



## DIRECCIÓN GENERAL DE INVENTARIOS Y MODERNIZACIÓN REGISTRAL Y CATASTRAL

### PROYECTO EJECUTIVO CATASTRAL CHIAPAS 2020



Elaboración: 21 de Mayo del 2020  
Ultima Modificación: 21 de Julio del 2020  
Emisión: 30 de Abril del 2021  
Versión: 103





## 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	7
3.- Situación actual	8
4.- Objetivos	9
5.- Desarrollo del proyecto	10
5.1 Tecnologías de la Información	10
5.1.1 Situación actual	10
5.1.2 Objetivos y alcances	14
5.1.3 Actividades a realizar en 2020	14
5.1.4 Estrategia de desarrollo	26
6.- Programa de ejecución	28
7.- Resumen financiero	29
8.- Resultados esperados	30
9.- Anexos	31
10.- Firma del documento	32





## 1.- INTRODUCCIÓN

El segundo año de administración gubernamental del Dr. Rutilio Escandón Cadenas, Gobernador Constitucional del Estado Libre y Soberano de Chiapas, representa un año lleno de retos y de oportunidades para la implementación de programas y acciones estratégicos que coadyuven al desarrollo socioeconómico del Estado; una de las acciones es impulsar los trabajos interinstitucionales para dar inicio al Programa de Modernización Catastral que promueve la federación a través de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, para fortalecer los servicios catastrales con el objetivo de garantizar la seguridad jurídica de los bienes patrimoniales de la ciudadanía chiapaneca.

Para ello, se implementará la modernización del equipamiento tecnológico y la actualización de los sistemas informáticos que permita la digitalización y actualización de la base de datos que conforma el acervo catastral que tiene a cargo la Dirección de Catastro del Estado, dependiente de la Secretaría General de Gobierno; permitiendo la vinculación entre los tres órdenes de gobierno; para lograr de manera eficaz y eficiente, procesos operativos regulados, auditables, modernos y con capacidad para el intercambio de información con otras instancias registrales, mediante la adopción del Modelo Óptimo de Catastro en el Estado de Chiapas.

Para entender la iniciativa de modernizar los servicios catastrales, es importante tomar en cuenta el contexto del Estado de Chiapas, el cual está conformada por 124 municipios, distribuidos geográficamente en 15 regiones; atendiendo los servicios catastrales a través de una oficina central en la Ciudad Capital y 13 Delegaciones Regionales Catastrales ubicadas estratégicamente en las zonas con mayor afluencia de trámites; contando con un registro total de 349,527 predios y cuentas catastrales en toda la entidad.

Derivado de las necesidades y con apego al Modelo Óptimo de Catastro como primera etapa de la modernización que requiere el Catastro del Estado de Chiapas, se establecen las prioridades para el 2020, en dos ejes principales:

Primera etapa de la Renovación Tecnológica de las áreas operativas y de las ventanillas de atención y en las Delegaciones Catastrales ubicadas estratégicamente en las diversas regiones del Estado; a fin de dotarlas de tecnologías de la información y herramientas actualizadas que permitan realizar una operación ágil y efectiva, mejorando los tiempos de atención al contribuyente. Así también, la primera etapa del proceso de Digitalización del Acervo Catastral encaminado a la Homologación que deberá de incluir el Uso de la Cedula Catastral.





## 2.- ANTECEDENTES

### 2.1 Situación General

La Dirección de Catastro del Estado, ofrece los servicios catastrales a través de las ventanillas ubicadas en la oficina central, en la ciudad capital de Tuxtla Gutiérrez y en las 13 delegaciones regionales, ubicadas en las cabeceras de los municipios de Cintalapa, Comitán, Huixtla, Motozintla, Ocosingo, Palenque, Pichucalco, Reforma, Tapachula, Tonalá, Tuxtla Gutiérrez, San Cristóbal de Las Casas y Villaflores; siendo sus principales contribuyentes los notarios públicos, peritos valuadores, desarrolladores inmobiliarios y la ciudadanía en general.

El procesamiento de cada uno de los servicios que presta la Dirección de Catastro del Estado (DCE), se lleva a cabo mediante el uso de herramientas informáticas, las cuales comprenden equipos de cómputo de escritorio, infraestructura de red, software con licenciamiento comercial; así como, software a la medida desarrollados por el Departamento de Digitalización Catastral, contando con un inventario de hardware con equipos de cómputo tipo workstation, desktop, laptops; así también como, impresoras y unidades de respaldo de energía, cuya antigüedad datan de más de 10 años; existiendo equipos que se encuentran fuera de servicio, ya que, por la obsolescencia las refacciones ya no son comercializadas; los cuales en su mayoría han llegado al fin de su vida útil y se han vuelto obsoletos; provocando retrasos en el servicio hasta la interrupción parcial y/o completa; descontento social, retrasos y/o pérdidas económicas a la ciudadanía; además la afectación de la captación de recursos del erario público; riesgo en la integridad de la información por la vulnerabilidad existente en las bases de datos Registrales y Catastrales actuales; además, se cuenta con equipos de propiedad de los trabajadores instalados para no afectar la operatividad, poniendo en riesgo de vulnerabilidad por instalar software especializado en equipos personales.

En lo referente a infraestructura de red, dentro de las oficinas centrales, se cuenta con una línea telefónica; así como, un modem de internet residencial con fibra óptica a una velocidad de 50 Mbps; ahora bien, las delegaciones regionales, por estar ubicadas en los edificios que alberga las oficinas de la Secretaría de Hacienda, hacen uso del servicio de internet y de comunicaciones de dicho organismo; por lo que es importante modernizar la infraestructura de la red catastral para tener las condiciones que permitan potencializar los servicios prestados.

Es necesario establecer un mecanismo de comunicación entre cada una de las oficinas del catastro, tanto en oficinas centrales como en las oficinas foráneas, ya que actualmente se carece incluso de líneas telefónicas; en el caso de la oficina central, se cuenta con tan solo una línea telefónica, así como un internet residencial que permite solo realizar la navegación de internet, más no así publicación de sistemas. A pesar que existe una red interna en la Dirección de Catastro, esta data de hace más de 15 años y es una red heredada por la Secretaría de Hacienda, la cual nunca dejó una memoria técnica que permita conocer la distribución de dicha red y que en determinado momento ha presentado fallas, han sido solucionadas de forma temporal, pero requieren de un restablecimiento para optimizar la transmisión de datos, por lo que es necesario mejorar “la infraestructura de comunicación de voz y datos”.

Como ya se mencionó, la mayor parte del equipo tecnológico con el que cuenta actualmente la Dirección de Catastro, así como sus delegaciones, datan de hace más de 10 años y están llegando al fin de su vida útil, por lo que, en una primera etapa del proceso de modernización del catastro, se está atendiendo únicamente el componente de tecnologías de la información, con el objetivo de acercarnos al modelo óptimo de catastro; es necesario empezar a fortalecer la infraestructura tecnológica del catastro, con la finalidad de poder tener las herramientas adecuadas; además de lograr la vinculación con el registro público de la propiedad.

Por lo anterior, es prioritario adquirir hardware, software y la conectividad; reemplazar nuestra infraestructura tecnológica y de conectividad garantiza la operatividad





del Catastro del Estado, tanto de la Dirección, como la de sus 13 delegaciones, por lo que se considera la implementación de un nuevo sistema catastral; el cual será donado por la SEDATU del que se obtenga el código fuente y sus manuales respectivos, adecuándolo a las necesidades y funcionalidades que se requieran, permitiéndonos la vinculación catastral con la Dirección del Registro Público de la Propiedad y del Comercio y con la plataforma federal de la SEDATU.





## Oficinas catastrales

Concepto	Cantidad
Oficina centralizada	1
Número de oficinas catastrales	13
Total de oficinas catastrales	14

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2020

## Predios y cuentas catastrales

Concepto	Cantidad
Predios urbanos	705,791
Predios rústicos	154,438
Predios vinculados con Registro Público de la Propiedad	0

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2020

## Cobertura de la cartografía en km2

Concepto	Cantidad
Vuelo fotogramétrico	18.00
Ortofotos	18.00
Restitución gráfica lineal	18.00

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2020

## Personal por categoría

Categoría	Confianza / Estructura / Sindicalizado / Base / Comisionado	Honorarios / Eventual / Otro	Cantidad
Directivo	1	0	1
Mando medio	19	0	19





Categoría	Confianza / Estructura / Sindicalizado / Base / Comisionado	Honorarios / Eventual / Otro	Cantidad
Administrativo	52	0	52
Operativo	18	0	18
<b>Totales</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>90</b>

Fuente: Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral - Diagnóstico 2020

## 2.2 Logros de la aplicación del Programa de Modernización

Se manifiesta que el Gobierno del Estado de Chiapas, no ha recibido recursos para el Programa de Modernización Catastral, en los 6 años anteriores.





## 3.- SITUACIÓN ACTUAL

Tabla comparativa de avance actual y estimación			
Componente	Modelo Óptimo de Catastro SEDATU	Diagnóstico 2020	Estimación de avance 2020
Marco Jurídico	5	1.25	1.25
Procesos Catastrales	25	11.67	11.67
Tecnologías de la Información	10	2.50	4.57 <sup>^</sup>
Vinculación RPP-Catastro	25	0.00	0.00
Profesionalización de la Función Catastral	5	0.50	0.50
Gestión de la Calidad	20	4.00	4.00
Políticas Institucionales	10	2.92	2.92
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>22.84</b>	<b>24.91</b>





## 4.- OBJETIVOS

### Objetivo general

Garantizar la certeza jurídica de la propiedad pública, privada y social, adoptando el Modelo Óptimo de Catastro, mediante el inicio de la modernización tecnológica de los servicios catastrales e iniciar el proceso de digitalización del acervo catastral y la vinculación homologada, eficiente, eficaz y transparente entre los tres órdenes de gobierno.

### Objetivos específicos

- 1) Equipamiento tecnológico de las áreas operativas y de atención al contribuyente en las Oficinas Centrales Operativas y las ventanillas de atención.
- 2) Homologar la nueva funcionalidad y operatividad de atención entre las oficinas centrales y las Delegaciones Regionales.
- 3) Reducir los tiempos de respuesta de atención al contribuyente, reduciendo los tiempos de procesamiento de los servicios catastrales.
- 4) Implementar los sistemas informáticos y tecnológicos apegados al Modelo Óptimo de Catastro.
- 5) Establecer mecanismos para lograr la vinculación entre el Registro Catastral y Registral y con otras instancias registrales de los tres órdenes de gobierno.
- 6) Establecer mecanismos de evaluación de calidad de los servicios catastrales.
- 7) Desarrollar programas de capacitación al personal en materia de regularización e incorporación de predios urbanos y rústicos.
- 8) Establecer el programa de actualización, conservación y digitalización del acervo para robustecer la base de datos catastral.
- 9) Revalorizar los predios construidos en los ayuntamientos a través de estudios técnicos.





## 5.- DESARROLLO DEL PROYECTO

### 5.1 Componente: Tecnologías de la Información

#### *5.1.1 Situación actual*

El procesamiento de cada uno de los servicios prestados se lleva a cabo mediante el uso de herramientas informáticas, las cuales comprenden equipos de cómputo de escritorio, infraestructura de red, software con licenciamiento comercial; así como software a la medida realizado por el Departamento de Digitalización Catastral.

Los software´s desarrollados por el Departamento de Digitalización Catastral, es el siguiente:

Nombre: SISTEMA DE GESTIÓN CATASTRAL

Descripción: Concentra la información catastral generada en las oficinas centrales y foranes de Catastro, administra, asesora y coordina la recaudación predial municipal de los ayuntamientos con convenio de prestación de servicios a través de la Dirección de Catastro del Estado.

En las oficinas de catastro del estado, así como en sus 13 oficinas delegacionales, se realizan alta de predios, cambio de los datos registrales del propietario actual, baja de predios, generación de fichas y cédula catastral, reportes de padrones catastral, constancia de medidas y colindancias, cédula de avalúo; así como actualización de valores unitarios de terreno y construcción. Todos estos servicios apegados a la ley y reglamento con que cuenta.

Nombre: CATASTRO WEB PARA NOTARIOS PÚBLICOS

Descripción: Aplicación informática diseñada para agilizar las funciones de los Notarios Públicos ante la Dirección de Catastro, en el trámite de Cédulas Catastrales y Manifestaciones de Traslación de Dominio vía Internet.

El software funciona en un esquema cliente - servidor, donde el cliente instala una aplicación de escritorio para sistemas operativos MS Windows, así como los componentes electrónicos para el reconocimiento de huellas dactilares, que permitirá autenticar a cada usuario. Posteriormente el sistema se conecta mediante servicios web para la ejecución de los trámites a realizar, en tanto el servidor que recibe las peticiones del cliente publica una serie de procedimientos que enlazan con el origen datos.

Nombre: E-VALUAMATICO

Descripción: En la Dirección de Catastro, así como en sus oficinas delegacionales de servicios, se generan la Cédula-Avalúo, mediante datos obtenidos en inspecciones de predios, por personal especializado y los peritos valuadores con registro ante el Catastro del Estado realizan avalúos rústicos y urbanos para obtener el valor catastral de un predio, estos servicios se administran y se rigen mediante el sistema de E-Valuamático.

El software funciona en un esquema cliente - servidor, donde el cliente instala una aplicación de escritorio para sistemas operativos MS Windows, así como los componentes electrónicos para el reconocimiento de huellas dactilares, que permitirá autenticar a cada usuario. Posteriormente el sistema se conecta mediante servicios web para la ejecución de los trámites a realizar, en tanto el servidor que recibe las peticiones del cliente publica una serie de procedimientos que enlazan





con el origen datos.

Nombre: SISTEMA DE EMISIÓN DE CÉDULAS-CATASTRALES

Descripción: Creado para la generación e impresión de Cédulas Catastrales de fraccionamientos pertenecientes a empresas con registro ante la Dirección de Catastro.

El software funciona en un esquema cliente - servidor, donde el cliente instala una aplicación de escritorio para sistemas operativos MS Windows, así como los componentes electrónicos para el reconocimiento de huellas dactilares, que permitirá autenticar a cada usuario. Posteriormente el sistema se conecta mediante servicios web para la ejecución de los trámites a realizar, en tanto el servidor que recibe las peticiones del cliente publica una serie de procedimientos que enlazan con el origen datos.

En lo referente a infraestructura de red, dentro de las oficinas centrales se cuenta con una única línea telefónica, así como un modem de internet residencial con fibra óptica a una velocidad de 50 Mbps. Las oficinas de catastro externas debido a que se encuentran dentro de las Delegaciones de la Secretaría de Hacienda, hacen uso de la infraestructura de dicha Secretaría.

La Dirección de Catastro, realizó las últimas adquisiciones importantes de equipo de cómputo hace 10 años. Los bienes adquiridos al día de hoy se encuentran en estado obsoleto, por lo que el procesamiento de los trámites catastrales es lento. Debido al desgaste y mal funcionamiento del equipo de cómputo obsoleto, hoy en día se generan altos costos de mantenimiento para mantener estos equipos operando adecuadamente.

Con la adquisición de las computadoras desktop será posible dar continuidad a los trabajos realizados dentro del Sistema de Gestión Catastral; así como estar en condiciones de incrementar la capacidad de futuros desarrollos tecnológicos.

Actualmente por la falta de este tipo de equipo en las oficinas de catastro se tienen retrasos e incluso pérdida de información cuando estos llegan al fin de su vida útil, en algunos casos se ha tenido que optar por el uso de equipo de cómputo personal para poder cumplir de forma adecuada con las actividades. Dentro de las oficinas de Catastro se siguen utilizando equipos con procesador Intel Pentium 4, 512 MB de memoria RAM, 80 GB de almacenamiento y sistema operativo Windows XP (32 bits), que siguen en funcionamiento.

En lo referente a los equipos workstation son necesarios para la administración de cartografía catastral, la cual por su tipo de procesamiento demanda una alta cantidad de recursos que una computadora común no puede ofrecer. En el caso de las delegaciones, carecen de equipos adecuados para llevar a cabo esta actividad, por lo que se ha dejado de realizar armados cartográficos en dichas oficinas, con la compra del equipo se podrá restablecer el proceso antes mencionado y se homologaran procedimientos a nivel estatal. Entre los equipos que operan actualmente se encuentran workstations con Intel Xeon E5430 2.66GHz, 2 GB RAM DDR2, 80 GB de almacenamiento y sistema operativo Windows 7 (32 bits).

Cabe mencionar que los equipos de cómputo que dejen de utilizarse, y de acuerdo a una validación técnica puedan ser reutilizados, serán asignados a labores secretariales que no requieran una alta demanda de procesamiento de datos.

Así también, se requiere de un proceso de digitalización del archivo único catastral que permitirá asegurar la vida útil de los expedientes; así como organizar la información de tal forma que sea posible una vinculación con el Registro Público de la Propiedad. Como parte de la primera etapa del proyecto se contempla la digitalización de 32,800 expedientes ubicados en la Oficina Central de la Dirección de Catastro, y se requerirá de la adquisición de escáneres de alto rendimiento





para dar continuidad al proceso de digitalización en el día a día.

El resultado de las actividades de digitalización de expedientes y armado cartográfico generará información de gran volumen de almacenamiento y cuyo manejo debe estar administrado de forma adecuada, por lo que será necesario contar con 2 servidores dedicados y sus respectivas unidades de almacenamiento (NAS).

Con la adquisición de los equipos desktop, workstation, así como servidores y unidades de almacenamiento será necesario contemplar la adquisición de unidades de respaldo de energía que permitan establecer medidas de seguridad contra daños por descargas eléctricas o apagones.

Como parte del fortalecimiento informático que se dará a las oficinas de catastro en el Estado, se requerirá de la compra de impresoras para la emisión de documentos oficiales, ya que actualmente las Delegaciones no cuentan con equipos de impresión o dichos equipos presentan fallas constantes que incluso pueden causar daños en las formas valoradas oficiales. En el caso de la Oficina Central y la Delegación Tapachula se proporcionará 1 plotter para estar en condiciones de expedir planos cartográficos en gran formato.

En cuanto al Departamento de Estudios Catastrales se le proporcionará un equipo de cómputo portátil de uso rudo para poder desempeñar de forma adecuada sus actividades en campo, mediante los datos captados a través de la Estación Total. Así también de le proveerá de un equipo de cómputo portátil de oficina y un proyector para su uso en cursos de capacitación que se efectúan tanto en la sala de juntas de la Dirección de Catastro, como en los colegios de ingenieros civiles, peritos valuadores o notarios públicos a los que son invitados para proporcionar ponencias de actualización catastral.

Finalmente requiere de un impulso a la infraestructura de red en la Oficina Central de la Dirección de Catastro, ya que es necesario la remodelación del site; así como la adquisición de switches y access points que permitan la correcta administración de la misma.

Es importante mencionar que debido a que no se cuenta con la infraestructura de equipamiento y servicios adecuados, actualmente el servidor que aloja la página web de la Catastro Estatal, bases de datos y sistemas informáticos se encuentra ubicado en el H. Ayuntamiento de Tuxtla Gutiérrez como medida de apoyo emergente a través de un convenio de colaboración.

Es necesario establecer un mecanismo de comunicación entre cada una de las oficinas del catastro, tanto en oficinas centrales como en las oficinas foráneas, ya que actualmente se carece incluso de líneas telefónicas; en el caso de la oficina central, se cuenta con tan solo una línea telefónica, así como un internet residencial que permite solo realizar la navegación de internet, más no así publicación de sistemas. A pesar que existe una red interna en la Dirección de Catastro, esta data de hace más de 15 años y es una red heredada por la Secretaría de Hacienda, la cual nunca dejó una memoria técnica que permita conocer la distribución de dicha red y que en determinado momento ha presentado fallas, han sido solucionadas de forma temporal, pero requieren de un restablecimiento para optimizar la transmisión de datos, por lo que es necesario mejorar “la infraestructura de comunicación de voz y datos”.

Como ya se mencionó, la mayor parte del equipo tecnológico con el que cuenta actualmente la Dirección de Catastro, así como sus delegaciones, datan de hace más de 10 años y están llegando al fin de su vida útil, por lo que, en una primera etapa del proceso de modernización del catastro, se está atendiendo únicamente el componente de tecnologías de la información, con el objetivo de acercarnos al modelo óptimo de catastro; es necesario empezar a fortalecer la infraestructura tecnológica del catastro, con la finalidad de poder tener las herramientas adecuadas; además de lograr la vinculación con el registro público de la propiedad.

Por lo anterior, es prioritario adquirir hardware, software y la conectividad; remplazar nuestra infraestructura tecnológica y de conectividad garantiza la operatividad





del Catastro del Estado, tanto de la Dirección, como la de sus 13 delegaciones, por lo que se considera la implementación de un nuevo sistema catastral; el cual será donado por la SEDATU del que se obtenga el código fuente y sus manuales respectivos, adecuándolo a las necesidades y funcionalidades que se requieran, permitiéndonos la vinculación catastral con la Dirección del Registro Público de la Propiedad y del Comercio y con la plataforma federal de la SEDATU.

\* Como ya se mencionó anteriormente, la mayor parte del equipo tecnológico con el que cuenta actualmente la Dirección de Catastro, así como, sus Delegaciones, datan de hace más de 10 años y están llegando al fin de su vida útil, por lo que, en una primera etapa del proceso de modernización del catastro, se está atendiendo únicamente el componente de tecnologías de la información, con el objetivo de acercarnos al modelo óptimo de catastro; es necesario empezar a fortalecer la infraestructura tecnológica del catastro con la finalidad de poder tener las herramientas adecuadas para otorgar servicios ágiles y de calidad, además de lograr la vinculación con el registro público de la propiedad como lo marca el Modelo Óptimo de Catastro de la SEDATU.

\*De acuerdo a la estructura y como están los registros del personal, existe la carencia del mismo, mucho personal realiza doble función, no solo en oficinas centrales, si no en específico en las secciones de Cintalapa, Huixtla, Motozintla y Reforma, donde solo están los jefes de sección con un personal a su cargo, misma que hace las funciones administrativas como operativas. de las estaciones de trabajo se mandarían una a cada delegación para recuperar algunos servicios, como el armado cartográfico y 16 quedarán en oficinas centrales. en cuanto a este tipo de componentes (hardware) se están adquiriendo un total de 64, las cuales se distribuirán en las delegaciones, como en oficinas centrales para los trabajos tanto operativos como administrativos, tomando en cuenta el total de nuestro personal, estamos quedando debajo de este.

\*Se redujeron los equipamientos, de acuerdo a la primer propuesta, agregando 15 computadoras core i7 esto con la finalidad de reducir los costos de inversión, tomando en cuenta, que el objetivo es adquirir componentes que nos aseguren una buena vida útil, ya que lo que se solicita en el presente proyecto, es para fortalecer la parte tecnológica como una “primer etapa” del proceso de modernización que realmente requiere el catastro, la finalidad fortalecer al catastro en todos los componentes que marca el Modelo Óptimo de Catastro.

\*Así también en ésta primer etapa de modernización catastral, se llevara a cabo los procesos de digitalización del acervo catastral, tanto de oficinas centrales como de sus 13 delegaciones, con la finalidad de actualizar y proteger la información que se tiene de manera impresa, con lo que a su vez, se agilizaran y digitalizaran los servicios que se brindan actualmente, dentro de nuestros objetivos está en ir cerrando oficinas, es decir, digitalizar los servicios, además de que la base de datos se actualizara para tener la información precisa para la vinculación con el RPP. por lo que se implementaran brigadas de digitalización las cuales visitaran las delegaciones para llevar a cabo el proceso de digitalización de la información que guarda cada una de ellas, por lo que es importante mencionar, que también se están adquiriendo equipo tecnológico para poder llevar este proceso.

\*Es importante hacer mención que el año pasado se nos entregó un diagnostico catastral de parte del INEGI, con información recabada del 2018, donde nos señalan, precisamente en el componente de tecnologías lo siguiente:

- Tecnologías de la información y comunicaciones:





El equipamiento de hardware y software es parte importante para el desarrollo de la actividad catastral en la DCE, el equipo existente cumple con las características mínimas. La base de datos del padrón catastral se encuentra centralizada y sincronizada en la entidad, sin embargo, el alojamiento de la base de datos y de las aplicaciones informáticas no está en las instalaciones de la DCE, se tiene en un servidor de la Dirección de Informática del Ayuntamiento de Tuxtla Gutiérrez.

La seguridad de la información es básica ya que se limita a la asignación de clave y contraseña para su acceso, así como, el otorgamiento de permisos a los usuarios de acuerdo con las actividades que desarrolla. La DCE no realiza respaldos periódicos de la base de datos.

Es importante señalar que no se tienen interfaces para realizar consultas de información con el Registro Público de la Propiedad y el Comercio (RPPyC) y con el Registro Agrario Nacional (RAN).

DICHO DIAGNOSTICO VA EN LOS ANEXOS DEL PRESENTE PROYECTO, ASÍ TAMBIÉN QUE AHÍ SE SEÑALA QUE HACE DOS AÑOS CONTÁBAMOS CON UN EQUIPO QUE CUMPLÍA CON LAS CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS, DOS AÑOS DESPUÉS ESOS EQUIPOS ESTÁN OBSOLETOS, POR LO CUAL LA IMPORTANCIA DE FORTALECER ESTE COMPONENTE.

\*DE IGUAL MANERA EN LOS ANEXOS DEL PROYECTO SE SEÑALAN Y ESPECIFICAN LAS FUNCIONES A DESEMPEÑAR POR CADA EQUIPO ADQUIRIDO, COMO, EL POR QUÉ DE SU COMPRA, ASÍ COMO LA DISTRIBUCIÓN DE LOS MISMOS.

## 5.1.2 *Objetivos y alcances*

### 5.1.2.1 **Garantizar la certeza jurídica de la propiedad pública, privada y social, adoptando el Modelo Óptimo de Catastro, mediante el inicio de la modernización tecnológica de los servicios catastrales e iniciar el proceso de digitalización del acervo catastral y la vinculación homologada, eficiente, eficaz y transparente entre los tres órdenes de gobierno.**

Equipamiento tecnológico de las áreas operativas y de atención al contribuyente en las Oficinas Centrales Operativas y las ventanillas de atención. Homologar la nueva funcionalidad y operatividad de atención entre las oficinas centrales y las Delegaciones Regionales. Reducir los tiempos de respuesta de atención al contribuyente, reduciendo los tiempos de procesamiento de los servicios catastrales. Implementar los sistemas informáticos y tecnológicos apegados al Modelo Óptimo de Catastro. Establecer mecanismos para lograr la vinculación entre el Registro Catastral y Registral y con otras instancias registrales de los tres órdenes de gobierno. Establecer mecanismos de evaluación de calidad de los servicios catastrales. Desarrollar programas de capacitación al personal en materia de regularización e incorporación de predios urbanos y rústicos. Establecer el programa de actualización, conservación y digitalización del acervo para robustecer la base de datos catastral. Revalorizar los predios construidos en los ayuntamientos a través de estudios técnicos.

## 5.1.3 *Actividades a realizar en 2020*





Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Compra de hardware / Computadora Escritorio	La Dirección de Catastro realizó las últimas adquisiciones importantes de equipo de cómputo hace 10 años. Los bienes adquiridos al día de hoy, se encuentran en estado obsoleto, por lo que el procesamiento de los trámites catastrales es lento, debido al desgaste y mal funcionamiento del equipo de cómputo; hoy en día se generan altos costos de mantenimiento para mantener estos equipos operando adecuadamente. Actualmente por la falta de este tipo de equipo en las oficinas de catastro, se tienen retrasos e incluso pérdida de información cuando estos llegan al fin de su vida útil; en algunos casos se ha tenido que optar por el uso de equipo de cómputo personal para poder cumplir de forma adecuada con las actividades. Dentro de las oficinas de Catastro se siguen utilizando equipos con procesador Intel Pentium 4, 512 MB de memoria RAM, 80 GB de almacenamiento y sistema operativo Windows XP (32 bits), que siguen en funcionamiento. Además, los equipos actuales no tendrían la capacidad de ejecutar el sistema que donaría SEDATU, mismo que nos permitirá tener una vinculación entre RP y catastro. Por lo cual se contempla la adquisición de estos equipos: Procesador Intel Core i9-9900 de 8 núcleos, velocidad de 3.1 Ghz Tarjeta Madre de la misma marca del fabricante del equipo con marca troquelada o grabada en la tarjeta. 16 GB de Memoria de DDR4 UDIMM de 2666 MHz. Unidad de disco duro SATA de 3,5	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	20	\$28,818.97	\$92,220.70	\$668,600.10
Workstation	Los equipos workstation son necesarios para la administración de cartografía catastral, la cual por su tipo de procesamiento demanda una alta cantidad de recursos que una computadora común no puede ofrecer. Actualmente se carece de equipos adecuados para llevar a cabo esta actividad, por lo que se ha dejado de realizar armados cartográficos; con la compra del equipo se podrá restablecer el proceso antes mencionado y se homologarán procedimientos a nivel estatal. Entre los equipos que operan actualmente se encuentran workstations con Intel Xeon E5430 2.66Ghz, 2 GB RAM DDR2, 80 GB de almacenamiento y sistema operativo Windows 7 (32 bits). Por lo anterior se adquirirán equipos con las siguientes características: Procesador Intel Xeon Silver 4215, 8 cores, velocidad 2.5 Ghz. Tarjeta Madre de la misma marca del fabricante del equipo con marca troquelada o grabada en la tarjeta. 32 GB de memoria con capacidad de hasta 384 GB a 2666 MHz RDIMM de memoria DDR4 con 12 ranuras DIMM. Unidad de almacenamiento SSD de 120 Gb para arranque y Disco duro SATA de 3,5	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	29	\$118,965.52	\$552,000.01	\$4,002,000.09
Compra de hardware / Monitores	La Dirección de Catastro realizó las últimas adquisiciones importantes de equipo de cómputo hace 10 años. Los bienes adquiridos al día de hoy, se encuentran en estado obsoleto; por lo cual será necesario adquirir también monitores con las siguientes características: Modelo ThinkVision P32u WLED, Diagonal de 32	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	29	\$28,017.25	\$130,000.04	\$942,500.29
Compra de hardware / NAS	El resultado de las actividades de digitalización de expedientes y armado cartográfico, generará información de gran volumen de almacenamiento y cuyo manejo debe estar administrado de forma adecuada, por lo que será necesario contar con 2 servidores dedicados y sus respectivas unidades de almacenamiento (NAS). 2 unidades de Rack. 12 bahías LFF hot-swap. 4 discos duros de 8 Tb. Soporte para RAID 0, 1, 3, 5, 6, and 10; Dynamic Disk Pools. Memoria del sistema de 16 Gb. 2 fuentes de poder redundantes hot-swap 913 W (100-240 V) Platinum. Garantía de 1 año.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	1	\$575,000.00	\$92,000.00	\$667,000.00





Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Compra de hardware / UPS (No Break)	Derivado de las diferentes variaciones de voltaje que pueden ser generadas por las temporadas de lluvias o de instalaciones eléctricas que se tienen con frecuencias en las delegaciones, provocando tanto fallas físicas como en el sistema operativo y pérdida de información; es por esto la importancia de que los equipos de cómputo cuenten con UPS (No Break), lo que permitirá alargar su tiempo de vida y tener un mejor rendimiento. Tensión y frecuencia nominal de entrada/salida: 120VCA/60Hz. Rango de voltaje de entrada de 81vca a 144vca sin utilizar batería Potencia de 1000VA. Regulación de la Tensión de salida en línea y batería de 120 VCA +/- 10% Frecuencia de salida en batería 60Hz +/-1%. Gabinete con ocho contactos integrados polarizados NEMA 5-15R, 4 con respaldo de energía y 4 con protección de sobretensiones. Tiempo de recarga de la batería de 4 horas al 90%. Tiempo de respaldo a 4 minutos a plena carga y 17 min a media carga Tiempo de transferencia a batería de 2 a 4 milisegundos, incluyendo detección. Indicadores visuales de :batería, sobrecarga, temperatura alta Permite apagado de alarma Supresión de picos de AC. Con o sin supresor de ruido electrónico (EMI/RFI). Manuales y/o guías de usuarios	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	64	\$3,300.00	\$33,792.00	\$244,992.00
Compra de hardware / UPS (No Break)	Con la adquisición de los equipos desktop, workstation, así como servidores y unidades de almacenamiento, será necesario contemplar la adquisición de unidades de respaldo de energía que permitan establecer medidas de seguridad contra daños por descargas eléctricas o apagones; con los que se cuenta, ya han llegado al fin de su vida útil. Tensión y frecuencia nominal de entrada /salida: 120VCA/60Hz. Rango de voltaje de entrada sin utilizar baterías de 55vca a 150vca Clavija Nema L5-30P. Potencia de 3000 VA./2800watts Regulación de la tensión de salida en línea y batería: de 120vca +/-2%. Frecuencia de salida: en batería 60Hz +/-1%. Gabinete con seis contactos integrados polarizados NEMA energía y protección contra sobretensiones. Tiempo de recarga de la batería < a 4 horas al 90%. Tiempo de respaldo: a media carga 15 minutos o 5 minutos a plena carga. Tiempo de transferencia a batería de 0 milisegundos. Indicadores visuales del estado y desempeño del UPS. Permite monitoreo del estado de baterías. Supresión de picos de AC. Manuales y/o guías de usuarios y Software de configuración. Cuenta con panel de control LCD e indicadores visuales con colores de desempeño y/o estado del UPS; así como Indicadores Audibles de Modo Batería, Batería Baja, Sobrecarga, Falla UPS, Reemplazar Batería. Cuenta con tarjeta de Administración Remota SNMP / HTTP y software. Certificación Nom, ISO9001: 2015 incluya diseño y manufactura, cartas de distribuidor autorizado por medio de fabricante. GARANTIA DE 1 AÑO	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	4	\$43,700.00	\$27,968.00	\$202,768.00





Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Compra de hardware / Impresora de Formato Amplio (Plotter)	Actualmente la Dirección de Catastro no cuenta con estos equipos, ya que los que se tienen están en desuso, han llegado a final de su vida útil. Por lo cual no se pueden digitalizar ni imprimir planos cartográficos de formato amplio. Kit MKP Plotter Scanner 36?? Tecnología de impresión. Cabezal de impresión Epson micro piezo avanzado TFP 10 canales, Inyección de tinta de gota variable, 4 colores cmyk y negro foto. Numero de inyectores 720 x 4. Tamaño de gota más pequeño es 3.5 pl Resolución 2880 x 1440 dpi; 1440 x 1440 dpi; 1440 x 720 dpi; 720 x 720 dpi; 720 x 360 dpi Velocidad de impresión (m2/h) T3070 T5070 T7070 720 x 360 dpi 61,3 68,7 72,4 720 x 720 dpi 25,5 28,7 30,6 1440 x 720 dpi 9,7 10,6 11,1 Velocidades típicas de impresión tamaño C tamaño D (43.1 x 55.8 cm) (55.8 x 86.3 cm) Velocidad - 720 x 360 dpi 15 seg. 25 seg. Calidad - 1140 x 720 dpi 30 seg. 52 seg. Max. calidad 1400 x 1400 dpi 1:38 2:50 Nivel de ruido aprox. 59 db(a) Compatibilidad Macintosh: Leopard 10.5, Snow Leopard 10.6, Lion 10.7, o Mountain Lion 10.8 (intel based) Windows 7, Vista o XP (32-bit or 64-bit) Interfaz y conectividad: incluye un puerto hi-speed usb 2.0 (1.1 compatible) y un puerto gigabit ethernet Software: controladores de impresión Epson profesional imaging para Windows y Macintosh. Contenido en caja: impresora, soporte con cesta de recolección y apilado integrada, juego de 5 cartuchos de 110 ml, cable eléctrico, guía del usuario, adaptadores para medios en rollo. Garantía: 1 año limitada en centro de servicio Incluye instalación, configuración y capacitación de uso.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	2	\$133,620.69	\$42,758.62	\$310,000.00
Compra de hardware / Escáner	Actualmente la Dirección de Catastro no cuenta con equipo de escaneo, por lo que es imposible la digitalización de documentos en dirección y en las delegaciones. Con la llegada del nuevo Sistema Registral que SEDATU nos brindará, se podrá llevar a cabo la digitalización de la documentación, por lo que será indispensable el contar con las herramientas necesarias para llevar a cabo dicha tarea. Esto tendrá un impacto inmediato, ya que podremos tener trámites digitales y no generar más rezago. CIS dual Interfaces estándares 802.11 b/g/n inalámbrica, gigabit ethernet 10/100/1000 base-t, superspeed USB 3.0 conectividad en redes. Velocidad de escaneo: hasta 50 ppm (color y mono) duplex: hasta 100 IPM (color y mono). Capacidad de entrada del papel 50 hojas (ADF). Resolución de escaneo (máxima) óptica: 600 x 600 dpi interpolada: 1200 x 1200 dpi. Profundidad de color 30 bits (entrada) / 24 bits (salida). Profundidad de escala de grises 256 niveles. Capacidad de escaneo a: compatibilidad con sistemas operativos conformidad con twain(controlador twain incluido). Ciclo diario de trabajo máximo hasta 5,000 hojas escaneadas por día. Compatibilidad con dispositivos móviles si (aplicación Brother iprint & scan). Seguridad avanzada secure function lock 3.0, active directory, lector de tarjetas NFC. Interface USB Fuente de alimentación adaptador de corriente ac (110-120v)consumo de energía 30 w aprox. (al escanear); 4.9 w aprox. (en modo listo/preparado); 2.9w aprox. (en modo ahorro de energía) Tamaño máximo de documentos 2.0 ancho x 2.76 largo 8.5? ancho x 196? largo Pantalla táctil a color de 3,7? Windows 10, windows 8.1, windows 8, windows 7, windows vista, windows xp (32 bits solamente) mac os x v10.8.x o mas reciente, linux. Abbyy finereader professional 11, abbyy pdf transformer + (windows), nuance paperport 14 se (windows) y Brother control center. Garantía limitada de 1 año.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	20	\$13,935.00	\$44,592.00	\$323,292.00





Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Compra de hardware / Escáner	Actualmente la Dirección de Catastro no cuenta con equipo de escaneo, por lo que es imposible la digitalización de documentos en dirección y en las delegaciones. Con la llegada del nuevo Sistema Registral que SEDATU nos brindará, se podrá llevar a cabo la digitalización de la documentación, por lo que será indispensable el contar con las herramientas necesarias para llevar a cabo dicha tarea. Esto tendrá un impacto inmediato, ya que podremos tener trámites digitales y no generar más rezago. A3 libro escáner de documentos con función OCR WIFI para Mac Windows, Escaneo de materiales Documentos, libros, revistas, formularios, facturas, certificados, tarjetas de presentación, Sensor CMOS, 18 megapíxeles, Resolución 4896*3672, 275 DPI, Formato de escaneo: ?A3, 420 x 297 mm?16.5x11.7 inch) Formato de escaneo máximo 480x360 mm (18.89x14.17 inch), Espesor máximo de escaneo 420x297 mm: 35 mm; 271x195 mm: 50 mm, Velocidad de escaneo Página plana simple ?1.5s/hoja; libros?1.5s/doble página Formato de imagen: JPG, Formato de exportación JPG, PDF, PDF con capacidad de búsqueda, Word, Excel, TIFF, USB 2.0 alta velocidad, Método de escaneo Control de dispositivos, activación de software, Sistemas operativos soportados: Windows XP, 7/ 8/10, 32/64-bit; macOS 10.11 y posteriores.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	30	\$16,379.32	\$78,620.74	\$570,000.34
Compra de hardware / Impresora	Actualmente la Dirección de Catastro tiene carencias con respecto a las impresoras que intervienen en la impresión de documentos valorados y reportes, estos equipos han sido utilizados por más de 10 años, habiendo concluido ya su vida útil, generado retraso y mala calidad en la expedición de los trámites registrales. Por lo que en esta primera etapa de modernización, se le asignarán impresoras a las delegaciones que por su volumen de trámites generen más recaudación para el Estado. Laser monocromático. Velocidad de impresión máxima negro 52 PPM. Resoluciones de la impresión máxima hasta 1.200 x 1.200 DPI. Impresión dúplex estándar. Capacidad estándar de papel hojas 520 hojas. Bandeja multiuso. Bandeja multipropósito con capacidad para 50 hojas. Interfaz estándar: 802.11b/g/n inalámbrica, gigabit Ethernet, USB 2.0 de alta velocidad. Controlador de impresión: Windows, Mac os, Linux. Emulaciones: PCL6, BR-Script3?, IBM Proprinter, Epson FX, PDF Version 1.7, XPS Version 1.0. Ciclo de trabajo mensual máximo 150.000 páginas. Volumen de impresión mensual recomendado hasta 10.000 páginas. Memoria estándar: 512 mb. Pantalla LCD táctil a color de 1,8. Velocidad del procesador: 800 Mhz. Fuentes incluidas: 66 fuentes expandibles, 12 fuentes bitmap, 13 códigos de barras pcl; 66 fuentes expandibles br-script3. Tipos de papel: común, bond, sobres hasta 10, etiquetas, papel reciclado, papel de colores y membrete. Bandeja para papel: carta, legal, ejecutivo, a4, a5, a6. Tamaño de papel-bandeja multiuso: Carta, Legal, Ejecutivo, A4, A5, A6, sobres, tamaños especiales 3,0 a 8,5 de ancho y 5,0 a 14 de largo. Capacidad de papel-salida hojas: 250 hojas con sensor de papel. Garantía 2 años	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	25	\$12,931.04	\$51,724.16	\$375,000.16
Compra de hardware / Servidor	Actualmente los servidores con los que se cuentan, han llegado a la totalidad de su vida útil. La implementación de los nuevos servidores nos permitirá estar en condiciones óptimas para recibir el nuevo sistema registral que SEDATU nos donará. Además, de contar con una infraestructura moderna y robusta que nos dé la certeza de servicio requerida. Evitando con esto caídas de los sistemas, los cuales han sido recurrentes por la obsolescencia de los servidores. Procesador Xeon Silver 4110 8C/2.1GHz/11MB/85W/DDR4-2400 16GB RDIMM DDR4-2666 (1Rx4) Controlador de almacenamiento 530-8i 8 Bahías de 3.5	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	2	\$295,000.00	\$94,400.00	\$684,400.00





Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Compra de hardware / Computadora Portátil	Actualmente el equipo con el que se cuenta, ha llegado al final de su vida útil, lo cual ha generado la desatención y mala calidad en algunos servicios que contemplan el uso de ésta computadora portátil de uso rudo; al hacernos de ésta tecnología se podrá realizar las siguientes actividades que son de vital importancia: Realizar y verificar los trabajos topográficos catastrales, que son la base para obtener las características cualitativas y cuantitativas de los bienes inmuebles en el territorio estatal. Realizar y verificar los trabajos geodésicos catastrales que son la base para la georreferenciación de los bienes inmuebles en el Estado. Realizar los trabajos tanto topográficos como geodésicos que se requieran para la liberación del derecho de vía cuando la DCUR emita los valores catastrales correspondientes. Apoyo en la realización de los deslindes catastrales de predios rústicos y urbanos a fin de realizar el levantamiento topográfico y geodésico que se requiera para la correcta delimitación de los linderos de un bien inmueble en el Estado, con apoyo de los receptores GPS. Apoyar en las inspecciones catastrales que requieran de equipo de alta tecnología como son los receptores GPS para la ubicación exacta de los bienes inmuebles a inspeccionar para su mayor certeza en su ubicación espacial. Verificar los trabajos de aerofotogrametría y fotogrametría que se realicen para la actualización catastral en el Estado. Realizar el apoyo en la georreferenciación de colonias a través de puntos de apoyo terrestre a fin de obtener la ubicación correcta del asentamiento humano en el Estado. Realizar y/o verificar la creación de la red geodésica municipal y/o estatal que se realice con fines catastrales en el Estado, a fin de tener una homogenización y estandarización del sistema de coordenadas que se utilizan para la elaboración de planos topográficos y geodésicos catastrales. Realizar la verificación de los levantamientos topográficos, solicitados por los contribuyentes para su certificación. Coordinar y verificar la generación de archivos de la estación base GPS para el pos proceso y rectificación de coordenadas de los levantamientos geodésicos. Coordinar el proceso de georreferenciación de fraccionamientos, colonias y áreas de crecimiento a solicitud de las partes. Supervisar la monumentación, posicionamiento satelital y referenciación de las placas que conformen la red geodésica estatal y/o municipal. Norma de resistencia: MIL?STD?810G IP?65 Win7 (Win10 Pro COA) Intel Core i5 a 2.30 GHz vPro Memoria Ram 4 GB Memoria 500 GB Pantalla Táctil 13.1	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	1	\$125,000.00	\$20,000.00	\$145,000.00





Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Compra de hardware / Switch / Router / Hub	<p>Actualmente no se cuenta con los equipos requeridos para la intercomunicación, provocando cuellos de botella en el procesamiento de la información de los sistemas, generando lentitud del servicio y en algunas ocasiones pérdida de información; es por eso la importancia de contar con switch de red de 48 puertos, de última generación que permita velocidades altas de transferencia de datos, permitiendo así la intercomunicación entre servidores, incidiendo directamente en el tiempo de respuesta a los tramites de la ciudadanía. Los switch utilizados fueron transferidos de la Secretaría de Hacienda hace más de 12 años, por lo que de manera constante presentan fallas en su funcionamiento que repercute de manera directa en la intranet. Switch de 48 puertos Gigabit Ethernet administrable por red con 4 puertos SFP Estándares: IEEE 802.1d (Protocolo Spanning Tree), IEEE 802.1p (Priorización de tráfico) IEEE 802.1q (Marcado VLAN), IEEE 802.1s (Protocolo de Spanning Tree (MSTP)) IEEE 802.3ad (Agregación de Enlaces), IEEE 802.3 (10Base-T Ethernet) IEEE 802.3ab (Gigabit Ethernet en Par Trenzado), IEEE 802.3ad (Link Aggregation Control Protocol LACP) IEEE 802.3az (Ethernet de Eficiencia de Energía EEE), IEEE 802.3u (100Base-TX Fast Ethernet) IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet por Fibra Óptica), SNMPv1/v2 (Protocolo Simple de Administración de Red) General Soporte de medios: - 10Base-T Cat3, 4, 5 UTP/STP RJ45 - 100Base-TX Cat5 UTP/STP RJ45 - 1000Base-T Cat5e UTP/STP RJ45 Filtro de paquetes/tasa de transmisión: -1,488,000 pps (1000 Mbps) -148,800 pps (100 Mbps)-14,880 pps (10 Mbps) Tabla de direcciones MAC: 8k Memoria Búfer: 1500 kBytes Velocidad de backplane/Conmutación: 104 Gbps Arquitectura del switch: almacenamiento y envío Opciones de configuración: -Velocidad de enlace del puerto: 10 Mbps, 100 Mbps, 1000 Mbps o auto-negociación-encendido/apagado de control de flujo por puerto-VLAN-Limitación de la velocidad (velocidad de entrada y salida) -Espejeo de puertos - Aislamiento de puertos - Agregación de puertos /LACP: 8 grupos -Configuración de tormentas de transmisión con tasa de transmisión, tasa multicast, y tasa de multicasts - Snooping IGMP - Calidad del servicio (QoS): Basado en el puerto o DSCP - El cliente ICMP integrado envía solicitudes de ping a otros nodos de red - SNMPv1/v2c/v3 (Protocolo Simple de Administración de Red) - RMON (Grupos 1,2,3 &amp; 9) - Ajustes LAN (dirección IP, Gateway, etc.) - SSHv2 - TACAS+ Certificaciones: FCC Clase A, CE LEDs: Energía, Enlace/Actividad, 10/100 Mbps o 1000 Mbps Energía: Entrada: 100 ? 240 VAC, 50 ? 60 Hz, Consumo de energía: 36 watts (máximo) Incluye: Cable de alimentación, manual del usuario, soportes para montaje en rack de 19</p>	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	2	\$10,344.83	\$3,310.35	\$24,000.01





Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Compra de hardware / Switch / Router / Hub	<p>Actualmente no se cuenta con los equipos requeridos para la intercomunicación, provocando cuellos de botella en el procesamiento de la información de los sistemas, generando lentitud del servicio y en algunas ocasiones pérdida de información, es por eso la importancia de contar con switch de red de 48 puertos, de última generación que permita velocidades altas de transferencia de datos, permitiendo así la intercomunicación entre servidores, incidiendo directamente en el tiempo de respuesta a los tramites de la ciudadanía. Los switch utilizados fueron transferidos de la Secretaría de Hacienda hace más de 12 años, por lo que de manera constante presentan fallas en su funcionamiento que repercute de manera directa en la intranet. 48 puertos PoE+ 10/100 con presupuesto de energía de 382 W 2 ranuras SFP 2 puertos mini-GBIC comb.</p> <p>SWITCHING/CONMUTACIÓN DE NIVEL 2 Protocolo de árbol de expansión: Soporte de árbol de expansión 802.1d estándar Rápida convergencia mediante 802.1w (árbol de expansión rápido [RSTP, Rapid Spanning Tree]), habilitada de manera predeterminada Se admiten 8 instancias Instancias de árbol de expansión múltiple mediante 802.1s (MSTP) Grupo de puertos: Soporte para protocolo de control de agregación de enlaces (LACP, Link Aggregation Control Protocol) IEEE 802.3ad Hasta 8 grupos Hasta 8 puertos por grupo con 16 puertos candidatos para cada agregación de enlace 802.3ad (dinámica) CAPA 3 Routing IPv4 Routing de paquetes IPv4 a velocidad de cable: Hasta 512 rutas estáticas y hasta 128 interfaces IP Enrutamiento entre dominios sin clases (CIDR): Soporte para CIDR Interfaz de capa 3: Configuración de interfaz de capa 3 en puerto físico, LAG, interfaz de VLAN o interfaz de bucle invertido Retransmisión DHCP en la capa 3: Retransmisión de tráfico DHCP en dominios IP CALIDAD DEL SERVICIO Niveles de prioridad: 8 colas de hardware Planificación: Ordenamiento cíclico ponderado (WRR) y prioridad estricta, Asignación de cola basada en DSCP y la clase de servicio (802.1p/CoS) Clase de servicio: Basado en puerto; basado en prioridad de VLAN 802.1p; basado en precedencia IP IPv4/v6/tipo de servicio, (ToS)/DSCP; servicios diferenciados (DiffServ); ACL de clasificación y observaciones, QoS de confianza. Limitación de la velocidad: Vigilante de ingreso; control de velocidad y moldeado saliente; por VLAN, por puerto y basado en el flujo. Prevención de congestión: se requiere un algoritmo de prevención de congestión TCP para minimizar y evitar la sincronización global de pérdida de TCP. Modo de host IPv6 IPv6 por Ethernet Pila IPv6/IPv4 doble Detección de router y vecino IPv6 (ND) Configuración automática de direcciones sin estado IPv6 Detección de unidad de transmisión máxima (MTU, Maximum Transmission Unit) Detección de direcciones duplicadas (DAD, Duplicate Address Detection) ICMP versión 6 IPv6 por red IPv4 con soporte de protocolo de direccionamiento automático de túnel dentro de un sitio (ISATAP, Intrasite Automatic Tunnel Addressing Protocol) Certificación con el logotipo de USGv6 e IPv6 Gold SNMP versiones 1, 2c y 3 con soporte para trampas, y SNMP versión 3 de modelo de seguridad basado en el usuario (USM, User-based Security Model).</p>	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	3	\$13,362.07	\$6,413.79	\$46,500.00
Adquisición de software comercial / Sistema Operativo	<p>Para la correcta operatividad de los servidores de última generación, es necesario que cuente con el sistema operativo adecuado a sus características, generando así, el máximo rendimiento de estos. Con este sistema estaremos en condiciones de instalar e implementar el sistema que SEDATU nos donará. Versión estándar 2019 16 cores (núcleos) Licenciamiento perpetuo.</p>	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	2	\$22,844.83	\$7,310.35	\$53,000.01





Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Adquisición de software comercial / Sistema Operativo	Al adquirir nuevo equipamiento y para su correcta funcionabilidad es necesario la adquisición de licencias de acceso para usuario a Windows Server para 5 usuarios locales Windows Server 2019 Rock.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	34	\$6,500.00	\$35,360.00	\$256,360.00
Compra de hardware / Switch / Router / Hub	Actualmente no se cuenta con los equipos requeridos para la intercomunicación, provocando el procesamiento de la información de los sistemas una lentitud del servicio y en algunas ocasiones pérdida de información; es por eso la importancia de contar con puntos de accesos, de última generación que permita velocidades altas de transferencia de datos, permitiendo así la intercomunicación, incidiendo directamente en el tiempo de respuesta a los trámites. Access Point Tasa de transferencia: 3550 Mbit/s. Velocidad de transferencia: 100,1000,2500,5000 Mbit/s. Trabajo promedio mensual de 100,000 hojas. Cantidad de puertos de red (RJ-45): 2 Cantidad de antenas: 4 omnidireccionales. Ganancia de la antena (max): 5.4 dBi Doble frecuencia: 5GHz, 2.4GHz y MIMO.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	3	\$43,965.52	\$21,103.45	\$153,000.01
Compra de hardware / Computadora Portátil	La Dirección de Catastro del Estado tiene como servicio, cursos de profesionalización en materia catastral para peritos o bien para instituciones que así lo requieran; o público en general, por lo cual es un servicio que presta la dirección, por eso la importancia de contar con una laptop, ya que el equipo que se tiene está obsoleto y ha presentado muchas fallas durante los cursos y capacitaciones impartidas por personal de Catastro. De no contar con este equipo no brindaríamos este servicio. Procesador Intel Core I7 8565u (1.80 ghz, 4 nucleos, 8Mb cache), Tipo 2 en 1, Memoria RAM instalada de 16gb DDR4 a 2400 tipo DIMM con capacidad de expansión a 32gb, Unidad de almacenamiento de estado solido de 256 GB, Pantalla de 13.3? tipo táctil FHD, Resolución de pantalla: 1920 x 1080, Controladora gráfica Intel HD 620, Sistema operativo Windows 10 pro, 1 puerto HDMI, WiFi y Bluetooth integrados, Cámara web integrada Lector de huellas, Teclado incorporado y touch pad 2 puertos USB 3.1, 1 puertos USB tipo c, peso aproximado 1.6 kg, Incluye office 2019 Home and Business licencia perpetua, antivirus Kaspersky por 1 año, Garantía de 3 años.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	1	\$34,913.80	\$5,586.21	\$40,500.01
Compra de hardware / Proyector	La Dirección de Catastro del Estado tiene como servicio, cursos de profesionalización en materia catastral para peritos o bien para instituciones que así lo requieran; o público en general, por lo cual es un servicio que presta la dirección, por eso la importancia de contar con un proyector, ya que el equipo que se tiene está obsoleto y ha presentado muchas fallas durante los cursos y capacitaciones impartidas por personal de catastro. De no contar con este equipo no brindaríamos este servicio. Proyector: Tecnología de proyección: DLP, Brillo proyector: 3500 lumenes, Resolución nativa: 1920 x 1080 FHD, Zoom: 1.1, Contraste: 10000 a 1, Vida de lámpara en horas: 15000, Resolución nativa 1920 x 1080 FHD, Resolución soportada: WUXGA, Colores: 1.07 billones, Puerto de entrada: HDMI / MHL, HDMI, RS232, Relación de aspecto: 16 x 9, Método de proyección: Frontal, posterior, mesa, techo Compatible con 3D, Modos de imagen: juego, Cine, usuario, Normal, Presentación, movie, Incluye: control remoto, cable de alimentación, manual de usuario.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	1	\$23,629.33	\$3,780.69	\$27,410.02





Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Acondicionamiento del site	El site de la Dirección de Catastro debe ser una instalación aislada, restringida, vigilada, con temperatura y humedad controlada para evitar sobrecalentamiento de equipos; diseñada especialmente para concentrar dispositivos informáticos y de telecomunicaciones, con el objetivo de mantener seguros el hardware crítico y la información generada por la institución pública. Sin embargo, actualmente el espacio destinado para el site de Catastro tiene una ventana rota, el aire acondicionado ya no funciona, no cuenta con respaldos de energía eléctrica y no existen medidas de seguridad para el acceso al mismo. Así también, los switch utilizados fueron transferidos de la Secretaría de Hacienda hace más de 12 años, por lo que de manera constante presentan fallas en su funcionamiento que repercute de manera directa en la intranet. Dado que el site de la Dirección de Catastro no es funcional, se optó por mover los servidores, actualmente servidor de producción que alberga los sistemas catastrales reside en las instalaciones del H. Ayuntamiento de Tuxtla Gutiérrez, mientras que los servidores de dominio, así como el proxy están en las mesas de trabajo del Departamento de Digitalización en las oficinas centrales de la Dirección de Catastro. Sustitución de patch panel, cables, canaletas, jacks, placas, face plate, switches y demás accesorios necesarios para la rehabilitación del cableado. Organización y etiquetado de cableado del site y nodos de red Incluye 66 nodos (47 datos y 19 voz) en planta baja cable utp cat 6 38 nodos (31 datos y 7 voz) en mezzanine cable utp cat 6 36 nodos (31 datos 1 AP, y 6 voz) en mezzanine cable utp cat 6 1 nodo HDMI para sala capacitación 1er piso. Garantía 1 año.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Servicio	1	\$655,843.59	\$104,934.97	\$760,778.56
Compra de hardware / Switch / Router / Hub	Actualmente no se cuenta con los equipos requeridos para la intercomunicación, provocando cuellos de botella en el procesamiento de la información de los sistemas, generando lentitud del servicio y en algunas ocasiones pérdida de información, es por eso la importancia de contar con switch de red de 48 puertos, de última generación que permita velocidades altas de transferencia de datos, permitiendo así la intercomunicación entre servidores, incidiendo directamente en el tiempo de respuesta a los tramites de la ciudadanía. Los switch utilizados fueron transferidos de la Secretaría de Hacienda hace más de 12 años, por lo que de manera constante presentan fallas en su funcionamiento que repercute de manera directa en la intranet. Switch Backplane iSCSI Ubiquiti 16 Puertos 10 GbE.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	2	\$58,000.00	\$18,560.00	\$134,560.00
Compra de hardware / Cableado estructurado	Ante la adquisición de nuevos componentes tecnológicos y para lograr una mejor infraestructura de conectividad es necesario la adquisición de Cables DAC a 10 GbE SFP+ de 2 mts.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	10	\$2,310.00	\$3,696.00	\$26,796.00
Adquisición de software comercial / Digitalización e indexación	Para la adquisición de nuevos equipos en necesaria tambien la licencia perpetua de Software de Gestión Documental Clickdata, para una mejor funcionalidad con la Implementación y capacitación al personal para su uso en sitio, Usuarios Ilimitados, Soporte y actualizaciones por 12 meses, Se entrega el API RESTful para Clickdata para desarrollos internos. Incluye: Unidad de Almacenamiento NAS con 12 Bahías de 3.5	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	1	\$1,850,000.00	\$296,000.00	\$2,146,000.00
Compra de hardware / Firewall	La importancia de la información, así como de su protección, por lo cual es necesario la adquisición de SOPHOS: Sophos Antivirus End Point Estandar Cloud suscripción de 5 años.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	130	\$1,980.00	\$41,184.00	\$298,584.00





Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Compra de hardware / Firewall	La importancia de la información, así como de su protección, por lo cual es necesario la adquisición de Firewall Sophos XG210 con soporte de 5 años.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	1	\$295,000.00	\$47,200.00	\$342,200.00
Compra de hardware / Firewall	SOPHOS: Sophos RED15 Appliance para oficinas remotas con garantía de 3 años	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	14	\$14,500.00	\$32,480.00	\$235,480.00
Compra de hardware / NAS	El resultado de las actividades de digitalización de expedientes y armado cartográfico, generará información de gran volumen de almacenamiento y cuyo manejo debe estar administrado de forma adecuada, por lo que será necesario contar con servidores dedicados y sus respectivas unidades de almacenamiento (NAS). Sistema de respaldo D2D Offsite con instalación y puesta en funcionamiento: UNIDAD NAS SYNOLOGY RS818 Con 18 GB de memoria RAM, 4 Dscicos Duros SATA DE 8 TB, Rielñes para montaje en Rack Virtual Machine Manager, Windows Server Essenciales 2019, Veeam Backup & Replication 10 Community Edition.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	1	\$215,000.00	\$34,400.00	\$249,400.00
Compra de hardware / Cableado estructurado	Servicios de Implementación y puesta a punto de equipos de Seguridad Sophos.La implementación es una solución llave en mano que incluye el retiro del cableado viejo, la implementación del cableado nuevo, capacitación en el uso de escaner, configuración de los servicios en las pc's que trabajarán directo con los escaners y configuración de almacenamiento en servidores de almacenamiento.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Servicio	1	\$65,000.00	\$10,400.00	\$75,400.00
Compra de hardware / Cableado estructurado	Servicios de implementación de Clúster de Alta disponibilidad:La implementación es una solución llave en mano que incluye el retiro del cableado viejo, la implementación del cableado nuevo, capacitación en el uso de escaner, configuración de los servicios en las pc's que trabajarán directo con los escaners y configuración de almacenamiento en servidores de almacenamiento.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Servicio	1	\$150,000.00	\$24,000.00	\$174,000.00
Desarrollo de la infraestructura de comunicación de voz y datos	Para los trabajos de campo y sobre todo para tener mayor certeza en la ubicación de predios rurales y urbanos, es necesario la adquisición de GPS navegador: Comunicación de voz, texto y datos por telefonía celular 3.75G integrada (sólo el modelo Juno 5D) ? Cámara de 8 megapíxeles con geoetiquetado y doble flash LED ? Receptor y antena GPS/SBAS1 de alta sensibilidad ? Bluetooth® versión 2.1 con velocidad de datos mejorada ? Wi-Fi (802.11b/g/n) ? Pantalla de 4,3? Multi-touch WVGA legible a la luz solar con panel de cristal Gorilla® ? Batería de Li-ión recargable de larga duración ? 800 MHz (Juno 5B) o 1.0 GHz (Juno 5D y Juno 5B/5D con escáner de código de barras, mejor precisión GPS) OMAP DM3730 ? 512 MB de RAM ? Almacenamiento Flash de 8 GB (Juno 5B), 16 GB (Juno 5D), o 32 GB (Juno 5B/5D con escáner de código de barras, mejor precisión GPS) ? Ranura de tarjeta de memoria MicroSD (compatible con SDHC hasta 32 GB) ? Altavoz y micrófono integrados Garantía de 1 año	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	19	\$65,819.21	\$200,090.40	\$1,450,655.39





Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Compra de hardware / Computadora Portátil	Para el proceso de digitalización de las secciones de catastro se implementaran brigadas para llevar a cabo el proceso de manera ordena, para garantizar la calidad del proceso de digitalización de acervo catastral, por lo que es necesario la adquisición de computadoras portátiles con Procesador Intel Core i7-8565U de 4 núcleos, velocidad de 1.8 Ghz Tarjeta Madre de la misma marca del fabricante del equipo con marca troquelada o grabada en la tarjeta. 8 GB de Memoria de DDR4 UDIMM de 2666 MHz Unidad de disco duro SATA de 1 TB. 2 puertos USB 3.1 y 1 puerto tipo USB 2.0, 1puerto HDMI 1 Puerto Ethernet LAN (RJ-45), 1 Micrófono, jack de entrada Wifi Intel Dual Band Wireless, Bluetooth V 4.2 Sistema operativo Windows 10 pro (64bits) Maletín de viaje Sopos Antivirus End Point Estándar Sophos Software de seguridad para comunicaciones encriptadas el centro de Datos de la dependencia para envío de información digital confidencial. Garantía de 3 años, para las brigadas de digitaliaziación.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	15	\$46,000.00	\$110,400.00	\$800,400.00
Compra de hardware / Escáner	El proceso de digitalización es muy importante para salvaguardar el acervo catastral con la finalidad de digitalizar la información pertinente para los procesos catastrales por lo que se adquiere para las brigadas de digitalización un Kit MKP Plotter Scanner 36, para las brigadas de digitaliaziación.Tecnología de impresiónCabezal de impresión Epson micro piezo avanzado TFP 10 canales,Inyección de tinta de gota variable, 4 colores cmyk y negro foto.Numero de inyectores 720 x 4Tamaño de gota más pequeño es 3.5 plResolución 2880 x 1440 dpi: 1440 x 1440 dpi; 1440 x 720 dpi; 720 x 720 dpi; 720 x 360 dpiVelocidad de impresión (m2/h)T3070 T5070 T7070720 x 360 dpi 61,3 68,7 72,4720 x 720 dpi 25,5 28,7 30,61440 x 720 dpi 9,7 10,6 11,1Velocidades típicas de impresión tamaño C tamaño D (43.1 x 55.8 cm) (55.8 x 86.3 cm)Velocidad - 720 x 360 dpi 15 seg. 25 seg.Calidad - 1140 x 720 dpi 30 seg. 52 seg.Max. calidad 1400 x 1400 dpi 1:38 2:50Nivel de ruido aprox. 59 db(a)Compatibilidad Macintosh: Leopard 10.5, Snow Leopard 10.6, Lion 10.7, o Mountain Lion 10.8 (intel based)Windows 7, Vista o XP (32-bit or 64-bit)Interfaz y conectividad: incluye un puerto hi-speed usb 2.0 (1.1 compatible) y un puerto gigabit ethernetSoftware: controladores de impresión Epson profesional imaging para Windows y Macintosh.Contenido en caja: impresora, soporte con cesta de recolección y apilado integrada, juego de 5 cartuchos de 110 ml, cable eléctrico, guía del usuario, adaptadores para medios en rollo.Garantía: 1 año limitada en centro de servicioIncluye instalación, configuración y capacitación de uso.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	2	\$140,000.00	\$44,800.00	\$324,800.00
Compra de hardware / Escáner	Para las brigadas de digitalización y llevar a cabo el proceso de digitalización del acervo catastral es necesario Escáner tipo planetario: A3 libro escáner de documentos con función OCR WIFI para Mac Windows Escaneo de materiales Documentos, libros, revistas, formularios, facturas, certificados, tarjetas de presentación Sensor CMOS 18 megapíxeles, Resolución 4896*3672, 275 DPI Formato de escaneo: ?A3, 420 x 297 mm?16.5x11.7 inch) Formato de escaneo máximo 480x360 mm (18.89x14.17 inch) Espesor máximo de escaneo 420x297 mm: 35 mm; 271x195 mm: 50 mm Velocidad de escaneo Página plana simple ?1.5s/hoja; libros?1.5s/doble página, Formato de imagen: JPG Formato de exportación JPG, PDF, PDF con capacidad de búsqueda, Word, Excel, TIFF, USB 2.0 alta velocidad Método de escaneo Control de dispositivos, activación de software Sistemas operativos soportados: Windows XP, 7/ 8/10, 32/64-bit; macOS 10.11 y posteriores Garantía de 1 año, para las brigadas de digitaliaziación.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	3	\$19,000.00	\$9,120.00	\$66,120.00





Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Compra de hardware / Escáner	CIS dual interfaces estandares 802.11 b/g/n inalambrica, gigabit ethernet 10/100/1000base-t, superspeed usb 3.0 conectividad en redes Velocidad de escaneo: hasta 50 ppm (color y mono) duplex: hasta 100 ipm (color y mono) Capacidad de entrada del papel 50 hojas (ADF) Resolución de escaneo (máxima) óptica: 600 x 600 dpi interpolada: 1200 x 1200 dpi profundidad de color 30 bits (entrada) / 24 bits (salida) profundidad de escala de grises 256 niveles capacidad de escaneo a: compatibilidad con sistemas operativos conformidad con twain - (controlador twain incluido) Ciclo diario de trabajo máximo hasta 5,000 hojas escaneadas por día Compatibilidad con dispositivos móviles si (aplicación Brother iprint & scan) Seguridad avanzada secure function lock 3.0, active directory, lector de tarjetas NFC Interface USB Fuente de alimentacion adaptador de corriente ac (110-120v) consumo de energia 30 w aprox. (al escanear); 4.9 w aprox. (en modo listo/preparado); 2.9w aprox. (en modo ahorro de energia) Tamaño maximo de documentos 2.0 ancho x 2.76 largo 8.5? ancho x 196? largo Pantalla tactil a color de 3,7? Windows 10, windows 8.1, windows 8, windows 7, windows vista, windows xp (32 bits solamente) mac os x v10.8.x o mas reciente, linux Abbyy finereader professional 11, abbyy pdf transformer + (windows), nuance paperport 14 se (windows) y Brother control center Garantía limitada de 1 año, para las brigadas de digitalización.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	3	\$16,165.00	\$7,759.20	\$56,254.20
Compra de hardware / Switch / Router / Hub	Los switch utilizados fueron transferidos de la Secretaría de Hacienda hace más de 12 años, por lo que de manera constante presentan fallas en su funcionamiento que repercute de manera directa en la intranet, por lo que se adquiere Switch Tp-Link TL-SG1016, con 16 puertos Gigabit Ethernet RJ-45 NA, para las brigadas de digitalización.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	1	\$2,899.91	\$463.99	\$3,363.90
Compra de hardware / Computadora Escritorio	La Dirección de Catastro realizó las últimas adquisiciones importantes de equipo de cómputo hace 10 años. Los bienes adquiridos al día de hoy, se encuentran en estado obsoleto, por lo que el procesamiento de los trámites catastrales es lento, debido al desgaste y mal funcionamiento del equipo de cómputo; hoy en día se generan altos costos de mantenimiento para mantener estos equipos operando adecuadamente. Actualmente por la falta de este tipo de equipo en las oficinas de catastro, se tienen retrasos e incluso pérdida de información cuando estos llegan al fin de su vida útil; en algunos casos se ha tenido que optar por el uso de equipo de cómputo personal para poder cumplir de forma adecuada con las actividades. Dentro de las oficinas de Catastro se siguen utilizando equipos con procesador Intel Pentium 4, 512 MB de memoria RAM, 80 GB de almacenamiento y sistema operativo Windows XP (32 bits), que siguen en funcionamiento. Además, los equipos actuales no tendrán la capacidad de ejecutar el sistema que donará SEDATU, mismo que nos permitirá tener una vinculación entre RP y catastro. Por lo cual se contempla la adquisición de estos equipos: Procesador Intel Core I7 8700, 6 nucleos, velocidad de 4.6 Ghz, Tarjeta madre de la misma marca del fabricante del equipo con marca troqueleada o grabada en la tarjeta. 8GB de Memoria de DDR4 UDIMM Non-ECC de 2666Mhz. Unidad de disco duro SATA de 3,5	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	15	\$24,939.00	\$59,853.60	\$433,938.60
<b>Total:</b>							<b>\$17,315,053.69</b>

## 5.1.4 Estrategia de desarrollo

El programa de trabajo considerara las siguientes etapas:

**PRIMER ETAPA DE RENOVACIÓN TECNOLÓGICA Y DE DIGITALIZACIÓN.**





- a. Realizar las adquisiciones de bienes tecnológicos, con apego a la ley de adquisiciones aplicable.
- b. Reportar adecuadamente el proceso de adquisiciones de bienes a la SEDATU.
- c. Identificar los equipos de cómputo a través de un número de inventario y elaborar resguardos de acuerdo a los procesos establecidos por la dirección de patrimonio del Gobierno del Estado.
- d. Primera etapa del proceso de digitalización del acervo catastral en la Dirección y en las delegaciones a través de las brigadas de digitalización.





## 6.- PROGRAMA DE EJECUCIÓN

Componente	Actividad	Meses											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tecnologías de la Información	Infraestructura tecnológica de hardware							✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Infraestructura tecnológica de software							✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Recinto de servidores (Site)							✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Infraestructura tecnológica de conectividad							✓	✓	✓	✓	✓	✓





## 7.- RESUMEN FINANCIERO

Componentes	Distribución del recurso		Total
	Federal	Estatad	
Marco Jurídico	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Procesos Catastrales	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Tecnologías de la Información	\$4,226,382.04	\$13,088,671.65	\$17,315,053.69
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	\$4,226,382.04	\$13,088,671.65	\$17,315,053.69
Porcentajes	24.43%	75.57%	100%
Más Uno al Millar para la Fiscalización	\$4,230.61		\$4,230.61
Total incluido Uno al Millar	\$4,230,612.65*	\$13,088,671.65	\$17,319,284.30

(\*) *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

### BENEFICIOS EN LOS SERVICIOS:

Actualización de la red interna en oficinas centrales de la Dirección de Catastro del Estado.

Renovación de equipo de cómputo en oficinas centrales y 13 delegaciones de la Dirección de Catastro.

Homologación funcional y operativa de las delegaciones catastrales con un nuevo sistema otorgado por la SEDATU.

Acceso a la información del archivo único de manera inmediata, mediante el proceso de digitalización. Integración de procesos de cartografía en delegaciones.

Se evitarán inconsistencias al realizar trámites.

Integración de procesos de cartografía en delegaciones.

Mayor fluidez de trámites y mayor capacidad de atención de los mismo, lo que incrementará en un 10%, lo que significa mayor captación de recursos para el Estado y sus haciendas.

Profesionalización de las funciones catastrales.

### BENEFICIOS OTORGADOS A LA CIUDADANÍA

Certeza jurídica de la propiedad.

Fortalecimiento del régimen de la propiedad y en apoyo del crecimiento económico.

Simplificación de procedimientos. Reducción de tiempos de respuesta en trámites.

Procesos de tramitación confiables. Combate a la corrupción.

Mejoramiento de la calidad y tiempo de respuesta de los servicios emisión de Cédula Catastral, Cédula-Avalúo y Constancia de Medidas y Colindancias.

Nota: en ésta primer etapa de modernización catastral, se llevara a cabo los procesos de digitalización del acervo catastral, tanto de oficinas centrales como de sus 13 delegaciones, con la finalidad de actualizar y proteger la información que se tiene de manera impresa, con lo que a su vez, se agilizaran y digitalizaran los servicios que se brindan actualmente, dentro de nuestros objetivos está en ir cerrando oficinas, es decir, digitalizar los servicios, además de que la base de datos se actualizara para tener la información precisa para la vinculación con el RPP. por lo que se implementaran brigadas de digitalización las cuales visitaran las delegaciones para llevar a cabo el proceso de digitalización de la información que guarda cada una de ellas.






## 9.- ANEXOS

#	Archivo	Descripción
1	<a href="#">TABLA DE COMPONENTES CON DESCRIPCION, JUSTIFICACIÓN Y DISTRIBUCION 29 JUN 2020.PDF</a>	TABLA DE COMPONENTES CON DESCRIPCIÓN, JUSTIFICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN 29 JUN 2020
2	<a href="#">INEGI DIAGNOSTICO CATASTRAL ESTATAL CHIAPAS 2019.PDF</a>	DIAGNOSTICO INEGI
3	<a href="#">DISTRIBUCION PARA DELEGACIONES Y OFICINAS CENTRALES EQUIPAMIENTO 29JUN2020.PDF</a>	DISTRIBUCIÓN PARA DELEGACIONES Y OFICINAS CENTRALES EQUIPAMIENTO
4	<a href="#">GESTIÓN DE DOCUMENTOS PARA CATASTRO DEL ESTADO.PDF</a>	SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL





## 10.- Firma del documento

Dirección de Catastro del Estado	
	FRANCISCO JAVIER OVANDO CRUZ Sello digital del emisor
	DPp6arv1nUUHyRsNfXGY4fRYBTbVNyzU8AwIpPVTAfbXxdtwzbEeIICDtvIgXMaV 8WLwz+neIhlArnCWB7Hq0iC+t5AiQQZ5MkBJqSmXVmhY51vtPWYTukhD4JQa6Pcj JnVhEQrvDJRL7DVtPyD1ZLkj0F44z4remnx7nGbgWhL4eVNdP1qYY+eiOe1Iglk5 WK3fBOsXUftynhCq3ab4sAf8NadrPZ5N6T6UVOch5LYuMvVRQehCeVNNg/nnuCs Um+Apb8qsR4lZy1uHSIR6pkUM5siU0KwAkyKufsqh8ua8C/1aAUSXBc0RegwFvE n+GpASxauheNZoc3jyZH8A==

Dirección General de Inventarios y Modernización Registral y Catastral	
	RUBEN ROJAS VILLASE\xD1OR Sello digital de certificación
	XNR4dzVxg+Jh6TxZv7qzml784K4lWVop5nsqImCIRGNAnowvf6m4qS7BvzOVAomZ TzOjJf99gIT4ZpPH9pYbZzQ2AB3fudJi7vqV+Kq/2lSywrBsOURkUYPI6ynY2boV QD1xyhvkT74WdF5Wdt0n+qIs8r9LfxGk7+berooV4mp+fW0V4j3WIMZwROskceb 6TVq2+PU0No62rqgdbOUkmvcechrn8Wp8ypAuT8dlPzzizRf7g6HyLqFPV9sB0+j UhziakSQID95uqn3etS+7EoCsPjBzxdV9Xd48zrzcgVlV9zRGPirrz8EGhvUP0q 96BNRE8HB+hZM7/T9qpm4g==

Cadena original del complemento de certificación	
2020-06-30 08:06:25 RUBEN ROJAS VILLASE\xD1OR ROVR690904HW8 DPp6arv1nUUHyRsNfXGY4fRYBTbVNyzU8AwIpPVTAfbXxdtwzbEeIICDtvIgXMaV 8WLwz+neIhlArnCWB7Hq0iC+t5AiQQZ5MkBJqSmXVmhY51vtPWYTukhD4JQa6Pcj JnVhEQrvDJRL7DVtPyD1ZLkj0F44z4remnx7nGbgWhL4eVNdP1qYY+eiOe1Iglk5 WK3fBOsXUftynhCq3ab4sAf8NadrPZ5N6T6UVOch5LYuMvVRQehCeVNNg/nnuCs Um+Apb8qsR4lZy1uHSIR6pkUM5siU0KwAkyKufsqh8ua8C/1aAUSXBc0RegwFvE n+GpASxauheNZoc3jyZH8A==	

\* Esta es una representación impresa del Proyecto Ejecutivo de Modernización

