# Ajuste de coordenadas geográficas Segunda fase Lineamientos para el Operador

# Introducción

El levantamiento de información del operativo de enumeración, obtuvo las coordenadas geográficas del lugar en que el entrevistador de la enumeración registró cada uno de los inmuebles que integran una manzana. Esto es, al momento que el entrevistador recorrió la manzana y registró cada inmueble, la aplicación informática almacenó las coordenadas geográficas en donde se hizo el registro.



Estos puntos fueron plasmados en la cartografía electrónica y se ejemplifican en la imagen siguiente.

En el periodo comprendido entre el 24 de abril de 2020 y el 8 de mayo de 2021, en las coordinaciones estatales del INEGI se llevaron a cabo actividades de gabinete que tendieron a ajustar manualmente dichos puntos de coordenadas geográficas en la cartografía. Debido a que en todas las coordinaciones se pueden tener áreas que se vieron afectadas por la aplicación de actualizaciones cartográficas y/o la incorporación de inmuebles durante la verificación fase II, posteriores al inicio de la georreferencia manual, existe la necesidad de incorporar dichos movimientos a la cartografía y llevar a cabo una **segunda fase de Ajustes a las coordenadas**.

En esta segunda etapa se hará uso de un procedimiento automatizado, que acomodará previamente los puntos de georreferencia en el frente que corresponda, de modo que los operadores, en la mayoría de los casos solo llevarán a cabo la revisión y confirmación de dicho acomodo a través de la herramienta Street view.

Únicamente en aquellos casos en que el punto de coordenadas no tenga los atributos necesarios para colocarse automáticamente en el frente correcto, será necesario llevar a cabo los dos pasos, como en la etapa anterior, es decir, acomodarlos en el frente de manzana y corroborar su posición correcta con la herramienta de Vista de calle.

#### Objetivo

Revisar la correcta disposición de los puntos de coordenadas geográficas que fueron acomodados de manera automatizada en las áreas y realizar los ajustes necesarios, cuando corresponda.

#### Asignación de cargas de trabajo.

La aplicación a utilizar la instalas en tu dispositivo de cómputo y contendrá la cartografía electrónica de todo el estado, pero tu supervisor o supervisora te asignará solo grupos de manzanas, contenidas en un AGEB. Conforme vayas terminando las ageb, te irá asignado las subsecuentes.

#### Actualización del Complemento Ajuste de coordenadas.

Para esta segunda fase, es necesario actualizar el complemento llamado Ajuste de coordenadas, que está instalado en la aplicación, para ello abre el QGIS y en la pestaña Complementos, selecciona *Administrar e instalar complementos...* 

Proye	cto Ed	lición Ver Capa Configuración	Complementos Vectorial <u>R</u> áster <u>W</u> eb <u>M</u> alla	Procesos Ayuda		
1	0	SR & 9 17 1 9 1 9 1 9 1 9 1 9 1 9 1 9 1 9 1	🌺 Administrar e instalar complementos	© px		
Capas 🛩 🏦	88	Project Templates	CPV2020 Ajuste Coordenadas 1.4 CPV2020 Street View	) }		
	proyectoInmuebles					
			New Empty Project			
			EPSG:4326 - WGS 84			

En la ventana que se abre, da clic en Instalado en la barra izquierda y posteriormente selecciona *CPV2020 Ajuste Coordenadas(xxx)*. Presiona sobre el botón Desinstalar complemento.

Q Complement	os   Instalado (21)		ć.	<		
<ul> <li>Instalado</li> <li>Instalado</li> <li>No instalado</li> <li>Actualizable</li> <li>No válido</li> <li>Instalar a partir de 200</li> <li>Configuración</li> </ul>	MACOSX     Sprache     Capital de coordenade     Comprobació de geomatis     Comprobació de topología     Constructione de topología     Via     Constructione de topología     National State     Via     National State     Via     Seconstructione de COS	Construction on experime     Construction of the second construction     Construction of the second construction     Con	anal Coordenadas 1.5.2  Capa de Tromochies versión 1.5.2 In materi latore de para el Cener de Palacen y parante de anava: reportans de códija		talador de complementos de Python de QGIS ¿Está seguro de que quiere desinstalar el siguiente complemento? (CPV2020 Ajuste Coordenadas 1.5.2) ¡Advertencia: este complemento no está	×
	a ilên	* Actualizar todos	Desinstalar complemento Desinstalar el complemento seleccionac	40 50	disponible en ningún repositorio accesible!	0

Notarás que ya no aparece en la relación de complementos instalados.



Enseguida, en la barra de la izquierda, presiona *Instalar a partir de ZIP*, ubica el archivo **ajuste\_coordenadas\_1.5.6.2** que descargaste y guardaste previamente en una ubicación conocida y da clic en Instalar complemento.

Q Complemento:	s   Instalar a partir de ZIP	×
褬 Todos 🏰 Instalado 🎽 No instalado	Si se le ha proporcionado un archivo zip que contiene un complemento para instalar, por favor seleccione el archivo debajo y haga dic en el botón <i>Instalar complemento.</i> Tenga en cuenta que esta función no es aplicable a la mayoría de usuarios, ya que la forma preferida de instalar complementos es desde un repositorio.	
Actualizable Actualizable No válido Instalar a partir de ZIP	Archivo ZIP:	
🌞 Configuración		
	Cerrar	Ayuda

				-	
	e equipo » Datos (D:) » 2021 » Georreferencia 2021 »	Fase 2 🔉	\$	D Buscar en Fase	2
Organizar 🔹 Nueva car	peta				r 🔳
📥 Accoso rápido	Nombre	Fecha de modificación	Тіро	Tamaño	
Acceso Tapido	CE01	08/06/2021 09:27 p.m.	Carpeta de archivo	S	
OneDrive	📜 CE11	08/06/2021 07:15 p.m.	Carpeta de archivo	s	
📙 caap_v_07032020_a	📜 CE20	09/06/2021 01:55 p.m.	Carpeta de archivo	s	
	📕 CE34	08/06/2021 07:39 p.m.	Carpeta de archivo	s	
Chebrive - Inedi	CE35	08/06/2021 07:35 p.m.	Carpeta de archivo	IS	
🔜 Este equipo	📜 Listados de cargas de trabajo_F2	09/06/2021 07:07 p.m.	Carpeta de archivo	S	
🖶 Descargas	djuste_coordenadas_1.5.6.2	10/06/2021 08:38 a.m.	Archivo WinRAR Z	107 KB	
Documentos	🚰 CE01	21/05/2021 12:09 p.m.	Archivo WinRAR Z	16,527 KB	
Escritorio	🚾 CE11	08/06/2021 04:46 p.m.	Archivo WinRAR Z	80,683 KB	
	🚾 CE20	21/05/2021 12:09 p.m.	Archivo WinRAR Z	113,437 KB	
Mising	🚾 CE34	08/06/2021 04:47 p.m.	Archivo WinRAR Z	30,314 KB	
	🚾 CE35	08/06/2021 04:47 p.m.	Archivo WinRAR Z	77,746 KB	
Objetos 3D	SA_010010001084A_2021060418104258101	08/06/2021 09:26 p.m.	Archivo WinRAR Z	2 КВ	
🚆 Vídeos	SA_090170001144A_202106051546164550452	08/06/2021 04:32 p.m.	Archivo WinRAR Z	2 KB	
🐛 Windows 10 (C:)	Weight Sale and the set of the se	19/05/2021 08:21 p.m.	Archivo WinRAR Z	18 KB	
🥪 Datos (D:)	SA_0100100001123_2021050315521615652	19/05/2021 08:21 p.m.	Archivo WinRAR Z	16 KB	
A D-d	SA_0100100001138_2021050315521618383	19/05/2021 08:21 p.m.	Archivo WinRAR Z	25 KB	
Ked	K_203850000029A_20210503221904218856	21/05/2021 11:40 a.m.	Archivo WinRAR Z	102 KB	
	SA_204070001041A_202105032218576598612	18/05/2021 08:36 p.m.	Archivo WinRAR Z	53 KB	
	🗱 SA_0901500011549_202106051613009480858	08/06/2021 04:32 p.m.	Archivo WinRAR Z	64 KB	
Nombre	e: ajuste_coordenadas_1.5.6.2		~ Paqu	ietes de compleme	ntos (*.z
				Abrir	Cancelar

Comprueba que se ha instalado la nueva versión del complemento.



## Procedimiento para georreferenciar las viviendas.

- En tu equipo informático, crea una carpeta llamada Carga de trabajo\_Fase2, en la siguiente ruta D:\Ajuste de coordenadas\Carga de trabajo\_Fase2.
- 2. Copia en esta carpeta los archivos ZIP recibidos de tu supervisor, que corresponden a la carga de trabajo que te va asignando. Los archivos se guardan sin descomprimir o descompactar.
- Crea la carpeta *C:/CartografíaInmuebles\_fase2/CPV2020/CEXX* (donde XX es la clave de la coordinación estatal) y guarda en esta la cartografía de tu entidad federativa que descargaste del sitio FTP. Recuerda que este archivo ZIP sí debes descomprimirlo antes, en esta ubicación.
- 4. Inicia la aplicación QGIS Desktop 3.10.4



5. Abre el archivo proyectoInmuebles ubicado en la ruta

C:/CartografíaInmuebles\_fase2/CPV2020/CEXX.

yecto de QGIS para abrir uipo > Windows 10 (C;) > Cartogra a Nombre proyectoInmuebles	fialnmuebles_fase2 > CPV2020 > CE20 Fecha de modificación 07/05/2021 07:01 p. m.	Tipo QGIS Project	マ ひ Татаño 29 КВ	× P Buscar en CE20 III ◆ □1
uipo > Windows 10 (C) > Cartogra a Nombre	fialnmuebles_fase2 > CPV2020 > CE20 Fecha de modificación 07/05/2021 07:01 p. m.	Tipo QGIS Project	v ð Tamaño 29 KB	Sussar en CE20
a Nombre	Fecha de modificación 07/05/2021 07:01 p. m.	Tipo QGIS Project	Tamaño 29 KB	ji • 🖬 🔮
Nombre	Fecha de modificación 07/06/2021 07:01 p.m.	Tipo QGIS Project	Tamaño 29 KB	
proyectoInmuebles	07/06/2021 07:01 p.m.	QGIS Project	29 KB	

Antes de iniciar, deberás capturar **tu clave operativa** en los campos de usuario y contraseña, a fin de que las actividades que ejecutes sean correctamente identificadas. Para ello da clic en la herramienta Ajuste de coordenadas y se abrirá el cuadro de texto para que las captures.



La clave operativa es la que te proporcionó tu supervisor y se estructura de la siguiente manera:

- 2 dígitos para la Coordinación estatal
- 1 dígito para la clave del Responsable estatal

- 2 dígitos para la clave del Supervisor de operadores
- 2 dígitos para la clave del Operador

Posteriormente, presiona el botón **Recibir paquete.** Esto abrirá el explorador para que elijas el paquete correspondiente a tu carga de trabajo inicial, en la ruta en la que anteriormente guardaste el paquete que recibiste del supervisor.



El nombre de la carpeta ZIP a cargar contiene la clave geoestadística del AGEB que vas a revisar. Cada vez que concluyas el trabajo de una AGEB, realiza este procedimiento para cargar uno nuevo.

ganizar * Nueva ca	meta					100 v	
ganta rivera ca	-					1000	2010
	Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño			
Acceso Tapido	E CE01	22/02/2021 01:34 p.m.	Carpeta de archivos				
OneDrive	ECE20	07/06/2021 10:55 a.m.	Carpeta de archivos				
caap_v_0703202	ajuste_coordenadas_1.5.6.1	07/06/2021 09:03 a.m.	Archivo WinRAR Z	106 KB			
On Drive INICI	E CE01	21/05/2021 12:09 p.m.	Archivo WinRAR Z	16,527 KB			
Chebrive - INEGI	E20	21/05/2021 12:09 p.m.	Archivo WinRAR Z	113,437 KB			
Este equipo	Mag SA_0100100001068_2021050315521610	19/05/2021 08:21 p.m.	Archivo WinRAR Z	18 KB			
Descargas	Mag SA_0100100001123_2021050315521615	19/05/2021 08:21 p.m.	Archivo WinRAR Z	16 KB			
Documentos	Magazine SA_0100100001138_2021050315521618	19/05/2021 08:21 p.m.	Archivo WinRAR Z	25 KB			
Escritorio	Magazin SA_203850000029A_202105032219042	21/05/2021 11:40 a.m.	Archivo WinRAR Z	102 KB			
Imáganas	Mag SA_204070001041A_202105032218576	18/05/2021 08:36 p.m.	Archivo WinRAR Z	53 KB			
h Mision	Ka_2038500000020_2021050322200947	21/05/2021 11:40 a.m.	Archivo WinRAR Z	271 KB			
	Mag SA_2038500000020_2021051417022447	21/05/2021 11:40 a.m.	Archivo WinRAR Z	268 KB			
Objetos 3D	Mag SA_2040700000496_2021050617191334	18/05/2021 08:36 p.m.	Archivo WinRAR Z	5 KB			
Vídeos							
Windows 10 (C:)							
🗸 Datos (D:) 🗸							

Al abrir el proyecto aparecerá la cartografía de tu carga de trabajo, con uno o varios puntos que representan las coordenadas de los inmuebles que tendrás que acomodar en el frente correspondiente o revisar que el acomodo automatizado previo sea correcto.



Si esto no se presenta, da clic con el botón derecho sobre la capa inmuebles y selecciona la opción "Zoom a la capa".



Posteriormente selecciona la primera manzana que vas a trabajar. Para ello, da clic en la clave de la manzana localizada en la columna CGEOCOPER del panel *Ajustador de coordenadas*.



Se puede apreciar la manzana seleccionada y los puntos de coordenadas geográficas ligados a la misma, también se observa la distribución de puntos, asociados al frente de la manzana que corresponde.

#### Procedimiento para el ajuste de coordenadas en la segunda fase

Como ya se comentó, para esta segunda etapa de la georreferencia, se ha implementado un acomodo automatizado previo de las coordenadas, cuyo resultado depende de los atributos asociados a cada punto. Por ejemplo, si el punto de georreferencia tiene la información de clave de frente, si tiene coordenadas validas, etc.

Lo anterior tiene como consecuencia que existan diferentes tipos de acomodo y por tanto, diferentes soluciones que los operadores implementarán para la segunda fase.

Enseguida se muestran las distintas situaciones que se pueden presentar, así como la acción a seguir en cada una.

#### 1. Proceso normal

Este caso, que comprende la mayoría de las áreas a trabajar, corresponde a las manzanas cuyos puntos de georreferencia cuentan con el atributo de clave de frente, por lo que el proceso automatizado los acomodó sobre la línea que corresponde a dicho frente de la manzana. Podremos encontrar las siguientes situaciones: 1.1 Manzanas que no fueron trabajadas durante la primera fase de la georreferencia.

Estas contienen todos los inmuebles que fueron captados durante el operativo normal del CPV2020 y/o posteriormente, en la Verificación fase II del mismo.



1.2 Manzanas trabajadas durante la primera fase, que no fueron concluidas y/o a las que se agregaron inmuebles durante la Verificación fase II del Censo 2020.

En ellas únicamente se muestran los inmuebles que no fueron acomodados en la primera etapa de la georreferencia.



Para ambos casos, el procedimiento es el mismo y consiste en revisar por medio de la herramienta Street view, si el acomodo automatizado corresponde con el orden real de los inmuebles dentro del frente y de ser necesario, hacer los movimientos necesarios para ajustarlos.

#### 2. Manzanas con inmuebles sin clave de frente.

Existen puntos de georreferencia de inmuebles cuyo atributo *Clave de frente* no existe, por lo que aparecen dentro o fuera del polígono de la manzana, pero no sobre alguno de sus frentes.



Revisa la información correspondiente a la *clave de Vialidad* de los puntos y busca en el mapa la vialidad que coincida.

ial <u>R</u> áster <u>W</u> eb <u>M</u> alla Pro <u>c</u>	Resultados de la identifica	ción	×
	) 🛛 🗉 🖬 🖬 🗱 I 🌄 I 🖄 👄 I	🕂 👻 🔩	
031 * 🔂 '''.3	Objeto espacial	Valor	
	<ul> <li>inmuebles</li> </ul>		
	HOSTNAME	SOCCPV064801L	
	(Derivado)		
	(Acciones)		
	ID_INM	11411123152915587	
<b>3</b> 2 * 305	ID_MZA	11411123152915587	
• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	CVEGEO	0100111781138012	
	CVEOPER	011123421	
	CONS_INM	032	-
	CVEFT	NULL	ř
	CVEVIAL	00016	
	NOMVIAL	Hacienda de Milpillas Sur	
	REG_GPO	11411123152915587	
	NUM_EXT	305	C
	NUM_INT	NULL	Ŭ
	NIVEL_INM	NULL	
	CLAVIV	1	
012	LONGITUD	-102.3522485	
	LATITUD	21.7778022	
	MEDIO_LEV	NULL	
	TIPO_INM	Casa	
	CGEOCOPER	0100111781138012011123421	
	CVE_TRAN	0110101	
	TERMINAD	0	
	HOSTNAME	SOCCPV064801L	
	CVE_MZA	012	
	TIPO_SUP	A	
	DATOS_APOY	NULL	
	DATOS_A_01	NULL	
	Modo De arriba a abajo, dete	nerse en el primero	-

áster <u>M</u>	<u>(</u> eb <u>M</u> alla Pro <u>c</u> esos A <u>y</u> uc	la
- 🛛 🕥	W @ Y X X - 1	2 🕁 🔿
SN "m.	3	
		005
	<b>6</b> <sup>32</sup> * 305	
	fm:1	State of the second sec
		and the second s
	Resultados de la identificac	ión 🗙
	2   1 🖬 🖬 🕌   😓   8 👄	
	Objeto espacial	Valor
	💌 ejes	
	▼ SENTIDO	Peatonal
012	<ul> <li>(Derivado)</li> </ul>	
	<ul> <li>(Acciones)</li> </ul>	
	CVE_CE	01
	CVEGEO	010011178
	CVE_ENT	01
	CVE_MUN	001
	CVE LOC	1178
(	CVEVIAL	00016
	CVESEG	00003
l	NOMVIAL	Hacienda de Milpillas Sur
	TIPOVIAL	Calle
	SENTIDO	Peatonal
	TIPOSEN	3
		pr

Una vez que te asegures de lo anterior, mueve el punto al frente de la manzana que se encuentra asociado con dicha vialidad.



Realiza lo mismo para cada uno de los puntos de georreferencia de la manzana.

Una vez que los puntos estén acomodados en el frente correcto, habilita la vista de calle para que revises si la posición dentro del frente es la adecuada, utilizando los mismos criterios que utilizaste durante la primera etapa.

#### 3. Manzanas con clave 800.

Son áreas de forma y superficie irregular, dentro de las cuales se encuentran dispersas sus viviendas e inmuebles en general. Estas áreas son conocidas como *Caserío disperso* y pueden encontrarse tanto en ámbito rural como urbano. No tienen un polígono definido como el resto de las manzanas.

Para este tipo de áreas se requiere revisar la imagen satelital del QGIS y, en combinación con los datos informativos del punto de georreferencia, validar si la colocación de los mismos es la correcta o se requiere moverlos de posición.

Dando un clic con la herramienta de información, en uno de los triángulos que representan el caserío disperso, puedes corroborar que es la manzana 800 que estás trabajando. Esto es especialmente importante cuando existen varias áreas con clave 800 en un espacio relativamente cercano en el mapa.

Al dar clic en uno de los triángulos se colorean de rojo todos los triángulos que representan el caserío disperso de la misma localidad; esto te permite dimensionar hasta donde se extienden los inmuebles de la misma.



En la imagen siguiente se aprecia la manzana 800 del Ageb 041A, con 7 inmuebles.



Primeramente, asegúrate que todos los inmuebles corresponden a la manzana 800 que seleccionaste, revisando la información de los atributos, tanto del triángulo que representa al caserío disperso, como de los inmuebles contenidos.





Habilita la imagen satelital del QGIS para que puedas visualizar los inmuebles ubicados en el caserío disperso.

Con esta imagen y los atributos asociados a cada inmueble, como son los datos de apoyo, corrige si es necesario la ubicación de los puntos, procurando que queden junto a la imagen del inmueble. Si es posible distinguir cual es la entrada al inmueble, colócalo en ese lado de la imagen.

En algunos casos, aun tratándose de caseríos dispersos, se cuenta con la vista de calle, al menos parcialmente. Utilízala para apoyarte y lograr un mejor acomodo de los puntos.



#### 4. Localidades puntuales

El último tipo de situación corresponde a los inmuebles pertenecientes a localidades puntuales.

Una localidad puntual puede tener uno o más inmuebles y estará representada de la siguiente manera.

	^	ustador de Coorder Editor 0110101	nadas 👳 🕬
		CGEOCO	PER CVE_*
	1	010010113113880	00011123423 800
	2	01001020911388	00011123411 800
	3	010010285113880	00011123423 800
7	4	01001032911388	00011123425 800
Bajio de Montoro	5	01001035811388	00011123411 800
	6	01001038811388	00011123421 800
	7	01001040711388	00011123421 800
	3		*
		Guardar	Narcar Manzana
		Recibir Paquete	parar paquete a Supervis
<b>€</b> 01 * SN 001			

Comprueba que el o los inmuebles correspondan a la localidad puntual que se visualiza.

ididón Yer Capa Conßg 🌺 Թ Թ 🎘 🎵 Թ 🔏 ↓	juración Complementos Vectorial Ba	ster Web Malla Procesos Ay	Resultados de la identific	ación B 🛩 🍬 Valor	× Ajustado Editor	or de Coordena 0110101	das © 8
			▼ localidaderruraler			CGEOCOP	ER CVE_*
			* Título	0100101131138800	1 0100	0101131138800	011123423 800
			<ul> <li>(Derivado)</li> <li>(Acciones)</li> </ul>		2 0100	010209113880	011123411 800
			gid cve ce	37443 01	3 0100	010285113880	011123423 800
			cvegeo	0100101131138800	4 0100	010329113880	011123425 800
	Bajio de Montoro	)	cve mun	001	5 0100	0103581138800	011123411 800
		cve_ageb	1138 Bailo de Montoro	6 0100	0103881138800	011123421 800	
		plano	N	7 0100	104071138800	0011123421 800	
					3	*******	······································
						Guardar	Narcar Manzana
			đ				
ra locelizar (Cirl+K)	Identificación hecha.	Coordenada -102.2898589,	Modo De arribe a abajo, de	tenerse en el primero	• .0 °	🗘 🗸 Represen	tar @ EP5G:4326 🔍

![](_page_19_Figure_0.jpeg)

## 5. Otro tipo

En caso de que llegues a encontrar puntos de georreferencia que no se consideran dentro de alguno de los casos anteriores y por lo tanto, no pueden ser ubicados correctamente en la manzana, únicamente muévelos al centro del polígono de la misma. Registra esta situación en tu reporte de avance.

Identifikadón hecha. Coordenada -102.2900383,21.7577483 🗞 Escala 1:320 🔻 🔒 Amplifikador 100% 🗢 Rotación 10.0 ° 🗘 🗸 Representar 💮 EPSG:4326 🗶

## Elaboración de Reporte de avance.

Diariamente elabora tu reporte de trabajo en un cuadro en Excel conformado de la siguiente manera.

Ę.	ີ່ <del>ງ</del> . ເ	T 🔳	35	€,0 ,00	,00 •,0 🗗	Ē 💉	Σ	² <b>τ</b> • ⊞ •	N Ca	libri 🔹 11	- Ē
Arc	hivo Inicio Insertar	Diseño de p	agina Fór	mulas Da	atos Revisar	Vista Desa	rrollador	ACROBAT 🖓	¿Qué desea		
C2	3 - 1 >	< 🗸 fx									
	۵	R	C	р	F	F			G		
1						, RÁFICAS DE L		LIERLES (EASE II	0		
2		ODICACIO	IN DE LAS	REPORTE	DF MANZAN				/		
3	Coordinación Estatal	· 20 Oaxaca		NEI ONTE	DE MAREAR			Clave	de Ageh: 7	00020000017	,
4	Nombre del Operado	r: Esteban Ca	rhaial					Cluve	Clave one	ativa: 2010202	,
	Clave genestadística	Fecha de	Solo se	Solo se	Se ubicaron	Fecha de	Prob	lemática nara ul	nicar los in	muebles v/o	
	cluve Becestaanstica	asignación	revisó en	ubicaron	los puntos y	entrega a		revisar en	Street view	N	
			Street	los	se revisó en	supervisor				-	
5			view	puntos	Street view						
0	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	-		(7)		
7	2000200060017001	11/06/2021	X			14/06/2021					
8	2000200060017008	11/06/2021			х	14/06/2021					
9	2000200060017019	11/06/2021	X			14/06/2021					
10	2000200060017020	11/06/2021	X			14/06/2021					
11	2000200060017022	11/06/2021	X			14/06/2021					
12	2000200060017800	11/06/2021		Х		14/06/2021	No tiene	e vista de calle			
13	2000200810017800	11/06/2021		X		14/06/2021	No tiene	e vista de calle			
14	2000200810017004	11/06/2021	Х			14/06/2021					
15	2000200810017005	11/06/2021	х			14/06/2021					
16	2000201190017001	11/06/2021			х	14/06/2021					
17	2000201190017002	11/06/2021	х			15/06/2021					
18	2000201190017003	11/06/2021	х			15/06/2021					
19	2000201190017004	11/06/2021			х	15/06/2021					
20	2000201190017005	11/06/2021	х			15/06/2021					
21	2000201190017006	11/06/2021			x	15/06/2021					
22											
23				]							
24											
	200020006	<b>60017</b> $\oplus$								÷ •	

**Columna 1.** Registra la clave geoestadística de la manzana, la obtienes de la aplicación.

Columna 2. Anota la fecha en que el o la supervisora te asignó la manzana.

**Columna 3 a 5.** Marca con una X el tipo de trabajo realizado en la manzana.

**Columna 6.** Anota la fecha en que reportas la manzana trabajada al o la supervisora.

**Columna 7.** Registra la problemática encontrada para llevar a cabo los procedimientos.

Utiliza una hoja del archivo Excel para cada ageb que vayas trabajando y nómbrala con la clave del ageb. Antes de concluir tu jornada de trabajo, envía este reporte a tu supervisor, mediante correo electrónico para que revise y lleve seguimiento a tu trabajo.

#### Preparación de la carpeta para envío al supervisor

Cada vez que concluyes el ajuste de los puntos de una manzana, presiona el botón **Guardar** para que no se pierda tu trabajo y posteriormente el botón **Marcar manzana**. Esto tiene como resultado

que en el panel *Ajustador de coordenadas* el renglón correspondiente a la manzana se torne color verde.

![](_page_21_Picture_1.jpeg)

En el caso de manzanas 800 y localidades puntuales, la aplicación no puede validar que los puntos se encuentren asociados a un frente de manzana, por lo que enviará un mensaje de error y el renglón no se colorea de verde.

![](_page_21_Picture_3.jpeg)

Internamente, la aplicación asigna un código que indica que la manzana ha sido trabajada, por lo que solo es necesario que presiones el botón *Aceptar* y continúes con la siguiente área.

Al final de la jornada envía el archivo a tu supervisor para que revise las manzanas concluidas. Para ello, en el panel Ajustador de coordenadas, presiona el botón **Preparar paquete a supervisión**. Esto genera una carpeta ZIP, que posteriormente deberás ubicar en la ruta que la aplicación te indique, y enviarla por correo electrónico al supervisor.

![](_page_22_Figure_1.jpeg)

El mensaje muestra la ruta en que se encuentra el archivo y al final del nombre del mismo, la fecha y hora de generación del paquete. Utiliza esta información para ubicar correctamente el archivo que enviarás a tu supervisor o supervisora.

Si el o la supervisora encuentra errores te los hará saber para que los corrijas y al final del día vuelves a hacer tu envío, en el cual ya irán las manzanas corregidas.

# PROCEDIMIENTO PARA LA INSTALACIÓN DE LOS APLICATIVOS Y CARTOGRAFÍA

# **GEORREFERENCIA FASE 2**

Para llevar a cabo las actividades de ajuste en las coordenadas de los inmuebles, se requerirá lo siguiente:

- Aplicación QGIS 3.10.4 que se utilizó para la primera etapa
- Complementos
  - o ajuste\_coordenadas.zip. (Versión actualizada 1.5.6.2)
  - o street\_view\_p.zip
- Archivo de configuración de la interfaz de QGIS
  - o personalizacionQGIS.ini
- Cartografía base
- Navegador, de preferencia Google Chrome
- Conexión a internet

Los recursos están disponibles en:

# ftp://cpv\_cart:s2L0EaSN8@200.23.8.86

## Desglosada:

- Servidor: 200.23.8.86
- Usuario: cpv\_cart
- Contraseña: s2L0EaSN8

Organización de las carpetas:

- 1. Aplicaciones
  - o "QGIS-OSGeo4W-3.10.4-1-Setup-x86\_64.exe"
  - o "ajuste\_coordenadas\_1.5.6.2.zip"
  - o "street\_view\_p.zip"
  - o "Personalizacion de la Interfaz.ini"
- 2. Cartografía Base
  - 34 archivos ZIP con el nombre "CEXX.zip", donde XX representa la coordinación estatal correspondiente.
- 3. Videos
  - Cómo instalar QGIS.mp4
  - Cómo instalar los complementos.mp4

- o Cómo aplicar la personalización.mp4
- o Uso de herramientas SIE1-ajuste de páneles.mp4
- o Uso de herramientas SIE2-mapas temáticos.mp4
- o Uso de herramientas SIE3- autoensamblar.mp4
- Uso de las herramientas para realizar el trabajo.mp4

Procedimiento a ejecutar para Fase 2:

- 1. De la carpeta Aplicaciones, descargar el complemento ajuste\_coordenadas\_1.5.6.2.zip
- 2. Actualizar el complemento en la aplicación QGIS ya instalada desde la etapa 1
- 3. Descargar la cartografía base según corresponda a la CE
- 4. En el disco C:\ se requiere crear la siguiente carpeta:

C:/CartografíaInmuebles\_fase2/CPV2020/

5. Descargar el archivo "CEXX.zip" de la carpeta cartografíaBase y descompactarlo en la carpeta anterior, asegurándose que quede una estructura:

	Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño	1
🕈 Acceso rápido	-		CONTRACTOR OF THE	20.10	- 1
OneDrive	proyectoInmuebles	20, 20, 2021 11:50 a.m.	QGIS Project	29 KB	
caap v 07032020 a	inmuebles	21/04/2020 02:07 p. m.	Documento XML	3 KB	
cuup_v_v/vzvzvzv_u	manzanas.snx	18/02/2021 01:34 p. m.	Archivo SHX	931 KB	
OneDrive - INEGI	increated and a service of the servi	18/02/2021 02:30 p. m.	Archivo SHX	72 KB	
Este equipo	inmuebles.shx	08/06/2021 09:09 a.m.	Archivo SHX	17 KB	
	i frentes_mza.shx	18/02/2021 02:00 p. m.	Archivo SHX	4,885 KB	
Descargas	ejes.shx	18/02/2021 01:43 p. m.	Archivo SHX	2,590 KB	
Documentos	caserios_dispersos.shx	18/02/2021 02:11 p. m.	Archivo SHX	58 KB	
Escritorio	manzanas.shp	18/02/2021 01:34 p. m.	Archivo SHP	56,399 KB	
Imágenes	localidadesrurales.shp	18/02/2021 02:30 p. m.	Archivo SHP	570 KB	
Música	inmuebles.shp	08/06/2021 09:09 a.m.	Archivo SHP	59 KB	
Objetos 3D	frentes_mza.shp	18/02/2021 02:00 p.m.	Archivo SHP	86,908 KB	
N/dese	ejes.shp	18/02/2021 01:43 p. m.	Archivo SHP	44,796 KB	
Videos	caserios_dispersos.shp	18/02/2021 02:11 p.m.	Archivo SHP	1,531 KB	
_ Windows 10 (C:)	localidadesrurales.qpj	18/02/2021 02:30 p.m.	Archivo QPJ	1 KB	
Datos (D:)	inmuebles.qpj	21/04/2020 03:47 p.m.	Archivo QPJ	1 KB	
Red	📄 manzanas.prj	18/02/2021 01:34 p.m.	Archivo PRJ	1 KB	
neu	localidadesrurales.prj	18/02/2021 02:30 p.m.	Archivo PRJ	1 KB	
	inmuebles.prj	08/06/2021 09:02 a.m.	Archivo PRJ	1 KB	
	frentes_mza.prj	18/02/2021 02:00 p.m.	Archivo PRJ	1 KB	
	📄 ejes.prj	18/02/2021 01:43 p.m.	Archivo PRJ	1 KB	
	📄 caserios_dispersos.prj	18/02/2021 02:11 p.m.	Archivo PRJ	1 KB	
	MANIFEST.json	08/06/2021 09:02 a.m.	Archivo JSON	1 KB	
	🗙 manzanas	18/02/2021 01:34 p.m.	Archivo DBF	6,177 KB	
	Iocalidadesrurales	18/02/2021 02:30 p.m.	Archivo DBF	1.451 KB	

6. Abrir el proyecto "proyectoInmuebles.qgz" en QGIS, dando doble clic en dicho proyecto (ver ubicación del archivo en la imagen anterior):

Hecho lo anterior, está listo el equipo para iniciar el trabajo y sólo deberá esperar a recibir los paquetes de carga de trabajo correspondiente, que se deben guardar en la ubicación:

D:\Ajuste de coordenadas\Carga de trabajo\_Fase2