



Gobierno  
de  
—  
**Monterrey**

**Secretaría de Innovación y Gobierno Abierto**  
Dirección de Gobierno Digital

Monterrey, Nuevo León a 31 de enero de 2024  
**No. de Oficio:** SIG/GD/015/2024  
**Asunto:** Solicitud de pago factura CartoData

“Ciudad Heroica de Monterrey, Nuevo León”

**LIC. VALENTÍN ARZOLA RODRÍGUEZ**  
**DIRECCIÓN DE ADQUISICIONES Y SERVICIOS GENERALES**  
**SECRETARÍA DE FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN**  
**PRESENTE. -**

Por medio de la presente reciba un cordial saludo y, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 5 y 121 fracción I, IV, y XI del Reglamento de la Administración Pública Municipal de Monterrey, me permito solicitar su valioso apoyo para realizar los trámites administrativos correspondientes al pago de la factura expedida por **CartoData 2.0** correspondiente al mes de diciembre del 2023 como se describen a continuación:

Mes	No. Factura	Cantidad	Descripción
Diciembre	A 687	\$1, 970, 852.42 (UN MILLÓN NOVECIENTOS SETENTA MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS 42/100 M.N)	Mensualidad 15/ 24 de SIG-005-2022 Contrato de Prestación de Servicios de Licenciamiento de Plataforma Geográfica eCarto Avanzado para el Municipio de Monterrey, Nuevo León.

Así mismo se anexan los documentos correspondientes al trámite antes mencionado; comprobante fiscal, verificación del SAT. Es importante mencionar que los entregables de evidencia quedarán bajo resguardo del personal de la Dirección de Gobierno Digital de la Secretaría de Innovación y Gobierno Abierto.



Gobierno  
de  
—  
**Monterrey**

**Secretaría de Innovación y Gobierno Abierto**  
Dirección de Gobierno Digital

Monterrey, Nuevo León a 31 de enero de 2024  
**No. de Oficio:** SIG/GD/015/2024  
**Asunto:** Solicitud de pago factura CartoData

"Ciudad Heroica de Monterrey, Nuevo León"

Lo anterior, de acuerdo al contrato **SIG-005-2022 Contrato de Prestación de Servicios de Licenciamiento de la Plataforma Geográfica eCarto Avanzado para el Municipio de Monterrey**, que provee servicios que permiten agilizar los procesos y simplificación de la operatividad de los trámites catastrales tanto para el municipio como para los ciudadanos y las ciudadanas, bajo una estructura o plataforma Web que permita la interrelación con diferentes dependencias del municipio (multifinalitario) y la creación de capas de información, implementando la plataforma cartográfica web que permita crear y disponibilizar mapas interactivos a partir de información geográfica existen que integrará toda la cartografía inmobiliaria del municipio de Monterrey.

Sin más por el momento y agradecimiento de antemano sus atenciones, quedo de usted para cualquier aclaración o duda al respecto.

**ATENTAMENTE**

**C. CÉSAR BENJAMÍN GARCÍA MARTÍNEZ**  
**DIRECTOR DE GOBIERNO DIGITAL**  
**SECRETARÍA DE INNOVACIÓN Y GOBIERNO ABIERTO**



Gobierno  
de  
—  
**Monterrey**  
2021 - 2024

**DIRECCIÓN DE GOBIERNO DIGITAL**  
Secretaría de Innovación y Gobierno Abierto

mjc

C.c.p. Mtra. Karina Onofre Martínez, Directora de Enlace Municipal de la Secretaría de Innovación y Gobierno Abierto  
C.c.p. Archivo



Gobierno  
de  
—  
**Monterrey**  
2021 - 2024

Ana Villalaz  
01 FEB 2024  
01:47 pm

**RECIBIDO**

**DIRECCIÓN DE ENLACE MUNICIPAL**  
Secretaría de Innovación y Gobierno Abierto



CARTODATA 2.0

CARTODATA 2.0

RFC: CAR161020ADA

Tipo de Comprobante: I - Ingreso  
Lugar de Expedición: 01600  
Regimen Fiscal: 601 - General de Ley Personas Morales

Forma de pago: 99 - Por definir  
Método de pago: PPD - Pago en parcialidades o diferido  
Moneda: MXN - Peso Mexicano  
Exención: 01 - No aplica

Folio: A - 687  
Fecha: 10/1/2024 16:03:48  
Tipo de cambio:

Datos del cliente

Cliente: MUNICIPIO DE LA CIUDAD DE MONTERREY  
R.F.C.: MCM610101PT2  
Domicilio fiscal: 64000

Uso CFDI: G03 - Gastos en general  
Regimen fiscal: 603 - Personas Morales con Fines no Lucrativos

Cantidad	Unidad	Clave Unidad SAT	Clave Producto/Servicio	Concepto / Descripción	Valor Unitario	Descuentos	Impuestos	Importe
1.00000	-	E48 - Unidad de servicio	81151600 - Cartografía	. Mensualidad 15/24 Diciembre de SIG-005-2022 Contrato de Prestación de Servicios de Licenciamiento de Plataforma Geográfica eCarto Avanzado para el Municipio de Monterrey, Nuevo León.	1,699,010.71	0.00	002 - IVA - 271,841.71	1,699,010.71

Importe con letra  
UN MILLON NOVECIENTOS SETENTA MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS  
42/100 M.N.

Subtotal: 1,699,010.71  
Impuestos trasladados: 271,841.71  
Total: 1,970,852.42

CFDI Relacionados

Tipo Relación: CFDI Relacionados



Serie del Certificado del Emisor: 00001000000505294079  
Folio fiscal: 71E55548-8870-414C-A694-990F78F53C63  
No. de Serie del Certificado del SAT: 00001000000505142236  
Fecha y hora de certificación: Enero 10 2024 - 16:03:51

Este documento es una representación impresa de un CFDI

Sello Digital (SdE)

d/jlaTyjYV7HP5B68GTHJzwm+yTT420/pxtmTldDIFIBV62Y5wioa64RCcmxO3fqdiEC/9WW699KKVT2wKMBqs  
yerbk3Op/A9NGnF1kQ5TIVWMLmbc+t+B4aeqW4mPhkHitjmetBf+iel1zGI7S6DyDdAikgPCNaRrB57mmJ4KV  
AIT9p/fOTJ8DSJE5oQS4AS57ft4HNvoVXfJnk9a7oPEI6nDnso8mhtCx1vZ5mh0w/aSI6rcC2dyfyIDuPbhSY  
VITIK2re9MTzrix2gZFTFnW38pWntsm6eGa4Nhp7Wnd1llaPUE7i+zzLHcZH31vurDy6sq7bEd+4+RlfGog==

Sello del SAT

FVXyQtCX4uxMGxY30U5yMFCB+wbojQ2cP43UU+UUYy9vGR8QbQYUK/YCmUIKwX15rB0oiGdvwVeusGJe  
7i/OI8Dp2Gd4GV05OVgS+Vzl8mjf7QSLt9TtY7kpCcbhBNf3XaR3wwqXfKIRzzXyZXBviGKgpsqnWVJE  
Eg9ueJ+qcsgunmNljxAVWJrzAvq/tBxga4bxj6m0nuD3S4ma5HarJ19nihtu/AXOQJC2s5aNiyydy65V  
daHMBwUf/N6wx4hr4tfg9FwwdMra1wggwA4IRUG4iey46D4bs3xPmJsAuG7qNBpX2RGrhwCxlavg3EEL  
SlzdNTDR2q4Txs/hGKS6uQ==

Sello original de complemento de certificación digital del SAT

||1.1|71E55548-8870-414C-A694-990F78F53C63|2024-01-10T16:03:51|MAS0810247C0|d/jl  
aTyjYV7HP5B68GTHJzwm+yTT420/pxtmTldDIFIBV62Y5wioa64RCcmxO3fqdiEC/9WW699KKVT2wKMB  
qsyerbk3Op/A9NGnF1kQ5TIVWMLmbc+t+B4aeqW4mPhkHitjmetBf+iel1zGI7S6DyDdAikgPCNaRrB  
57mmJ4KVAIT9p/fOTJ8DSJE5oQS4AS57ft4HNvoVXfJnk9a7oPEI6nDnso8mhtCx1vZ5mh0w/aSI6rc  
C2dyfyIDuPbhSYVITIK2re9MTzrix2gZFTFnW38pWntsm6eGa4Nhp7Wnd1llaPUE7i+zzLHcZH31vur  
Dy6sq7bEd+4+RlfGog=|00001000000505142236|



Gobierno de  
Monterrey  
2021 2024

10 ENE 2024

DIRECCIÓN DE  
GOBIERNO DIGITAL  
Secretaría de Innovación y Gobierno Abierto

César Benjamín  
García Martínez

21069

This XML file does not appear to have any style information associated with it. The document tree is shown below.

```
<cfdi:Comprobante xmlns:cfdi="http://www.sat.gob.mx/cfd/4" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.sat.gob.mx/cfd/4 http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/cfd/4/cfdv40.xsd" Version="4.0" Serie="A" Folio="687"
Fecha="2024-01-10T16:03:48"
Sello="d/jIaTYjYV7HP5B68GTHJzwm+yTT420/pxtmTldDIFi8V62Y5wioa64RCcmx03fqdiEC/9Ww699KKVT2wKMBqsyerbk3Qp/A9NGnFikQ5TiVwMLmhc+t+84aeqWg4mPhkHitjmet8f+ie
FormaPago="99" NoCertificado="00001000000505294079"
Certificado="MIIF3DCCA8SgAwISAgiUMDAwMDEwMDAwMDA1MDUyOTQwNzkwDQYJKoZIhvcNAQELBQAwggEwAgEwYDQwDDB8VVRPUK1EQUGQ8VSVe1GSUNBR6PSQTEwMCwGA1UECgw1UGV
SubTotal="1699010.71" Moneda="MXN" Total="1970552.42" TipoDeComprobante="I" Exportacion="01" MetodoPago="PPD" LugarExpedicion="01000">
<cfdi:Emisor RegimenFiscal="601" Rfc="CAR161020ADA" Nombre="CARTODATA 2.0"/>
<cfdi:Receptor Rfc="MCHS10101PT2" Nombre="MUNICIPIO DE LA CIUDAD DE MONTERREY" DomicilioFiscalReceptor="64000" RegimenFiscalReceptor="603"
UsoCFDI="G03"/>
<cfdi:Conceptos>
<cfdi:Concepto ClaveProdServ="81151600" ClaveUnidad="E45" Cantidad="1.00000" NoIdentificacion="CARTOD" Descripcion=". Mensualidad 15/24
Diciembre de SI6-005-2022 Contrato de Prestación de Servicios de Licenciamiento de Plataforma Geográfica eCarto Avanzado para el Municipio de
Monterrey, Nuevo León." ValorUnitario="1699010.71" Importe="1699010.71" ObjetoImp="02">
<cfdi:Impuestos>
<cfdi:Traslados>
<cfdi:Traslado Base="1699010.71" Impuesto="002" TipoFactor="Tasa" TasaOCuota="0.160000" Importe="271841.71"/>
</cfdi:Traslados>
</cfdi:Impuestos>
</cfdi:Concepto>
</cfdi:Conceptos>
<cfdi:Impuestos TotalImpuestosTrasladados="271841.71">
<cfdi:Traslados>
<cfdi:Traslado Impuesto="002" TipoFactor="Tasa" TasaOCuota="0.160000" Importe="271841.71" Base="1699010.71"/>
</cfdi:Traslados>
</cfdi:Impuestos>
<cfdi:Complemento>
<cfdi:TimbreFiscalDigital xmlns:tfcd="http://www.sat.gob.mx/TimbreFiscalDigital" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.sat.gob.mx/TimbreFiscalDigital
http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/cfd/TimbreFiscalDigital/TimbreFiscalDigitalv11.xsd" Version="1.1" UUID="71655548-8870-414C-A694-
990F78F53C63" FechaTimbrado="2024-01-10T16:03:51" RfcProvCertif="MAS0810247C0"
SelloCFD="d/jIaTYjYV7HP5B68GTHJzwm+yTT420/pxtmTldDIFi8V62Y5wioa64RCcmx03fqdiEC/9Ww699KKVT2wKMBqsyerbk3Qp/A9NGnFikQ5TiVwMLmhc+t+84aeqWg4mPhkHitjme
NoCertificadoSAT="00001000000505142236"
SelloSAT="FVxyQtCX4uxMGxY30U5yMFCB+wbojQ2cP43UU+UUyy9vGR8QBQYUUK/YCmUIKwX15rB0oi6dvuVaus6Je7i/OI8Dp2Gd4GV050VgS+vz18mjf7Q5Lt9Tty7kpCcbbBMf3XaR3wuc
</cfdi:Complemento>
</cfdi:Comprobante>
```

## CÉDULA DE IDENTIFICACIÓN FISCAL

HACIENDA  
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICOSAT  
SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIACAR161020ADA  
Registro Federal de ContribuyentesCARTODATA 2.0  
Nombre, denominación o razón  
socialIdCIF: 16100413243  
VALIDA TU INFORMACIÓN  
FISCAL

## CONSTANCIA DE SITUACIÓN FISCAL

Lugar y Fecha de Emisión  
ALVARO OBREGON , CIUDAD DE MEXICO A 16 DE  
ENERO DE 2024

CAR161020ADA

## Datos de Identificación del Contribuyente:

RFC:	CAR161020ADA
Denominación/Razón Social:	CARTODATA 2.0
Régimen Capital:	SOCIEDAD CIVIL
Nombre Comercial:	CARTODATA 2.0
Fecha inicio de operaciones:	20 DE OCTUBRE DE 2016
Estatus en el padrón:	ACTIVO
Fecha de último cambio de estado:	20 DE OCTUBRE DE 2016

## Datos del domicilio registrado

Código Postal:01600	Tipo de Vialidad: CERRADA (CDA) O PRIVADA (PRIV)
Nombre de Vialidad: CERRADA JUAN TINOCO	Número Exterior: 7
Número Interior:PLANTA BAJA	Nombre de la Colonia: MERCED GOMEZ
Nombre de la Localidad:	Nombre del Municipio o Demarcación Territorial: ALVARO OBREGON
Nombre de la Entidad Federativa: CIUDAD DE MEXICO	Entre Calle: CALLE JUAN TINOCO
Y Calle: CALLE BARRANCA DEL MUERTO	

## Actividades Económicas:

Página [1] de [3]

HACIENDA  
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICOSAT  
SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA

## Contacto

Av. Micalgo 77, col. Guerrero, C.P. 06300, Ciudad de México.  
Atención telefónica desde cualquier parte del país:  
MarcaSAT 55 627 22 728 y para el exterior del país  
(+52) 55 627 22 728

Orden	Actividad Económica	Porcentaje	Fecha Inicio	Fecha Fin
1	Servicios de elaboración de mapas	34	03/11/2016	
3	Servicios de consultoría en administración	33	03/11/2016	
2	Servicios de consultoría en computación	33	03/11/2016	

#### Regímenes:

Régimen	Fecha Inicio	Fecha Fin
Régimen General de Ley Personas Morales	20/10/2016	

#### Obligaciones:

Descripción de la Obligación	Descripción Vencimiento	Fecha Inicio	Fecha Fin
Declaración de proveedores de IVA	A más tardar el último día del mes inmediato posterior al periodo que corresponda.	20/10/2016	
Declaración anual de ISR del ejercicio Personas morales.	Dentro de los tres meses siguientes al cierre del ejercicio.	20/10/2016	
Pago definitivo mensual de IVA.	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al periodo que corresponda.	20/10/2016	
Pago provisional mensual de ISR personas morales régimen general	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al periodo que corresponda.	03/11/2016	
Pago provisional mensual de ISR personas morales régimen general	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al periodo que corresponda.	01/04/2017	
Entero de retenciones mensuales de ISR por ingresos asimilados a salarios	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al periodo que corresponda.	01/08/2017	
Entero de retenciones mensuales de ISR por sueldos y salarios	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al periodo que corresponda.	01/08/2017	
Entero de retención de ISR por servicios profesionales. MENSUAL	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al periodo que corresponda.	14/11/2017	
Entero de retenciones de IVA Mensual	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al periodo que corresponda.	14/11/2017	
Entero de ISR sobre dividendos distribuidos. Personas morales.	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al que distribuyan los dividendos	24/01/2019	

Sus datos personales son incorporados y protegidos en los sistemas del SAT, de conformidad con los Lineamientos de Protección de Datos Personales y con diversas disposiciones fiscales y legales sobre confidencialidad y protección de datos, a fin de ejercer las facultades conferidas a la autoridad fiscal.

Si desea modificar o corregir sus datos personales, puede acudir a cualquier Módulo de Servicios Tributarios y/o a través de la dirección <http://sat.gob.mx>

"La corrupción tiene consecuencias ¡denúnciala! Si conoces algún posible acto de corrupción o delito presenta una queja o denuncia a través de: [www.sat.gob.mx](http://www.sat.gob.mx), [denuncias@sat.gob.mx](mailto:denuncias@sat.gob.mx), desde México: (55) 8852 2222, desde el extranjero: + 55 8852 2222, SAT móvil o [www.gob.mx/sfp](http://www.gob.mx/sfp)".

Cadena Original Sello:  
Sello Digital:

II2024/01/16ICAR161020ADAICONSTANCIA DE SITUACIÓN FISCALI20000108888880000003111  
Zawlu6IEsdWdzU5NCOVSM1ZGG1dMirE0aMKr4MzkCC5uwB5ZDI0oHB4bzs7w7HRzBD4r45qAs6mgueisWYks

Página [2] de [3]



#### Contacto

Av. Hidalgo 77 col. Guerrero, CP. 06300, Ciudad de México.  
Atención telefónica desde cualquier parte del país:  
Marca SAT 55 627 22 728 y para el exterior del país  
(+52) 55 627 22 728

PlgTInt9xUD1mnT88sqK81Lyg78GC8plm55PO8gnFRtZNQj9bv7VENFu7yoeu1QMpl2k1qBLYFbXTTIEm7gpjSA



**Contacto**

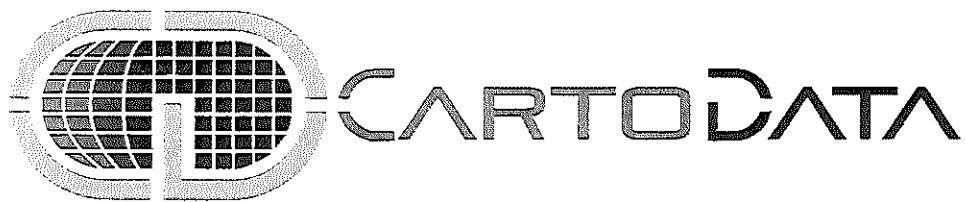
Av. Hidalgo 77, col. Guerrero, C.P. 06300, Ciudad de México.  
Atención telefónica desde cualquier parte del país:  
MarcaSAT 55 627 22 728 y para el exterior del país:  
(+52) 55 627 22 728

Verificación de comprobantes fiscales digitales por internet

RFC del emisor	Nombre o razón social del emisor	RFC del receptor	Nombre o razón social del receptor
CAR161020ADA	CARTODATA 2.0	MCM610101PT2	MUNICIPIO DE LA CIUDAD DE MONTERREY
Folio fiscal	Fecha de expedición	Fecha certificación SAT	PAC que certificó
71E55548-BB70-414C-A694-990F78F53C63	2024-01-10T16:03:48	2024-01-10T16:03:51	MAS0810247C0
Total del CFDI	Efecto del comprobante	Estado CFDI	Estatus de cancelación
\$1,970,852.42	Ingreso	Vigente	Cancelable con aceptación

Imprimir





## REPORTE DE SERVICIO 15

PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE LICENCIAMIENTO DE PLATAFORMA GEOGRÁFICA  
ECARTO AVANZADO PARA EL MUNICIPIO DE MONTERREY  
02 de Enero de 2024

## Contenido

Resumen de actividades realizadas	3
<b>2 Consolidación de GDB creación de la geobase municipal multifinalitaria</b>	<b>4</b>
<b>3 Equipo de acompañamiento para clasificación de construcción</b>	<b>4</b>
3.1 Integración	5
<b>4 Actualización cartográfica con oblicuas y LiDAR</b>	<b>7</b>
4.7 Restitución	7
4.8 Integración	7
4.8.1 Cruce de información Gráfica-Alfanumérica	8
4.8.2 Capa de Predios	8
4.8.3 Construcciones	10
<b>7 Desarrollo de aplicaciones</b>	<b>12</b>
7.1 Aplicación Cartes	12
7.2 Actualización Aplicación PDU	13
7.3 Mejoras en aplicación PPDU	14

## Reporte de servicios 15

01 al 31 de diciembre de 2023

### Resumen de actividades realizadas

A continuación se enumera el avance y actividades realizadas en el transcurso del mes, y el porcentaje de avance del proyecto:

Item	Concepto	Mensual	Acumulado
1	Diagnóstico y reingeniería de procesos		20.00%
2	Consolidación de GDB Creación de la geobase municipal multifinalitaria	4.24%	87.70%
3	Equipo de acompañamiento para clasificación de construcción	6.25%	50.00%
4	Actualización cartográfica con oblicuas y LiDAR	2.10%	93.80%
4.1	Ejecución del vuelo		100.00%
4.2	Procesamiento de imágenes		100.00%
4.3	LiDAR		100.00%
4.4	Apoyo terrestre		100.00%
4.5	Aerotriangulación		100.00%
4.6	Ortofoto		100.00%
4.7	Restitución		100.00%
4.8	Integración	16.94%	50.79%
5	Panoramas terrestres Visión 360 con medidas		100.00%
6	Plataforma geográfica eCarto avanzada		100.00%
7	Desarrollo de aplicaciones	5.00%	60.00%



Gobierno de  
Monterrey  
2021 2024

10 ENE 2024

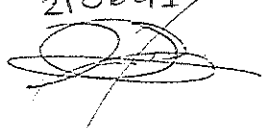
**RECIBIDO**  
DIRECCIÓN DE  
GOBIERNO DIGITAL

Secretaría de Innovación y Gobierno Abierto

Circunvalación Ote 689 • Ciudad Granja • C.P. 45010 • Jalisco • México

LAT: 20.6723° LON: -103.4524° • +5233 3627 1552

César Benjamín  
García Martínez  
210692



## 2 Consolidación de GDB creación de la geobase municipal multifinalitaria

### Resumen

Avance mensual: 4.24%

Acumulado proyecto: 87.70%

Configuración y consolidación de la base de datos PostgreSQL con su motor espacial PostGIS, con la cual trabaja la plataforma eCarto. La base de datos se encuentra configurada en el servidor ECARTOCORE-MTY y actualmente ya se encuentran distintas capas y tablas cargadas, así como distintas bases de datos configuradas.

	TOTAL	Avance respecto al total	Avance del mes	Acumulado
Configuración de base datos	40.00%	40.00%		
BD Oblix	10.00%	10.00%		
BD Vision360	10.00%	10.00%		
Restitución	15.00%	15.00%		
Integración	25.00%	12.69%	16.94%	50.79%

## 3 Equipo de acompañamiento para clasificación de construcción

### Resumen

Avance mensual: 6.25%

Acumulado proyecto 50.00%

Contactos en sitio:

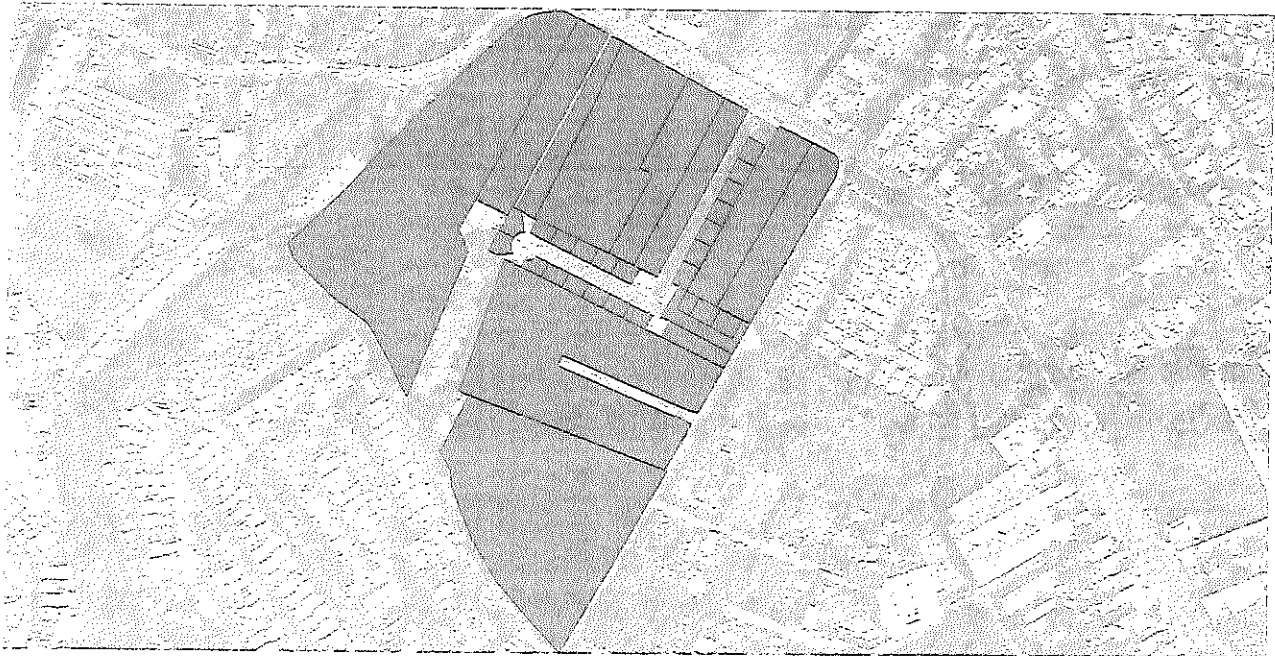
- Jose Angel Silva Marroquin
- Esmeralda Guerrero García

Acompañamiento el área de modernización y capacitación para ser el contacto directo en sitio, resolviendo y transfiriendo el conocimiento. El personal contratado apoyará en la clasificación, generación de fichas, atención a contribuyentes y en las tareas que vea pertinente el departamento de modernización catastral. De igual manera apoyará en el soporte, acompañamiento y asesoría técnica eCarto - Qgis.

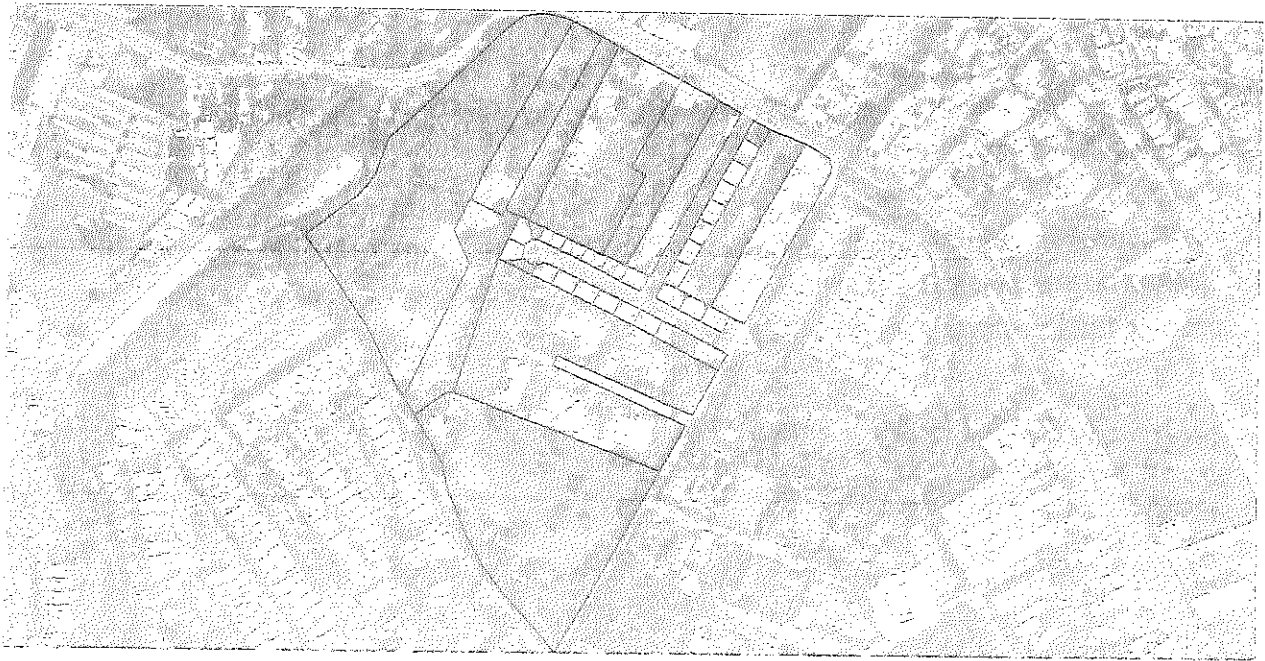
### 3.1 Integración

Se está trabajando en el proceso de integración para la actualización de la cartografía municipal.

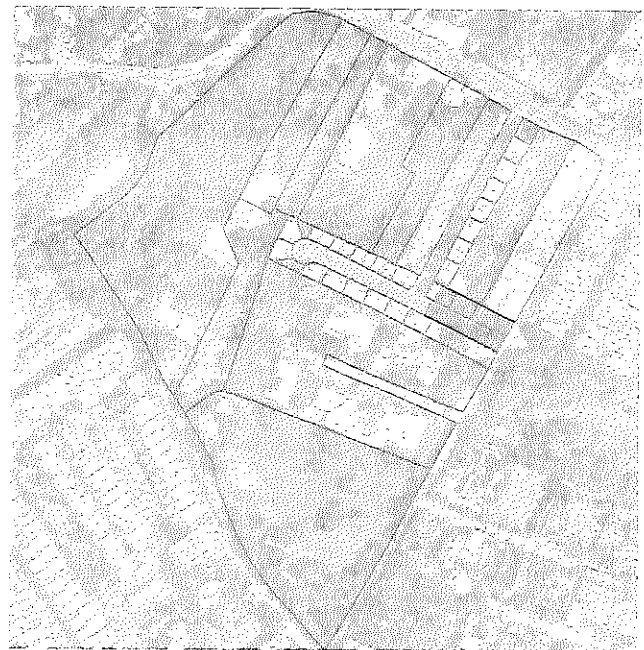
En el siguiente ejemplo se muestra en la primera imagen la cartografía de la capa de predio que recibieron por parte del IRCNL donde se puede apreciar huecos entre los lotes, predios sin geometrías, lotes desfasados y traslapes.



Para el proceso de la integración se trabaja con la restitución generada con el vuelo nuevo y se superpone la capa de la cartografía del estado para asignar las claves catastrales tomando como referencia los límites por lotes de dicha capa delimitando los terrenos y así se puedan vincular con bases de datos.



Además, se creó una capa llamada “Traslapes” para agregar los predios que se empalman con otros lotes mientras pasan por una validación por el área correspondiente, esto también para no marcar errores de topología y crear una cartografía municipal limpia y clara.



## 4 Actualización cartográfica con oblicuas y LiDAR

### Resumen

Avance mensual: 2.10%

Acumulado proyecto 93.80%

### 4.7 Restitución

#### Revisión/Corrección

Se está trabajando en la revisión de la restitución por diversidad de criterios comentados por el IMPLANC y errores detectados en ciertas zonas de capas específicas, lo cual se trabajará en los siguientes temas:

- Corrección topológica de vías de comunicación 90%
- Digitalización de machuelos y banquetas faltantes 50%
- Homologación de criterio de puentes vehiculares 50%
- Homologación de criterios de capas en general 50%

Conforme a los documentos de “Criterios de restitución” de fecha 15 de noviembre de 2023 entregado por CartoData y el documento “Criterios de restitución” de fecha 27 de noviembre de 2023 proporcionado por el municipio.

### 4.8 Integración

#### Resumen

Avance mensual: 16.94%

Acumulado proyecto: 50.79%

Dada la necesidad de contar con Información Cartográfica Digital actualizada que cuente con la información real de las cuentas y movimientos generados por la misma dinámica catastral, es necesario realizar el reajuste de la cartografía digital de todos los predios detectados.

Por tal motivo se requiere que la información catastral que actualmente cuenta con la base de datos geográfica catastral sea heredada a las nuevas capas de información geográfica digital restituida de Predios y Construcciones, de tal forma que la nueva información geográfica tenga asociada la base de datos catastral actualizada y veraz. Además, esta adecuación conlleva a la verificación y validación de dicha información catastral con la base de datos tabular y los expedientes con los que se cuente.



El Municipio proporcionará la información catastral con que se cuente para este proceso, para los casos en que Catastro no cuente con información catastral por tratarse de predios y/o fraccionamientos de nueva creación, éstos quedarán con los datos recopilados en la fase de restitución.

#### 4.8.1 Cruce de información Gráfica-Alfanumérica

Con el fin de verificar y/o confirmar la coincidencia geográfica-tabular se realizará el cruce de esta información; se deberá realizar la unión de elementos tabulares y espaciales, teniendo como campo unión o llave el expediente catastral que se encuentra en ambos formatos.

Las capas que se consideran para el proceso de migración y vinculación son las que están directamente relacionadas con las operaciones catastrales:

- 1) Predio
- 2) Construcción

#### 4.8.2 Capa de Predios

Tomando como base la capa de predios restituidos y los predios de la cartografía proporcionada por el municipio y/o por el IRCNL (misma que llamaremos cartografía histórica) se realizará una vinculación por similitud topológica entre ambas capas, con la finalidad de heredar los atributos actuales del predio (histórico) a los predios restituidos.

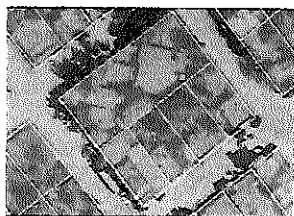
Como resultado de la anterior vinculación se identificarán diversos escenarios relacionados con el tipo de vínculo entre cartografías, mismos que se describen a continuación:

Tipo de integración (TIPOIN)	Descripción
1	Vinculación uno a uno
2	Fusiones de predio
3	Divisiones de predio
4	Predios no restituidos (En histórico únicamente)



5	Pedios nuevos (En Restitución únicamente)
---	---

Ejemplos:



**1 UNO A UNO**

Coincidencia entre predio histórico  
y predio restituído



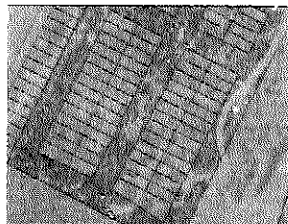
**2 Fusión de predio**

Histórico considera un solo predio  
Restitución identifica límites  
o linderos probables



**3 División de predio**

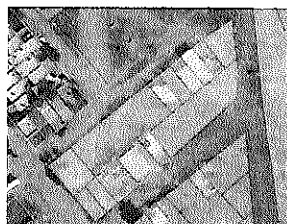
Sin límite visible para dividir el  
predio en restitución



**4 Predio no restituído**

*En histórico únicamente*

Sin límite visible para restitución



**5 Predios nuevos**

*En restitución únicamente*

No existe referencia en cartografía histórica

Tomando de referencia los predios nuevos con la clave del expediente catastral heredada de la cartografía histórica (sólo los tipos de vinculación "1"), se vincularán al padrón alfanumérico utilizando como campo llave únicamente el expediente catastral, obteniendo los siguientes escenarios:

VINCULADO	Descripción
0	Sin vínculo en padrón
1	Con vínculo en padrón
2	Clave duplicada con vínculo
3	Clave duplicada sin vínculo

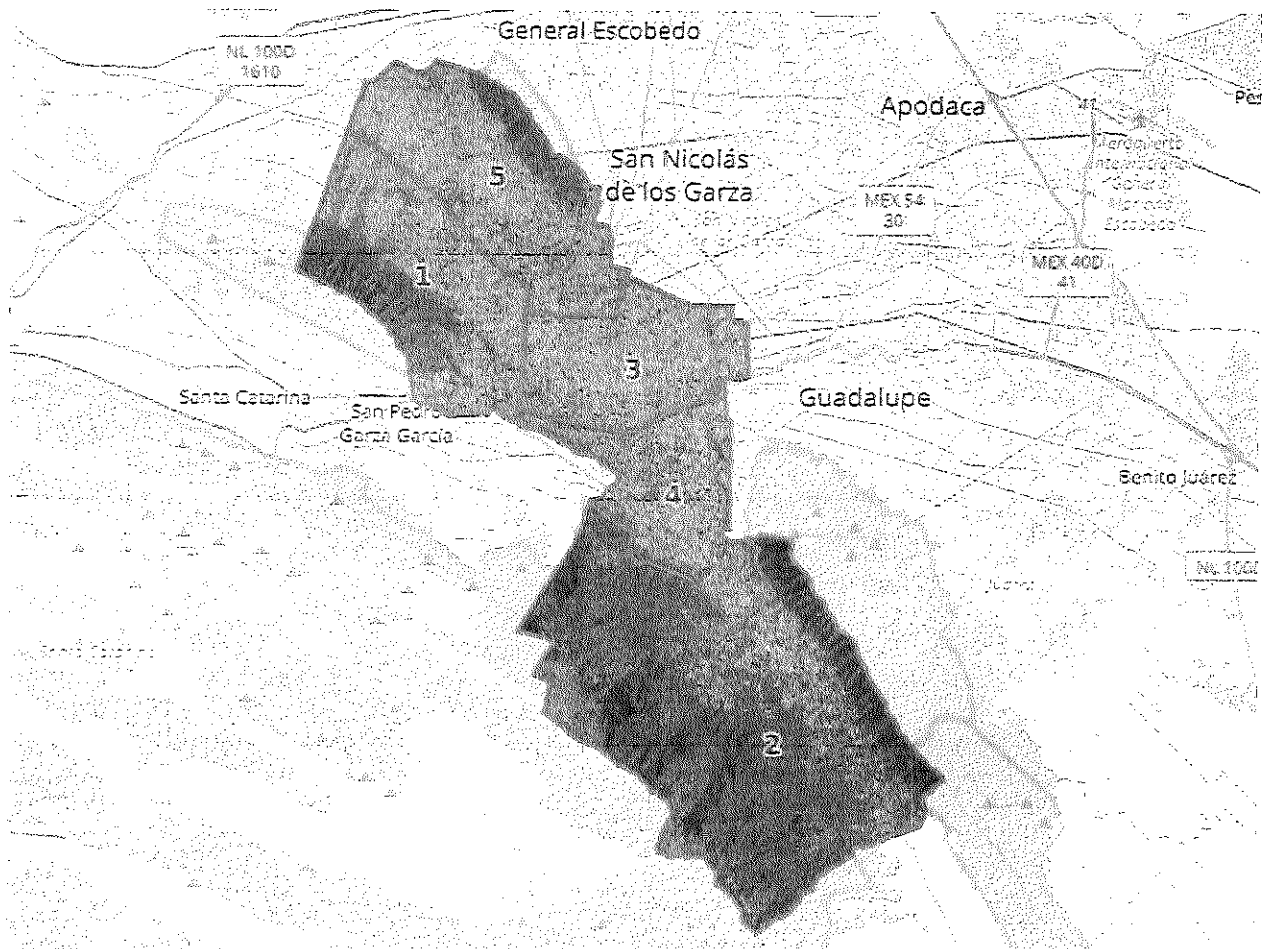
#### 4.8.3 Construcciones

Tomando como base la capa de predios restituidos y los predios de la cartografía proporcionada por el municipio se realizará una comparación entre ambas capas, con la finalidad de identificar los bloques nuevos de construcción. Como resultado de la anterior comparación se identificarán diversos escenarios relacionados con el tipo de integración entre cartografías, mismos que se describen a continuación:

Pedio baldío	Pedio con nueva construcción en restitución, baldío en catastro
Bloque nuevo	Se agrega bloque nuevo identificado, se respeta bloques de catastro
Cambio en bloque	Se reemplaza la información de catastro, por el bloque restituído

El equipo de Cartodata que se encuentra en sitio en la Dirección de Recaudación del municipio sigue trabajando continuamente en el proceso de Integración de cuentas catastrales donde diariamente se está actualizando la cartografía municipal sobre las capas predio y construcción en base a zonas de prioridades proporcionadas por el área.

Ponderación		15.00%	10.00%	40.00%	5%	30.00%
Población	área km²	Depuración de capas históricas	Calculo de casos	Integración	Control de calidad	Investigación de casos no vinculados
Zona 1	57	100%	100%	100%	14%	14%
Zona 2	148	100%	100%	90%		
Zona 3	39	100%	100%	50%		
Zona 4	38	100%	100%	5%		
Zona 5	57	100%	100%			
	339	15.00%	10.00%	24.97%	0.12%	0.71%



● **Zonas de prioridades**

En el proceso de integración se está llevando a cabo en distintas etapas, inicialmente se zonifican las áreas de interés por prioridades seguido por varias etapas que se describen a continuación:

a) **Depuración de capas históricas**

Análisis que hacemos al recibir las capas de información por parte del IRCNL, donde se hizo la revisión de ciertas incongruencias como falta de cuentas catastrales y se recibieron varias versiones.

b) **Cálculo de casos**

\*Explicación descrita anteriormente en el punto 4.8.2

## c) Integración

Es el proceso de conciliación entre la cartografía histórica y la cartografía de restitución heredando la información y creando una nueva capa integrada entre ambas cartografías

## d) Control de calidad

Proceso de revisión de topología para hacer una última validación correspondiente a las geometrías, además en este proceso también mandamos a validar algunos expedientes catastrales con el IRCNL con inconsistencias

## e) Investigación de casos No Vinculados

Al terminar el proceso de integración se hará una revisión de los expedientes catastrales que no estén vinculados al Padrón municipal revisando uno a uno en la plataforma SGC para validar si cuentan con otro expediente en su lugar y así actualizarlo en la cartografía municipal.

## 7 Desarrollo de aplicaciones

### Resumen

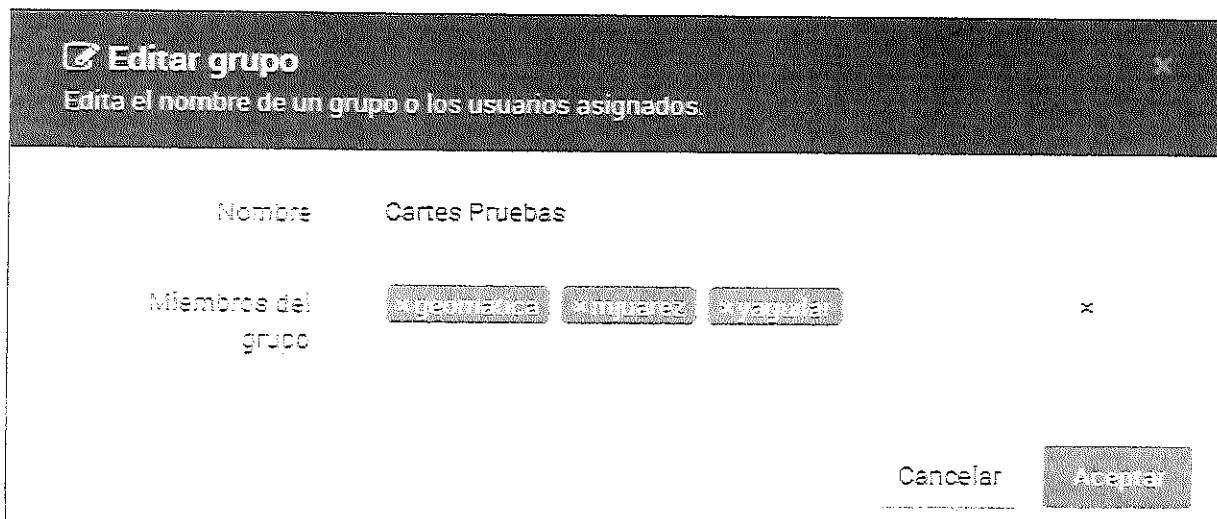
Avance mensual: 5.00%

Acumulado proyecto 60.00%

### 7.1 Aplicación Cartes

**Ticket 2721: App nueva con la herramienta Cartes** - (mié., 6 de dic de 2023 3:51 PM)

Se solicitó crear una aplicación Cartes en el atlas de "geomática" para ediciones de la capa de "colonias" dando permiso a los usuarios de "mjuarez" y "yaguilar".

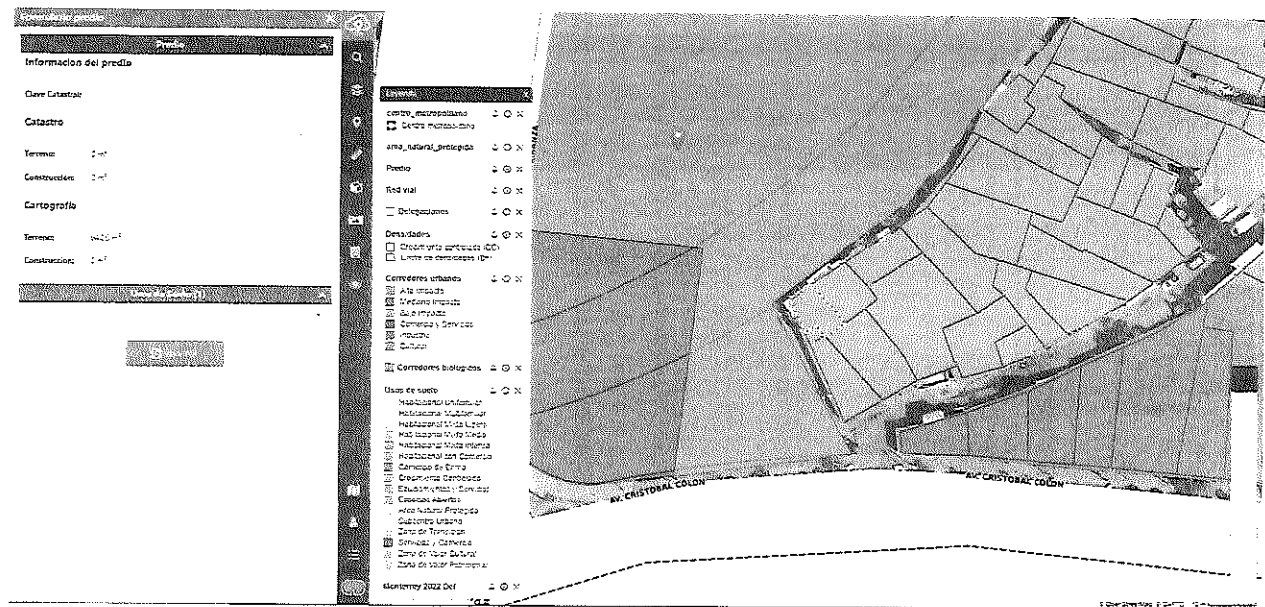


## 7.2 Actualización Aplicación PDU

**Ticket : 2730 App PDU - actualizaciones (lun., 11 de dic de 2023 3:40 PM).**

Se hicieron las siguientes modificaciones:

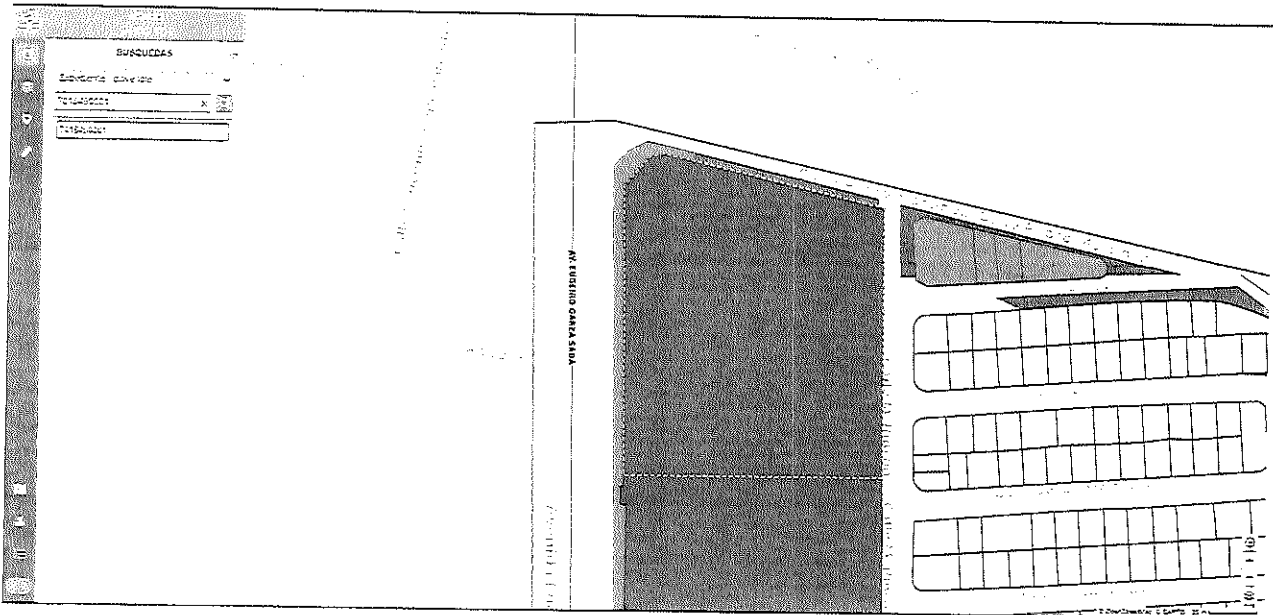
- Eliminar los campos propietario.
- Mostrar la ubicación solo si se puede tomar de algún fuente.
- Agregar una leyenda para los casos que se tengan dos usos.
- Agregar una leyenda para que se pida seleccionar un solo giro.
- Revisar que la información se despliegue y siga el flujo correcto.



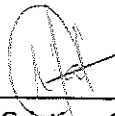
### 7.3 Mejoras en aplicación PPDU

**Ticket : 2754 Agregar búsqueda por exp\_cat a los Planes Parciales (mié., 27 de dic de 2023 3:20 PM)** Se configuró búsqueda por expediente catastral en las siguientes capas de planes parciales:

- PPDU TEC
- PPDU Purísima Alameda
- PPDU Huajuco
- PPDU TEC 2023



Entrega



Arq. María Cristina Guerrero Salinas.  
Gerente Regional  
CartoData 2.0, S.C.

Recibe



Dra. Cintia Smith  
Secretaría de Innovación y Gobierno Abierto  
Municipio de Monterrey



Gobierno  
de  
Monterrey  
2021 2024

10 ENE 2024

**RECIBIDO**  
DIRECCIÓN DE  
GOBIERNO DIGITAL  
Secretaría de Innovación y Gobierno Abierto

César Benjamín  
García Martínez



210692

