MANUAL DE USUARIO DE LA APLICACIÓN

Francisco Cerezo Leal
Luis Felipe Macías Ramos
Sergio Salcedo Cámara

Indice

La aplicación **3**

Funcionamiento **4**

Menú Archivo **4**

Menú Aplicaciones **5**

Convertir **5**

Marcar **8**
De una Vez **9**
Paso a Paso **11**

Reconocer **13**
De una Vez **14**
Paso a Paso **17**

Ver **18**

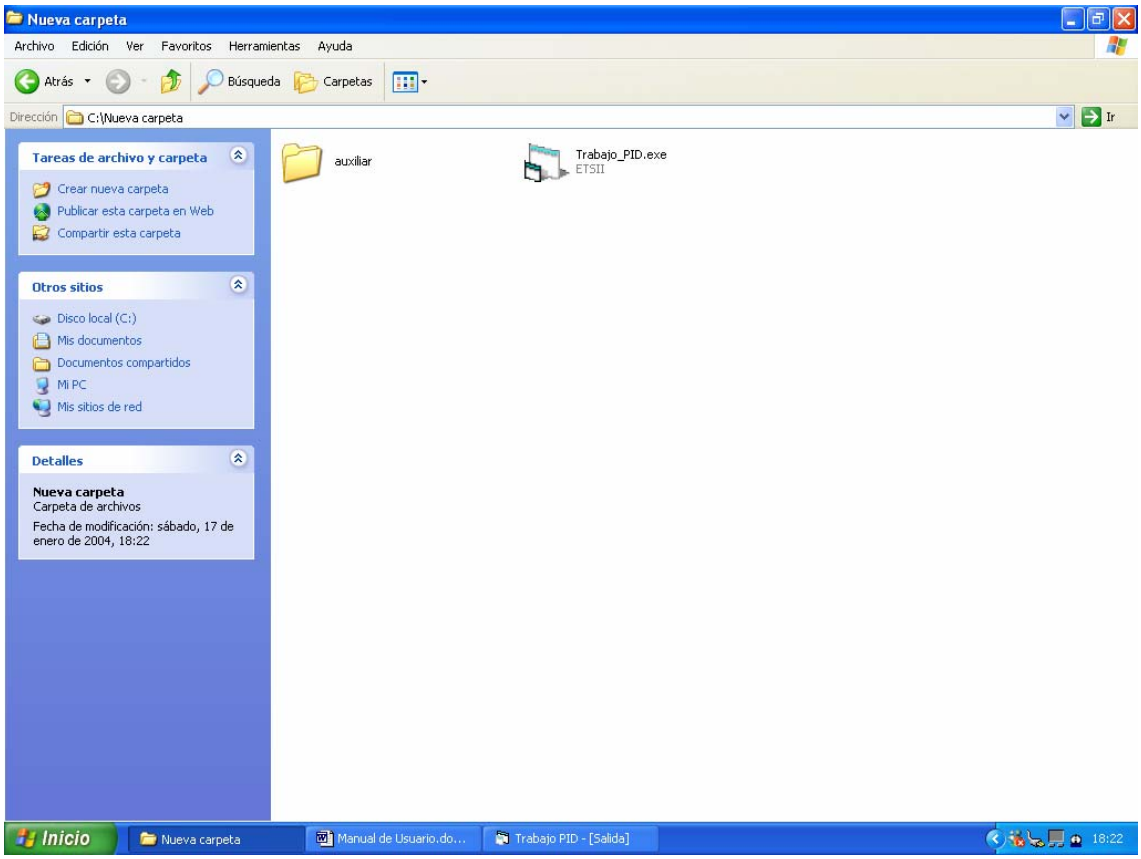
Menú Acerca de... **19**

1. La aplicación

Antes de explicar el funcionamiento de todos los apartados de los distintos menús de la aplicación vamos hacer unas pequeñas reseñas a cómo se ha realizado la aplicación y que necesitamos para usarlo.

La aplicación consta de distintos ficheros ejecutables, cada uno de ellos realiza una función determinada dentro de la aplicación. La estructura usada, y que debe mantenerse en la máquina donde se cargue es la siguiente:

- Una carpeta llamada *auxiliar* donde se encontrarán todos los módulos auxiliares. Todos estos módulos han sido escritos en lenguaje C y se han usado proyectos de aplicación de consola.
- El fichero ejecutable llamado *Trabajo_PID.exe.* Este fichero representa a la interfaz gráfica de la aplicación. Ha sido escrito en Vbasic 6.0 y en él se hacen llamadas al resto de módulos mediante rutinas de las librerías del sistema *Kernel32.lib* y *User32.lib*. Debido a estas llamadas a librerías del sistema operativo no puedo garantizar su funcionamiento en sistemas operativos antiguos como *Windows95 o Windows98* (entre otras cosas porque la aplicación no sido probada en dichos sistemas), pero si en los sistemas operativos basados en la tecnología NT tales como *Windows2000 o WindowsXP.*



Por ciertos motivos (detalles de implementación) que por falta de tiempo no hemos podido arreglar la aplicación sólo podemos asegurar que funciona si se encuentra en una carpeta cuya dirección raíz no contiene espacios en blanco. Así que si la carpeta se crea directamente en el escritorio no aseguramos que funciones, pues el escritorio se encuentra en "c:\documents and settings". Por esta razón, a la hora de usar el programa será preferible que se introduzca en una carpeta que cuelgue directamente de c:\.

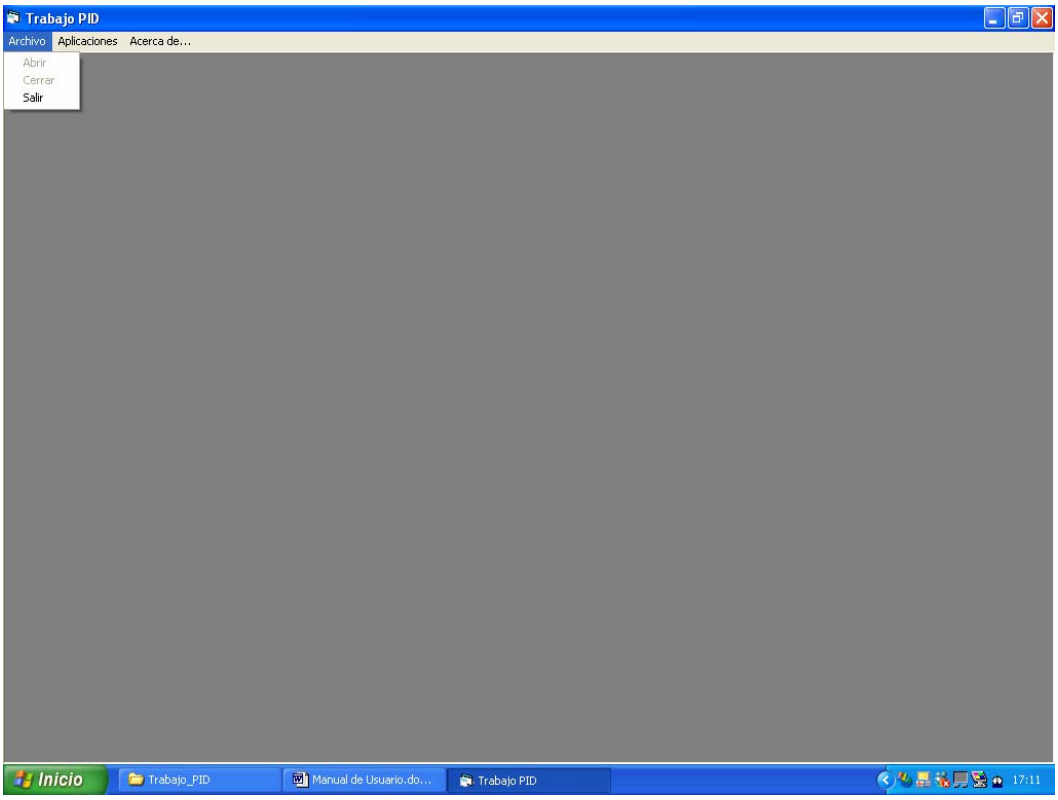
2. Funcionamiento

Ahora vamos a explicar cada uno de los distintos botones que se encuentran en el menú de la aplicación.

2.1 Menú Archivo

Este menú esta creado como ayuda a cargar y descargar imágenes para la gran mayoría de las herramientas implementadas en el menú de aplicaciones. En algunos casos no hemos usado esta forma de cargar y descargar imágenes, sino que el mismo formulario donde se usa la herramienta selecciona aparecen los botones indicados (en el menú archivo estos botones estarán deshabilitados). Esto ha sido así porque la interfaz ha sido creada por los distintos miembros del grupo y, por falta de tiempo, no hemos podido unificar el criterio para abrir y cerrar las imágenes.

Además este menú sirve para salir de la aplicación, mediante el botón salir.



2.2 Menú Aplicaciones

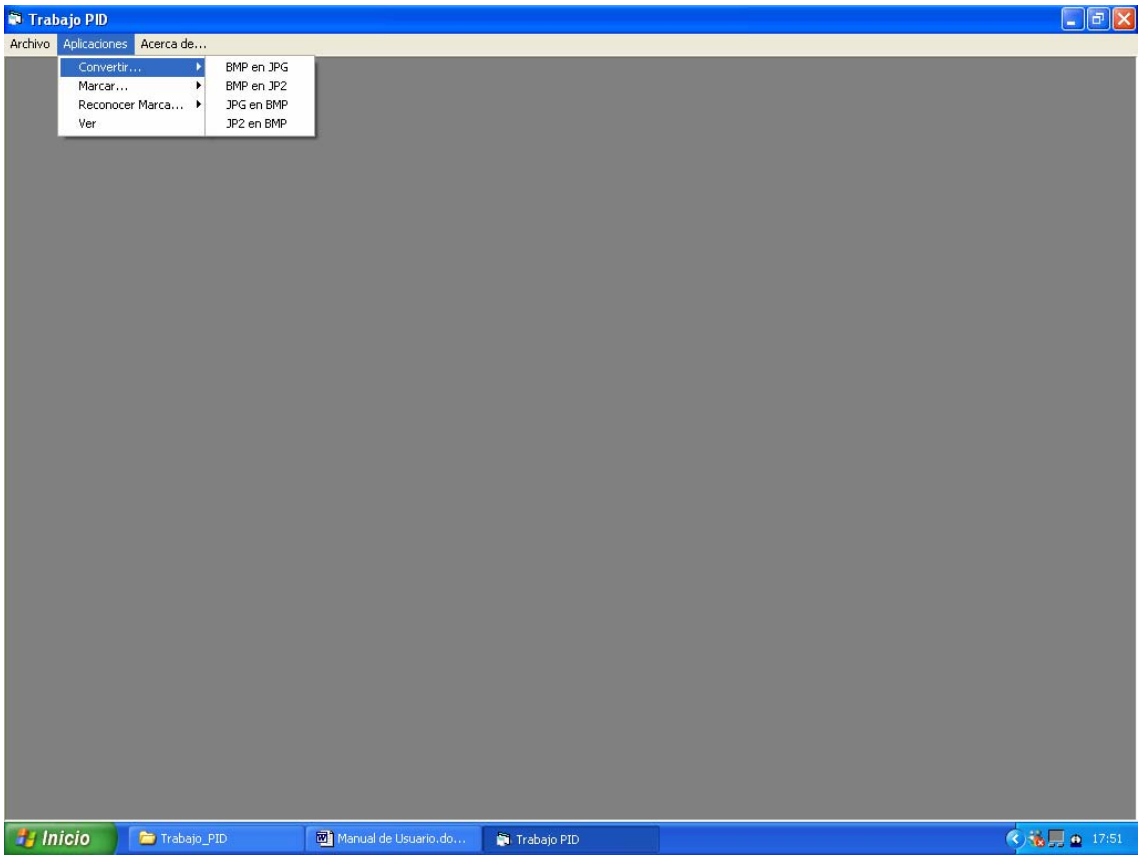
Este menú es el más importante pues a partir de él podremos usar todas las herramientas implementadas.

2.2.1Convertir

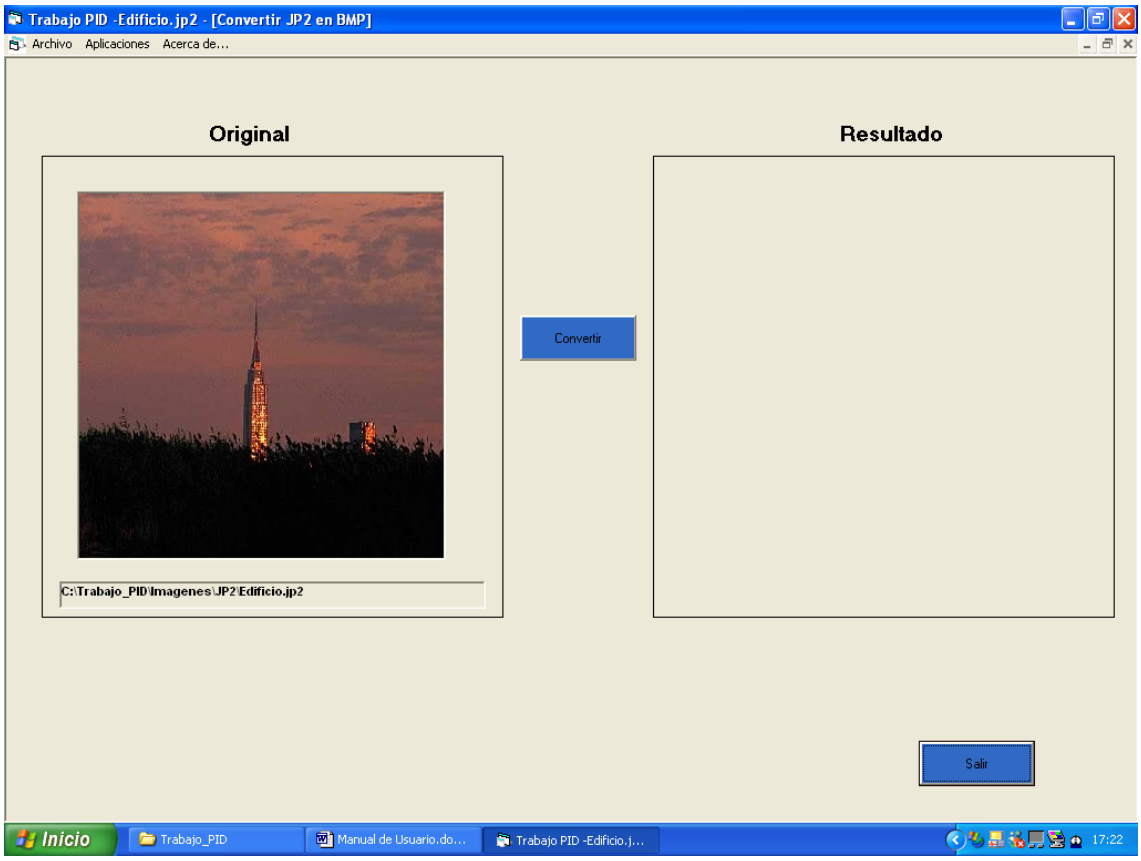
En este apartado podemos convertir imágenes de BMP a JPG ,BMP a JP2, JPG a BMP y JP2 a BMP.

Veamos un ejemplo paso a paso.

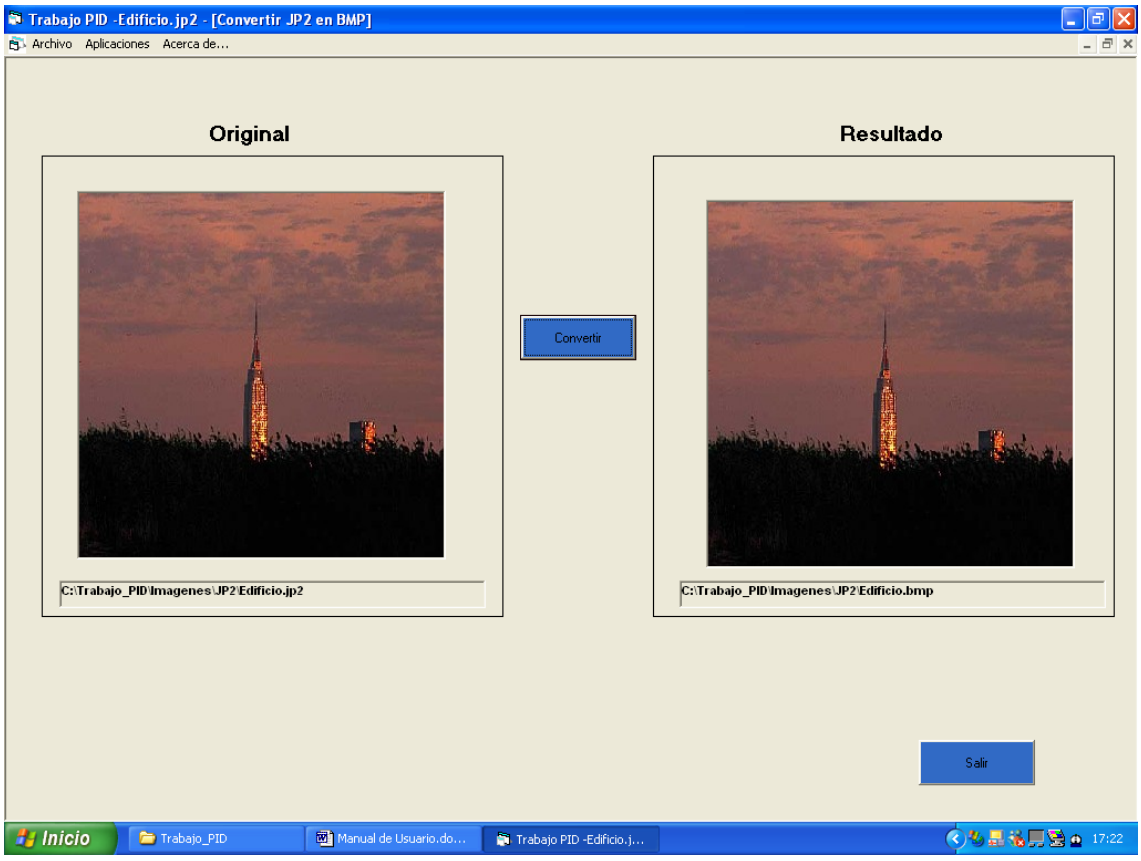
Paso 1: Elegimos en el menú el la conversión deseada.


Trabajo PID
Archivo
Aplicaciones
Acerca de...
Convertir...
Marcar...
Reconocer Marca...
Ver
BMP en JPG
BMP en JP2
JPG en BMP
JP2 en BMP
Inicio
Trabajo_PID
Manual de Usuario.do...
Trabajo PID
17:51

Paso 2: Abrimos la imagen deseada, mediante el menú Archivo. Una ver seleccionada aparecerá la imagen en formulario y también aparecerá un botón para convertir la imagen.



Paso 3: Pulsar el botón que pone *"Convertir"*. Tras esto aparecerá al lado de la imagen original la imagen convertida. El fichero creado, que se encontrará en el mismo directorio de la imagen original, se llamará igual que esta, pero tendrá la extensión deseada.



2.2.1 Marcar

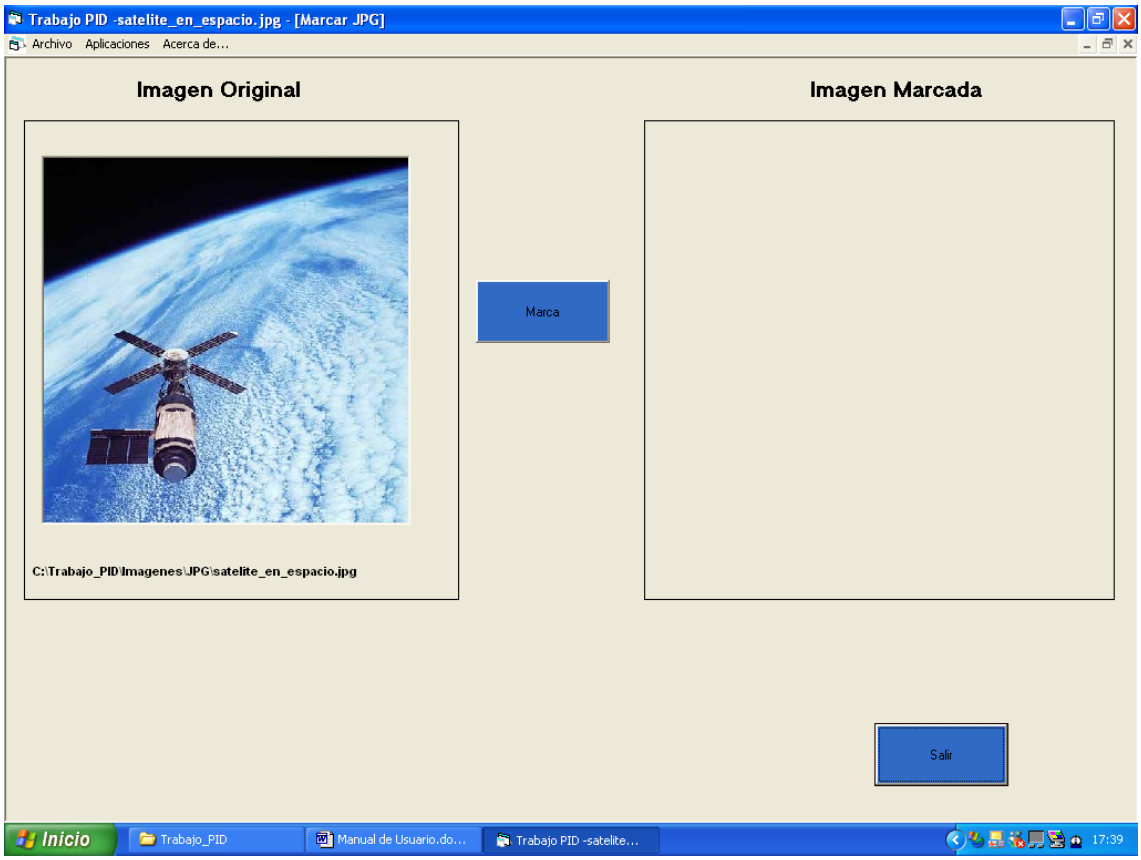
En este apartado, y como su mismo nombre indica, podremos marcar una imagen JPG y JP2. El proceso de marcado además podrá hacerse paso a paso o de una vez. La única diferencia entre una forma y otra es que si elegimos hacer el marcado paso a paso podremos ver una serie de datos que se calculan para uno de los bloques de 8x8 de la imagen original, en concreto se ha elegido el bloque central de la imagen pues este bloque, con mucha probabilidad contendrá "información".

2.2.1.1 De una vez

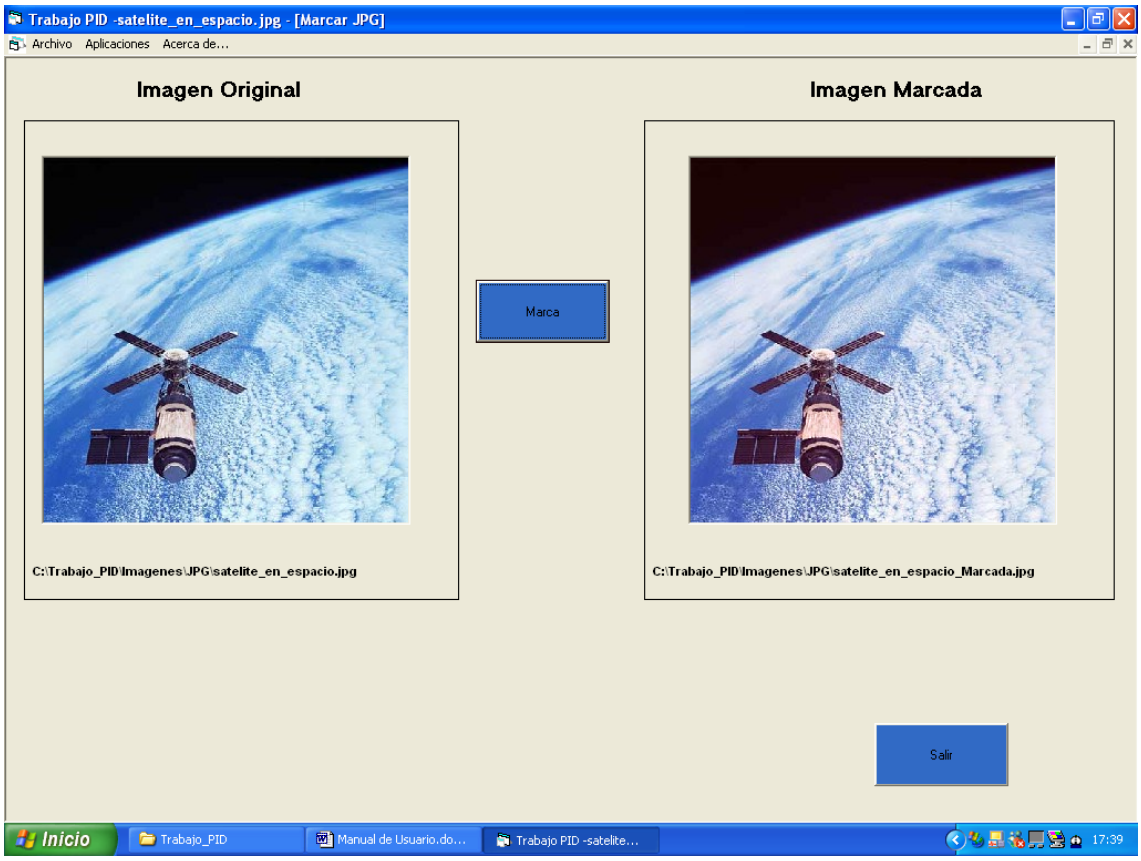
Si deseamos realizar el proceso de marcado de una vez, el proceso muy parecido al realizado para convertir una imagen. Veamos un ejemplo paso a paso.

Paso 1: Elegimos en el menú de aplicaciones marcar de una vez una imagen JPG o JP2.

Paso 2: Abrimos la imagen deseada, mediante el menú Archivo. Una ver seleccionada aparecerá la imagen en formulario y también aparecerá un botón para marcar la imagen.



Paso 3: Pulsar el botón que pone *"Marcar"*. Tras esto aparecerá al lado de la imagen original la imagen marcada. En el directorio donde se encuentra la imagen original se habrán creado dos nuevos ficheros. Uno de ellos será la imagen marcada que se llamará *nombre_imagen_original*_marcada. El otro fichero será la marca aleatoria insertada en la imagen, su nombre será *nombre_imagen_original*_marca_generada.txt.



2.2.1.2 Paso a paso

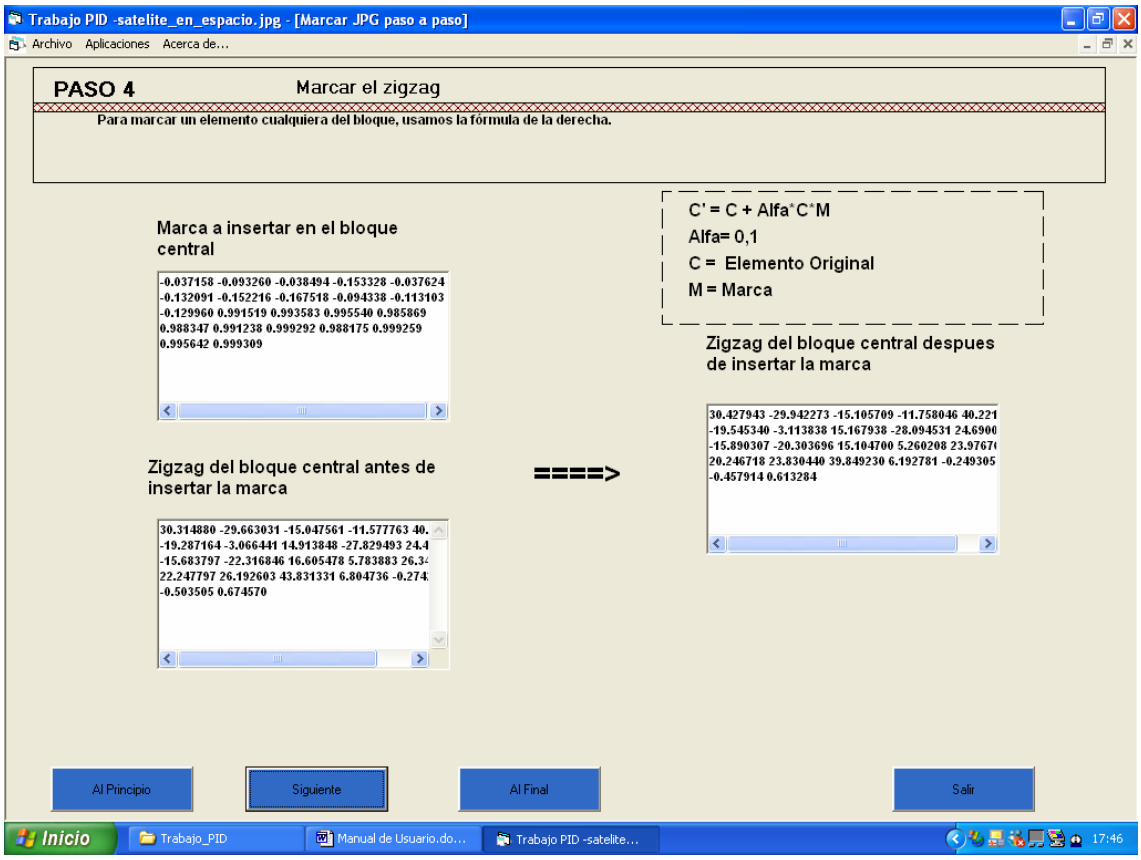
Veamos un ejemplo:

Paso 1: Elegimos en el menú de aplicaciones marcar paso a paso una imagen JPG o JP2.

Paso 2: Abrimos la imagen deseada, mediante el botón cargar que se encuentra en el formulario que se acaba de abrir. Una ver seleccionada aparecerá la imagen en formulario, junto a la imagen aparecen otra serio de botones para poder ver los pasos que se realizan para marcar la imagen.



Como ya he dicho antes la información que aparece es referida sólo al bloque central de la imagen. Por otra parte en la parte superior podremos encontrar una breve explicación sobre la información que aparece en ese momento sobre el formulario.


Trabajo PID -satelite_en_espacio.jpg - [Marcar JPG paso a paso]
Archivo Aplicaciones Acerca de...
PASO 4
Marcar el zigzag
Para marcar un elemento cualquiera del bloque, usamos la fórmula de la derecha.
Marca a insertar en el bloque central
-0.037158 -0.093260 -0.038494 -0.153328 -0.037624
-0.132091 -0.152216 -0.167518 -0.094338 -0.113103
-0.129960 0.991519 0.993583 0.995540 0.985869
0.988347 0.991238 0.999292 0.988175 0.999259
0.995642 0.999309
C' = C + Alfa*C*M
Alfa= 0,1
C = Elemento Original
M = Marca
Zigzag del bloque central antes de insertar la marca
30.314880 -29.663031 -15.047561 -11.577763 40.
-19.287164 -3.066441 14.913848 -27.829493 24.4
-15.683797 -22.316846 16.605478 5.783883 26.3
22.247797 26.192603 43.831331 6.804736 -0.274
-0.503505 0.674570
=====>
Zigzag del bloque central despues de insertar la marca
30.427943 -29.942273 -15.105709 -11.758046 40.221
-19.545340 -3.113838 15.167938 -28.094531 24.6900
-15.890307 -20.303696 15.104700 5.260208 23.9767
20.246718 23.830440 39.849230 6.192781 -0.249305
-0.457914 0.613284
Al Principio
Siguiente
Al Final
Salir
Inicio
Trabajo_PID
Manual de Usuario.do...
Trabajo PID -satelite...
17:46

Por último aparecerá la imagen marcada al lado de la original. Aquellos botones que no tienen sentido pulsarlos, tales como “siguiente” o “al final” (cuando estamos al final) dejan de realizar la función indicada, es decir, no hacen nada.



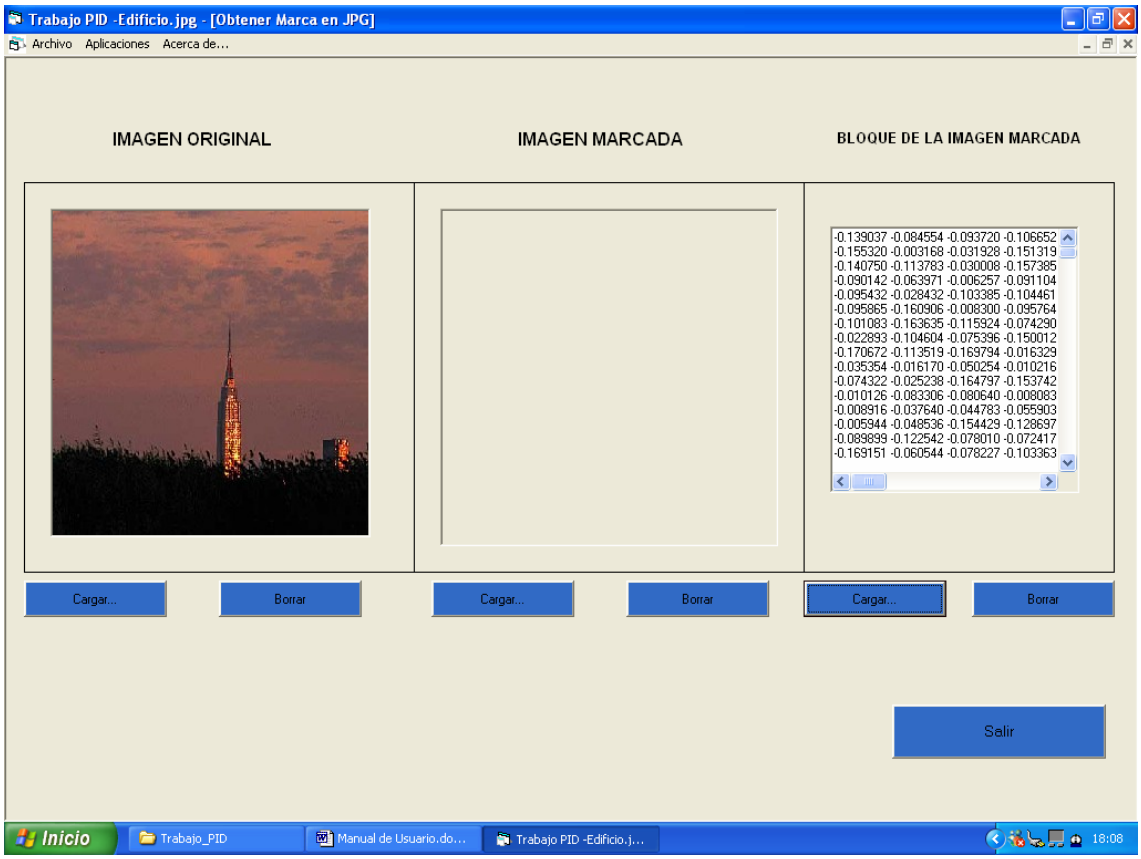
2.2.2 Reconocer

Como ocurría a la hora de marcar, en el apartado de reconocer la marca de una imagen podemos hacer el proceso de una sola vez o paso a paso. Veremos un ejemplo para cada alternativa.

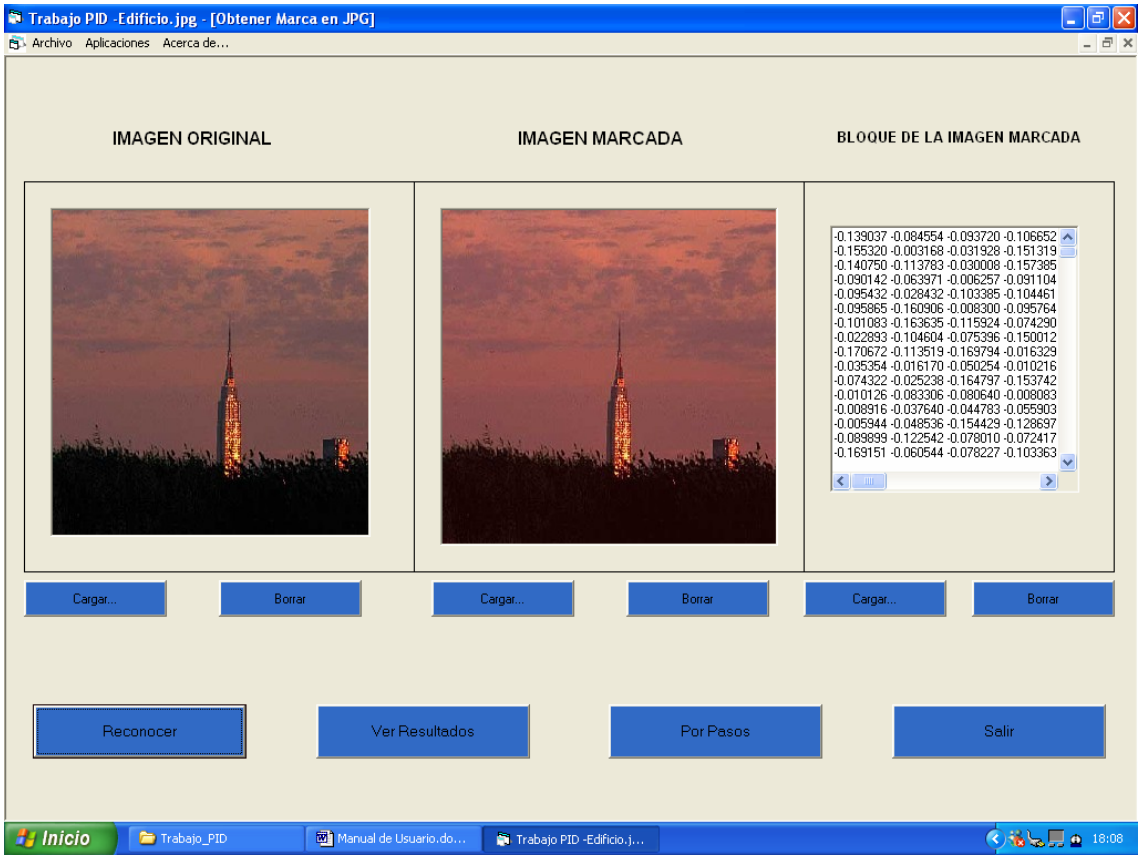
2.2.2.1 De una vez

Paso 1: Seleccionar del menú de aplicaciones el reconocer una imagen JPG o JP2

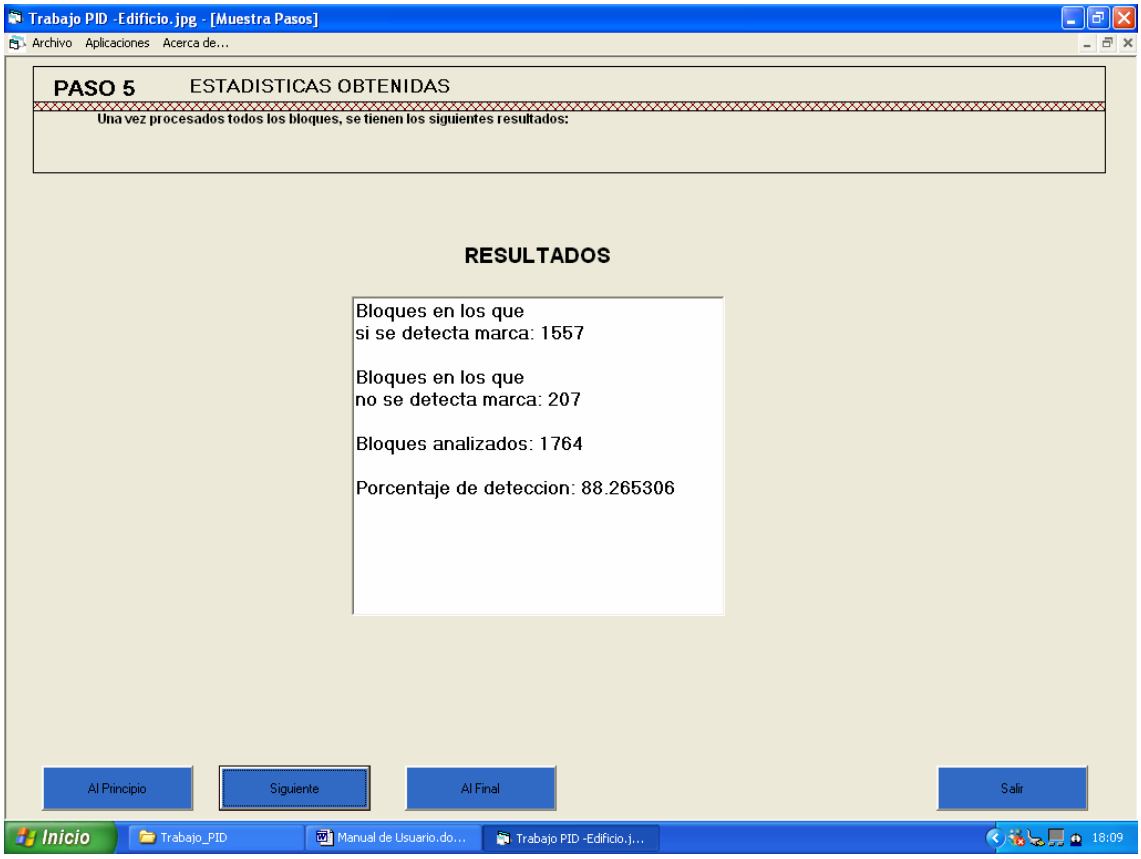
Paso 2: Cargar en cada uno de los recuadros la imagen o marca según corresponda, si en alguno de ellos te equivocar puedes volver borrar el contenido del recuadro. Cuando estén los tres recuadros con la información deseada aparecerá un botón que nos servirá para reconocer la marca en la imagen marcada, comparándola con la original.



Paso 3: Pulsar el botón que se llama *reconocer*. Tras esto aparecerán dos nuevos botones, *Ver resultados* y *Paso a Paso.*

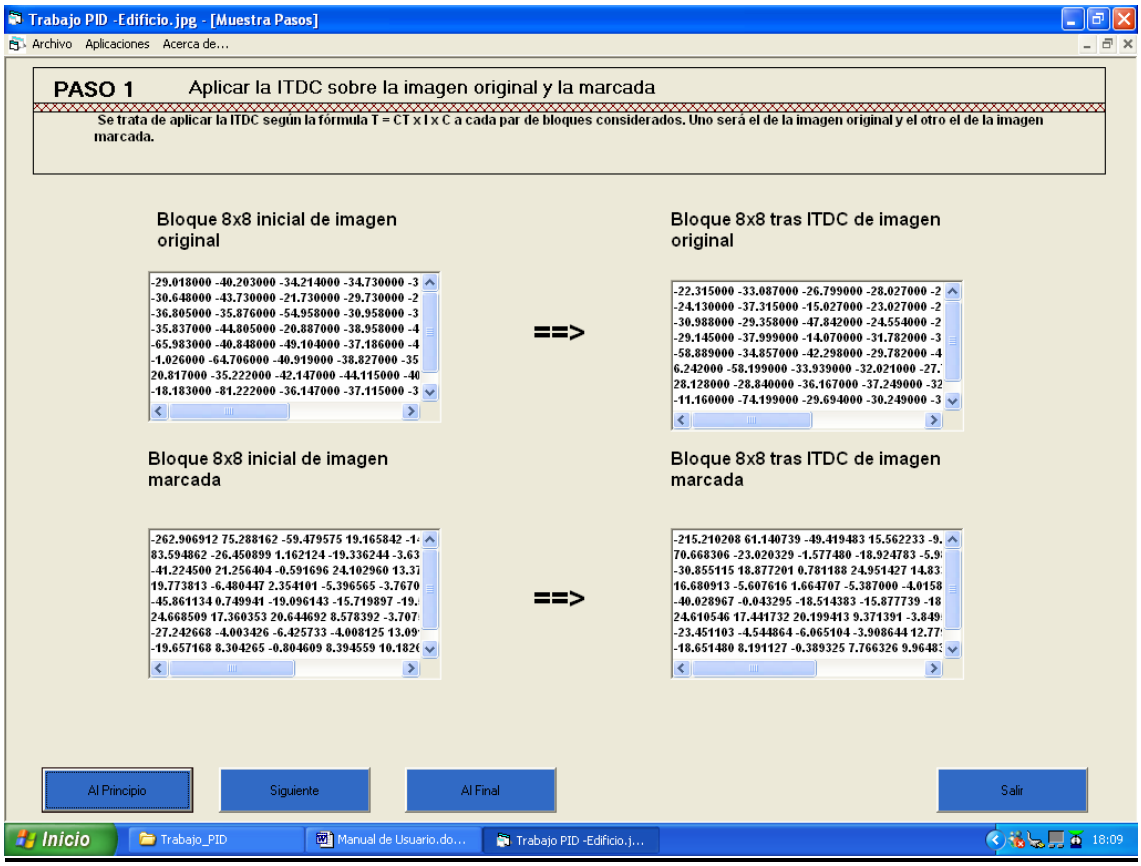


Paso 4: Pulsar el botón llamado *Ver resultados*. Tras esto veremos los resultados de reconocimiento en la marca. Si el porcentaje es superior al 75-80%. Consideraremos que la imagen marcada no ha sido modificada.



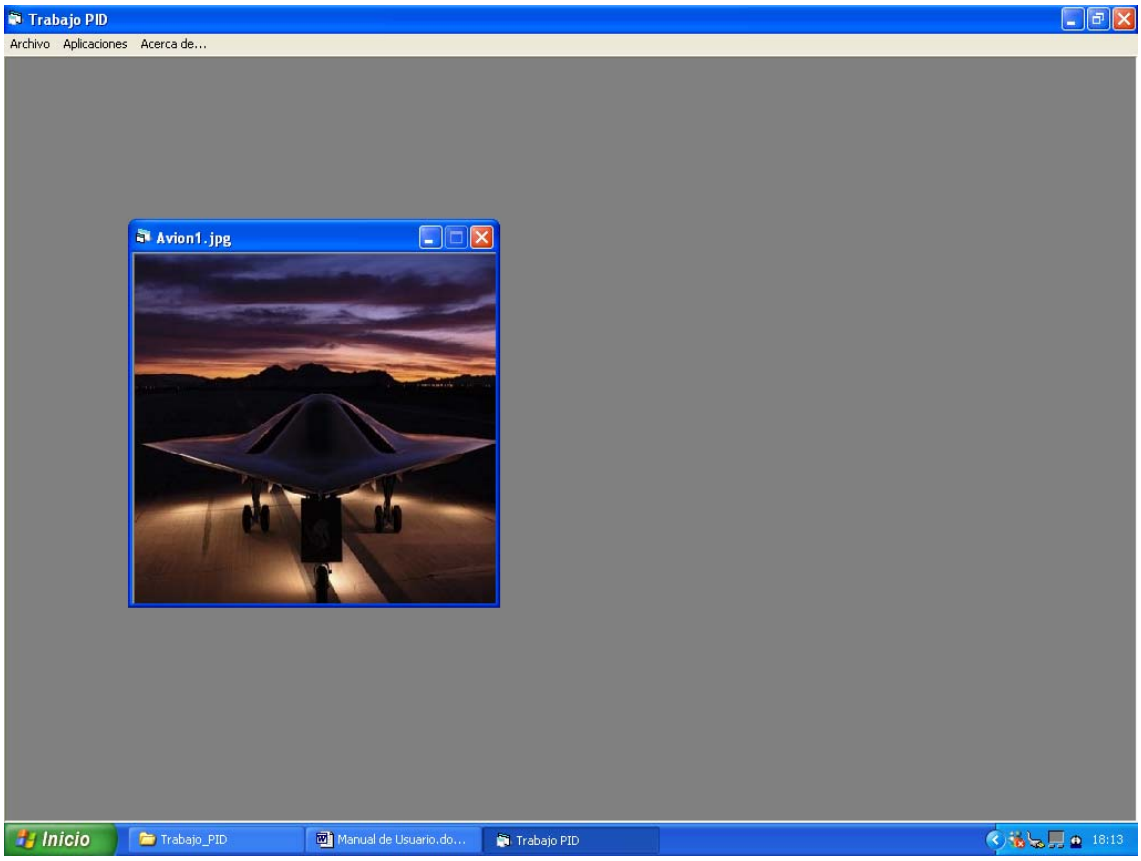
2.2.2.2 Paso a Paso

Los pasos 1,2 y 3 son iguales que si lo hacemos de una vez. El único cambio es que tras realizar estos pasos pulsaremos el botón llamado *Paso a Paso*. Tras esto aparecerán datos de la misma manera que pasaba en el caso que cuando se marcaba una imagen paso a paso.



2.2.3 Ver

En este apartado podremos abrir cualquier imagen BMP o JPG para visualizarla en un formulario. Al pulsar sobre *ver* tendremos que elegir la imagen que deseamos abrir y tras esto se verá sobre la aplicación.



2.3 Menú Acerca de...

Este menú muestra información acerca del título del trabajo realizado y de los miembros que han realizado dicho trabajo.

