

# Procedimientos de elaboración de Cartografía para Instrumentos de Ordenación

Intendencia de Montevideo

Servicio de Geomática

Noviembre - 2016

## Tabla de contenidos

<u>Introducción.....</u>	<u>3</u>
<u>Inicio.....</u>	<u>3</u>
<u>Procedimiento para la descarga de shapefiles desde Montevimap.....</u>	<u>3</u>
<u>Procedimiento.....</u>	<u>4</u>
<u>Trabajo con el parcelario en formato shapefile.....</u>	<u>4</u>
<u>Modificar archivo shapefile.....</u>	<u>5</u>
<u>Trabajo con el parcelario en formato dxf.....</u>	<u>5</u>
<u>Asociar polígonos a diferentes layers.....</u>	<u>6</u>
<u>Crear envolvente de padrones.....</u>	<u>6</u>
<u>Entrega de datos.....</u>	<u>7</u>

## INTRODUCCIÓN

---

En esta guía se definen procedimientos para la elaboración de cartografía destinada a ser publicada en los visualizadores de Información Geográfica de la Intendencia de Montevideo.

A través de su uso por parte de los funcionarios se pretende mejorar, optimizar y sistematizar procesos, procedimientos y tiempos de gestiones urbano-territoriales y de instrumentos de ordenación, gestión y ejecución.

Algunos de los procedimientos que se presentan requieren el uso de otras guías y/o manuales ya publicados por este Servicio, lo cual será debidamente aclarado en cada caso que se considere pertinente su uso.

## INICIO

---

Para comenzar a trabajar se debe acceder a la última versión de la base de parcelas que este publicada, esta capa es actualizada mensualmente. Para acceder a esta capa en formato shapefile se puede descargar desde Montevimap, en caso de trabajar con los datos en dxf se deben convertir a este formato a partir del shapefile descargado o solicitar una copia de la base en ese formato a través de la dirección de correo electrónico [sig@imm.gub.uy](mailto:sig@imm.gub.uy).

Cuando trabajamos con capas de información con destino a ser publicadas siempre trabajamos con los archivos en formato shapefile, por lo tanto, lo ideal es que se trabaje directamente con ese formato, o en caso que se trabaje con otro formato como por ejemplo CAD, es necesario hacerlo de tal forma que se facilite la conversión de los datos al formato shapefile.

El sistema de coordenadas de los datos que se publican en los visualizadores de Información Geográfica de la Intendencia de Montevideo es UTM zona 21 Sur, por lo que siempre que se envíe información para ser procesada por este Servicio se debe tener la precaución de que los datos estén en ese sistema de coordenadas, o en caso de no ser así, se debe conocer la procedencia y el sistema de coordenadas de la capa para que esta pueda ser transformada.

### **PROCEDIMIENTO PARA LA DESCARGA DE SHAPEFILES DESDE MONTEVIMAP**

Se debe acceder a la página del Sistema de Información Geográfica de Montevideo (Montevimap) <http://sig.montevideo.gub.uy>

Click en el icono de **Pantalla Completa**  para trabajar más cómodamente.

En la pestaña “**Capas**”, categoría “**Información Catastral**” se encuentra la capa de Padrones.

A la derecha del nombre de la capa, click en el icono de descarga 

Guardar el archivo zip en una carpeta.

Descomprimir el archivo v\_mdg\_parcelas.zip, deben quedar en la carpeta de destino 4 archivos:

v\_mdg\_parcelas.shp

v\_mdg\_parcelas.shx

v\_mdg\_parcelas.dbf

v\_mdg\_parcelas.prj

## PROCEDIMIENTO

### TRABAJO CON EL PARCELARIO EN FORMATO SHAPEFILE

Para trabajar con el archivo shapefile se debe contar con un software SIG de escritorio. En <http://sig.montevideo.gub.uy/programas> se pueden descargar manuales creados en el Servicio de Geomática de gvSIG y QGIS, ambos programas de código libre, que pueden ser utilizados de forma gratuita y sin restricciones.

Link directo de descarga del manual de gvSIG


[http://sig.montevideo.gub.uy/sites/sig.montevideo.gub.uy/files/programas/curso\\_introduccion\\_gvsig\\_v1.11\\_0.pdf](http://sig.montevideo.gub.uy/sites/sig.montevideo.gub.uy/files/programas/curso_introduccion_gvsig_v1.11_0.pdf)

Link directo de descarga del manual de QGIS

[http://sig.montevideo.gub.uy/sites/sig.montevideo.gub.uy/files/programas/intro\\_qgis282\\_im.pdf](http://sig.montevideo.gub.uy/sites/sig.montevideo.gub.uy/files/programas/intro_qgis282_im.pdf)

Descripción y estructura de la tabla del shape de padrones.

<b>padron:</b>	Número de Padrón
<b>areatot:</b>	Área total de la parcela.
<b>areacat:</b>	Área catastral según Dirección Nacional de Catastro
<b>ph:</b>	Propiedad Horizontal
<b>imponible:</b>	(Actualmente en desuso)
<b>categoria:</b>	categoría del suelo (U=Urbano, S=Surburbano, R=Rural, C=cortado por categorías)
<b>sub_categoria:</b>	Subcategorías del suelo
<b>area_diferenciada:</b>	Diferenciación de áreas en la categoría general.
<b>rgs:</b>	Régimen de Gestión del Suelo
<b>retiro:</b>	Retiro de la Edificación
<b>galibo:</b>	Gálibo permitido
<b>altura:</b>	Altura máxima permitida para la edificación
<b>fos:</b>	Factor de Ocupación del Suelo
<b>usopre:</b>	Uso Preferente del Suelo
<b>planesp:</b>	Afectación a Planes Especiales
<b>promo:</b>	Áreas de Promoción y Planes Estratégicos
<b>fis:</b>	Factor de Impermeabilización del Suelo
<b>nom_trans:</b>	indica suelo transformable
<b>tipo_trans:</b>	tipo de la transformación si corresponde
<b>estado_trans:</b>	transformación realizada SI o NO

También se puede acceder a esta información a través de los metadatos, para lo cual se debe hacer click en el icono de información  que se encuentra a la derecha del nombre de cada capa en Montevimap.

### **Modificar archivo shapefile**

En el caso de trabajar con datos en formato shapefile, para facilitar la detección de los datos modificados en la tabla de atributos se sugiere crear un campo nuevo y copiar los datos que se quieren modificar, por ejemplo en el caso del fos, crear el campo fos\_Nuevo, copiar los datos de fos a este nuevo campo y modificar los datos de fos en este campo fos\_Nuevo.

## **TRABAJO CON EL PARCELARIO EN FORMATO DXF**

Una vez descargado el parcelario en formato shapefile este puede ser convertido a formato DXF para ser utilizado en software CAD.

Puede descargarse un tutorial para realizar esta conversión de formatos en gvSIG y QGIS desde:

[http://sig.montevideo.gub.uy/sites/sig.montevideo.gub.uy/files/documentos/convertir\\_shapefile\\_en\\_dxf\\_0.pdf](http://sig.montevideo.gub.uy/sites/sig.montevideo.gub.uy/files/documentos/convertir_shapefile_en_dxf_0.pdf)

Al trabajar con el archivo en formato CAD, lo cual no se recomienda para esta tarea, se tendrán polígonos que representan padrones en un único layer.

Primero que nada se debe ver que datos se necesita asociar a los padrones, si son mas de uno, se debe enviar un archivo CAD por cada uno.

### **Asociar polígonos a diferentes layers**

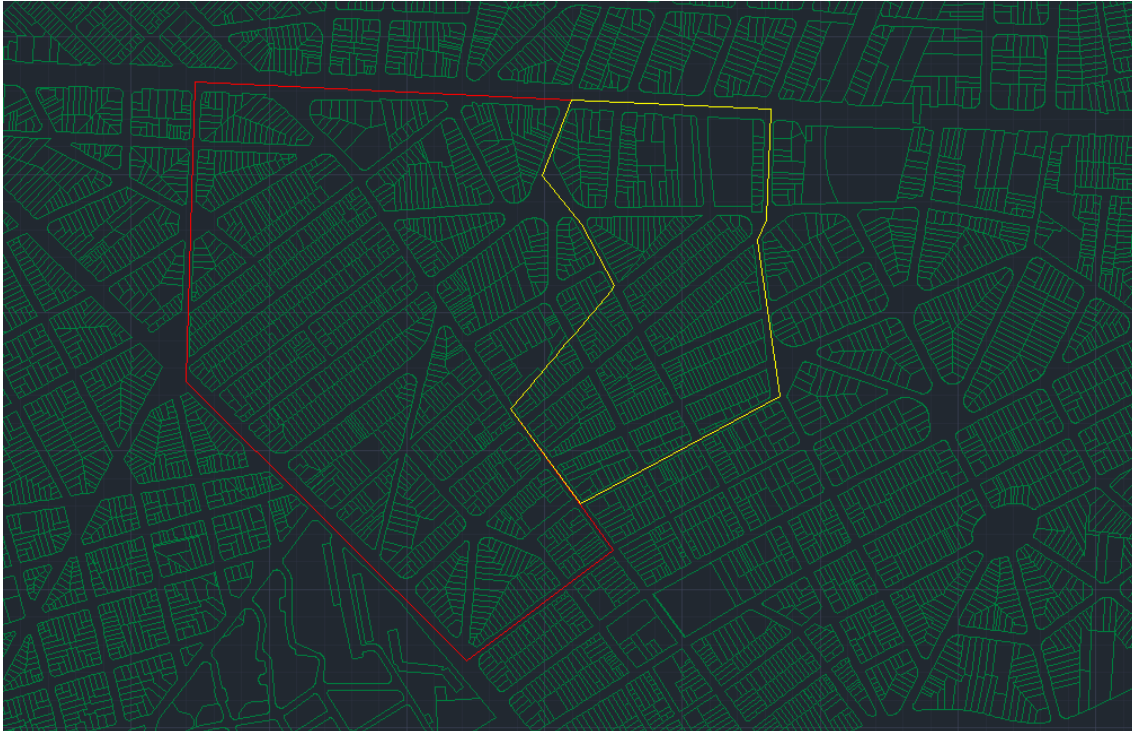
Una forma de poder asociar datos a cada polígono que representa un padrón es colocarlo en un layer diferente según corresponda, esto permite que al hacer la conversión de CAD a shapefile el programa tome los datos que están en el layer y se pueda asociar ese dato al polígono en el shape.



Por ejemplo los polígonos en rojo se los coloca en el Layer 1 y los polígonos en amarillo se los coloca en el layer 2.

### **Crear envolvente de padrones**

Otra forma, es dibujar un polígono que contenga los padrones a los que se quiera asociar un dato, se debe colocar cada polígono que se dibuje en el layer que corresponda con el nombre del dato que se quiere asociar. En caso de coincidir con el límite de padrones se debe utilizar la herramienta “Object Snap”, si el límite es una calle se puede dibujar el polígono cerca del eje de la misma, como se ve en el ejemplo a continuación.



Por ejemplo el polígono rojo cerrado se coloca en el Layer 1 y el polígono amarillo cerrado se coloca en el layer 2. En este caso se convierten estos polígonos a shape y a través de geoprocetos en software GIS se pasan los datos al shape de padrones (esto último se realiza en el Servicio de Geomática).

## ENTREGA DE DATOS

---

Al finalizar el trabajo se debe entregar el parcelario completo, o recortado, de la zona de interés en formato shapefile o en formato CAD. En caso de haber utilizado el formato CAD se debe entregar un archivo por cada campo de la tabla que se quiera modificar.

E-mail: [sig@imm.gub.uy](mailto:sig@imm.gub.uy)

Teléfono: 19501752