

# COORDINACIÓN GENERAL DE MODERNIZACIÓN Y VINCULACIÓN REGISTRAL Y CATASTRAL

## PROYECTO EJECUTIVO CATASTRAL CAMPECHE 2018



Elaboración: 08 de Enero del 2018  
Ultima Modificación: 09 de Marzo del 2018  
Emisión: 22 de Marzo del 2018  
Versión: 99



### 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	8
3.- Situación actual	10
4.- Objetivos	11
5.- Desarrollo del proyecto	12
5.1 Tecnologías de la Información	12
5.1.1 Situación actual	12
5.1.2 Objetivos y alcances	12
5.1.3 Actividades a realizar en 2018	13
5.1.4 Estrategia de desarrollo	14
6.- Programa de ejecución	18
7.- Resumen financiero	19
8.- Resultados esperados	20
9.- Anexos	21
10.- Firma del documento	22



## 1.- INTRODUCCIÓN

El Informe 2016 de la SEDATU referente a los indicadores del Sistema Integral para la Gestión de Información Registral y Catastral ubica y reconoce al Estado de Campeche en la vertiente catastral como el Primer Lugar Nacional en Avances en Modernización Catastral.

Estos logros son posibles debido a que el INFOCAM administra una de las plataformas de catastro más avanzadas del País, diseñada completamente por Campechanos; el Sistema de Gestión Catastral ha sido desarrollado completamente en Software Libre, mismo que ha permitido la generación de una serie de módulos para la explotación de la información en la toma de decisiones para otras dependencias del Estado.

En los módulos de Agua Potable Municipal, es posible incorporar la ubicación de cada toma domiciliaria y la infraestructura, cobro y atención a fallas, agregando un nivel de servicios más a la capa de predios del catastro. El Sistema de Apertura Rápida de Empresas, ha permitido que Champotón y Calkiní mejoren el control de los giros solicitados y permitan un apertura realmente rápida de empresas, al realizarse en el mismo día la obtención de su licencia de funcionamiento. El módulo de comprobante domiciliario, permite incrementar la certidumbre de la base del predial y mejorar la recaudación por medio del control y ubicación de los ciudadanos y su predio; por señalar algunos.

Es este crecimiento modular y la implementación de estrategias lo que ha sido reconocido por la SEDATU, ya que es el Gobierno del Estado de Campeche, y particularmente, el Instituto de Información Estadística, Geográfica y Catastral del Estado (INFOCAM) quienes han sido reconocidos internacionalmente por cumplir con estándares de interoperabilidad de la información de la OGC, siendo uno de los 4 miembros activos en México. Además de esto es, el INFOCAM quien coordina la implementación de la Plataforma Nacional de Información Registral y Catastral para la SEDATU mediante un convenio de estrecha colaboración con el que se han conseguido los resultados que la Federación requiere en términos de tecnología aplicada al Catastro Nacional.

Por tanto, nuestro proyecto 2018 se enfoca a mantener esta posición de avanzada en el País, aportando estrategias que potencian al catastro y lo convierten en una fuente de información valiosa para la toma de decisiones en los 3 niveles de Gobierno.



## 2.- ANTECEDENTES

### 2.1 Situación General

El Instituto permanece en primer lugar en la medición de avances en materia catastral en el País, esto debido a que no ha cesado en sus esfuerzos en innovar en materia de procesos catastrales automatizados, siempre pensando en el ciudadano y en la rapidez con que los funcionarios deben responder a sus necesidades. Y todo con el fin último de que la información obtenida de cada trámite realizado realmente constituya la base para la mejor toma de decisiones en el seno del Gobierno del Estado y cada uno de sus Municipios.

En el constante andar, hemos desarrollado soluciones propias y abierto caminos que han servido de ejemplo en otras entidades y dependencias, sirva de ejemplo que si bien el INFOCAM colaboró con el diseño y desarrollo de la Plataforma Nacional de Información Registral y Catastral, el Estado de Campeche no cuenta con una IDE Estatal que permita aprovechar la generación de la información generada por las demás dependencias del Estado. Si bien es cierto que hemos desarrollado aplicaciones específicas para explotar la base catastral, estos desarrollos propios se basan en el conocimiento interno que se tiene de las aplicaciones y no porque se cuente con una plataforma colaborativa en donde se pueda compartir esta información para beneficio de todos.

La gestión de los enlaces externos es manual, discrecional y aun bajo demanda, lo que limita no solo la utilidad de la información catastral que ya demostró su valor como base de información, sino también impide la integración de la información de valor de los demás generadores de información que sabemos que existen en el Estado. Es por esto, que Campeche, aun siendo el primer nodo conectado a la Plataforma Nacional de Información Registral y Catastral, no comparte más que información catastral básica y vinculación. No contamos con los mecanismos para integrar, clasificar, publicar y asegurar la vasta información con la que contamos y la que podemos acopiar como parte de las funciones del INFOCAM.

Es por esto que nuestro objetivo en este PEC 2018 es implementar en nuestro Estado una Plataforma como la que hemos ayudado a crear en la SEDATU, en la que se de un sustento real a la -multifinalidad del catastro-, una frase que si no la sustentamos con el mecanismo correcto para compartir la información (una IDE) y hacemos posible que las dependencias con los accesos adecuados pueda hacer uso de ella, se vuelve simplemente un discurso.

Para que esto sea una realidad se prevé desarrollar dos módulos, uno de ellos que se integra como la Plataforma Estatal de Catastro Multifinalitario que complementan el sistema de gestión catastral permitiendo la colaboración abierta a través de estándares en un sistema accesible y seguro que permita integrar información multifinalitaria para su uso en las aplicaciones, planes, programas y planeación de mejores políticas públicas sobre el territorio en los tres niveles de gobierno.

El segundo se trata de un módulo que aporta estrategias para mejorar la eficiencia recaudatoria basándose en aplicar inteligencia a la interpretación de los datos recabados en la gestión del catastro. Estos implementarán modelos dinámicos que respondan a las preguntas: ¿Dónde están los 1,000 predios con mayor adeudo, que dejaron de pagar en los últimos 5 años? ¿Cuántas acciones de notificación o visita debemos realizar para aquellos predios que pagaron el año pasado y aun no se presentan en el tercer bimestre del año actual? Focalizar la incorporación: ¿En dónde están los 500 predios contiguos no catastrados? ¿Qué predios han sufrido cambios indebidos o 'inesperados' en su valuación durante el año Fiscal?. Estas y otras respuestas se buscan obtener para fortalecer el registro de predios y su posterior cobro transparente por los métodos que las áreas recaudadoras pueden ejercer al conocer una ubicación exacta y el nombre de cada propietario o usufructuario que sea sujeto del pago del impuesto predial. El desarrollo de este módulo permitirá a su vez la actualización de los sistemas catastrales en cuanto a





sus procedimientos recaudatorios.

Adicional a estos buscamos invertir también en la adquisición de equipo complementario en nuestro site de servidores que nos permita responder a las necesidades de actualización de nuestra solución de servidores virtuales agregando 4 navajas. Con estas acciones y el desarrollo de estos módulos fortaleceremos el avance en el inventario de predios catastrales y fortaleceremos la recaudación, aprovechando toda la base de datos geográfica catastral para beneficio de la comunidad en general, ya que una mejor recaudación siempre redundará en mejores servicios y participaciones para todos los Municipios.



### Oficinas catastrales

Concepto	Cantidad
No. de oficinas catastrales centralizadas	1
No. de oficinas catastrales regionales	11
No. de oficinas catastrales municipales	0
<b>Total de oficinas catastrales</b>	<b>12</b>

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	316,563	54,005	316,563	114,575	157,475

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	33,387	47,243	6
Gráfico en papel	Predio	0	0	0
Alfanúmerico	Clave catastral	33,387	47,243	6

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

### Personal por categoría

Directivo	Mando medio	Operativo	Otro
10	0	35	51

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	9	0	0	1
Mando medio	0	0	0	0
Operativo	5	9	5	16
Otro	29	17	5	0
<b>Totales</b>	<b>43</b>	<b>26</b>	<b>10</b>	<b>17</b>

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	3	1	0	1	5
Mando medio	0	0	0	0	0	0	0
Operativo	15	18	2	0	0	0	0
Otro	13	27	7	4	0	0	0
<b>Totales</b>	<b>28</b>	<b>45</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>5</b>

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	3	0	0	2	4	0	0	0	1
Mando medio	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Operativo	7	0	0	0	7	0	0	0	21
Otro	20	0	0	0	31	0	0	0	0
<b>Totales</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>42</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>22</b>

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



**Presupuesto y promedio de ingresos anuales**

Presupuesto del ejercicio fiscal 2018	\$5,731,094.00		
Ingresos anuales	2017	2016	2015
Por impuesto predial	\$170,989,665.00	\$170,989,665.00	\$170,989,665.00
Por impuesto de traslado de dominio	\$67,881,609.00	\$67,881,609.00	\$67,881,609.00

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

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

**1.- Somos miembros activos Open Geospatial Consortium (OGC)**

Somos miembros de la OGC, lo cual puede verificarse en la página de miembros de la organización: <http://www.opengeospatial.org/ogc/members>, en el apartado de Gobierno Subnacional, ahí puede encontrar a INFOCAM, como miembro activo. Somos uno de los 5 miembros de la OGC en México, además de SEDATU, INEGI, CentroGeo y la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM).

Sin embargo, de estos 5 miembros registrados para México, únicamente el INFOCAM y SEDATU han certificado sus servidores de mapas, para lo cual ha cumplido con la batería de pruebas que el programa de certificación de interoperabilidad de OGC solicita para emitir el cumplimiento.

El el 2013 se obtuvo la certificación de cumplimiento de los estándares WMS 1.0.0, para mapeo web del Sistema de Gestión Catastral Multifinalitario: <http://www.opengeospatial.org/resource/products/details/?pid=1120>

**2.-Fuimos reconocidos entre las MEJORES PRACTICAS CATASTRALES Y REGISTRALES**

La OCDE reconoce a Campeche como “Referente Nacional” por las aportaciones del INFOCAM a los procesos de vinculación catastro-registro en su publicación “Mejores prácticas registrases y catastrales en México” , en el año 2012. La publicación se puede descargar del siguiente enlace: [https://www.oecd.org/centrodemexico/publicaciones/OCDE \(2012\) Mejores prácticas registrales y catastrales en México.pdf](https://www.oecd.org/centrodemexico/publicaciones/OCDE%20(2012)%20Mejores%20pr%C3%A1cticas%20registrales%20y%20catastrales%20en%20M%C3%A9xico.pdf)

**3.- Somos ESTADO MODELO PARA EL PROGRAMA DE MODERNIZACION DE LOS CATASTROS**

Desde el 2011 el Estado de Campeche fue elegido como Estado Modelo por la SEDESOL, por lo que durante el año 2012 sus avances en el programa de Modernización Catastral fue documentado por el INAP como consta en el Convenio de colaboración publicado el 7 de noviembre en el Diario Oficial.[http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5276841&fecha=07/11/2012](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5276841&fecha=07/11/2012)

**4.-LAS MAS INNOVADORAS DEL SECTOR PÚBLICO, 2014. GANADORES DEL 3ER LUGAR**

Durante el 2014 el INFOCAM presentó su Sistema de Gestión Catastral Multifinalitario en el evento de NetMedia, el cual contó con más de 80 proyectos de todo el País propuestos por dependencias y entidades de los 3 niveles de Gobierno.La consultora PricewaterhouseCoopers México (PwC) fue la encargada de realizar las evaluaciones en las cuales el INFOCAM resultó con el muy destacado 3er Lugar Nacional en Innovación por su Sistema de Gestión Catastral.



<http://www.lasmasinnovadoras.com/sectorpublico/pdf/innovadoras-sp2014.pdf>

5.- Somos miembros activos del COMITÉ PERMANENTE SOBRE EL CATASTRO EN IBEROAMÉRICA.

Desde el 2013 somos miembros del CPCI, en donde hemos ocupado la vocalía para Centroamérica y el Caribe en el 2014. Aquí el INFOCAM ha colaborado con las experiencias en su proceso de modernización catastral, siendo reconocidos como uno de los Institutos con mayor influencia en la zona.

<http://www.catastrolatino.org/instituciones1r.asp>

6.- El INFOCAM, desarrolló en coordinación con la SEDATU la Plataforma Nacional de Información Registral y Catastral, que actualmente se encuentra en operación. Desarrollado bajo el concepto de una IDE, esta plataforma incorpora hoy más de 10 millones de predios de catastros municipales y un promedio de 2,000 capas de información multifinalitaria en su servidor interno de metadatos.

<http://www.ide-sedatu.mx/>

7.- En septiembre de 2017, La COFEMER reconoció la plataforma digital de SARE en Campeche (que fue desarrollada en coordinación con el INFOCAM), y le otorgó el certificado PROSARE al Municipio de Champotón. Esta plataforma hace uso de la información catastral para la dictaminación en la apertura de empresas y fue desarrollada en convenio INFOCAM - SEDECO (Secretaría de Desarrollo Económico Estatal) y financiada por la Secretaría de Economía Federal en 2014, siendo este uno de los mejores ejemplos de uso multifinalitario de la información catastral en el Estado de Campeche.



### 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	4.91	4.91
Procesos Catastrales	35	35.00	35.00
Tecnologías de la Información	25	23.88	25.00 <sup>^</sup>
Vinculación RPP-Catastro	20	18.40	18.40
Profesionalización de la Función Catastral	5	5.00	5.00
Gestión de la Calidad	5	3.75	3.75
Políticas Institucionales	5	5.00	5.00
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>95.94</b>	<b>97.06</b>





### 4.- OBJETIVOS

Desarrollar nuestra plataforma estatal de información catastral de uso multifinalitario de acuerdo al Modelo Optimo de Catastros, así como brindar más y mejores herramientas que apoyen la inteligencia financiera para que las áreas de finanzas aprovechen la información catastral en apoyo de una mejor recaudación de los impuestos y derechos sobre el territorio.



## 5.- DESARROLLO DEL PROYECTO

### 5.1 Componente: Tecnologías de la Información

#### *5.1.1 Situación actual*

Nuestro sistema de gestión catastral apoya la gestión de cada uno de los 11 municipios, para el registro y actualización de datos del inventario de la propiedad raíz, sin embargo, no contamos aún con una herramienta que haga las funciones de Plataforma Estatal, que permita el cabal aprovechamiento de la información que generan los catastros por parte de otras dependencias.

Esto ha complicado la socialización de la información catastral, si bien contamos con el desarrollo de sistemas específicos sobre agua potable y sare que han sido reconocidos por sus aportaciones, también es cierto que muchas otras dependencias pueden y requieren hacer uso de la información catastral de base. Sin embargo, por ahora (a menos que se dediquen esfuerzos específicos al desarrollo de módulos), no es posible que otras dependencias consuman de forma natural o que colaboren con su información en una misma base geográfica y aprovechar esta información como base. Por tanto, en este año apostaremos por la creación de una Plataforma Estatal, que permita la integración de más información de otras dependencias, pero que sobre todo , permita el uso controlado de la información base catastral en los proyectos de las demás dependencias y entidades del Gobierno del Estado de Campeche.

Por otro lado, es importante señalar que nuestra infraestructura de servidores data del año 2011, año en que se adquirió a través de los recursos del PEC. Por tanto, es imperativo considerar la longevidad y los problemas que ya presenta la actual configuración. En ese sentido, se propone la adquisición de dos blades que permitan una mejor atención de los servicios catastrales de los 11 municipios de tal modo que se garantice su alta disponibilidad ante la constante falla de discos duros del esquema actual.

El SITE de INFOCAM, actualmente alberga los 11 Sistemas Municipales de Catastro (para lo que fue originalmente planeado), pero a lo largo de estos años se han ido incorporando nuevos servicios, por ejemplo: 11 servidores para agua potable de los municipios; 4 servidores para los Sistemas de Apertura Rápida de Empresas (SARE, del cual Champotón acaba de recibir la certificación PROSARE por parte de COFEMER); el Servidor del Sistema para el Anexo del Informe de Gobierno; el Servidor para el Sistema para la Determinación del Potencial Agropecuario; además de otros servicios como el correo electrónico institucional y un servidor de estándares interoperables con el que colaboramos con la Plataforma Nacional de Información Registral y Catastral que el INFOCAM desarrolló para la SEDATU.

Por tanto requerimos de la adquisición dos blades con almacenamiento integrado que nos permita ampliar nuestra capacidad de procesamiento para poder mantener nuestras crecientes demandas de procesamiento de información por los entes que hacen uso de nuestra información, como son Municipios y Dependencias del Gobierno del Estado.

#### *5.1.2 Objetivos y alcances*



#### **5.1.2.1 Fortalecer las tareas de recaudación del Estado, mediante el diseño e implementación de estrategias geoespaciales aplicables desde el Sistema de Gestión Catastral del Estado de Campeche**

Desarrollar una serie de herramientas de negocio que permitan focalizar y dirigir los esfuerzos recaudatorios basados en información de inteligencia geoespacial haciendo uso de la base de datos geográfica catastral del Estado de Campeche.

#### **5.1.2.2 Dotar al sistema de catastro del Estado de Campeche con una Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) de ámbito Estatal que permita establecer de forma correcta los servicios de información catastral actualizada e interoperable con la Plataforma Nacional de Información Registral y Catastral, así como con las Dependencias del Estado de Campeche.**

Mediante el desarrollo de una IDE (Plataforma Estatal de Información Catastral del Estado de Campeche) buscamos potenciar el uso Multifinalitario de la Información Catastral que se genera en los Municipios. Con esto, cualquier dependencia podrá colaborar con información que a la vez se pondrá a disposición de otras IDE's y será consumida de forma segura y controlada por desarrollos propios de las entidades y dependencias del Gobierno del Estado, para una mejor toma de decisiones.

#### **5.1.2.3 Modernizar y ampliar las capacidades de procesamiento del SITE de servidores del INFOCAM que albergan el sistema estatal de catastro del Estado de Campeche.**

Proyectamos adquirir dos servidores en blade, que nos permita cierto grado de independencia con la solución actual (que ya presenta problemas propios del ciclo de vida de los componentes como memorias y discos duros) y a la vez que nos garantice un crecimiento paralelo. Por tanto, esta solución nos permitirá fortalecer nuestra capacidad existente y a la vez mantener bloques de procesamiento que no son susceptibles a fallos generales por estar aislados de la solución actual.

#### **5.1.2.4 Incrementar la incorporación de localidades y predios al padron geográfico catastral del Estado de Campeche, con la adquisición de 1 Drone**

El proyecto de levantamiento de información con drones nos ha permitido catastrar localidades que simplemente no contaban con información catastral, eran predios sin inventariar que no aportaban contribuciones al predial. Actualmente con nuestros drones adquiridos con recursos propios hemos podido volar y procesar 65 localidades que han sido incorporadas al Sistema de Gestión Catastral. La adquisición de este nuevo dron nos permitirá continuar con el levantamiento de esta información de forma mucho más rápida y eficiente debido a que ahora cuentan con mayor tiempo de vuelo y mejores funcionalidades a un costo muy similar a nuestra primera adquisición.

### *5.1.3 Actividades a realizar en 2018*



Actividad	Descripción	Entregables	Medida	Cantidad	Costo Unitario	IVA	Total
Desarrollo de software propio / Inteligencia de negocio	Módulo de Corte Fiscal y Catastral Municipal Para 11 Municipios del Estado de Campeche	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Servicio	1	\$3,245,000.00	\$519,200.00	\$3,764,200.00
Compra de hardware / Servidor	Servidores en Navaja, para ampliar la capacidad instalada de procesamiento del SITE INFOCAM.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Modulo	2	\$750,000.00	\$240,000.00	\$1,740,000.00
Compra de hardware / Drone	Adquisición de 1 dron (VANT) multirrotor, con camara y equipados para actualización catastral.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Pieza	1	\$250,000.00	\$40,000.00	\$290,000.00
Implementación de software libre / Plataforma Estatal de Información Catastral	Plataforma Estatal de Información que permita la integración y explotación de información Multifinlitararia para el Estado de Campeche.	Acta entrega - recepción de los bienes y / o servicios	Servicio	1	\$4,000,000.00	\$640,000.00	\$4,640,000.00
<b>Total:</b>							<b>\$10,434,200.00</b>

#### 5.1.4 Estrategia de desarrollo

##### MODULO DE CORTE CATASTRAL Y FISCAL MUNICIPAL

Para 11 Municipios del Estado de Campeche, cuya finalidad consiste en integrar la información estadística y geográfica indispensable de la recaudación de cada año fiscal y su tramitología asociada, y dar seguimiento a los avances propuestos para el año fiscal siguiente, fijar metas de recaudación de forma mensual, bimestral o anual; que permita realizar comparativos de recaudación con períodos anteriores, así como comparativos de avance por municipio.

El módulo contará con una imagen intacta de la recaudación de cada año fiscal (provista por el SIT), misma que podrá ser consultada en cualquier momento, manteniendo la información tal cual como se hizo al momento del corte por cada Municipio.

Este Módulo apoyará la inteligencia de negocios en las áreas de recaudación para permitirles enfocar los esfuerzos recaudatorios basados en criterios geográficos y de comportamiento histórico para mantener la base de contribuyentes.:





- 1.-Permitirá ampliar la base de contribuyentes haciendo uso de la información que genera el Comprobante Domiciliario Catastral.
- 2.-Permitirá hacer comparativos históricos haciendo uso de la información de recaudación que reporta el SIT hacia el SGC de INFOCAM, permitiendo el establecimiento de “metas en la recaudación” y su seguimiento cotidiano.
- 3.-Generará planes de ubicación de contribuyentes potenciales a regularizar con la finalidad de emitir de forma personalizada “invitaciones a regularizarse” en el pago de sus contribuciones, mismos que podrá utilizar la SEFIN para dar seguimiento puntual de esos casos que son altamente susceptibles de ser requeridos posteriormente como parte del PAE.
- 4.-Contará con herramientas para determinar una cartera de grandes contribuyentes con el fin de generar sugerencias para visitas, emitir invitaciones al pago personalizadas y apoyar al seguimiento con recordatorios automatizados de sus cuentas evitando en lo posible que caigan en morosidad y su impacto en la recaudación Municipal.
- 5.-Buscará fortalecer la regularización de aquellos contribuyentes que han contribuido en algún momento con su pago predial y que en años recientes han mostrado morosidad, ubicándolos de forma específica y generando la información específica para su localización y envío de información para una “invitación” o una eventual “notificación”.

Adicional a esto, El Módulo de corte fiscal y catastral municipal, permitirá modelar el catastro 4D (catastro con control de cambios en el tiempo), ya que se tendrá la información en línea de tiempo por año y por cada polígono en la base de datos geográfica, resultado de cada trámite que modifique la información de un predio ya sea tabular o geográfica, desde que un predio se dio de alta en el trámite de primera inscripción, hasta que exista un traslado de dominio, división o fusión; con este módulo estaremos creando un modelo predio-tiempo en el catastro municipal así como aquellas capas de información que afecten a la valuación fiscal de un predio.

### ADQUISICION DE 2 SERVIDORES EN NAVAJA (BLADE) PARA FORTALECER EL SITE INFOCAM

El SITE de INFOCAM, actualmente alberga los 11 Sistemas Municipales de Catastro, para lo que fue planeado, pero también a lo largo de estos años se han ido incorporando nuevos servicios, por ejemplo: 11 servidores para agua potable de los municipios; 4 servidores para los Sistemas de Apertura Rápida de Empresas (SARE, del cual Champotón acaba de recibir la certificación PROSARE por parte de COFEMER); el Servidor del Sistema para el Anexo del Informe de Gobierno; el Servidor para el Sistema para la Determinación del Potencial Agropecuario; además de otros servicios como el correo electrónico institucional y un servidor de estándares interoperables con el que colaboramos con la Plataforma Nacional de Información Registral y Catastral que el INFOCAM desarrolló para la SEDATU. Por tanto requerimos de la adquisición de un equipo de almacenamiento y procesamiento para poder mantener nuestras crecientes demandas de información por los entes que hacen uso de nuestra información, como son Municipios y Dependencias del Gobierno del Estado. Por tanto esperamos contar con al menos un servidor en navaja para ampliar nuestra capacidad de proceso, pero adquirir una nueva solución de almacenamiento que nos permita garantizar nuestro repositorio de información catastral y de imágenes de vuelos en constante crecimiento.

Contamos con un enclosure de servidores blade por tanto solo necesitamos incorporar las navajas siguientes y su servicio de instalación básica:

2 BLADES : Servidor HP BL460c con XenServer, 2xProc HPE ProLiant BL460c Gen10 10Gb/20Gb FlexibleLOM Configure-to-order Blade Server, memoria ram de 192GB, 2HD x 900GB a 15K. Incluye Proactive care por 3 años. Instalación por parte de HPE, básica.

1 Servicio de Instalación en Enclosure Existente: Instalación de Blade en Enclosure: Apagado de sistema, Actualización de firmware en blade, Validar el



funcionamiento del equipo, Actualización de Firmware de Enclosure: Apagado de sistema, Actualización de firmware en enclosure, Validar el funcionamiento del equipo. Actualización de Firmware de Blade: Apagado de sistema, Actualización de firmware en blade , Validar el funcionamiento del equipo.

## LA PLATAFORMA ESTATAL DE INFORMACIÓN CATASTRAL MULTIFINALITARIA

Es la Plataforma de Información Estatal, concebida como una Infraestructura de Datos Espaciales que complementa el sistema estatal de catastro integrado por los 11 municipios, que permite la integración y colaboración basada en estándares geográficos abiertos, así como la explotación de la información catastral de la base de datos geográfica estatal y permitirá integrarnos adecuadamente como Estado con la Plataforma Nacional de Información Registral y Catastral de la SEDATU.

Esta Plataforma Estatal permitirá además que los tomadores de decisiones de las dependencias del Estado de Campeche puedan hacer uso de una herramienta colaborativa para obtener información geográfica de mayor detalle existente En el Estado, como es la información catastral. Adicional a esto, la plataforma les brindará las herramientas para ubicar geográficamente sus bases de información, así como colaborar aportando datos geográficos de interés para la gestión territorial del Estado.

Es decir, la Plataforma permitirá la carga de archivos con formato SHAPE, KML, GeoJson y CSV a la Base Geográfica Estatal de Catastro, así como la captura de sus metadatos con la norma oficial del INEGI y la publicación de las mismas, asignando privilegios de visualización y consulta por nivel de Gobierno, así como la descarga de las capas de información disponibles en el repositorio en diferentes formatos como: KML, GeoJson, SHAPE, PDF, GML y CSV para su utilización y análisis en los distintos paquetes geográficos de escritorio.

Se podrá ingresar a la plataforma, diferentes capas de información que caracterizan al Estado de Campeche, por ejemplo:

Redes de energía eléctrica, tuberías de agua potable, vialidad, vías de comunicación, infraestructura ferroviaria, etc., caracterizadas en Capas de Líneas. Torres de alta tensión, postes de alumbrado público, alcantarillas, drenajes, tomas de agua potable, baches, etc., representados en Capas de Puntos. Estudios de Atlas de riesgos, programas directores urbanos, áreas naturales protegidas, licencias de uso de suelo, licencias de construcción, fraccionamientos en proceso de municipalización, fraccionamientos autorizados, predios propiedad del Gobierno del Estado, etc., representados en Capas de Polígonos

La Plataforma Estatal, apoyará a los esfuerzos en la implementación de la Política de Datos Abiertos del Estado de Campeche, permitiendo la publicación controlada de información geográfica de cualquier instancia de gobierno o instituciones que deseen colaborar con la obtención y publicación de información geográfica .

También como valor agregado, La Plataforma Estatal incluye la actualización de los Sistemas de Catastros Municipales para los 11 Municipios a la versión 2.0, misma que contiene una serie de herramientas con la más reciente tecnología aplicada a procesos catastrales .

El SGC que usan los Municipios del Estado de Campeche fue realizado en el año 2011, desde entonces se han realizado ajustes de acuerdo a solicitudes de los municipios y dicha carga de trabajo se concentra en la Dirección de Geomática en particular en asistencia y soporte al Sistema de Gestión de Catastro. Esta atención de solicitudes nos genera una carga de trabajo extraordinaria para el personal del área (5 personas). Lo cual nos ha remontado a tiempos de atención de hasta 5 días para algunos casos. y hasta 10 días para otros.

De la misma forma el Municipio de Campeche ha requerido algunas funciones específicas para poder incorporar a sus procesos, mismas que no se encuentran actualmente en la versión disponible. Por tanto se requiere actualizar dicho sistema a la versión 2.0 que se encuentra ya en el mercado.

Al ser una actualización se garantiza la correcta conservación de las bases de datos y por consecuente la inmediata migración de la plataforma. Subsanando las



necesidades creadas a lo largo de estos 6 años desde que se implementó la versión 1.0.

#### ADQUISICIÓN DE 1 DRON PARA INCORPORACION DE LOCALIDADES NO CATASTRADAS

El proyecto de levantamiento de información con drones nos ha permitido catastrar localidades que simplemente no contaban con predios inventariados ni aportaban contribuciones al predial.

Actualmente con los drones que contabamos hemos podido cubrir 65 localidades que han sido entonces incorporadas al Sistema de Catastro al ser voladas mediante el proyecto de actualización cartográfica con una cobertura de 3,455 Hectáreas .

Considerando que aún contamos con un universo de más de 400 localidades susceptibles de ser voladas con drones, requerimos del fortalecimiento del proyecto con al menos tres drones cuadricopteros equipados para el 2018.

El dron debe contar con:

Cuerpo de Aeronave × 1

Control Remoto × 1

Hélices (par) × 4

Camara de 12mpx con estabilizador de 3 ejes

Batería inteligente de vuelo (TB50) × 5

Cargador multiple de batería × 1 , Hub de carga × 1,

Cable USB (con puertos de doble A) × 1

Tarjeta Micro SD (16 GB) × 1, Sistema de visión Placa de Calibración × 1

Amortiguador × 3, Placas de montaje de la hélice × 1

Estuche de transporte × 1 y Manuales





**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 software	✓	✓	✓	✓	✓							
	Infraestructura tecnológica de hardware	✓	✓	✓	✓	✓							



## 7.- RESUMEN FINANCIERO

Componentes	Distribución del recurso		Total
	Federal	Estatal	
Marco Jurídico	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Procesos Catastrales	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Tecnologías de la Información	\$5,794,200.00	\$4,640,000.00	\$10,434,200.00
Vinculación RPP-Catastro	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Profesionalización de la Función Catastral	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Gestión de la Calidad	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Políticas Institucionales	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Total	\$5,794,200.00	\$4,640,000.00	\$10,434,200.00
Porcentajes	55.53085047%	44.46914953%	100%
Más Uno al Millar para la Fiscalización	\$5,800.00		\$5,800.00
Total incluido Uno al Millar	\$5,800,000.00*	\$4,640,000.00	\$10,440,000.00

(\*) *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

- 1.- El Modulo de corte fiscal y catastral, permitirá que los municipios logren una mayor recaudación de los impuestos inmobiliarios, ya que potenciará las capacidades de las entidades recaudatorias permitiéndoles focalizar sus capacidades de cobro sobre el territorio en predios claramente catastrados con información veráz. Además de permitirles diseñar estrategias de recaudación y dar seguimiento a metas de forma dinámica.
- 2.- La actualización de la infraestructura de hardware nos permitirá brindar un servicio ininterrumpido a nuestros usuarios principales que son los 11 Municipios del Estado en materia catastral, además de las 11 oficinas recaudadoras en todo el estado que consulta a su vez la información para poder realizar los cobros de predial en todo el Estado de Campeche.
- 3.- Se implementa la Plataforma Estatal de Información Catastral para permite la interoperabilidad, así como el intercambio de datos e información en línea, entre la Plataforma Nacional de Información Registral y Catastral, la entidad federativa y los catastros municipales; facilita la gestión de los procesos catastrales sustantivos y su integración con los procedimientos cartográficos relativos a la modificación, alta y baja de los bienes inmuebles, posibilitando al Catastro Estatal su actualización. Si bien el Estado de Campeche realizaba ya la replica de información con la Plataforma Nacional, esto se hace de forma directa con programación manual. Con la Plataforma se implementa una IDE que hace uso de los estandares interoperables para no solo compartir la información del municipio sino poniendo a disposición para el Estado la explotación de toda esta información , facilitando la creación de aplicaciones que hagan uso de la información catastral.
- 4.- Con el dron solicitado podremos brindar atención catastrando a más de 400 localidades identificadas como susceptibles de ser incorporadas al padron geográfico catastral por este método. Tenemos capacidad para cubrir más de 40 localidades por año con este nuevo modelo de dron. Esto mejorará la cantidad de predios que podemos incorporar al padron geográfico catastral, incrementando por tanto el potencial de recaudación en el Estado.





**9.- ANEXOS**

#	Archivo	Descripción
1	<a href="#">04 SERVIDORES BL460C CON XEN SERVER.PDF</a>	COTIZACIÓN DE SERVIDORES PROPUESTOS
2	<a href="#">03 DRONE INSPIRE 2 .PDF</a>	FICHA TÉCNICA DE DRONES PROPUESTOS
3	<a href="#">01 Y 02TERMINOS DE REFERENCIA PLATAFORMA ESTATAL CAMPECHE Y MODULO.PDF</a>	ANEXO TECNICO DE PLATAFORMA ESTATAL / MODULO FISCAL Y CATASTRAL



## 10.- Firma del documento

Instituto de Información Estadística, Geográfica y Catastral del Estado de Campeche	
	<b>INSTITUTO DE INFORMACION ESTADISTICA, GEOGRAFICA Y CATASTRAL DEL ESTADO DE CAMPECHE</b> Sello digital del emisor
	jehNGtjyu9gMan/iLaeKgYwovOb4yWk9Yd+wfGIuIgUdReONJupEET2brdxHeXvW 2gwpJn8DbmI0cPEqDKfeGWF0H01IqmQyk/33eurdVkXwddgckcFBcV2yA+DrdjbJ vADXrpNWxvOLUbkV2oSedMWxYJXpgrmxryrNoZfo3b4YCq+x0nR6WyGkItiuK3Ry3 AwPeVzvG/0X802H3jxcUQGxx9uqs09rTaxG6OwYvDipEHOobR9GARi9O8Bw4pEvF 4qNCPLSTJ38v5NerR5O2J77K3Is55g+NvyuG/ml/dTKmeKc1Gs4yp4EmB3+9HcUH nTAXxjwFNDzuGP5dZ+4cdA==
	ARMANDO HERRERA REYES Sello digital de certificación
	AB06Lx9b7Tv2ZiReFn+FcfppmnLdjrGwEmkFRE3SVuLPhQNgE4q4dVVjhyIhv4zM GsvolhL1Fr+vSuJUIWsOzCpwyJLw6iACULTAuGaenNugePVhosPgS30D3DTeArfW czJ7DtkoTWhvQV/vJrAqA3VY5EIE535tktu9BG9PmY=
Cadena original del complemento de certificación	
2018-03-22 02:03:47 ARMANDO HERRERA REYES HERA530513574 jehNGtjyu9gMan/iLaeKgYwovOb4yWk9Yd+wfGIuIgUdReONJupEET2brdxHeXvW 2gwpJn8DbmI0cPEqDKfeGWF0H01IqmQyk/33eurdVkXwddgckcFBcV2yA+DrdjbJ vADXrpNWxvOLUbkV2oSedMWxYJXpgrmxryrNoZfo3b4YCq+x0nR6WyGkItiuK3Ry3 AwPeVzvG/0X802H3jxcUQGxx9uqs09rTaxG6OwYvDipEHOobR9GARi9O8Bw4pEvF 4qNCPLSTJ38v5NerR5O2J77K3Is55g+NvyuG/ml/dTKmeKc1Gs4yp4EmB3+9HcUH nTAXxjwFNDzuGP5dZ+4cdA==	

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

