

Metodología de introducción de ámbitos.

La utilización de la Herramienta de diseño de planeamiento, permite el acceso a determinadas herramientas que mejoran la precisión del dibujo urbanístico. No tenemos que olvidar que la delineación urbanística requiere de una precisión difícil de lograr utilizando los procesos de delineación en CAD y la aplicación de reglas fundamentales a la hora de delinear correctamente dichos ámbitos.

Para ello se ha realizado la implementación en la aplicación de una serie de operaciones geométricas que ayudaran a los equipos a realizar su trabajo con mayor grado de precisión, aparte de asegurar la correcta topología de las geometrías.

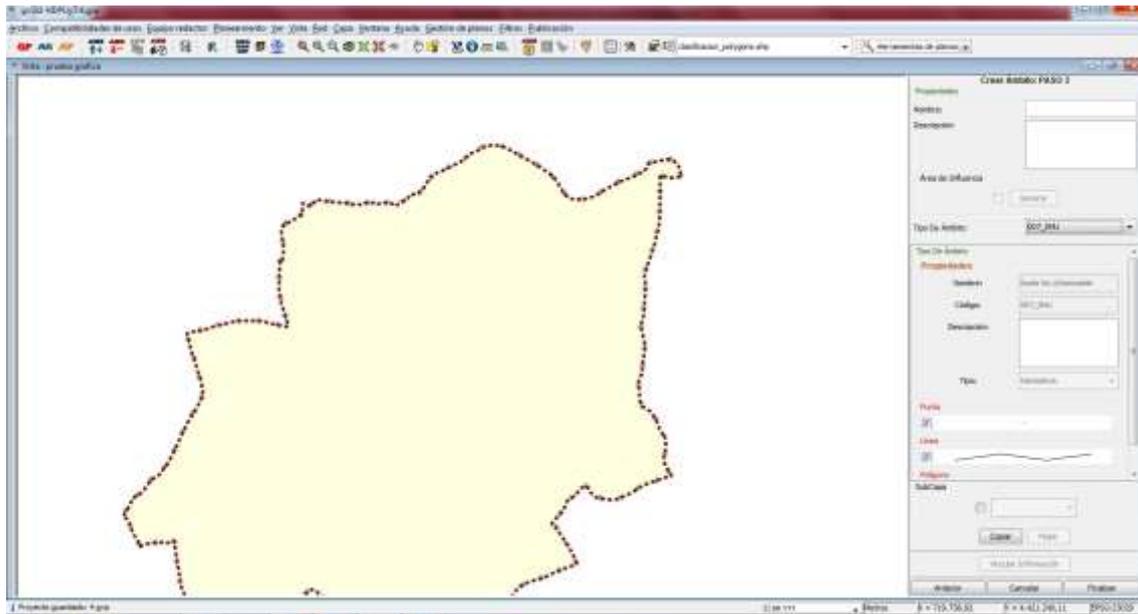
Este proceso de delineación es totalmente compatible con la posibilidad de utilizar los importadores de geometrías codificadas desde archivos CAD y SHP.

Para explicar este proceso definiremos la realización de diferentes planos a modos de ejemplos, utilizando la metodología propuesta, la cual podrá ser variada según las necesidades del usuario.

A) Clasificación

El primer apartado que vamos a realizar como ejemplo es la clasificación, ya que entendemos, que es la que está más sujeta a reglas topológicas referidas a sus geometrías. Así vamos a explicar paso a paso y con las funciones a utilizar en cada momento, el proceso de creación de la clasificación urbanística.

1º Partimos del contorno del término municipal (000_TM). Este elemento será duplicado para poder crear un nuevo ámbito denominando Suelo No urbanizable (007_SNU). Usamos la orden Copiar y desplazamos el objeto hasta que coincida con el término. Después lo seleccionamos y lo cambiamos de ámbito (007-SNU)



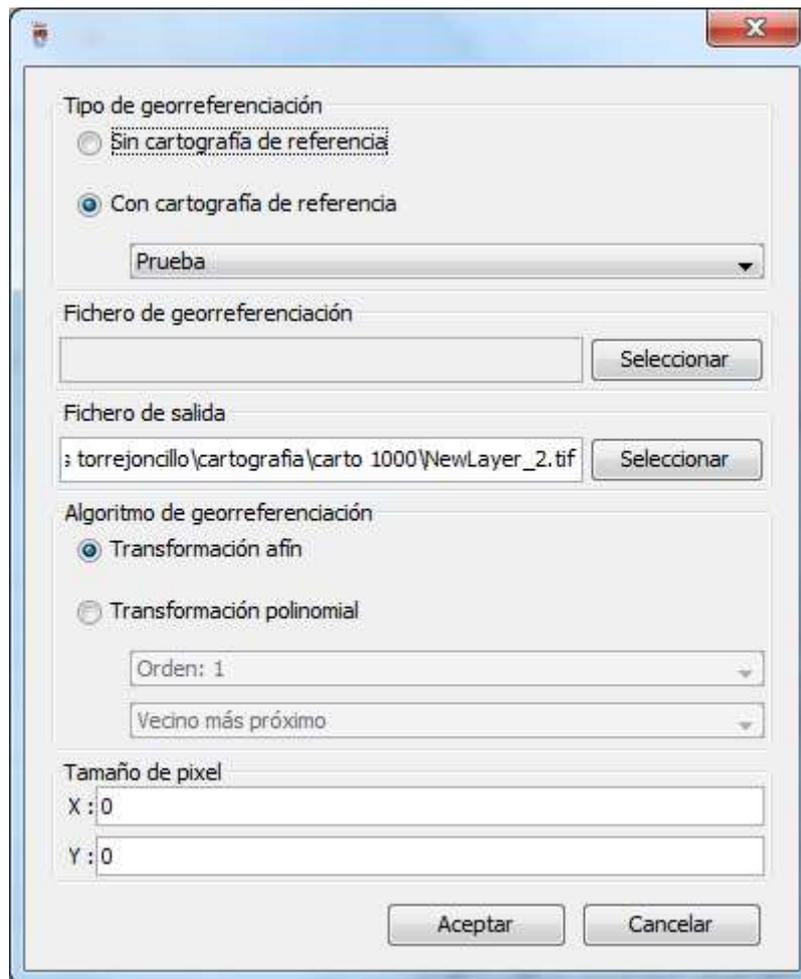
EL siguiente paso es definir el contorno de suelo urbano y urbanizable (contorno urbano). Este contorno se debera sustraer con posterioridad del SNU para terminar de configurar el mismo.

2º Dichas delimitaciones serán cargadas desde la opción importar o directamente delineada.

Para este punto es interesante tener en cuenta la posibilidad de utilizar la funcionalidad de georeferenciación de la aplicación que permitirá georeferenciar imágenes, entre ellas las del planeamiento en vigor.

Una de las opciones por tanto que se nos presenta es la posibilidad de tomar el planeamiento en vigor y georeferenciar las diferentes hojas del mismo que definan el contorno urbano.

Para acceder a esta funcionalidad utilizaremos el botón Transformaciones geométricas/Georeferenciación .

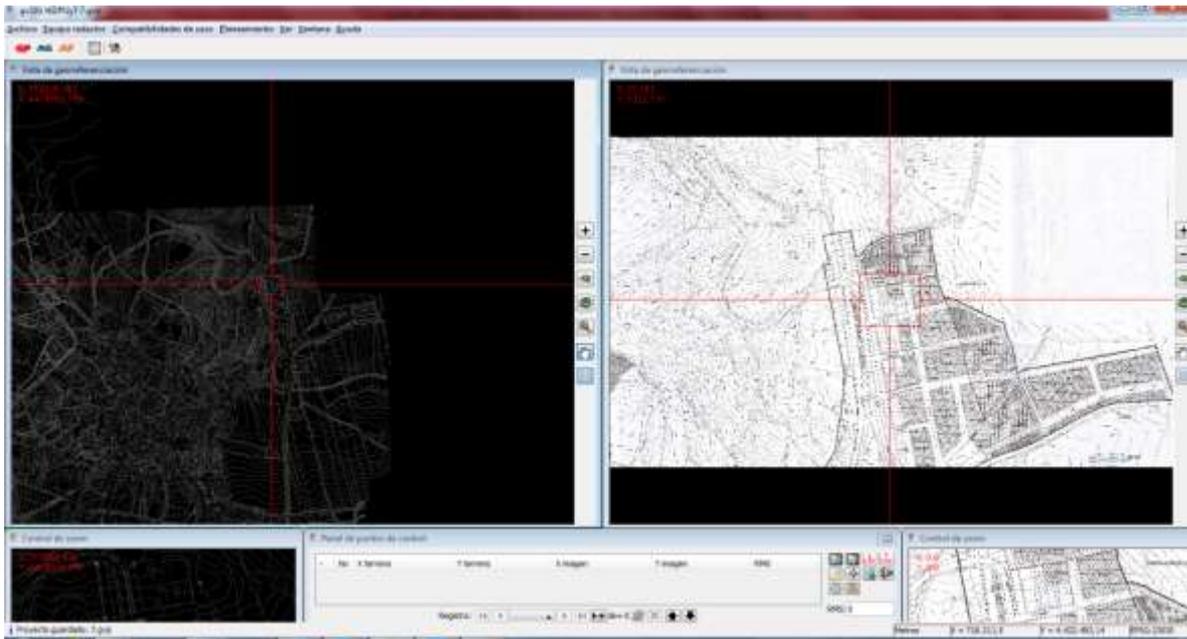


1º Seleccionaremos la opción con Con cartografía de referencia. Saliendo por defecto el nombre del archivo de la HDPU con el que trabajemos.

2º Fichero de georeferenciación , designaremos la imagen raster a georeferenciar

3º Fichero de salida, definimos donde se guarda la imagen resultante georeferenciada

Una vez definidas estas opciones pasamos a un segundo interfaz.

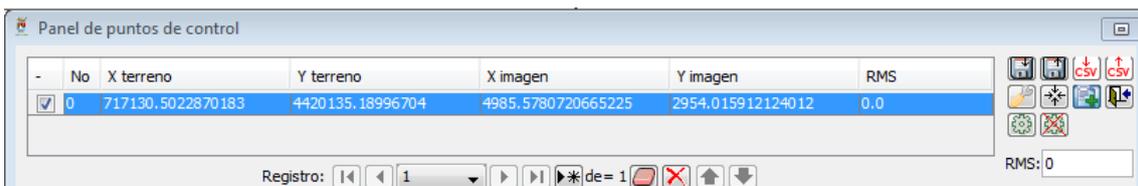


En este segundo interfaz la pantalla se divide en 4 ventanas gráficas y un gestor para la introducción de puntos.

1º Situar las ventanas de zoom mediante la herramientas de visualización en la misma zona tanto en la base digital como en la imagen a georeferenciar.

2º Introducción de puntos, procederemos a la introducción de puntos definiendo su posición

coincidente tanto en la base digital como en la imagen. Registro: 



Indicamos su situación en el control de zoom de la base digital.



Indicamos su posición en el control de zoom de la base cartográfica.



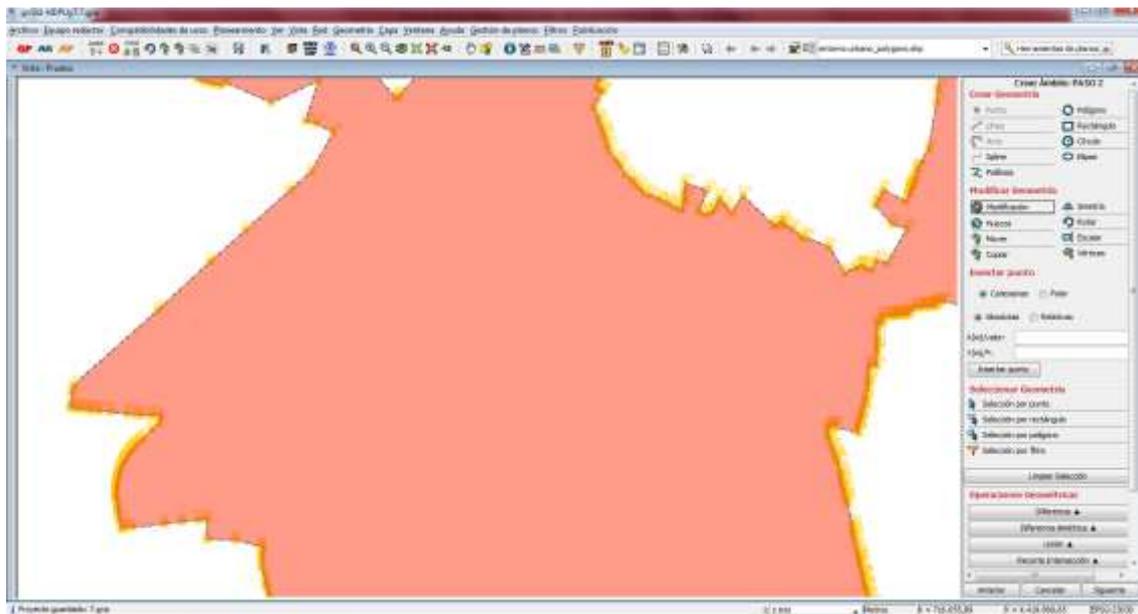
De esta manera se introducirán tantos puntos (mínimo 4) como el equipo redactor crea necesarios para definir correctamente la georeferenciación. Cuantos más puntos, más precisa será la georeferenciación.

Una vez finalizados se cierra el gestor de puntos  y se guarda la imagen resultante.

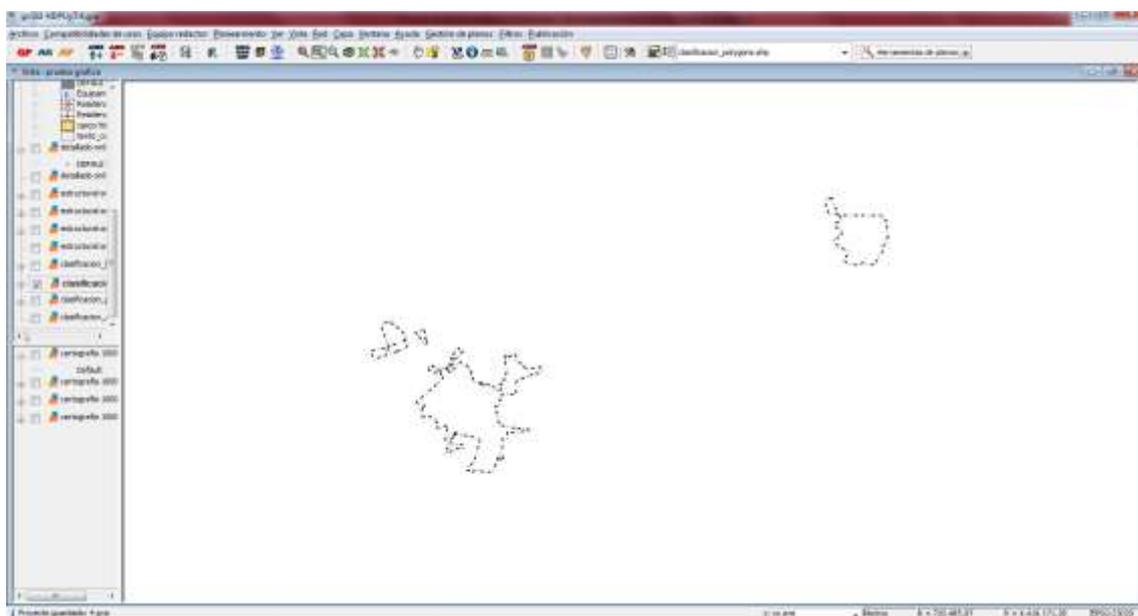
Con posterioridad pasaremos a insertar las imágenes georeferenciadas y delimitaremos el contorno del casco urbano (SU+SUB).



Una vez delimitado el contorno inicial pasaremos a modificar el mismo para adaptarlo a la nueva delimitación. Para dicha opción utilizaremos las funciones de edición de ámbitos: Modificar puntos o Vértices.



Estas funcionalidades se encuentran en la creación de ámbitos y permite el seleccionar un punto y modificar su posición (Modificación). También podremos crear o eliminar vértices (vértices)



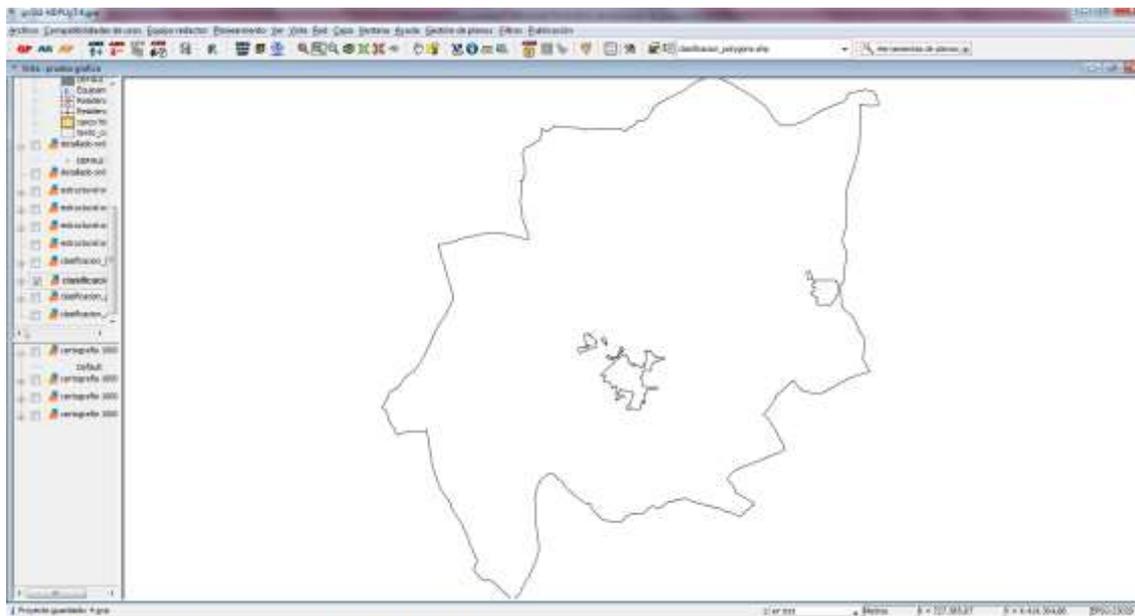
3º Una vez, creadas los ámbitos urbanos pasamos a realizar la diferencia con el SNU, utilizando la opción diferencia. Dicha operación como las siguientes que utilizaremos se encuentra en la funcionalidad de Creación de Ámbitos en el 2º paso.

La funcionalidad funciona en dos pasos :

1º PASO: Se selecciona el ámbito BASE , sobre el que se va a extraer el objeto, generando una geometría con el hueco

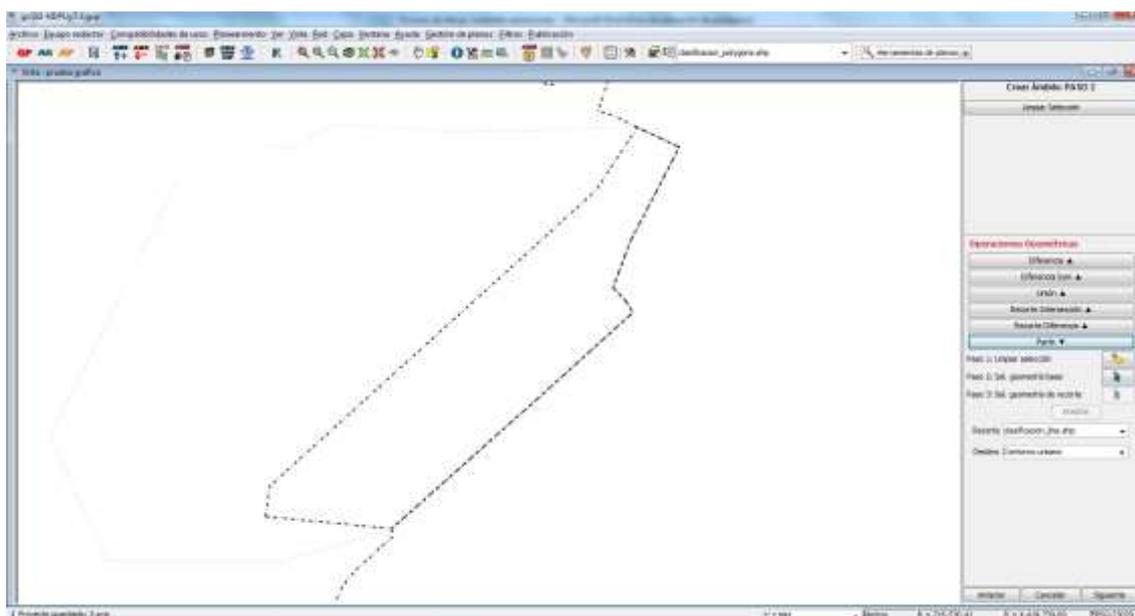
2º PASO: se selecciona la geometría a sustraer, pero no desaparecerá.

Una vez seleccionadas ambas opciones se activa la opción Aceptar.



Como resultado tendremos una geometría de SNU, sustrayendo los ámbitos urbanos.

3º A continuación el ámbito urbano será dividido en Suelo Urbano y Urbanizable. Para ello usaremos la orden partir, delineando la líneas divisorias de ambos suelos.



Posteriormente asignaremos a cada geometría su ámbito correspondiente 004_SUB o 001_SU .

La funcionalidad Partir funciona en dos pasos:

1º PASO: Se selecciona el ámbito BASE, este ámbito es la geometría que se dividirá

2º PASO: Se selecciona la segunda geometría en este caso polilínea y partirá en dos elementos la geometría inicial.*

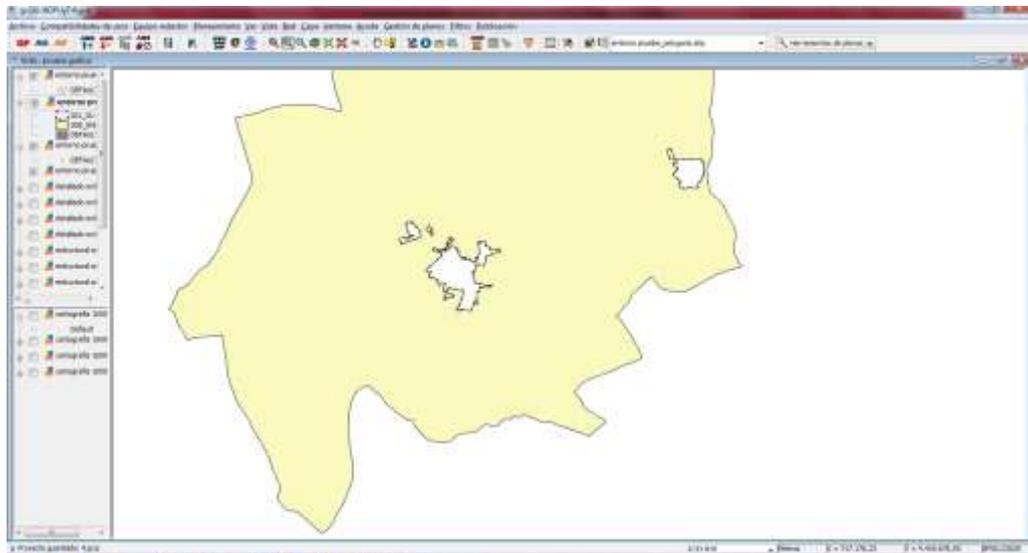
*Tener en cuenta que la polilínea estará en una carga tipo línea por lo que deberás seleccionar la misma en combo de Carga recorte/Unión . Es conveniente que dicha línea sobrepase de manera clara los límites del elemento a partir.

Mediante estos pasos realizamos la clasificación. Si se quisieran realizar modificaciones la aplicación tiene herramienta de edición de ámbitos, a través de edición de vértices o creación de nuevos.

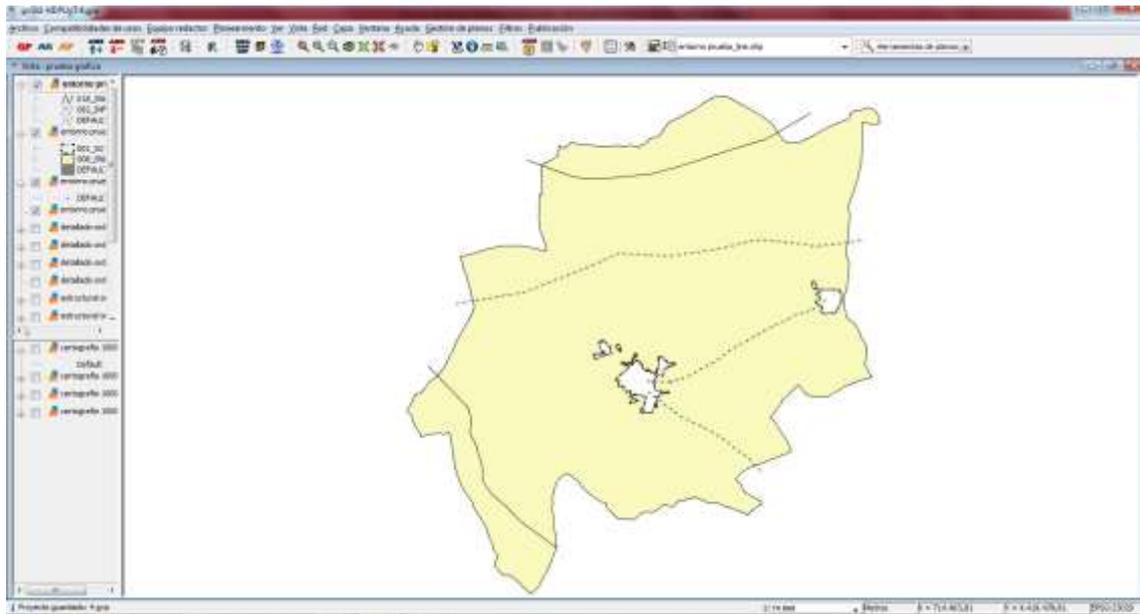
Estas geometrías resultantes serán totalmente exportables a formato dxf por lo que se podrán editar en CAD.

B) Zonificación SNU

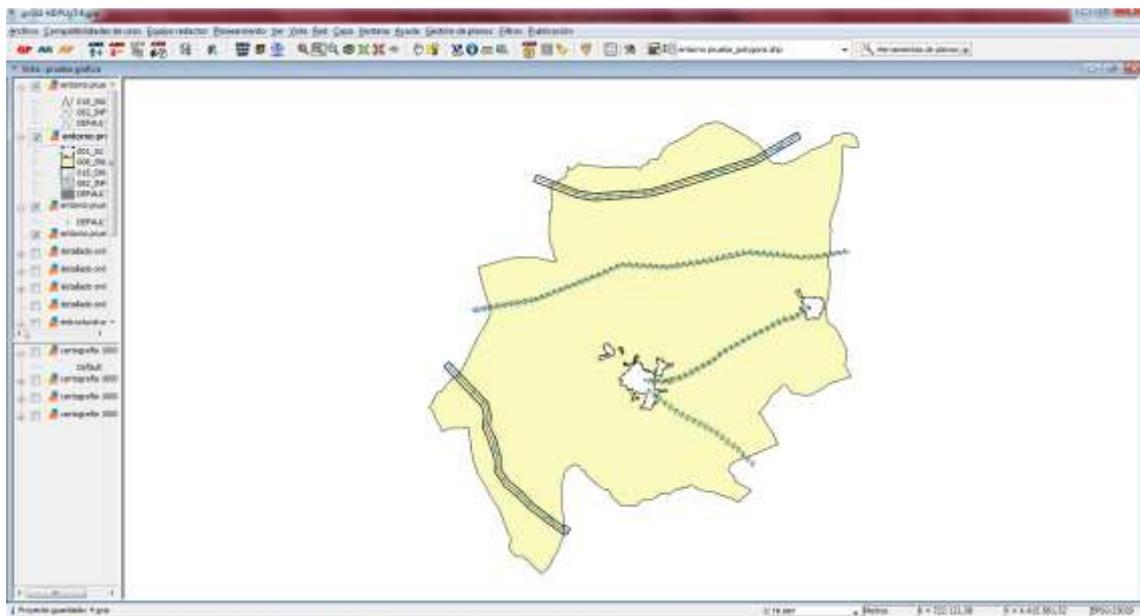
Para realizar este apartado tomamos como base el elemento de SNU con los ámbitos extraídos de SU y SUB. Empezaremos copiando el ámbito para posteriormente modificarlo. Este ámbito lo puedo identificar ya como SNU común y así no confundirlo con el SNU original.



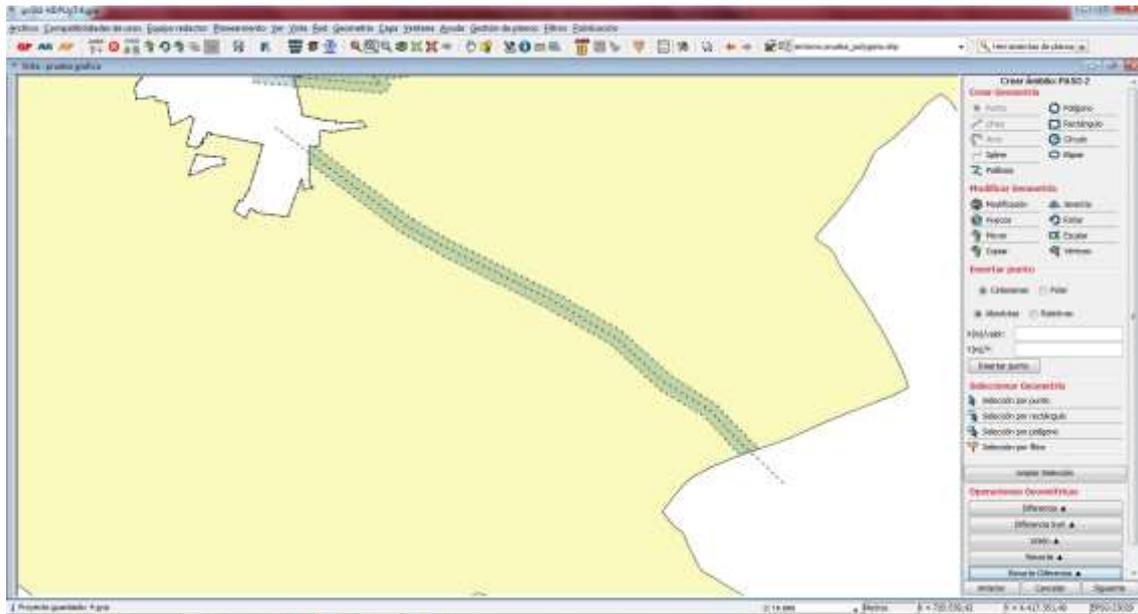
1º Importo o delíneo los ejes de los elementos que posteriormente generaran las áreas de afección. Dichos ejes no tienen por qué ajustarse al ámbito del término, ya que luego se recortarán.



2º Generamos las áreas de influencia de cada uno de los ejes anteriormente definidos. Para ello usamos la orden **Ámbitos: ver información...** y activamos la opción **Área de influencia** dándole la dimensión equidistante al eje de cada área.



3º Una vez creado los ambitos pasamos a recortar sus contornos con la interseccion de los mismos respecto a los limites del SNU. Para ello cogemos la opcion **Recorte Interseccion**.



Si la geometría la queremos recortar con el término municipal o el contorno de ámbitos urbano, utilizaríamos la opción Recorte diferencia, seleccionando el área de influencia y posteriormente el límite.

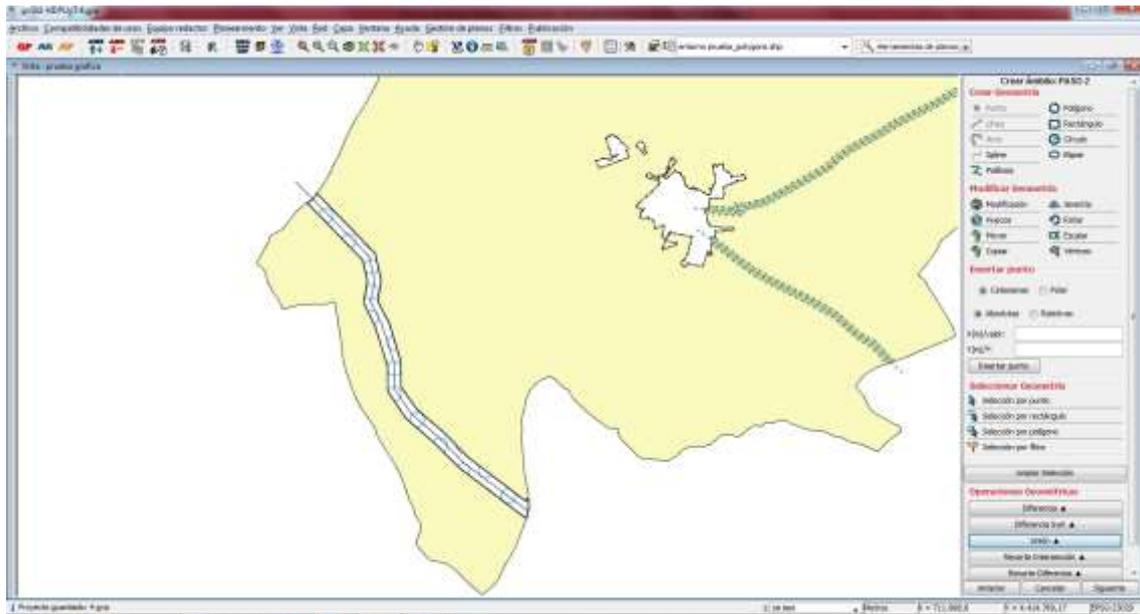
La funcionalidad funciona en dos pasos:

1º PASO: Se selecciona el ámbito BASE, este ámbito es la geometría que se desea recortar.

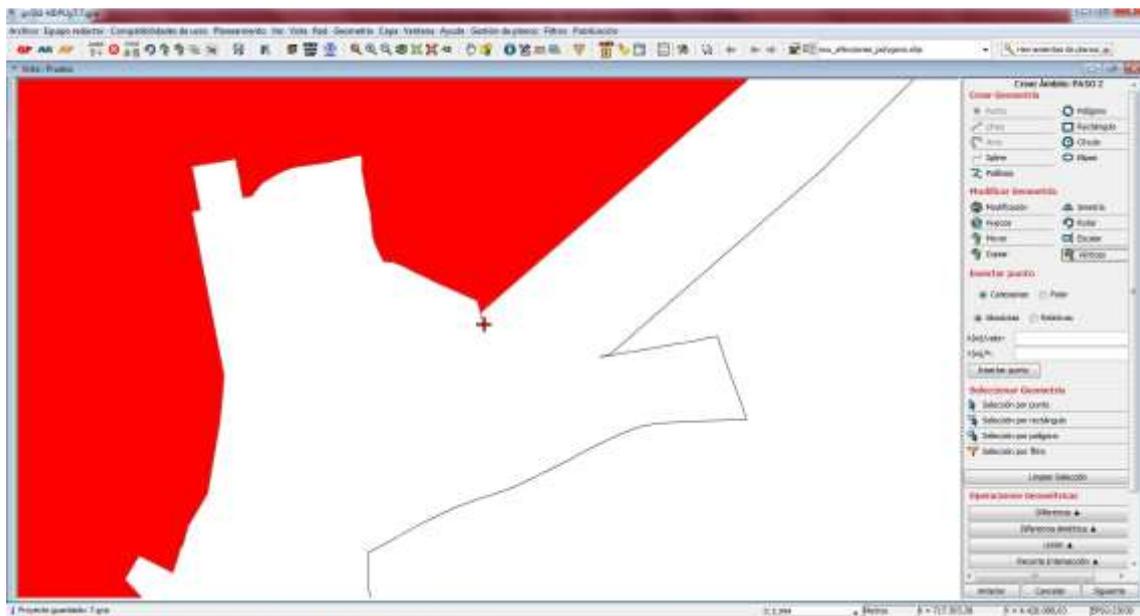
2º PASO: Se selecciona la segunda geometría que recorta

Una vez seleccionadas ambas opciones se activa la opción Aceptar. Como resultado modifica la geometría BASE, dejando únicamente las áreas no superpuestas. Estas geometrías serán independientes pudiéndose modificar como se deseen.

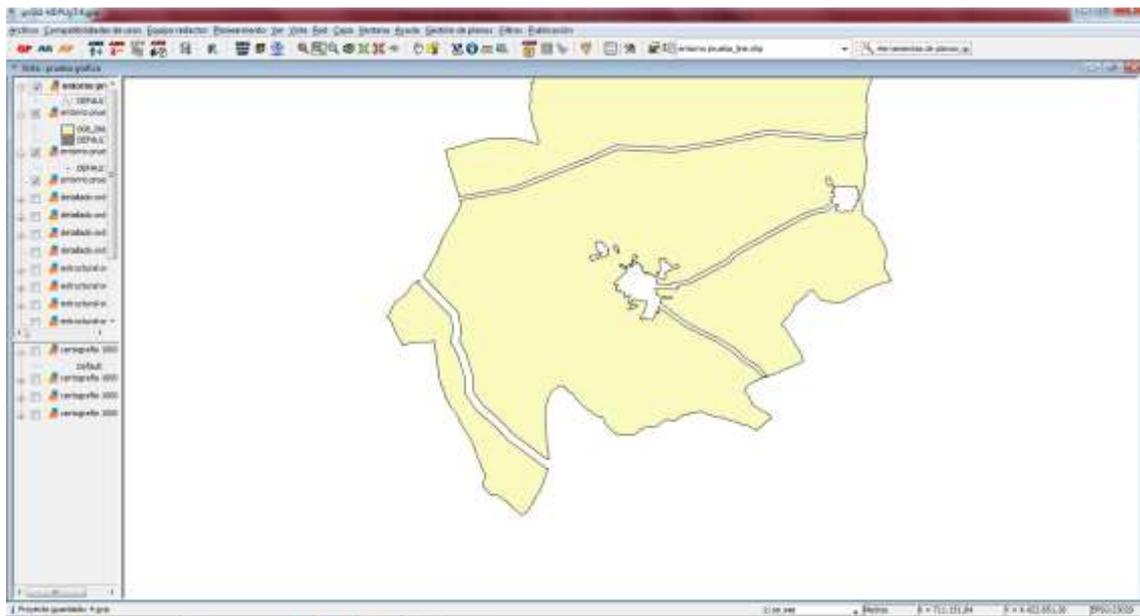
4º Una vez recortadas las áreas de afección, se extraerán las mismas del SNU. Esta opción no es necesaria en caso que se desee que exista superposición de ámbitos. Dicha decisión correrá a cargo del equipo redactor. Para ello usamos la orden Diferencia Sym, seleccionado primero el SNU y luego el área de influencia.



- En este apartado hay que tener en cuenta que pueden quedar puntos incorrecto para ello habra que revisar las intersecciones y eliminar dichos puntos con la opcion Vertice. Eliminar

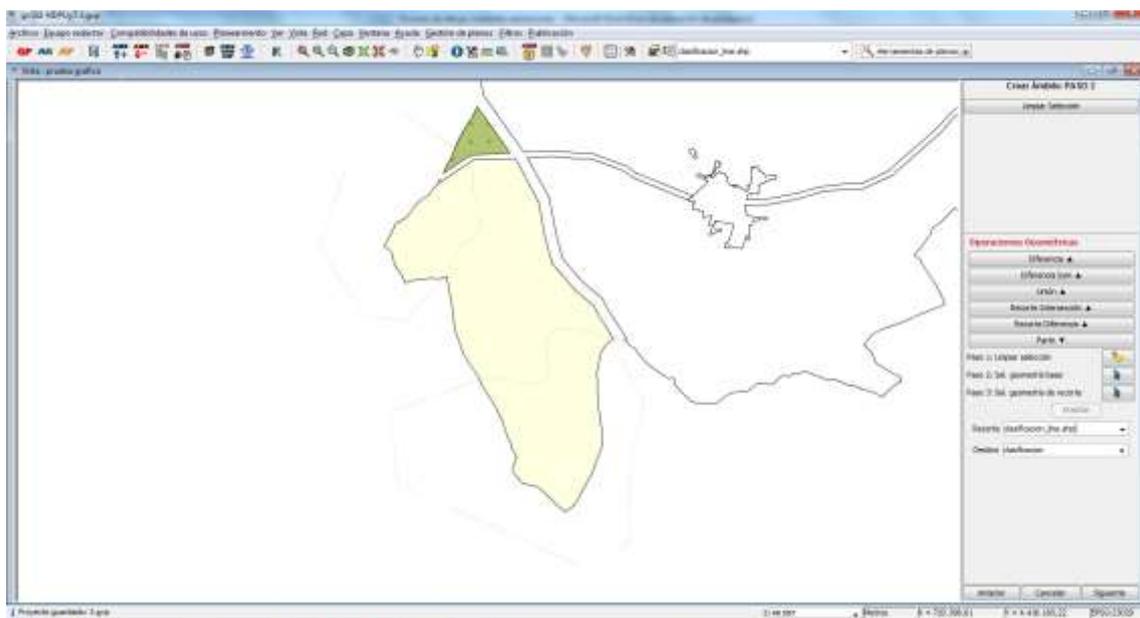


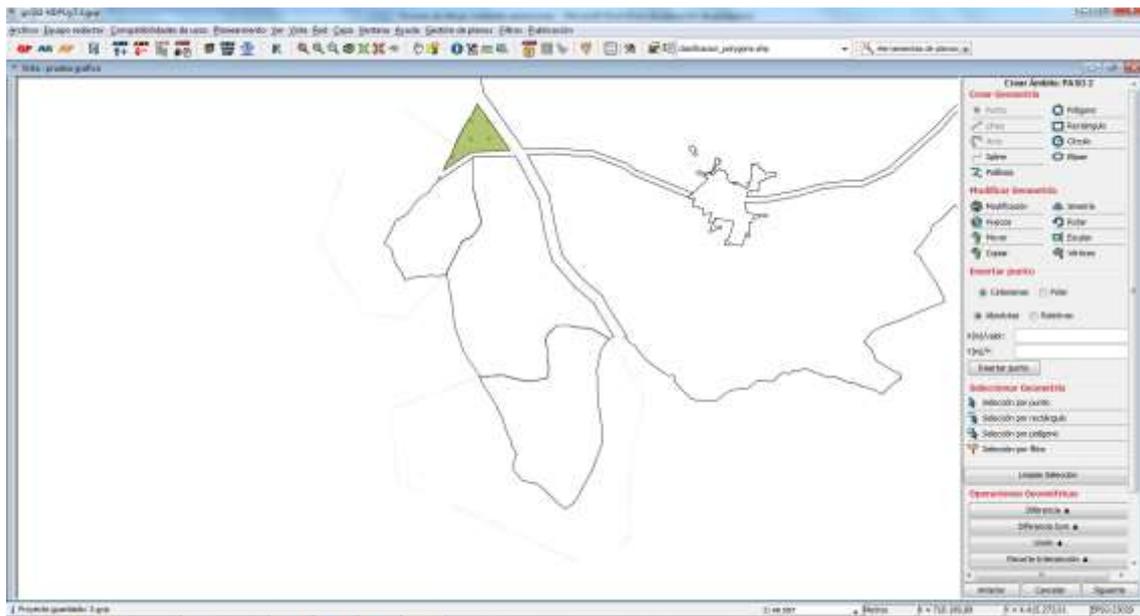
5º Una vez realizada la sustraccion nos quedara un suelo no urbanizable comun (008_SNU-C) listo para dividir en las distintas zonas.



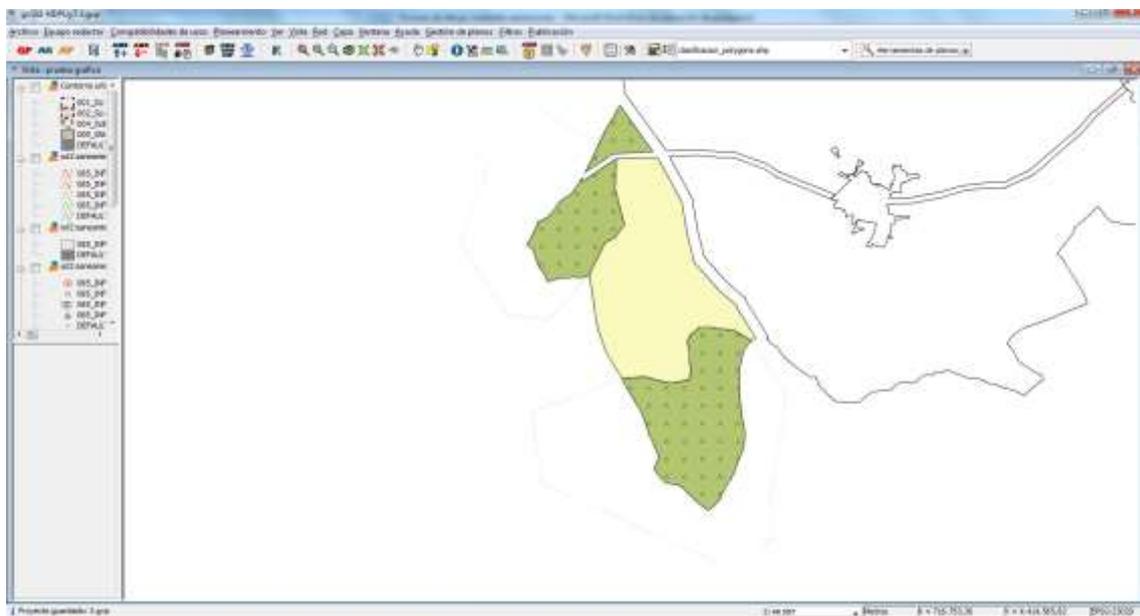
6º Delimitamos las diferentes zonas del suelo no urbanizable protegido y snu comun. Para ello utilizaremos una capa tipo líneas bien delineada directamente desde la aplicación o importada

Para esta division utilizaremos la opcion Partir.





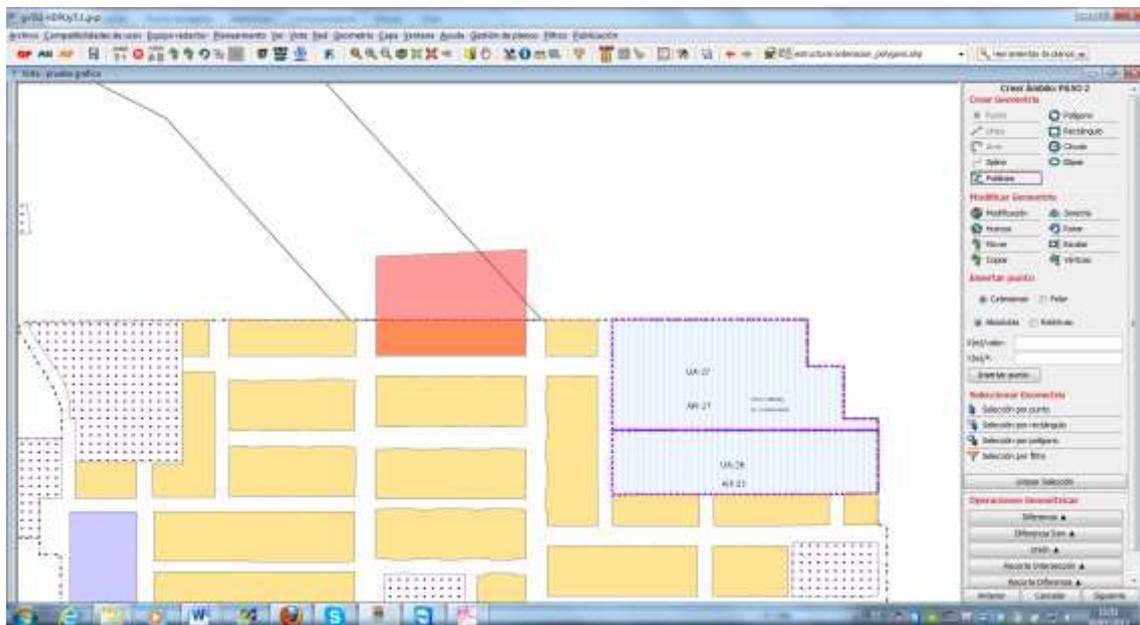
Una vez realizadas las divisiones se les asignara a cada ambito su atributo urbanistico mediante la opcion de Creacion de ambito, seleccionando y definiendo el ambito al que pertenecen.



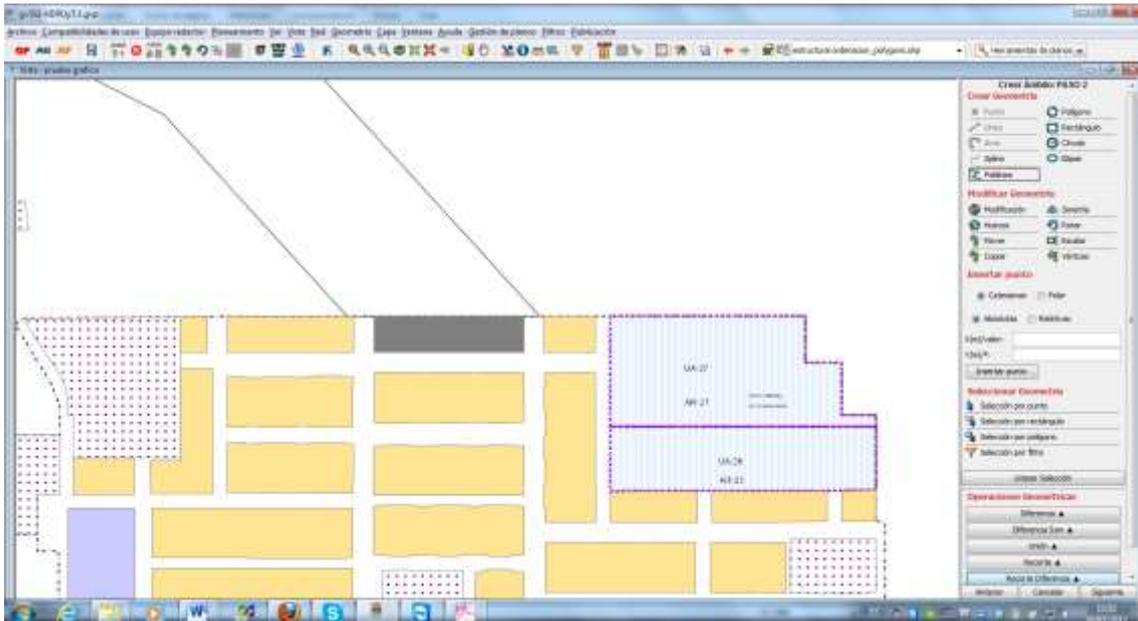
c) ORDENANZAS Y AMBITOS SUELO URBANO

En este punto la creación de una sistemática es más compleja ya que la casuística es mayor por lo que nos limitaremos a dar una serie de pautas para la correcta creación de elementos.

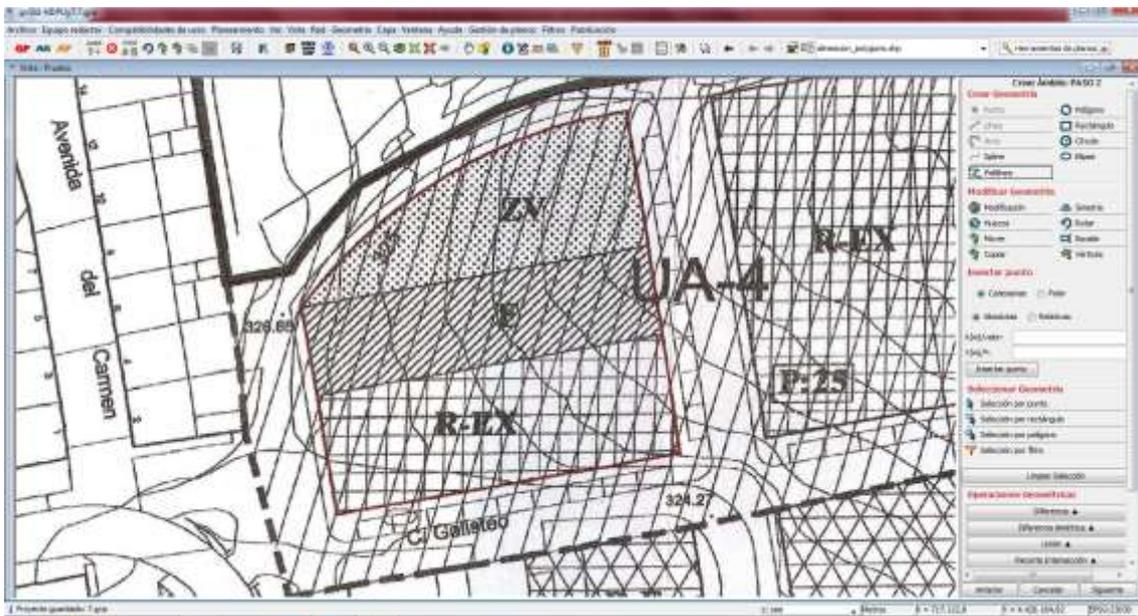
1º Entidades que intersectan con los límites del suelo urbano y urbano. Estas entidades se delinearán siguiendo los puntos de referencias exactos en la zona urbana, pero no se delinear el límite sino que se sobrepasara en todo su espacio común.



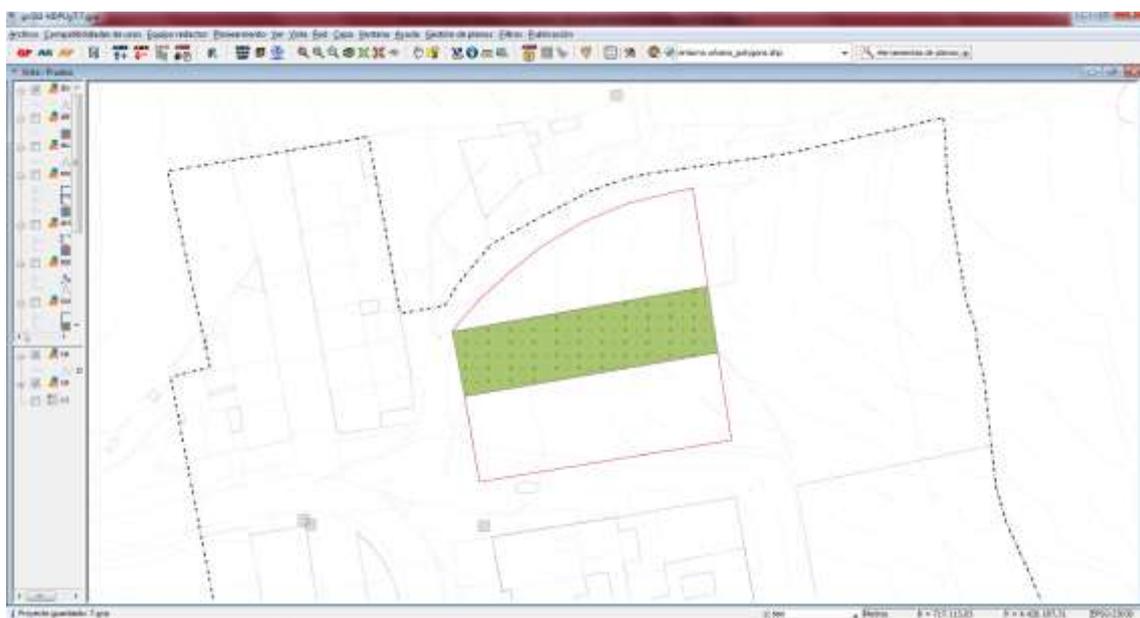
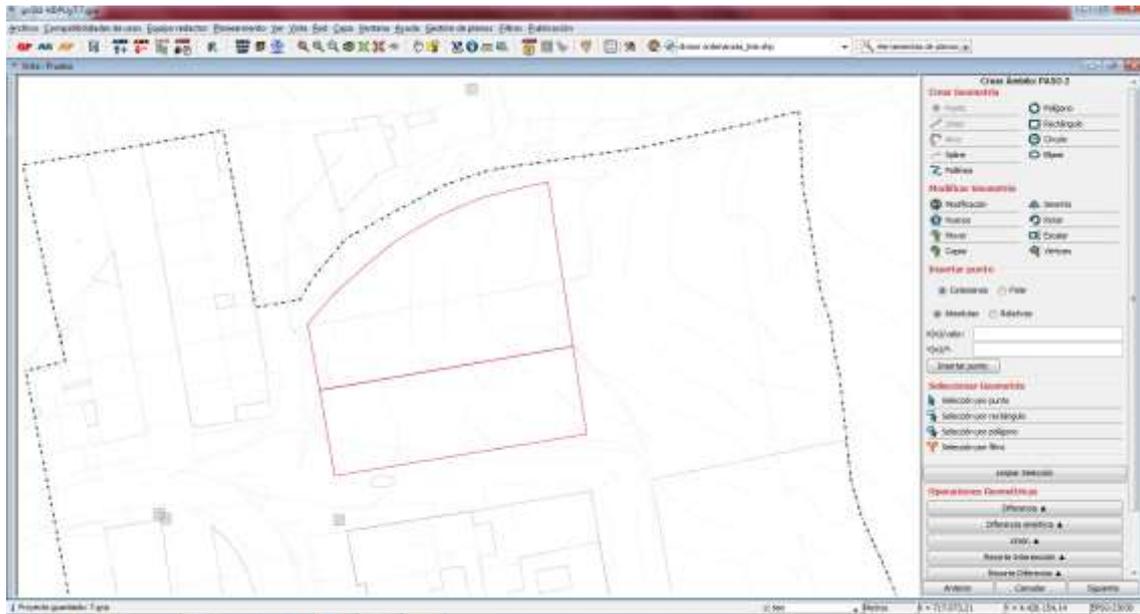
Posteriormente mediante la orden Recorte Intersección se realiza un recorte de la entidad dibujada, con respecto al límite que lo intersecta. Con esto conseguiremos el ajuste perfecto entre ambas geometrías.



2º División de áreas. Cuando exista un área que se desea dividir en varias zonas, se utilizara la orden Partir, que permitirá delinear o seleccionar una línea divisoria. Para ello primero definimos el contorno de la manzana y posteriormente marcamos las líneas divisorias en capas auxiliares.



Una vez aplicada la operación de Partir el ambito quedara dividido en cada una de las zonas de ordenacion, pudiendose asignar el ambito urbanistico correspondiente.



Estos ejemplos de metodología, sirven para que el usuario aumente la precisión del trabajo de delineación, pudiéndose utilizar la potencialidad de estas funcionalidades en otros procesos similares.