzaneros lotificados y memoria

FO-DGOCI-003
Descripción de actividades

Elaboración de la Cartografía Urbana

VQX-PR-003

Paso número	Responsable	Actividad	Nombre y clave del documento de trabajo
			descriptiva del trabajo
5	Subdelegado	Revisa que las Cartografías cuenten con los límites de expropiación de acuerdo al plano proyecto de expropiación de la SRA, cuantifiquen el número total de lotes que están dentro de la poligonal y que contenga las firmas de los responsables de su elaboración, cálculo, dibujo y aprobación, así como la fecha, integrando así el "Reporte de Avance en la Elaboración de la Cartografía RA 4".	Cartografías, Reporte de Avance en la Elaboración de la Cartografía RA 4, plano proyecto de expropiación
6	Subdelegado	Se pregunta si la cartografía cumple con las especificaciones que establece el Manual de Procedimientos de Operación Técnica y con los requisitos establecidos en el paso número 5 de esta descripción. Si la respuesta es: Si, ir al paso 7. No, ir al paso 3.	
7	Subdelegado	Otorga el Vo. Bo. e informa al Delegado mediante el "Reporte de Avance en la Elaboración de la Cartografía RA 4", indicando la fecha de terminación de la misma, así como el número total de lotes que están dentro de la poligonal de expropiación.	Reporte de Avance en la Elaboración de la Cartografía RA 4
8	Subdelegado	Registra los planos generales manzaneros y los planos manzaneros lotificados ante Desarrollo Urbano del Estado, Catastro Municipal o Estatal y el Registro Público de la Propiedad, de acuerdo a la normatividad de cada Estado.	-Planos generales manzaneros -Planos manzaneros lotificados

FO-DGOCI-003
Descripción de actividades

Elaboración de la Cartografía Urbana

VQX-PR-003

Paso núm	Responsable	Actividad	Nombre y clave del documento de trabajo
9	Subdelegado	Archiva la Cartografía para futuras consultas, en el expediente del poblado correspondiente y de acuerdo a las especificaciones establecidas en el paso número 4 de este procedimiento.	Expediente de Cartografía
10	Delegado	Envía a la Dirección Técnica mediante oficio, copia de la Cartografía y el "Reporte de Avance en la Elaboración de la Cartografía RA 4" debidamente rubricado, para que se proceda a la validación y registro de la Cartografía que se esté reportando.	-Oficio, copia de Cartografía y Reporte de Avance en la Elaboración de la Cartografía RA 4
11	Director Técnico	Recibe el "Reporte de Avance en la Elaboración de la Cartografía RA 4", y la copia de la Cartografía; turna al Subdirector Técnico para que se encargue de su revisión.	Reporte de Avance en la Elaboración de la Cartografía RA 4, copia de Cartografía
12	Subdirector Técnico	Revisa que la lotificación de la Cartografía se haya elaborado conforme a las normas y procedimientos establecidos en el Manual de Procedimientos de Operación Técnica.	Copia de Cartografía Manual de Procedimientos de Operación Técnica
13	Subdirector Técnico	Se pregunta si la Cartografía fue elaborada conforme al Manual de Procedimientos de Operación Técnica. Si la respuesta es: Sí, ir al paso 15. No, ir al paso 14.	

FO-DGOCI-003
Descripción de actividades

Elaboración de la Cartografía Urbana

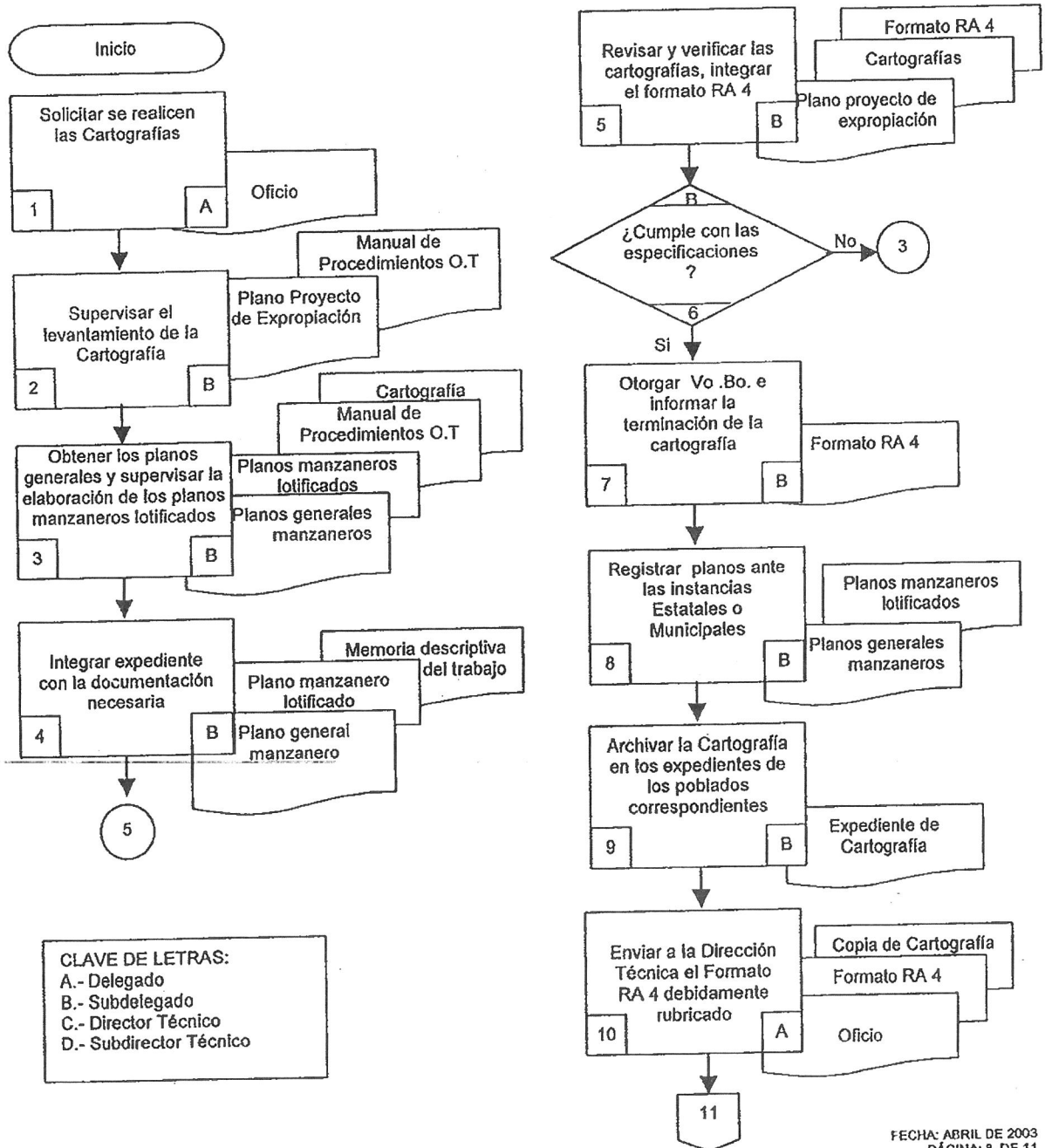
VQX-PR-003

Paso número	Responsable	Actividad	Nombre y clave del documento de trabajo
14	Subdirector Técnico	Informa en reunión con el Director Técnico las observaciones que procedan, elabora oficio a la Delegación para que efectúe las correcciones correspondientes a la Cartografía; continúa procedimiento en el paso 5.	Oficio, copia de la Cartografía
15	Subdirector Técnico	Informa en reunión con el Director Técnico que la Cartografía fue elaborada conforme a las normas y procedimientos técnicos y procede a registrarla en el sistema Banco de Poblados de acuerdo a los datos contenidos en el Reporte de Avance en la Elaboración de la Cartografía RA 4.	Informe Reporte de Avance en la Elaboración de la Cartografía RA 4 Banco de Poblados
16	Director Técnico	Comunica a la Delegación mediante oficio, la validación y confirmación de que la Cartografía se elaboró de acuerdo a las normas establecidas. Fin del procedimiento.	Oficio
Tiempo total			49 hrs.

FO-DGOCI-004
Diagrama de flujo

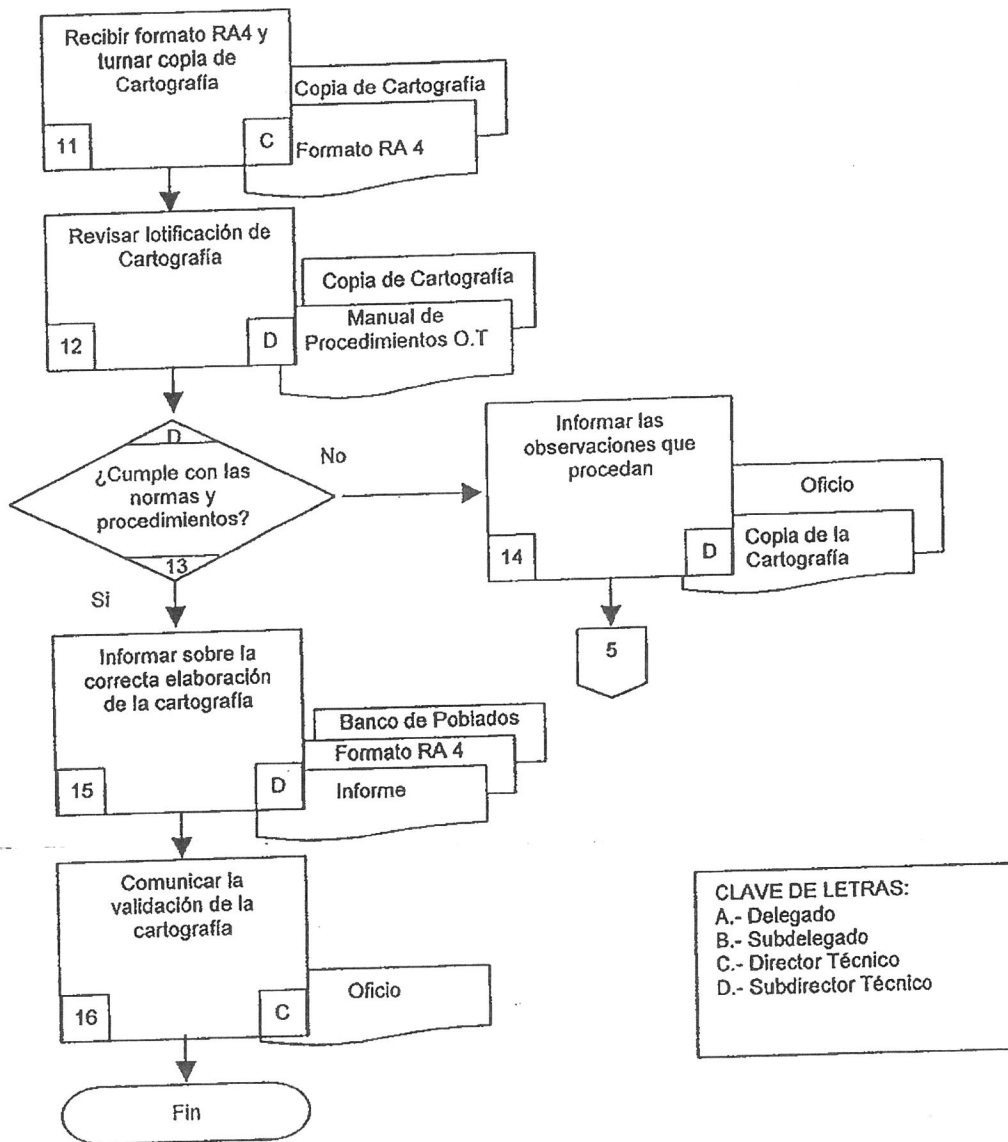
Elaboración de la Cartografía Urbana

VQX-PR-003



Elaboración de la Cartografía Urbana

VQX-PR-003





“Reporte de Avance en la Elaboración de la Cartografía”

Clave: RA-4 Fecha: 05 de marzo de 2004 Revisión: 01

Objetivo:

Describir los campos de llenado del formato RA-4.

No.	Campo	Describir
1.	DELEGACIÓN	Anotar el nombre de la entidad federativa a la que corresponde la información que esta reportando.
2.	FECHA	Anotar el día, mes y año de elaboración del reporte.
3.	HOJA __ DE __	Anotar el número consecutivo de hojas así como el total de las mismas.
4.	CLAVE	Anotar el número de identificación para el poblado, designado en el catalogo de poblados emitido por la Subdirección de Sistemas.
5.	POBLADO	Anotar el poblado o colonia de que se trate.
6.	SUPERFICIE	Anotar el número de hectáreas del poblado correspondiente.
7.	NÚMERO DE LOTES	Anotar el número total de lotes del poblado correspondiente.
8.	N.	Marcar con una X, si se trata de una cartografía nueva.
9.	T.	Marcar con una X, si se trata de reposición total.
10.	P.	Marcar con una X, si se trata de reposición parcial.
11.	PROG .	Anotar la fecha que se programó en el POA para el término de la cartografía.
12.	REAL	Anotar la fecha en la que se concluye la cartografía.
13.	ELABORÓ	Anotar el nombre y la firma de la persona que elaboró el reporte.
14.	REVISÓ	Anotar el nombre y la firma de la persona que revisó el reporte.

6. REVISION DE MATERIAL CARTOGRAFICO

6.1. GENERALIDADES

6.2. REVISION DEL PLANO MANZANERO LOTIFICADO,
ESCALA 1:500.

6.2.1.- MATERIAL

6.2.2.- COORDENADAS

6.2.3.- ORIENTACION

6.2.4.- CALLES

6.2.5.- NUMERO DE PREDIO

6.2.6.- PERIMETRO DE PREDIO

6.2.7.- SUPERFICIE DE PREDIO

6.2.8.- USO DEL PREDIO

6.2.9.- NUMERO DE MANZANA

6.2.10.- LEYENDAS

6.2.11.- CONTENIDO GENERAL

6.2.12.- SOBREPOSICION

6.2.13.- CALIDAD DE DIBUJO

6.3. REVISION DEL PLANO GENERAL MANZANERO

6.3.1.- LEYENDAS

6.3.2.- CONCEPTOS GENERALES

6.3.3.- NUMERO DE ZONA Y MANZANA

6.3.4.- NOMBRES DE CALLES

6.3.5.- COORDENADAS

6.3.6.- DIAGRAMA DE LOCALIZACION

6.3.7.- INDICE DE PLANOS

7. C O N C L U S I O N

6. REVISION DE MATERIAL CARTOGRAFICO

6.1. GENERALIDADES

EL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE LA DIRECCION TECNICA DEFINE LAS NORMAS TECNICAS A QUE SE SUJETARAN LOS TRABAJOS DE ELABORACION DE CARTOGRAFIA, POR EL METODO TOPOGRAFICO DIRECTO Y FOTOGRAFICO, ASI COMO LOS TIPOS DE PLANOS A DIFERENTES ESCALAS EN DONDE SE ESPECIFICAN LAS CARACTERISTICAS DE LOS DATOS QUE DEBEN CONTENER, MEDIANTE EL EMPLEO DE SIMBOLOS Y DATOS.

LA CARTOGRAFIA URBANA PROPORCIONA INFORMACION GRAFICA GENERAL Y PRECISA, POR LO QUE ES DE SUMA IMPORTANCIA DARLE EL CUIDADO Y LA ATENCION A SU CONTENIDO; LA DIRECCION TECNICA HA IMPLEMENTADO EL AREA DE CONTROL DE CALIDAD EN LA FASE DE CAMPO Y GABINETE PARA CUIDAR QUE LA CARTOGRAFIA QUE SEA ELABORADA INTERNA O EXTERNAMENTE CUMPLA CON LAS NORMAS ESTABLECIDAS.

6.2. REVISION DEL PLANO MANZANERO LOTIFICADO ESCALA 1:500.

6.2.1. MATERIAL

PAPEL PLASTICO ESTABLE Y MATE POR AMBOS LADOS (CRONAFLEX)

6.2.2. COORDENADAS

DEBERA APARECER LA RETICULA DEL SISTEMA DE COORDENADAS EN INTERVALOS DE 10 CMS. (VALORES DE 50 MTS. A LA ESCALA).

LA CUADRICULA DEBERA INDICARSE EN LOS PLANOS MANZANEROS LOTIFICADOS CON CRUCES DE 1 CM. DE LONGITUD Y UN ANCHO DE 1 MM., EN EL MARGEN DE CADA PLANO SE INDICARA EL VALOR NUMERICO DE LAS COORDENADAS, CUIDANDO QUE NO SE DUPLIQUEN O RECORRAN VALORES PARA ESTAS COORDENADAS.

6.2.3. ORIENTACION

LA ORIENTACION DEL PLANO MANZANERO LOTIFICADO DEBERA SER AL NORTE FRANCO Y SU CONTENIDO DEBERA GUARDAR LA ORIENTACION NORTE-ESTE, QUE PERMITA SU LECTURA SIN TENER QUE MOVER EL PLANO MANZANERO.

6.2.4. CALLES

SE DEBERA VERIFICAR QUE LAS CALLES QUE DELIMITEN LA MANZANA CORRESPONDA A LAS INDICADAS EN EL PLANO GENERAL MANZANERO, DE NO SER ASI SE MARCARA COMO ERROR Y SE CONSULTARAN LOS ANTECEDENTES DEL CASO, ASIMISMO, DEBERA GUARDARSE UNIFORMIDAD EN CUANTO A LAS LEYENDAS DE CALLES.

6.2.5.. NUMERO DE PREDIO

ES UN NUMERO PROGRESIVO QUE SE LOCALIZA DENTRO DE UN CIRCULO Y SE UTILIZA COMO IDENTIFICADOR, PREFERENTEMENTE SU NUMERACION DEBERA INICIAR EN LA ESQUINA SUPERIOR DERECHA DE LA MANZANA CON RESPECTO AL NORTE Y CONTINUAR PROGRESIVAMENTE EN EL SENTIDO DE LAS MANECILLAS DEL RELOJ Y EN ESPIRAL HACIA EL CENTRO, EN CASO DE PRESENTAR DUPLICIDAD DE NUMERACION DEL PREDIO, ESTA DEBERA CORREGIRSE Y RECORRER LA NUMERACION A PARTIR DE DONDE SE PRESENTE EL PROBLEMA, OPERANDO ESTE CASO PARA CARTOGRAFIA NUEVA O ACTUALIZADA QUE NO HAYA SIDO REMITIDA A OTRAS AREAS DEL ORGANISMO.

6.2.6. PERIMETRO DEL PREDIO

LA VERIFICACION DEL PERIMETRO DEL PREDIO SE EFECTUARA EN FORMA RAPIDA AUXILIANDOSE DE UN ESCALIMETRO, SE MEDIRA CADA LADO DEL PREDIO Y SIMULTANEAMENTE SE COMPARARA LA MEDIDA LEIDA INSTRUMENTALMENTE CON LA EXPRESADA GRAFICAMENTE, EN CASO DE QUE ESTA COMPARACION PRESENTE DIFERENCIAS SE DEBERA CONSIDERAR LAS SIGUIENTES TOLERANCIAS:

TABLA DE TOLERANCIAS EN PERIMETROS DE PREDIO

PARAMETROS EN METROS DE A		FACTOR %	TOLERANCIA POR ESCALA MTS. (+ -)	
			1:500	1:1,000
1.00	10.00 M	0.10	0.10	0.20
11.00	20.00	0.20	0.20	0.40
21.00	30.00	0.010	0.30	0.60
31.00	40.00	0.0075	0.30	0.60
41.00	50.00	0.0070	0.35	0.70
51.00	75.00	0.0054	0.40	0.80
76.00	100.00	0.0050	0.50	1.00
101.00	200.00	0.0050	1.00	2.00

LAS TOLERANCIAS QUE SE MUESTRAN EN LA TABLA SON EN LAS ACOTACIONES PARCIALES DEL FRENTE MEDIDO Y NO SERAN ACUMULABLES EN LA TOTALIDAD DEL PERIMETRO DE LA MANZANA.

LA SUMA DE LOS CONTRAFRENTES DE LOS PREDIOS DE LAS MANZANAS DEBERAN SER IGUALES EN LAS SUMAS PARCIALES CUANDO PARTAN DE UN MISMO PUNTO Y LLEGUEN A UN SIMILAR EN LINEA RECTA.

6.2.7. SUPERFICIES DE PREDIO QUE LA MANZANA EN REVISION PRESENTE LA FORMA DE UN POLIGONO IRREGULAR. EN ESTOS CASOS, EN PRESENCIA DE UNO DE LOS SIGUIENTES CASOS, EL CALCULO DE LAS SUPERFICIES DEL PREDIO SE EFECTUARA POR MEDIO DE LAS ACOTACIONES EN CADA LADO DEL PREDIO Y AUXILIANDOSE CON UNA DIAGONAL MEDIDA GRAFICAMENTE, APLICANDOSE LA FORMULA GEOMETRICA:

$$S = \sqrt{P(P-A)(P-B)(P-C)} \quad \text{DONDE } P = \frac{A+B+C}{2}$$

PARA EFECTOS DE LA REVISION SE VERIFICARA INICIALMENTE CUALQUIER SUPERFICIE DE PREDIO DE LA MANZANA, HASTA SUMAR COMO MINIMO EL 50% DE LAS SUPERFICIES EXPRESADAS DE LA MANZANA EN REVISION, DE NO PRESENTAR ERRORES EN ESTE MUESTREO SE TOMARA COMO VALIDAS LAS SUPERFICIES RESTANTES, PARA ESTA REVISION SE DEBERA CONSIDERAR LAS SIGUIENTES TOLERANCIAS:

TABLA DE TOLERANCIAS POR REVISION DE CARTOGRAFIA EN SUPERFICIES IRREGULARES Y REGULARES

PARAMETROS EN METROS DE A		FACTOR	TOLERANCIA POR SUPERFICIE EN MTS. CUADRADOS	
			IRREGULARES	REGULARES
001	100	0.025	2.00	1.00
101	200	0.025	4.00	2.00
201	300	0.025	6.00	3.00
301	400	0.025	8.00	4.00
401	500	0.0195	9.00	5.00
501	600	0.0195	11.00	6.00
601	700	0.0195	13.00	7.00
701	800	0.0190	14.00	7.00
801	900	0.0190	16.00	8.00
901	1000	0.0190	18.00	9.00
1001	1500	0.0150	19.00	10.00
1501	2000	0.0115	20.00	11.00
2001	3000	1.0100	25.00	13.00
3001	4000	0.0085	30.00	15.00
4001	5000	0.0007	32.00	16.00
5001	10000	0.00055	41.00	20.00

6.2.8. SE VERIFICARA QUE LA MANZANA EN REVISION PRESENTE LA TOTALIDAD DE USOS DE LOS PREDIOS QUE LA COMPONEN DE ACUERDO A LA SIMBOLOGIA ESPECIFICADA, DE RESULTAR UN FALTANTE SE DEBERA VERIFICAR EN LOS ANTECEDENTES SI EXISTE O EN SU CASO REPORTARLO COMO FALTANTE.

6.2.9. NUMERO DE MANZANA

EN EL MARGEN INFERIOR DERECHO DE LA MANZANA CON RESPECTO AL NORTE SE ANOTARA LA CLAVE DE LA MANZANA ESPECIFICANDO SU ZONA Y MANZANA CORRESPONDIENTE.

6.2.10. EN LOS MARGENES DERECHO DEL PLANO MANZANERO LOTIFICADO APARECERA EL LOGOTIPO DE LA COMISION, SIMBOLOGIA Y EL CUADRO DE CONSTRUCCION DEBIDAMENTE REQUISITADO DE ACUERDO A LOS ESPACIOS.

6.2.11. CONTENIDO GENERAL

EL CUERPO DEL PLANO CONTENDRA: POLIGONAL DE EXPROPIACION, DERECHOS DE VIA DE CARRETERAS, FERROCARRIL, LINEAS DE ALTA TENSION, E.T.C., CUANDO POR SU UBICACION DENTRO DEL PLANO GENERAL MANZANERO ASI SE REQUIERA.

6.2.12. SOBREPOSICION

CADA PLANO MANZANERO LOTIFICADO DEBERA LIGAR CON PRECISION CON LOS PLANOS ADYACENTES POR COORDENADAS Y PARAMENTOS DE MANZANAS.

6.2.13 DEBERAN OBSERVARSE NORMAS PROFESIONALES DE DIBUJO, CADA LINEA DEBERA SER UNIFORME EN LO ANCHO Y LARGO DE SU TRAZO.

TODOS LOS SIMBOLOS, LINEAS, LETRAS Y NUMEROS DEBERAN SER CLAROS, BIEN MARCADOS LEGIBLES Y NO INTERFERIRSE.

6.3. REVISION DEL PLANO GENERAL MANZANERO ESCALA 1: 2,000.

LA REVISION DEL PLANO GENERAL MANZANERO SE BASA EN LA REQUISICION DE LOS SIGUIENTES DATOS:

6.3.1. LEYENDAS

EN LOS MARGENES DEL PLANO GENERAL MANZANERO, DEBERA APARECER EL LOGÓTIPO DE LA COMISION, SIMBOLOGIA Y CUADRO DE CONSTRUCCION DEL PLANO DEBIDAMENTE REQUISITADO.

6.3.2. CONCEPTOS GENERALES

LIMITE DE EXPROPIACION CON EL CUADRO DE CONSTRUCCION, DERECHOS DE VIA, POR LINEA DE ALTA TENSION, OLEODUCTOS, CARRETERAS, ZONAS FEDERALES, E.T.C.

6.3.3. NUMERO DE ZONA Y MANZANA

6.3.4. NOMBRE DE CALLES UNIFORMES

6.3.5. COORDENADAS.

6.3.6. DIAGRAMA DE LOCALIZACION.

6.3.7. INDICE DE PLANOS.

7. CONCLUSION

ES IMPORTANTE QUE LA REVISION DEL MATERIAL CARTOGRAFICO SE BASE EN LOS CONCEPTOS QUE LA INTEGRAN, MOTIVO POR EL CUAL LOS REVISORES DEBERAN CONOCER A LA PERFECCION LAS DIVERSAS ETAPAS PARA SU OBTENCION, LO QUE PERMITIRA DETERMINAR SI LA CARTOGRAFIA REUNE LAS CONDICIONES PARA SU ACEPTACION Y/O RECHAZO; ES CONVENIENTE INSISTIR QUE ES FUNDAMENTAL TENER LA CERTEZA DE QUE LA REVISION SE EJECUTO EN FORMA CORRECTA PARA LOS FINES PRETENDIDOS.

