

COORDINACIÓN GENERAL DE MODERNIZACIÓN Y VINCULACIÓN REGISTRAL Y CATASTRAL

PROYECTO EJECUTIVO CATASTRAL AGUASCALIENTES 2018



Elaboración: 01 de Febrero del 2018
Última Modificación: 20 de Febrero del 2018
Emisión: 09 de Marzo del 2018
Versión: 87





INDICE

Título	Pag.
1.- Introducción	3
2.- Antecedentes	4
2.1 Situación General	4
2.2 Logros de la aplicación del Programa de Modernización	8
3.- Situación actual	10
4.- Objetivos	11
5.- Desarrollo del proyecto	12
5.1 Procesos Catastrales	12
5.1.1 Situación actual	12
5.1.2 Objetivos y alcances	12
5.1.3 Actividades a realizar en 2018	12
5.1.4 Estrategia de desarrollo	14
5.2 Tecnologías de la Información	16
5.2.1 Situación actual	16
5.2.2 Objetivos y alcances	16
5.2.3 Actividades a realizar en 2018	17
5.2.4 Estrategia de desarrollo	20
6.- Programa de ejecución	21
7.- Resumen financiero	22
8.- Resultados esperados	23
9.- Anexos	24
10.- Firma del documento	25



1.- INTRODUCCIÓN

El Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 establece como prioridad el desarrollo social dentro de la Meta Nacional 2 México Incluyente, que el Objetivo 2.5 busca “Proveer un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna”, y fija como estrategia 2.5.1. “Transitar hacia un Modelo de Desarrollo Urbano Sustentable e Inteligente que procure vivienda digna para los mexicanos”, y establece expresamente como una de sus líneas de acción el “Propiciar la Modernización de Catastros y de Registros Públicos de la Propiedad, así como la incorporación y regularización de propiedades no registradas.

Al iniciar la Administración 2012 – 2018, se reformó la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF), para crear la SEDATU, a la cual se integraron las atribuciones relacionadas con el territorio, la materia agraria, el desarrollo urbano y la vivienda, por lo que a partir de 2013, el Programa de Modernización de los Registros Públicos de la Propiedad y Catastros es operado por la SEDATU.

La SEDATU, conjuntamente con los Gobiernos Estatales, han venido fortaleciendo la estrategia para acelerar y garantizar mayores y mejores resultados en la Modernización de los Catastros, apoyando la implementación de Plataformas Estatales de Gestión Catastral, que incluyan la integración de sus municipios, permitiendo la armonización y homologación de los procesos, la estandarización de los datos y el intercambio oportuno y transparente de la información catastral, entre los tres niveles de gobierno, logrando así un mayor impacto del PROGRAMA.

Con lo anterior, también se cumple el interés de la SEDATU, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y los Gobiernos Estatales, para que los municipios logren una mayor recaudación de los impuestos inmobiliarios.

Cabe destacar que la modernización de los catastros ha sido analizada desde diferentes ópticas teniendo como esfuerzos los contemplados en el Modelo de Modernización del Registro Público de la Propiedad y del Comercio y posteriormente con el Programa de Modernización del Catastro.



2.- ANTECEDENTES

2.1 Situación General

En el año 2012 se dió inicio a la primer etapa de modernización catastral obteniéndose a partir del año 2013, la aprobación por parte del H. Congreso del Estado de las adecuaciones al Marco Jurídico de aquellos ordenamientos que afectan la forma de operar del Catastro destacando las siguientes:

Ley de Catastro, Ley Sobre el Uso de Medios Electrónicos, Ley de Gestión Empresarial y Mejora Regulatoria, Código de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y vivienda, Reforma a la Ley de Procedimiento Administrativo, Reforma a la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Reformas a la Ley de Hacienda del Estado, Reforma a la Ley Orgánica de la Administración Pública, Reformas al Código Civil del Estado, Reformas al Código de Procedimientos Civiles, Reformas al Reglamento del Registro Público de la Propiedad y del Comercio.

Se actualizó la Cartografía digital y de generaron las ortofotos digitales del territorio estatal en escala de 1:1,000 para zonas urbanas con una cobertura de 348 km y escala 1:5,000 para zonas rústicas con la cobertura de 5,800 km, por medio de vuelo y restitución fotogramétrica.

Así mismo, se realizó el trabajo de procesamiento y migración de la información actual a la nueva plataforma, higienización de base de datos y homogenización del total de las claves catastrales (aproximadamente 506,000) levantamiento de campo de 79,550 predios para la actualización de la base de datos catastral. Se elaboró un Sistema de Información Catastral (SIC) de acuerdo al Modelo Óptimo de Catastro y la vinculación del Catastro con Registro Público de la Propiedad y del Comercio con un 71% de las claves catastrales.

Aunado a lo anterior, la Entidad proporcionó a los once municipios del Estado, el Software para el cobro del Impuesto Predial y el Sistema de Información Catastral (SIC) para su consulta, homologando con ello la misma plataforma tecnológica que será la base para la toma de decisiones de cada uno de los Ayuntamientos.

Se realizó el rediseño de los Procesos Catastrales identificando los procesos sustantivos, operativos y subprocesos, permitiendo alinear la metodología del Sistema de Información Catastral y el Modelo Óptimo de Catastro. Se elaboraron los Manuales de: Procedimientos, de Vinculación con el Registro Público de la Propiedad y Comercio, de Organización, de Conocimientos Jurídicos-Catastrales y de Valuación. Así mismo, se realizó el planteamiento de reformas sugeridas al Marco Jurídico, lo que facilitó en gran medida las adecuaciones a las Leyes de acuerdo a la nueva forma de operar.

Se adquirió equipo de cómputo de vanguardia, para el correcto desempeño de las distintas áreas del Instituto Catastral, fortaleciendo la infraestructura de red y telecomunicaciones.

Además se vincularon 337,162 claves catastrales con el folio real electrónico del Registro Público de la Propiedad y del Comercio, que permite obtener la información catastral-registral relacionada con cada bien inmueble dando certeza jurídica en la información que se tiene y en su caso se emite.

Derivado de lo anterior, se creó la Cédula Única Catastral Electrónica, con la que cada bien inmueble tiene registro único en el Catastro y en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, identificado por una clave catastral y un folio electrónico, mismos que hacen posible ligar los expedientes electrónicos, planos y demás información relacionada.

Se aplicó al personal del Instituto Catastral un cuestionario de detección de necesidades de capacitación arrojándonos como resultado el déficit de conocimientos, aptitudes y habilidades que impedían el crecimiento institucional, se estableció un programa de capacitación continua y necesaria para solucionar dichos problemas,

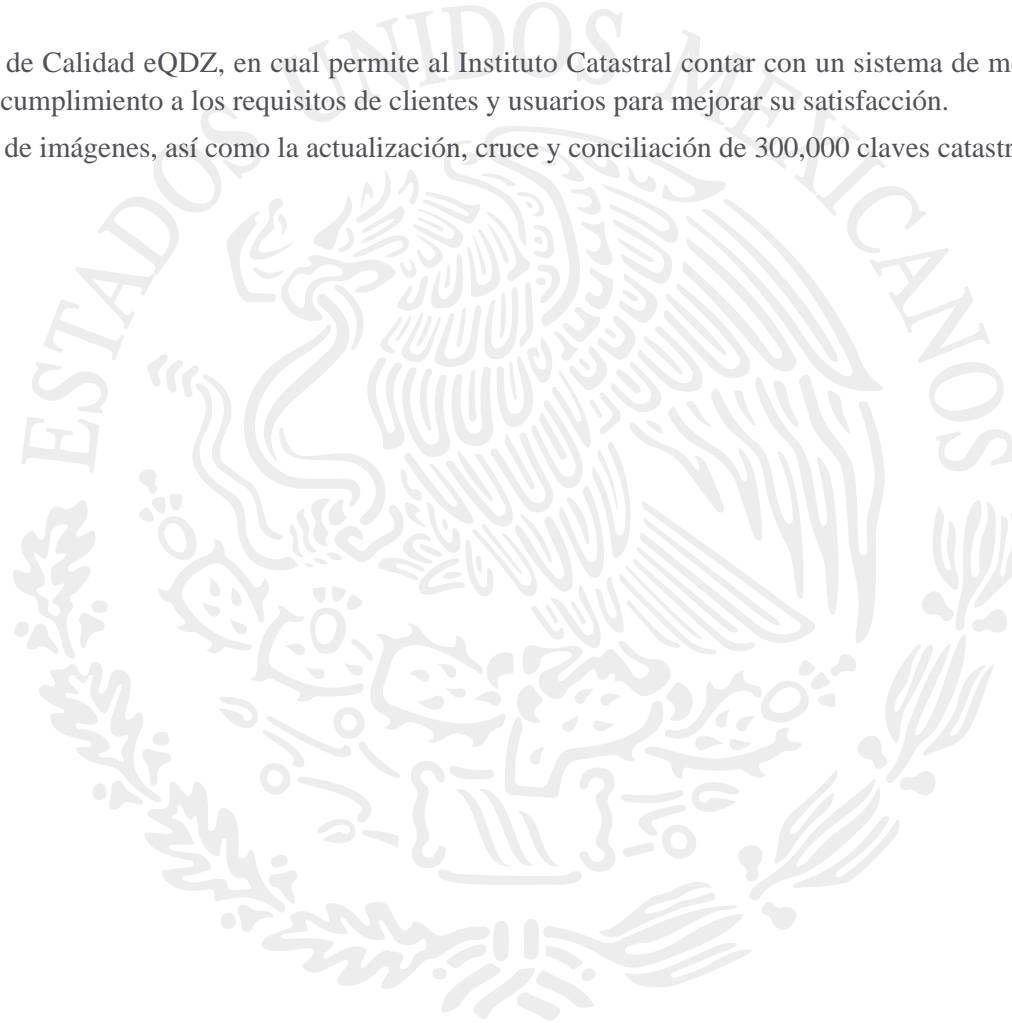




asegurando que la totalidad del personal involucrado en los trámites o servicios conozca sus roles y responsabilidades para la entrega de servicios de calidad y en tiempo.

Se implementó un sistema de Gestión de Calidad eQDZ, en cual permite al Instituto Catastral contar con un sistema de mejora continua, tanto en los productos y servicios como en los procesos, dando cumplimiento a los requisitos de clientes y usuarios para mejorar su satisfacción.

Se logró la digitalización de 7,500,000 de imágenes, así como la actualización, cruce y conciliación de 300,000 claves catastrales del Municipio de Aguascalientes.



Oficinas catastrales

Concepto	Cantidad
No. de oficinas catastrales centralizadas	1
No. de oficinas catastrales regionales	5
No. de oficinas catastrales municipales	0
Total de oficinas catastrales	6

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2017

Predios y cuentas catastrales

Concepto	Cantidad	Superficie en Km2	Con clave catastral	Número de cuentas catastrales vinculadas al RPP	Cuentas catastrales consistentes
Predios urbanos registrados	585,181	5,531	585,181	332,758	471,880

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2017

Mantenimiento anual de los registros catastrales

Registro	Unidad de medida	Predios incorporados	Predios actualizados	Predios que causaron baja
Gráfico digital	Predio	1,250	1,500	100
Gráfico en papel	Predio	13,125	1,300	500
Alfanúmerico	Clave catastral	13,125	1,500	800

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2017

Personal por categoría

Directivo	Mando medio	Operativo	Otro
6	0	58	1

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2017



Personal por tipo de contratación

Categoría	Confianza/Estructura	Base/Sindicalizado	Comisionado/Honorarios	Servicio social/Eventual
Directivo	6	0	0	0
Mando medio	0	0	0	0
Operativo	3	55	0	0
Otro	0	1	0	0
Totales	9	56	0	0

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2017

Personal por rango salarial

Categoría	0-\$5,000	\$5,001-\$7,500	\$7,501-\$10,000	\$10,001-\$15,000	\$15,001-\$20,000	\$20,001-\$25,000	\$25,001 en adelante
Directivo	0	0	0	0	3	0	3
Mando medio	0	0	0	0	0	0	0
Operativo	0	21	21	16	0	0	0
Otro	0	0	0	1	0	0	0
Totales	0	21	21	17	3	0	3

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2017

Personal por perfil profesional

Categoría	Administración	Comunicación	Contabilidad	Derecho	Ingeniería	Logística	Mercadotecnia	Recursos humanos	Tecnologías de la información
Directivo	5	0	0	0	0	0	0	0	1
Mando medio	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Operativo	53	0	0	0	0	0	0	0	0
Otro	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	59	0	0	0	0	0	0	0	1

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2017



Presupuesto y promedio de ingresos anuales

Presupuesto del ejercicio fiscal 2018	\$1,600,000.00		
Ingresos anuales	2017	2016	2015
Por impuesto predial	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Por impuesto de traslado de dominio	\$0.00	\$0.00	\$0.00

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2017

2.2 Logros de la aplicación del Programa de Modernización

Marco Jurídico:

El Instituto Catastral ha dado seguimiento a los ordenamientos reformados, para garantizar la certeza jurídica de las operaciones catastrales.

Procesos Catastrales:

Se realizaron los siguientes procesos:

1. Actualización de la información alfanumérica y cartográfica de 300,000 predios, que permitan fortalecer la certeza jurídica y geográfica a través de la vinculación de la información catastral por medio del Sistema de Información Catastral (SIC).

Se realizó la validación, cruce y conciliación de la información, comparando los documentos existentes en el Instituto con el padrón catastral correspondiente a 300,000 predios de la Ciudad de Aguascalientes.

Consistió en revisar y verificar la información cartográfica y alfanumérica con los documentos físicos digitalizados, estos fueron utilizados como herramienta para que los datos existentes correspondieran y en su caso fueran completados.

La información resultado de esta etapa, se actualizó y se integró a la base de datos que contiene el padrón catastral.

2. Digitalización e indexación de 7,500,000 imágenes.

Se realizó la validación, cruce y conciliación de la información, comparando los documentos existentes en el Instituto con el padrón catastral, con la finalidad de contar con información actualizada y confiable; así mismo, se escanearon e indexarán los documentos del acervo.

Llevando a cabo con la siguiente metodología para la digitalización del acervo documental:

Recepción y verificación, Valorización y expurgo, Validación, cruce y conciliación de información, Actualización del padrón catastral, Escaneo de documentos, Edición e indexación de imágenes.

3. Tecnologías de la Información y de Comunicaciones:

Se realizó la adquisición de equipo de cómputo y telecomunicaciones que facilita la operación catastral y el intercambio de información con las diferentes dependencias.





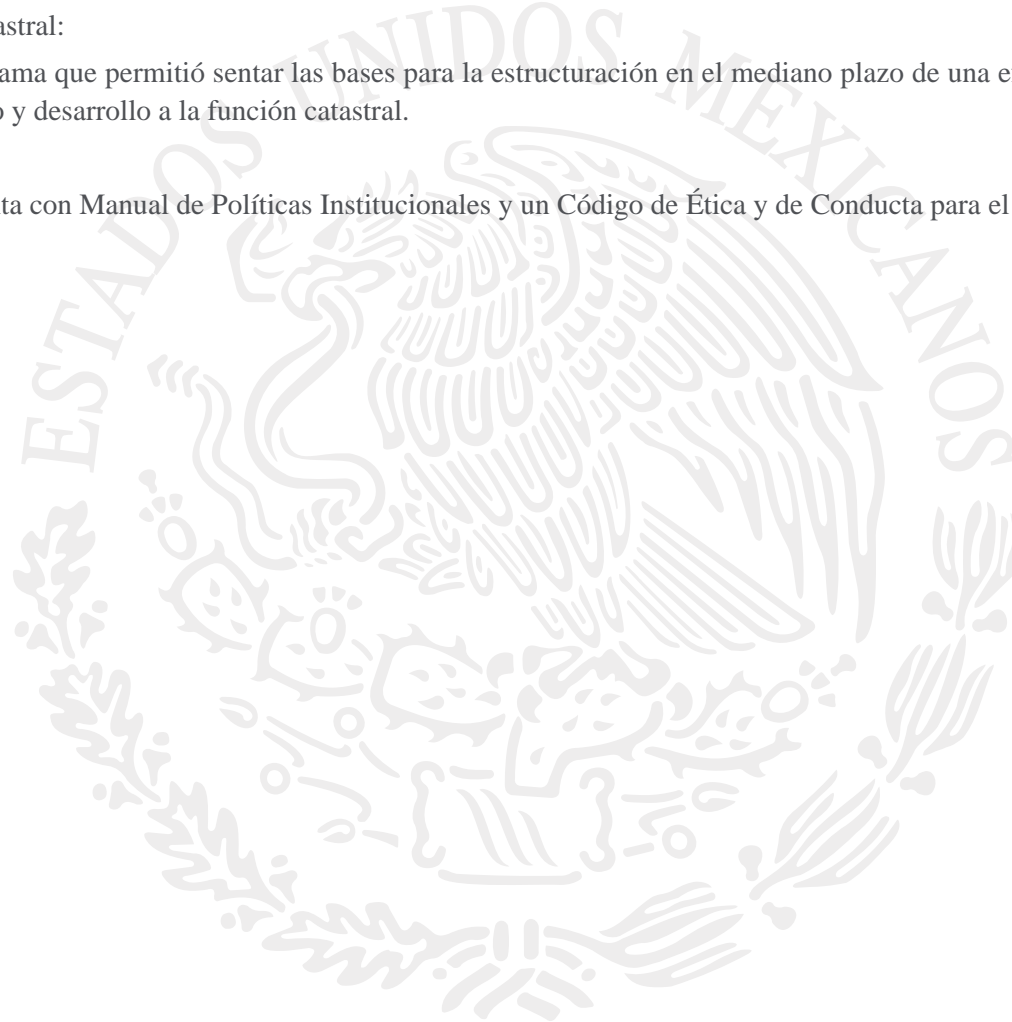
Se realizó la adquisición de mobiliario apropiado para el desempeño de las actividades catastrales y así poder dar un mejor servicio a los usuarios.

4. Profesionalización en la función catastral:

Las acciones se enfocaron en un programa que permitió sentar las bases para la estructuración en el mediano plazo de una eficiente Profesionalización al interior de la Institución, con el fin de dar impulso y desarrollo a la función catastral.

5. Políticas Institucionales

Actualmente el Instituto Catastral cuenta con Manual de Políticas Institucionales y un Código de Ética y de Conducta para el Instituto Catastral.



3.- SITUACIÓN ACTUAL

Tabla comparativa de avance actual y estimación			
Componente	Modelo Óptimo de Catastro SEDATU	Diagnóstico 2017	Estimación de avance 2018
Marco Jurídico	5	4.31	4.31
Procesos Catastrales	35	34.07	34.98 [^]
Tecnologías de la Información	25	22.30	23.52 [^]
Vinculación RPP-Catastro	20	14.80	14.80
Profesionalización de la Función Catastral	5	4.58	4.58
Gestión de la Calidad	5	4.64	4.64
Políticas Institucionales	5	5.00	5.00
Total	100	89.7	91.83





4.- OBJETIVOS

Consolidar el avance obtenido en el proceso de Modernización del Instituto Catastral del Estado de Aguascalientes, apegándose al Modelo Óptimo emitido por la Federación con el fin de fortalecer los procesos y las herramientas para contar con información de calidad y garantizar una correcta generación, administración y valuación del inventario de los bienes inmuebles del territorio del Estado.

Dar continuidad a la vinculación con el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, el Registro Agrario Nacional y otras instancias relacionadas con la información inmobiliaria y obtener certeza jurídica y geográfica.

Garantizar el desarrollo de la función que por Ley se tiene asignada: "Administrar y valorar el inventario de los bienes inmuebles urbanos y rurales, proporcionando servicios catastrales de calidad al público en general y a los actores del mercado inmobiliario, para lograr una adecuada identificación geográfica, jurídica, económica y fiscal, que coadyuve a la gestión territorial, poblacional y económica del Estado y del País".



5.- DESARROLLO DEL PROYECTO

5.1 Componente: Procesos Catastrales

5.1.1 Situación actual

Se homologaron y actualizaron los procesos catastrales, se generaron manuales de procedimientos y se implementó el rediseño de los mismos, por medio del Sistema de Información Catastral, que cumple con los requisitos del Modelo Óptimo de Catastro.

Se actualizó la cartografía digital y se generaron las ortofotos digitales del territorio estatal en escala 1:1,000 para zonas urbanas con una cobertura de 348 km² y escala 1:5,000 para zonas rústicas con una cobertura de 5,800 km², por medio de vuelo y restitución fotogramétrica.

Validación y actualización de la información contenida en el acervo documental del Instituto de 300,000 predios.

Digitalización en indexación de expedientes de 7,500,000 imágenes.

5.1.2 Objetivos y alcances

5.1.2.1 Contribuir con la mejora continua en los procesos catastrales del Instituto, a través de la actualización de los equipos tecnológicos y mejora de la infraestructura para la conectividad con los Municipios del Interior.

Dotar al Instituto Catastral del Estado de Aguascalientes con la infraestructura tecnológica y de equipamiento necesario, a fin de llevar a cabo los Procesos Catastrales.

5.1.3 Actividades a realizar en 2018



Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Kit GPS Topográfico	<p>SISTEMA GPS GNSS MARCA LEICA MODELO GS14 RTK Y POSTPROCESO CON COLECTORA DE DATOS MARCA LEICA MODELO CS15 C/Radio Externo Satel EasyPro de 35W Especificaciones Precisión Modo Horizontal Vertical Estático con PostProceso * alcance de mas de 500 kms. 3mm + 0.1 ppm 3.5 mm + 0.4 ppm Estático Rápido 3mm + 0.5 ppm 5mm + 0.5 ppm RTK 8 mm + 1 ppm 15mm + 1 ppm Receptor Canales L1/L2 Doble Frecuencia 120 Canales Señal 1.- GPS L1, L2, L2C2.- GLONASS: L1, L23.- Galileo*4.- BeiDou*5.- SBAS: WASS, EGNOS, GAGAN, MSAS, QZSS* cuando estén disponibles Interfaz de comunicación USB RS232, Bluetooth 2.0 Velocidad de registro de datos 5Hz y 20Hz (20Hz en RTK) Radios Interno UHF 403-473Mhz (1W) Urbano Zona Abierta 3 km 5 km Externo Satel 403-470Mhz 35W >15 km Batería Interna de de Li-ion Duración* aproximada Rover en RTK usando radio con Bluetooth y controladora 7 horas Base usando radio interno UHF en RTK transmitiendo a 1 w 5 horas Modo Estático 10 horas* puede conectarse batería externa 12v maximo 33 Ah Almacenamiento Memoria Tarjeta de memoria MicroSD 1GB suficiente para 280 días de datos cada 15 segundos Dimensiones y peso Peso .93 kgs 2.90 kgs Rover con controladora, baterías, baston y soporte Medidas 190 mm x 90 mm Protección Polvo y Agua P68 inmersión hasta 1.4m de profundidad. Humedad Puede operar en ambientes de humedad al 100% Caidas hasta 1 m Temperatura de funcionamiento de -40°C a + 65°C. Justificación: Con base en el marco legal establecido por el INEGI, en donde especifica que cada vivienda debe estar georeferenciada, se requiere la adquisición de equipos de precisión, productividad y control. EL Gps Gs14 cumplen con la Norma Técnica De Estandares De Exactitud Posicional, publicada el 23 de diciembre de 2010 en su Artículo 1°. Refrente Norma Técnica tiene por objeto establecer las disposiciones mínimas referentes a los estándares de exactitud posicional que deberán adoptarse para todo trabajo de levantamiento de posicionamiento de rasgos ubicados sobre o cerca de la superficie de la Tierra dentro del Territorio Nacional, realizadas por el Instituto y las Unidades del Estado que integran el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, ya sea por sí mismas o por terceros, así como promover su armonización y homogeneidad. Artículo 2.- La presente Norma Técnica es de observancia obligatoria para el Instituto y para las Unidades del Estado que realizan Levantamientos por sí mismas o por terceros cuando estas últimas les encomienden dicha actividad. La cual se puede consultar en: http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/normastecnicas/doc/norma_tecnica_sobre_estandares_de_exactitud_posicional.pdf Curso de capacitación: En 2 Secciones de 5 horas cada un, para 5 personas del Instituto Catastral. Véase Anexo 2</p>	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	2	\$421,960.00	\$135,027.20	\$978,947.20
Adquisición de estación total	<p>ESTACION TOTAL MARCA LEICA MOD. TS06 Plus R500 DE 3? Medición sin prisma (modelo R500) 500 m Medición sin prisma (modelo R1000) 1,000 m Distanciómetro integrado SI Protección contra agua y polvo SI / IP55 Telescopio Rotable 30X Distancia mínima de enfoque 1.7 mts. Alcance con tarjeta de relexion 2 - 250 mts. Alcance maximo con prismas Condiciones atmosfericas Regulares Buenas 1 Prisma 2,800 mts. 3,500 mts. 3 Prismas 3,600 mts. 5,400 mts. Precisión en medida de dist. +- (1.5 mm + 2 ppm) Lectura de angulos en pantalla 1. Justificación: Las estaciones totales son apoyo a los peritos topógrafos de este Instituto en la medición de predios preferentemente urbanos, que con el apoyo del Gps Gs14, ayudara a obtener una precisión confiable de los trabajos de levantamiento, así mismo la medición de espacios interiores, debajo de arboles o techumbres en los que se cumple el funcionamiento del Gps. en cumplimiento con la Norma Técnica Para La Generación, Captación E Integración De Datos Catastrales Y Registrales Con Fines Estadísticos Y Geográficos, publicada el 16 de enero del 2012. La cual se puede consultar en http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5230767&fecha=16/01/2012 Curso de capacitación: En 2 Secciones de 5 horas cada un, para 5 personas del Instituto Catastral. Véase Anexo 2.</p>	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	2	\$133,760.00	\$42,803.20	\$310,323.20



Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Kit de Drone y accesorios	<p>DRON SISTEMA UAV ALA DELTA MCA JOYTON MOD. RADIUS El UAV (unmanned aerial vehicle) de ala fija Radius funciona de forma totalmente automática. Es tan fácil como planear la misión, enviarla al equipo y en 5 minutos estará volando. Además, cuenta con aterrizaje automático sin necesidad de paracaídas o redes. Características? Cobertura de un vuelo: hasta 18 km² (a 800 metros sobre nivel del mar)? Autonomía de vuelo: hasta 85 minutos? Soporta viento de hasta: hasta 45 km/h? Velocidad Crucero: 50km/h? Altura de vuelo: hasta 3,500 m? Despegue: El UAS se lanza directamente con la mano, no es necesaria catapulta, etc.? Aterrizaje: Automático sin necesidad de paracaídas o redes.? Motor: Eléctrico? Cámara: SONY WX-220Fácil de Usar,maxima cobertura, listo para trabajar, precio accesible</p> <p>SOFTWARE FOTOGRAMETRICO AGISOFTPHOTOSCAN PRO Agisoft PhotoScan es un software de escritorio diseñado para procesar imágenes digitales y, mediante la combinación de técnicas de fotogrametría digital y visión por computador, generar una reconstrucción 3D del entorno. Aplicaciones, Topografía y Cartografía, Minería, Agricultura de Precisión y Administración Ambiental, Arqueología y Documentación, Arquitectura y construcción de patrimonio cultural. Autonomía, Productividad, Facilidad en un solo vuelo4 baterías 18 km2. Justificación: Será de utilidad para superficies de gran extensión como fraccionamientos, Condominios, Parques Industriales, que ayudará a la actualización catastral mediante la obtención de ortofotos, límites de predios, construcciones, guarniciones, vegetación. El Dron cumple con la Norma Técnica Para Levantamientos Aerofotográficos Con Cámara Digital Con Fines De Generación De Información Geográfica, publicada el 20 de julio de 2016. la cual se puede consultar en http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5445299&fecha=20/07/2016Curso de capacitación: En 2 Secciones de 5 horas cada un, para 5 personas del Instituto CatastralIncluye: WORK STATION HP Z440, Xeon E5-1603v4, 1TB HDD, 8GB RAM, NVIDIA Quadro P600 2GB 1st GFX, DVD-Writer, W10PRO64, 3/3/3, incluye : Memoria ram KINGSTON 8GB DIMM DDR4 2400 REG ECC HP 819410-001 SERVER, DISCO ESTADO SOLIDO MARCA KINGSTON SSD 960GB SATA 3.0 DC400 SERVER, HP MONITOR Z24nf G2 23.8. Véase 2.+ iPad. Apple. Mini 4 WI-FI+ 128GB, MK9N2CL/A. Pantalla: Pantalla Retina Multi-Touch de 7.9 pulgadas (diagonal) retro iluminada por LED, Resolución de 2048 x 1536 a 326 pixeles por pulgada (ppi). Revestimiento oleofóbico resistente a marcas dactilares, Pantalla totalmente laminada. Revestimiento antirreflejo. Capacidad: 128 GB. Procesador: Chip A8 de segunda generación con arquitectura de 64 bits. Coprocesador de movimiento M8. Sensores: Touch ID, Giroscopio de tres ejes, Acelerómetro, Sensor de luz ambiental, Barómetro. Color: Gris Espacial. NOTA: Todos los equipos de impresión y computo se entregan con manuales de instalación en español. Véase Anexo 2. Cotización</p>	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	1	\$340,467.38	\$54,474.78	\$394,942.16
Kit de Drone y accesorios	<p>DRON MARCA DJI MOD. PHANTOM 4 PRO MAS UNA BATERIA EXTRA. Justificación: Debido al constante crecimiento de la mancha urbana por nuevos desarrollos habitacionales, industriales, agrícolas, especiales, vialidades, es indispensable la actualización cartográfica y fotogramétrica, por lo que se considera importante la adquisición de este equipo, ya que será de utilidad para el levantamiento topográfico de predios urbanos y de difícil acceso, para obtención de alto detalle, en apoyo a las Brigadas de Topografía adscritas a este Instituto. Dicho equipo cumplen con la Norma Técnica Para Levantamientos Aerofotográficos Con Cámara Digital Con Fines De Generación De Información Geográfica, publicada el 20 de julio de 2016. la cual se puede consultar en http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5445299&fecha=20/07/2016Curso de capacitación: En 2 Secciones de 5 horas cada un, para 4 personas del Instituto CatastralIncluye: WORK STATION HP Z440, Xeon E5-1603v4, 1TB HDD, 8GB RAM, NVIDIA Quadro P600 2GB 1st GFX, DVD-Writer, W10PRO64, 3/3/3, incluye : Memoria ram KINGSTON 8GB DIMM DDR4 2400 REG ECC HP 819410-001 SERVER, DISCO ESTADO SOLIDO MARCA KINGSTON SSD 960GB SATA 3.0 DC400 SERVER, HP MONITOR Z24nf G2 23.8.+ iPad. Apple. Mini 4 WI-FI+ 128GB, MK9N2CL/A. Pantalla: Pantalla Retina Multi-Touch de 7.9 pulgadas (diagonal) retro iluminada por LED, Resolución de 2048 x 1536 a 326 pixeles por pulgada (ppi). Revestimiento oleofóbico resistente a marcas dactilares, Pantalla totalmente laminada. Revestimiento antirreflejo. Capacidad: 128 GB. Procesador: Chip A8 de segunda generación con arquitectura de 64 bits. Coprocesador de movimiento M8. Sensores: Touch ID, Giroscopio de tres ejes, Acelerómetro, Sensor de luz ambiental, Barómetro. Color: Gris Espacial. NOTA: Todos los equipos de impresión y computo se entregan con manuales de instalación en español. Véase Anexo 2. Cotización</p>	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	1	\$131,355.65	\$21,016.90	\$152,372.55
Total:							\$1,836,585.11





5.1.4 Estrategia de desarrollo

Adquirir el equipo necesario para la realización de los procesos catastrales, a través de la tecnología de punta, así como dotar de infraestructura tecnológica al Instituto Catastral, como de los Municipios del interior.



5.2 Componente: Tecnologías de la Información

5.2.1 Situación actual

En el Estado de Aguascalientes la función catastral recae en el Estado, a través del Instituto Catastral, Organismo Desconcentrado de la Secretaría de Gestión Urbanística, Ordenamiento Territorial, Registral y Catastral del Gobierno del Estado, no existiendo la figura jurídica del Catastro Municipal, correspondiendo a los Municipios de la entidad el cobro de los Impuestos Inmobiliarios.

En los Ordenamientos Legales se aprecia la visión de incorporar el “Principio de Ubicación” consignado en nuestra Ley de Catastro, en su Artículo 17, que puntualmente dice: “Consiste en ubicar geográficamente los inmuebles del territorio del Estado, independientemente del dominio o posesión.”.

Este principio da sustento legal al objetivo de integrar un catastro con un componente eminentemente geográfico, que permite brindar certidumbre geográfica a nuestro Estado.

Por otro lado, es importante recalcar que en Aguascalientes contamos con procedimientos que permiten que todo acto de aprovechamiento inmobiliario que se realice ante el RPPyC deba contar con la clave catastral que administra el Instituto Catastral. Por tanto, contamos con la información preparada para ser representada en una plataforma conjunta que refleje los resultados de estos procesos de vinculación.

En la actualidad el Instituto cuenta con una infraestructura tecnológica de hardware y software, que si bien le permite llevar a cabo los procesos catastrales, esta no es suficiente para realizarlos de manera adecuada.

Esta información geográfica cuenta ya con la estructura básica indispensable y se encuentra en formato de Geodatabase de Esri, que es uno de los formatos geográficos de mayor documentación y uso.

Por tanto, estamos listos para dar el siguiente paso natural en nuestro permanente proceso de modernización, para esto nos enfocaremos en este 2018 en desarrollar la Plataforma Estatal de Información Catastral Multifinalitaria del Estado de Aguascalientes, que nos permitirá aprovechar nuestra base de datos catastral y utilizarla para diversos temas, como puede ser: en planeación, el ordenamiento territorial, etc., enriqueciendo y facilitando la toma de decisiones en todos los niveles de gobierno.

Nuestra Plataforma Estatal nos permitirá interoperar con las dependencias de nuestro Estado y finalmente nos permitirá también colaborar compartiendo nuestra información en tiempo real con la Plataforma Nacional de Información Registral y Catastral de la SEDATU; beneficiándonos también de la disponibilidad de información compartida de forma segura e íntegra entre infraestructuras de datos espaciales.

Para dar soporte a la Plataforma Nacional, es imperioso dotar de equipamiento tecnológico a todas las áreas del Instituto, de tal manera que permita la generación de información real de los predios.



5.2.2 *Objetivos y alcances*

5.2.2.1 Implementar una Plataforma Estatal de Información Catastral Multifinanciaría del Estado de Aguascalientes, que incluya las herramientas para continuar cumpliendo con nuestro soporte de gestión catastral que permita la integración transparente de una base catastral de alcance estatal, que a su vez garantice la interoperabilidad con la Plataforma Nacional de Información Registral y Catastral; usando en su desarrollo software libre para aplicaciones geoespaciales en plataforma web. Dotar al Instituto Catastral del Estado de Aguascalientes con la tecnología de punta en cada una de sus áreas, de tal manera que se de cumplimiento a los requisitos de la sociedad y se contribuya al logro de las metas y objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018

La Plataforma Estatal de Información Catastral Multifinanciaría del Estado de Aguascalientes, se basa en el concepto de una Infraestructura de datos espaciales en donde se integra como base la información geográfica y catastral de alta precisión del Estado, con todos los atributos resultado de la vinculación con el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, así como otras instancias de los tres niveles de gobierno, que permita incorporar toda aquella información geográfica relativa a las distintas temáticas que inciden en el territorio Estatal.

En congruencia con los lineamientos del Programa de Modernización de los Registros Públicos y los Catastros, la Plataforma Estatal está diseñada para ejecutarse en plataforma web y será capaz de generar los servicios catastrales en línea para su fácil acceso. Contará también con procedimientos de réplica de información usando estándares interoperables abiertos de la OGC para compartir información geoespacial que alimentarán a la Plataforma Nacional de Información Registral y Catastral de la SEDATU, garantizando la permanente actualización de la información y disponibilidad para su uso y explotación en los 3 niveles de gobierno.

Como parte del diseño de la Plataforma se incorporarán al desarrollo los mecanismos necesarios y las herramientas para que los procesos catastrales obtengan y provean información directamente a la Plataforma Estatal, permitiendo con esto la actualización permanente y transparente de toda información actualizada o incorporada como parte de los servicios catastrales a la Plataforma Nacional de Información Catastral y Registral, evitando realizar copias manuales o procesos masivos de envío de información.

Por tanto, los procesos catastrales se revisarán e integrarán a la plataforma estatal como módulos de gestión integrando todos los servicios y herramientas en una sola interfaz modular abierta e integra. Que eficiente el trabajo de atención al ciudadano, evitando el uso de distintos programas de software y sobre todo evitando el uso de información tabular o alfanumérica en sistemas externos que no permiten su seguimiento y control.

Con la finalidad de permitir el mantenimiento y crecimiento constante de la plataforma, ésta se desarrollará usando software libre para aplicaciones geoespaciales. Se desarrollará observando el cumplimiento de los estándares abiertos para información geoespacial normados por la OGC; así como la observancia de la normatividad que dicta el INEGI sobre metadatos, domicilios geográficos y sobre captación de datos catastrales con fines geoestadísticos -entre otros-.

5.2.3 *Actividades a realizar en 2018*





Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Implementación de software libre / Plataforma Estatal de Información Catastral	Plataforma Estatal de Información Catastral Multifinalitaria del Estado de Aguascalientes que permita la integración y explotación de información Catastral, su integración en una base de datos de alcances estatales y la interoperabilidad con la Plataforma Nacional de Información Registral y Catastral, utilizando software libre en plataforma web para su desarrollo. Véase Anexo 1. Propuesta Técnica de la Plataforma Estatal de Información Catastral Multifinalitaria para el Estado de Aguascalientes.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Servicio	1	\$8,000,000.00	\$1,280,000.00	\$9,280,000.00
Compra de hardware / Computadora Escritorio	HP Elitedesk 800 G3 SFF, Core i7-7700, 16GB RAM, 2TB HDD, Windows 10 Profesional 64Bits, DVDRW, garantía 3 años en sitio, con Monitor HP ProDisplay P223 21.5, NOTA: Todos los equipos de impresión y computo se entregan con manuales de instalación en español. Véase Anexo 2. Cotización	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	20	\$36,056.22	\$115,379.90	\$836,504.30
Compra de hardware / Servidor	Servidor HPE ProLiant DL380 Gen10 2 procesadores Intel Xeon-Gold 5118, (2.3GHZ/12 core/105w), memoria interna 128GB registered DIM 2666 MHZ (4 x 32GB) 5 Unidad de estado sólido HP - 960GB - 2.5. NOTA: Todos los equipos de impresión y computo se entregan con manuales de instalación en español. Véase Anexo 2. Cotización.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	2	\$330,000.00	\$105,600.00	\$765,600.00
Compra de hardware / Monitores	Monitor HP ProDisplay P223 21.5, RESOLUCION (1920 x 1080), DisplayPort, VGA. NOTA: Todos los equipos de impresión y computo se entregan con manuales de instalación en español. Véase Anexo 2. Cotización	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	20	\$1,837.21	\$5,879.07	\$42,623.27



Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Compra de hardware / UPS (No Break)	No-Break R-UPR 758, 750 VA 315 Watts, 8 contactos tipo NEMA 5-15R (4 contactos con respaldo-Receptáculo UPS/AVR- y 4 con supresión de picos), protección contra sobrecarga mediante breaker. Arranque en frío. Tecnología interactiva. Monofásico. Alimentación 120 V. Tiempo de respaldo nominal por más de 20 minutos. Corriente Máxima 8 Amp, Bateria 12v/7ah. NOTA: Todos los equipos de impresión y computo se entregan con manuales de instalacion en español. Véase Anexo 2. Cotización	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	20	\$1,024.00	\$3,276.80	\$23,756.80
Instalación de hardware / Impresora	HP Officejet 7110 Impresora de inyección de tinta a color, 15 ppm B/N, 8 ppm color, Ethernet, WiFi, dúplex, 800 pag x mes 1 a 5 usuarios, hasta tabloide/A3/doble carta. NOTA: Todos los equipos de impresión y computo se entregan con manuales de instalacion en español. Véase Anexo 2. Cotización.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Caja	1	\$2,498.00	\$399.68	\$2,897.68
Instalación de hardware / Disco Duro Externo	Disco duro externo DE 3.5. NOTA: Todos los equipos de impresión y computo se entregan con manuales de instalacion en español. Véase Anexo 2. Cotización.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	3	\$2,880.00	\$1,382.40	\$10,022.40
Compra de hardware / Impresora	Impresora Inkjet Epson L1300 A3 Tabloide tinta continua Especificaciones Capacidad de entrada máxima 100 hojas / Resolución máxima 5760 x 1440 DPI / Tecnología de impresión de Inyección de tinta / Velocidad de impresión 30 ppm / Tamaño máximo de papel ISO A-series A3 / Número de cartuchos de impresión 4 Colores de impresión / Negro, Cian, Magenta, Amarillo tinta continua. NOTA: Todos los equipos de impresión y computo se entregan con manuales de instalacion en español. Véase Anexo 2. Cotización	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Ciento	1	\$12,698.00	\$2,031.68	\$14,729.68
Compra de hardware / Computadora Portátil	Computadora Portatil Zbook 15u G4 Especificaciones CI7-7500U 15.6	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	1	\$39,869.00	\$6,379.04	\$46,248.04



Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total	
							Total:	\$11,022,382.18

5.2.4 Estrategia de desarrollo

A través de las siguientes etapas generales del proceso de desarrollo del proyecto permitirán asegurar la implementación de la Plataforma bajo la supervisión del Instituto Catastral del Estado de Aguascalientes:

- 1.- Análisis de la información existente, flujos de trabajo actuales y normatividad vigente.
- 2.- Diseño de la Plataforma Estatal de Información Catastral Multifinalitaria del Estado de Aguascalientes.
- 3.- Propuesta de procesos rediseñados y documentos de salida homologados.
- 4.- Desarrollo de la plataforma y realización de pruebas.
- 5.- Capacitación y transferencia de conocimientos.
- 6.- Apertura de la Plataforma Estatal.
- 7.- Adquirir el equipo necesario para la realización de los procesos catastrales, a través de la tecnología de punta, así como dotar de infraestructura tecnológica al Instituto Catastral.



6.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN

Componente	Actividad	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Procesos Catastrales	Levantamiento topográfico	✓	✓	✓	✓								
Tecnologías de la Información	Infraestructura tecnológica de software	✓	✓	✓	✓	✓							
	Infraestructura tecnológica de hardware	✓	✓	✓	✓								



7.- RESUMEN FINANCIERO

Componentes	Distribución del recurso		Total
	Federal	Estatad	
Marco Jurídico	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Procesos Catastrales	\$1,101,951.07	\$734,634.04	\$1,836,585.11
Tecnologías de la Información	\$6,613,429.31	\$4,408,952.87	\$11,022,382.18
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
Total	\$7,715,380.38	\$5,143,586.91	\$12,858,967.29
Porcentajes	60.00000005%	39.99999995%	100%
Más Uno al Millar para la Fiscalización	\$7,723.10		\$7,723.10
Total incluido Uno al Millar	\$7,723,103.48*	\$5,143,586.91	\$12,866,690.39

(*) *Este monto 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.*



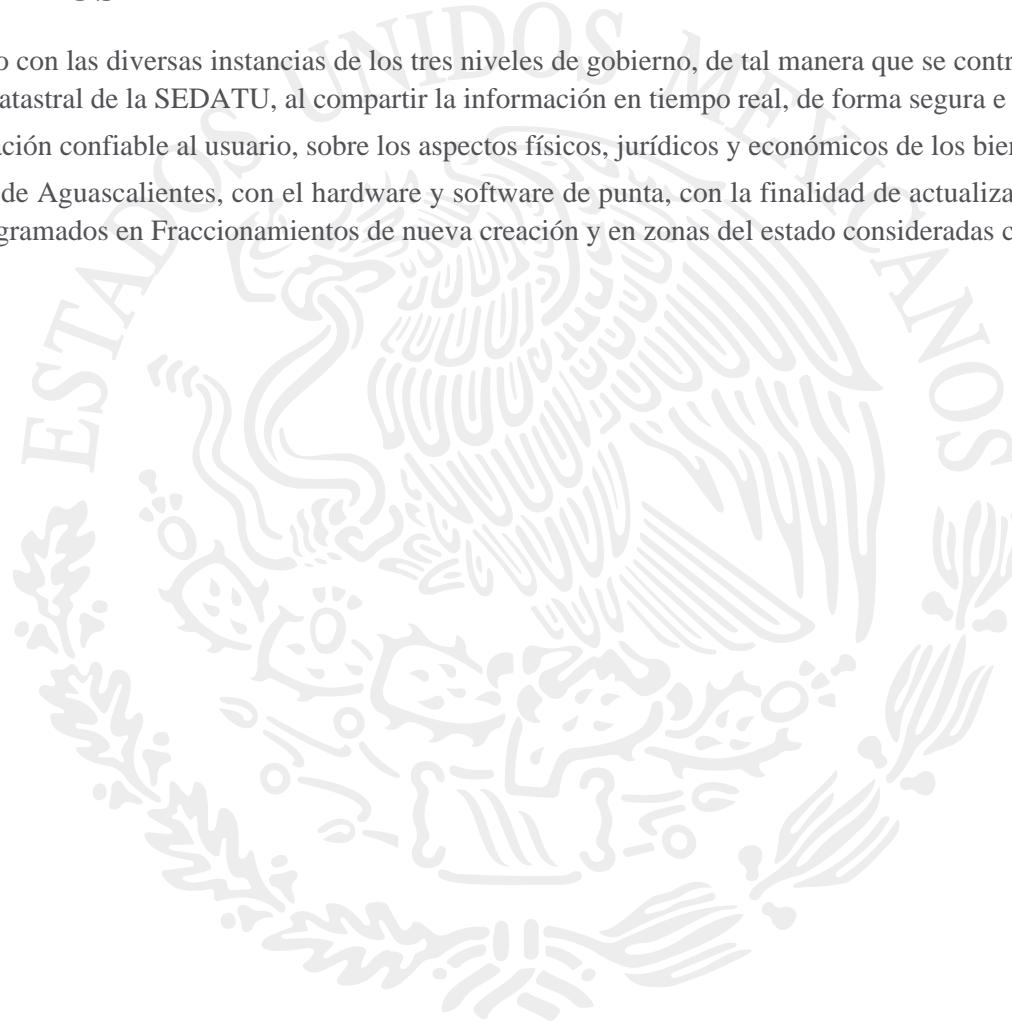


8.- RESULTADOS ESPERADOS

Lograr la interoperabilidad del Instituto con las diversas instancias de los tres niveles de gobierno, de tal manera que se contribuya con los objetivos de la Plataforma Nacional de Información Registral y Catastral de la SEDATU, al compartir la información en tiempo real, de forma segura e íntegra.

Administrar, generar y brindar información confiable al usuario, sobre los aspectos físicos, jurídicos y económicos de los bienes inmuebles del Estado.

Dotar al Instituto Catastral del Estado de Aguascalientes, con el hardware y software de punta, con la finalidad de actualizar y dar mantenimiento de la Cartografía del año 2013, por medio de vuelos programados en Fraccionamientos de nueva creación y en zonas del estado consideradas como desactualizadas.







9.- ANEXOS

#	Archivo	Descripción
1	ANEXO NO. 1 PROPUESTA TECNICA AGUASCALIENTES.PDF	PROPUESTA TÉCNICA AGUASCALIENTES
2	ANEXO NO. 2 COTIZACIÓN FORMAL DE PROVEEDOR.PDF	COTIZACIÓN FORMAL DE PROVEEDOR



10.- Firma del documento

Instituto Catastral del Estado de Aguascalientes	
	JOSE LUIS ROMERO RIVERA Sello digital del emisor
	EMS8fbbVjnYu7+8UaeZZ17RPy/ZKcC28mhWXsJ6qKJF5Z6MQQtOhTzwTVExl6S1v ScmIiZkOXfXqy+thbrkhgR0wNsi4ie0YnHoDMCgiCLzOsTvoHy3vvaKhLiWfH+2J DfwRYArr03KtLhLVVOH+fM/gd9u0hgGBuYYQYye2Poxc0Qi3qMt5Y+4UXADJM8VP v2N3/k8nd138fDPsRzVRbucWzolXTyX1jXc+hbuDeSIaRvc+CRE+h2fCepswMtGn NcI5r6k3oD17ZVMVNjrRvdpBHETafdCIHY0L5MTTtx74oN/p7XSIeybJOvqzYtUZ UDQgtNsnzs8ExO0ZvpizxA==
	ARMANDO HERRERA REYES Sello digital de certificación
	d6wnsOnj2yJ46JR4lhZVDcojNZWAYRO9hORJUq4whVeVu97sh/ZLdYgciyknFq6J SGtHr/xfICVZ1hFPjr2qnBbOf2OjGiuLtsyKfoh2QmvQMI5T+YjbNYpZt0hwW3ig w8rtRIHdwEX+AOPVa9IV3KZ/8zfCIMntBP2IieWXZl4=
Cadena original del complemento de certificación	
2018-03-09 11:03:47 ARMANDO HERRERA REYES HERA530513574 EMS8fbbVjnYu7+8UaeZZ17RPy/ZKcC28mhWXsJ6qKJF5Z6MQQtOhTzwTVExl6S1v ScmIiZkOXfXqy+thbrkhgR0wNsi4ie0YnHoDMCgiCLzOsTvoHy3vvaKhLiWfH+2J DfwRYArr03KtLhLVVOH+fM/gd9u0hgGBuYYQYye2Poxc0Qi3qMt5Y+4UXADJM8VP v2N3/k8nd138fDPsRzVRbucWzolXTyX1jXc+hbuDeSIaRvc+CRE+h2fCepswMtGn NcI5r6k3oD17ZVMVNjrRvdpBHETafdCIHY0L5MTTtx74oN/p7XSIeybJOvqzYtUZ UDQgtNsnzs8ExO0ZvpizxA==	

* Esta es una representación impresa del Proyecto Ejecutivo de Modernización

