

# COORDINACIÓN GENERAL DE MODERNIZACIÓN Y VINCULACIÓN REGISTRAL Y CATASTRAL

## PROYECTO EJECUTIVO CATASTRAL SAN ANDRÉS CHOLULA, PUEBLA 2017



Elaboración: 16 de Marzo del 2017  
Última Modificación: 04 de Abril del 2017  
Emisión: 27 de Abril del 2021  
Versión: 68



### INDICE

<b>Título</b>	<b>Pag.</b>
1.- Introducción	3
2.- Antecedentes	4
2.1 Situación General	4
2.2 Logros de la aplicación del Programa de Modernización	5
3.- Situación actual	6
4.- Objetivos	7
5.- Desarrollo del proyecto	8
5.1 Procesos Catastrales	8
5.1.1 Situación actual	8
5.1.2 Objetivos y alcances	8
5.1.3 Actividades a realizar en 2017	8
5.1.4 Estrategia de desarrollo	9
5.2 Tecnologías de la Información	10
5.2.1 Situación actual	10
5.2.2 Objetivos y alcances	10
5.2.3 Actividades a realizar en 2017	10
5.2.4 Estrategia de desarrollo	10
6.- Programa de ejecución	12
7.- Resumen financiero	13
8.- Resultados esperados	14
9.- Anexos	15
10.- Firma del documento	16



## 1.- INTRODUCCIÓN

El municipio de San Andrés Cholula, como entidad de derecho público, base de la división territorial y de la organización política y administrativa del Estado de Puebla. Se encuentra investido de personalidad jurídica y de patrimonios propios, su H. Ayuntamiento administra libremente su hacienda y, en el ámbito de su competencia, propone a la legislatura del Estado, las cuotas y tarifas aplicables a impuestos, derechos, aprovechamientos, contribuciones de mejoras y productos; así como las zonas catastrales y las tablas de valores unitarios de suelo y construcción que sirvan de base para el cobro de las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria.

En un ámbito de gobierno donde la generación de ingresos propios es factor indispensable para impulsar las tareas municipales, se hace cada vez más frecuente el uso, diseño e implementación de nuevas herramientas administrativas y tecnológicas, que permitan mejorar la eficiencia del ejercicio de la función pública. De esta manera, una eficaz y eficiente recaudación de impuestos inmobiliarios exige que la base sobre la cual se calculan los tributos a la propiedad raíz, se modernice, automatice y actualice permanentemente en sus contenidos y procesos.

Es por ello, que el gobierno municipal ve como un gran acierto de la administración Federal del Presidente Enrique Peña Nieto, que a partir de este año puedan participar los municipios en las acciones del Programa de Modernización de los Registros Públicos de la Propiedad y Catastros, ya que ello va a permitir que los resultados en el proceso de modernizar los catastros del país, sean más rápidos y con importantes incrementos en la recaudación de los impuestos inmobiliarios.

La situación en materia catastral del municipio de San Andrés Cholula, es ajena a la que maneja el Gobierno de Estado de Puebla, a través del Instituto Registral y Catastral, debido a que la institución atiende a doscientos municipios en sus procesos operativos y de atención al contribuyente; por ello el catastro municipal se coordina para compartir información a la entidad estatal.

En cuanto a la información catastral se pretende realizar la depuración y estructuración de la base de datos tabular de padrón catastral de los bienes inmuebles para realizar la vinculación con su respectiva cartografía, el cual contendrá la estructura de datos; conforme a la “Norma Técnica para la Generación, Captación e Integración de Datos Catastrales y Registrales con fines estadísticos y geográficos”, para vincular la información del catastro municipal con otras entidades.

Con el objeto de generar economías en el proceso de actualización de la información de los inmuebles, se pretende utilizar ortofotos y restitución vectorial que el IRCEP proporcionó al municipio de un vuelo realizado en el año de 2013, que de acuerdo con la Norma Técnica para la Generación, Captación e Integración de Datos Catastrales y Registrales con fines estadísticos y geográficos; en su artículo 35 establece el lapso de actualización de los datos que integran el territorio para las áreas urbanas dinámicas, como es el caso del municipio se encuentra en el periodo de tres años.

Asimismo, para administrar la información catastral y su mantenimiento, que se deriva de las operaciones de tráfico inmobiliario y manifestaciones catastrales se actualizará la plataforma tecnológica acorde al Modelo Óptimo de Catastro y se comprará el equipo de cómputo necesario para darle viabilidad a la operación del catastro municipal.

A continuación, se presentan los objetivos, actividades y estrategias a realizar para su logro.



## 2.- ANTECEDENTES

### 2.1 Situación General

El Municipio de San Andrés Cholula, en la última década ha tenido la mayor transformación territorial y urbanística en nuestro Estado. Su ubicación geográfica en el corazón del Valle de Puebla y la conurbación que presenta con diversos municipios, destacando de manera muy especial con Puebla y San Pedro Cholula; la realización de magnas obras de infraestructura urbana y de servicios y el cambio de uso del suelo principalmente al sur y oriente del municipio.

La construcción de grandes centros urbanos, comerciales y de servicios públicos, atraídos por el “Proyecto Angelópolis”, han dado como resultado la fragmentación del municipio en diversas zonas de contrastes notables, primordialmente en los aspectos relacionados con el desarrollo territorial-integral del municipio.

Otro de los temas que merecen la mayor atención es el aumento desmedido de la edificación de vivienda, no solo de interés social, sino de fraccionamientos residenciales de densidad media, desbordando de manera anárquica la mancha urbana, afectando sensiblemente las zonas de cultivo y propiciando la edificación en zonas de riesgo.

Como consecuencia de las grandes inversiones que se han llevado a cabo en el territorio municipal, se intensificó de manera muy importante el tráfico inmobiliario, lo que incide favorablemente en los ingresos municipales derivados del potencial de recaudación del impuesto predial y del traslativo de dominio (ISABI).

Considerando lo antes expuesto, para la hacienda pública municipal, el catastro constituye la base sobre la que se calcula su principal fuente de ingresos propios como son los impuestos inmobiliarios (Predial e ISABI). Este inventario analítico, además de proporcionar información acerca de las características particulares de la propiedad inmueble del territorio es posible considerarlo como herramienta de soporte en los procesos de definición de políticas tributarias de los impuestos inmobiliarios.

Por ello, el tener conformada, actualizada, ordenada de manera correcta y geolocalizada la información, con todas las características cuantitativas y cualitativas del suelo de cada uno de los bienes inmuebles ubicados en el municipio, permite conocer detalladamente su territorio y los bienes inmuebles existentes, para la planeación y el fortalecimiento hacendario vía los impuestos inmobiliarios; sobre todo proporcionar con eficacia y eficiencia los servicios públicos a la ciudadanía en materia fiscal, desarrollo urbano, ordenamiento territorial, y lo más importante, claridad en la administración municipal que permita el desarrollo social y económico del municipio.

La pertinencia y oportunidad de las decisiones municipales que se tomen, dependen en gran medida de la veracidad, actualidad y grado de confiabilidad con que se tenga la información territorial y predial. Por lo tanto, la modernización del catastro municipal es imprescindible, para estar acorde a la evolución de las nuevas tecnologías de información, la adecuación de procedimientos y la mejora en la prestación de servicios al contribuyente.

En el Estado de Puebla el Catastro se administra a través de dos instancias, la primera corresponde al Instituto Registral y Catastral “IRCEP” que opera la función catastral de 197 municipios, haciendo todas las funciones que corresponde a estas instancias de gobierno en la materia. La segunda es realizada por 20 municipios que se les denomina descentralizados, es decir, operan la administración de su Catastro, el cobro de sus impuestos inmobiliarios y los derechos por servicios catastrales, sin ninguna intervención de la instancia estatal, no obstante, se privilegia el intercambio de información catastral con el Estado.

El municipio de San Andrés Cholula se descentralizó del Estado desde hace más de 12 años, y actualmente la infraestructura operativa ya no está acorde a la demanda de los servicios oportunos que solicitan los usuarios, por ello es necesario actualizar las plataformas e información catastral que garanticen el servicio a los contribuyentes.

El Instituto Registral y Catastral del Estado de Puebla en los programas de modernización registral y catastral que ha emprendido en los últimos años, no ha contemplado en sus estrategias de desarrollo e implementación al municipio de San Andrés Cholula, esto es entendible debido a que el catastro opera de manera descentralizada a esa institución. Por ello el municipio con sus recursos ha incursionado en acciones que le permitan actualizar su información catastral y fiscal.

El sistema actual donde se opera la gestión catastral del municipio se denomina e-gob, en este se capturan las declaraciones de erección de construcciones o de registro y traslativos



de dominio, en este proceso se almacena la información en una base de datos alfanumérica general, que contiene también la información fiscal, es decir se registra el monto del pago y la fecha, entre otros datos; en un principio este sistema reunía las características de una operación eficiente, sin embargo, hoy en día el software está rebasado por la operación catastral municipal.

Adicionalmente el municipio tiene a disposición de los contribuyentes servicios públicos de pagos y consulta del impuesto predial mediante nuestro portal en el siguiente link: <http://189.212.133.200/buscar.php>

A través de este los contribuyentes pueden realizar los siguientes trámites sin acudir a nuestras instalaciones:

Altas al Padrón Catastral (Alta de Cuenta Predial)

Avaluó de Actualización Pago de Impuesto Predial y Servicio de Limpia

Solicitud de Constancia de No Adeudo Predial

Pago de Impuesto Sobre la Adquisición de Bienes Inmuebles

Registro Catastral

El constante esfuerzo del área catastral por conservar el archivo de los antecedentes documentales de predios, ha llevado a que estos se tengan que almacenar en cajas de archivo en áreas del palacio municipal que no reúnen las condiciones para conservar este tipo de documentación. Nuestro trabajo se ha encaminado a que, de acuerdo con la demanda de servicios al público, se ha iniciado un proceso de digitalización a fin de ya no generar archivos en papel.

En un esfuerzo continuo para capacitar al personal municipal del área durante el periodo 2014, se logró diplomar a todos los miembros en la materia del catastro a través de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Lo que nos ha permitido mejores resultados en la operación del catastro municipal.

Tal como lo establece la Constitución General de la República en su artículo 115, el municipio ha dado cumplimiento a la elaboración anual de la propuesta de Tablas de Valores Catastrales Unitarios de Suelo y Construcción, que sirven de base para calcular el valor catastral de los predios.

No obstante, lo anterior, se requiere remodelar la oficina para mejorar su funcionamiento y la imagen institucional, e instalar el equipamiento necesario para una operación catastral eficiente y servicios de calidad.

## No hay antecedentes...

### 2.2 Logros de la aplicación del Programa de Modernización

El Municipio de San Andres Cholula, Puebla es la primera vez que participa en el programa de modernización de los registros publicos y catastros con Subsidios, de la federación, en razon de lo anterior no hay logros de los cuales informar.





### 3.- SITUACIÓN ACTUAL

Tabla comparativa de avance actual y estimación			
Componente	Modelo Óptimo de Catastro SEDATU	Diagnóstico 2017	Estimación de avance 2017
Marco Jurídico	5	2.78	2.78
Procesos Catastrales	35	16.66	18.39 <sup>^</sup>
Tecnologías de la Información	25	0.56	0.82 <sup>^</sup>
Vinculación Catastro Municipal - Catastro Estado y Otras Dependencias	20	2.05	2.05
Profesionalización de la Función Catastral	5	1.25	1.25
Gestión de la Calidad	5	0	0
Políticas Institucionales	5	2	2
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>25.3</b>	<b>27.29</b>





### 4.- OBJETIVOS

Actualizar y generar información catastral de calidad que permita contar con un padrón catastral y cartografía, apoyado con la actualización de los equipos tecnológicos y los sistemas informáticos, que den respuesta en el corto plazo a la mejora de los servicios que se prestan a los usuarios; que coadyuve a que el cobro de los impuestos inmobiliarios sea justo, proporcional y equitativo. Además, que pueda ser compartida y vinculada con el Estado y con las diferentes áreas del ayuntamiento para su mayor aprovechamiento, siempre apegada a la normatividad emitida por la Federación en materia catastral, a fin de posibilitar el acceso a recursos financieros que permitan mantener permanentemente actualizado el padrón catastral, así como la cartografía.



## 5.- DESARROLLO DEL PROYECTO

### 5.1 Componente: Procesos Catastrales

#### 5.1.1 Situación actual

El Municipio de San Andres Cholula carece de un sistema de administración de la gestión catastral, por lo consiguiente la información inherente al territorio se administra en un manejador de base de datos únicamente tabular, donde principal mente maneja el cobro del impuesto predial y el de traslación de dominio (ISABI).

Lo referente a la cartografía catastral se maneja con una licencia de ARCGIS que no cuenta con ninguna interrelación con la parte tabular que se maneja con EGOB lo que dificulta la operación interna del catastro.

#### 5.1.2 Objetivos y alcances

**5.1.2.1 Actualizar la información de la cartografía catastral del municipio a través de un proceso de inspección de campo, que a su vez permita la vinculación de la información del padrón catastral con la cartografía, mediante la depuración y estructuración de la información para su administración en un Sistema de Información Geográfica.**

Estructuración y depuración de la información tabular de 60,567 predios urbanos y rústicos. Depurar, estructurar y realizar la limpieza geométrica de la información cartográfica de 30,000 predios. Vincular la información tabular con la cartografía catastral de 30,000 predios. Investigar en campo 20,000 predios urbanos.

#### 5.1.3 Actividades a realizar en 2017

Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Complementación, depuración y captura de la cédula de campo	Estructuración y Depuración del Padrón Catastral (Base de Datos Tabular).	Base de datos	Predio	60,567	\$4.50	\$43,608.24	\$316,159.74
Complementación, depuración y captura de la cédula de campo	Limpieza Topológica y Verificación de la Nomenclatura Catastral en la Cartografía Urbana a Nivel Predio.	Base de datos	Predio	30,000	\$5.00	\$24,000.00	\$174,000.00
Complementación, depuración y captura de la cédula de campo	Vinculación de los Registros de la Base de Datos Alfanumérica VS Cartografía	Base de datos	Predio	30,000	\$25.00	\$120,000.00	\$870,000.00
Investigación de las características físicas y administrativas del predio	Detección de Predios con Modificaciones Físicas para su Regularización Fiscal.	Base de datos	Predio	20,000	\$105.00	\$336,000.00	\$2,436,000.00



Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Kit de Drone y accesorios	PAQUETE DRONE 3DR_SOLO FOTOGRAMETRICO 2 UNIDADES ( INCLUYE CAMARA SONY QX1, SOFTWARE PIX4D Y HARDWARE AU4)	Accesorio	Pieza	1	\$600,000.00	\$96,000.00	\$696,000.00
Investigación de las características físicas y administrativas del predio	INVESTIGACION DE CAMPO PARA CONSOLIDAR TIPOS DE CONSTRUCCION EN EL MUNICIPIO	Documento	Documento	1	\$127,591.84	\$20,414.69	\$148,006.53
<b>Total:</b>							<b>\$4,640,166.27</b>

#### 5.1.4 Estrategia de desarrollo

La instrumentación de acciones para el logro de los objetivos planteados se realizará de la siguiente manera:

El Instituto Registral y Catastral del Estado (IRCEP) proporcionó al municipio ortofoto de 10 cms. de precisión por pixel y restitución vectorial del área urbana del municipio de San Andrés Cholula, esta información se obtuvo a través de las acciones que realizó dicha institución en el PEC del 2013, la estrategia consistirá en utilizar esta información para realizar la investigación y actualización de la cartografía catastral del municipio.

Una vez que se cuente con los detalles de campo que incidan en los predios de la base de datos, se realizará la actualización de la información tabular en una nueva estructura de base de datos, asimismo se realizará con una estructura básica homogénea y normalizada a todos elementos vectoriales tal y como lo señala el INEGI en la “Norma Técnica para la Generación, Captación e Integración de Datos Catastrales y Registrales con fines estadísticos y geográficos”

Derivado de esta actualización de la tabla de tipos de construcción vigente en el municipio y del crecimiento urbano, está se encuentra rebasada. Para su actualización se realizará mediante la investigación y elaboración de una nueva tabla con las tipologías de construcción existentes en el municipio



## 5.2 Componente: Tecnologías de la Información

### 5.2.1 Situación actual

La operación del sistema que actualmente se dispone ya no resulta eficiente, debido a que fue diseñado en primer lugar para administrar una serie de arbitrios municipales entre ellos los impuestos inmobiliarios, debido a ello, el procedimiento operativo del catastro se lleva a cabo en dos escenarios para integrar la información y constituir el padrón catastral con la datos asociados al territorio, ello en virtud de los procedimientos previstos en la Ley de Catastro del Estado, esta dicotomía ha generado en primer lugar que se tengan que realizar acciones por separado para tener un padrón catastral al día, que dificulta la operación en el área catastral, aunado a que los equipos de cómputo para la función catastral requieren actualizarse para que la operación sea eficiente.

### 5.2.2 Objetivos y alcances

**5.2.2.1 Contar con sistema actualizado que permita la administración catastral conforme a los requerimientos del Modelo Óptimo de Catastro y las normas técnicas para la operación catastral, así como equipamiento actualizado y acorde a la operación catastral del municipio.**

### 5.2.3 Actividades a realizar en 2017

Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Compra de hardware / Servidor	Servidor DELL Power Edge T330 para uso Dedicado a Cartografía en Base Windows	Relación de inventario que acredite el ingreso de los bienes al almacén	Pieza	1	\$79,150.00	\$12,664.00	\$91,814.00
Implementación de software libre / Sistema de Gestión Catastral	Desarrollo e implementación en código abierto de un sistema de administración catastral	Software y documento	Módulo	1	\$2,200,000.00	\$352,000.00	\$2,552,000.00
<b>Total:</b>							<b>\$2,643,814.00</b>

### 5.2.4 Estrategia de desarrollo

Se contratarán los servicios profesionales de un consultor especialista en el manejo de SIG, para que desarrolle en un programa de código abierto, un Sistema de Administración





Catastral, del que será propietario el municipio, a fin de integrar en un solo escenario los datos catastrales, que permitan mejorar el rendimiento del catastro del municipio.

Por otra parte, se pretende renovar el equipamiento de la oficina de catastro a fin de que la tecnología sea la más apropiada para afrontar las responsabilidades inherentes a su función, el servicio también incluye la migración de la información al nuevo sistema.

El desarrollo y actualización del Sistema de Gestión Catastral se realizará en código abierto, del que será propietario el municipio y contará con capacidades para almacenar, analizar y desplegar información geográfica, gestionar datos referenciados geográficamente a la cartografía y la base de datos tabular; considerando el intercambio de la información con el Estado (IRCEP) y la Federación (SEDATU) mediante web map services (WMS, WFS Y WCS). A fin de integrar en un solo repositorio los datos catastrales, que permitan cumplir con las normas de interoperabilidad de la Plataforma Nacional de datos registrales y catastrales.

Por lo anterior, se observará lo señalado en el Modelo Óptimo de Catastro, así como la aplicación de las Normas Técnicas de INEGI. Mediante el esquema general de servicios web que garanticen que la Coordinación General de Modernización Registral y Catastral, tenga garantizado el acceso a los datos catastrales del Municipio de San Andrés Cholula.



## 6.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN

Componente	Actividad	Meses												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Procesos Catastrales	Cartografía con insumos de valor agregado													
	Inspección e investigación de campo		✓	✓	✓	✓	✓							
	Levantamiento topográfico	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
Tecnologías de la Información	Infraestructura tecnológica de hardware	✓	✓											
	Infraestructura tecnológica de software		✓	✓	✓	✓	✓							



## 7.- RESUMEN FINANCIERO

Componentes	Distribución del recurso <i>done_all</i>		Total
	Federal	Municipal	
Marco Jurídico	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Procesos Catastrales	\$2,498,000.00	\$2,142,166.27	\$4,640,166.27
Tecnologías de la Información	\$1,498,000.00	\$1,145,814.00	\$2,643,814.00
Vinculación RPP-Catastro	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Profesionalización de la Función Catastral	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Gestión de la Calidad	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Políticas Institucionales	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Subtotales	\$3,996,000.00	\$3,287,980.27	\$7,283,980.27
Uno al Millar para la Fiscalización	\$4,000.00		\$4,000.00
Totales	\$4,000,000.00	\$3,287,980.27	\$7,287,980.27
Porcentajes	54.88489063% (*)	45.11510937%	100%

(\*) *Este porcentaje incluye el pago de la vigilancia, inspección, control y evaluación de la ejecución de Programa, conforme a la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y su reglamento.*





### 8.- RESULTADOS ESPERADOS

Modernización en la dirección de catastro en cuanto a tecnologías (Hardware y Software)

Actualización de base de datos Tabular.

Actualización de la base de datos cartográfica.

Actualización del padrón fiscal del impuesto predial.



**9.- ANEXOS**

#	Archivo	Descripción
1	<a href="#">SOLO PHOTOGRAMMETRIC EDITION (L1)_DRON.PDF</a>	PAQUETE DRONE 3DR_SOLO FOTOGRAFICO 2 UNIDADES ( INCLUYE CAMARA SONY QX1, SOFTWARE PIX4D Y HARDWARE AU4)
2	<a href="#">SERVIDOR DELL.PDF</a>	SERVIDOR DELL POWER EDGE T330 PARA USO DEDICADO A CARTOGRAFÍA EN BASE WINDOWS
3	<a href="#">CARTA DE FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA.PDF</a>	DESCRIPCIÓN DE FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA
4	<a href="#">INTEROPERABILIDAD.PDF</a>	DESCRIPCIÓN DE FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA





**10.- Firma del documento**

San Andrés Cholula

DUA. CARLOS AUGUSTO FLORES PÉREZ

GEÓG. ARMANDO HERRERA REYES

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CATASTRO  
MUNICIPAL

DIRECTOR GENERAL ADJUNTO DE EVALUACIÓN  
Y SEGUIMIENTO

