

<i>Asunto:</i> <b>Cartografía 1:1.000. Condiciones de entrega</b>		<i>Página:</i> <b>1</b>
<i>Referencia:</i> <b>NO_2.C8</b>	<i>Lugar:</i> <b>TERRA XXI</b>	<i>Fecha:</i> <b>15 de Octubre de 2003</b>

## Especificación de la documentación a entregar y las condiciones de los ficheros de cartografía 1:1.000

### ENTREGAS

#### **Documentación a entregar**

Toda la información digital deberá ser entregada en DVD(-R) o CD.

Aunque la entrega no sea por hojas, la maquetación de los textos (nombres de viales, nombres de edificios singulares, etc.) se deberá hacer teniendo en cuenta que la salida es por hojas.

Los elementos cartográficos del fichero deberán llevar la ordenación requerida (ver apartado [Criterios de ordenación de elementos](#)) para que la visualización sea correcta.

Se debe entregar:

- ❑ **Memoria.** Se entregará un informe en formato PDF y copia en papel que incluya una descripción de las características de los equipos y programas empleados y un listado de los modelos estereoscópicos que se han utilizado para cada zona cartografiada. Se acompañará un fichero DGN con los recintos de cada modelo. La descripción de equipos y programas será, en general, fija. El listado de modelos será acumulativo, así como el DGN de modelos. En dicho DGN tendremos dos tipos de elementos: polígonos (shapes) para los modelos y texto identificador. La simbología será la siguiente: Shape, N 5, C 6, E 0, P 0. Texto, N 6, C 6, E 0, P 0, F 100, TH 50, TW 50, J C/C. El literal del texto debe coincidir con el nombre del fichero de la orientación absoluta.

El fichero DGN de modelos tendrá la extensión MOD y el nombre del código fijo de cada contratista. El fichero PDF tendrá el mismo nombre que el anterior y la extensión propia del formato PDF.

- ❑ **Minutas de campo de la Revisión.** Se entregarán las minutas de campo, en el formato final de hoja, obtenidas a partir de la minuta fotogramétrica, donde se harán constar todos los datos recogidos en campo y no reflejados en ésta.
- ❑ **Ficheros de cartografía en formato DGN.** Se entregará un fichero diferente para cada una de las diferentes subzonas que se haya delimitado. En el apartado [Criterios de división de ficheros](#), se especifican los criterios que se deben utilizar para delimitar dichas subzonas. Estas subzonas deben aparecer en el correspondiente mapa índice.

Los ficheros se entregarán de acuerdo a las condiciones especificadas en el apartado [Condiciones de los ficheros de entrega](#).

Asunto: <b>Cartografía 1:1.000. Condiciones de entrega</b>		Página: 2
Referencia: NO_2.C8	Lugar: TERRA XXI	Fecha: 15 de Octubre de 2003

Si se desea enviar en el mismo CD ficheros correspondientes a zonas de cartografía diferentes, deben crearse carpetas para cada una de las diferentes zonas y grabar cada fichero en la carpeta de la zona a la que pertenece.

- ❑ **Modelos Digitales del Terreno.** Se debe entregar uno o varios ficheros MDT, (ver apartado [Condiciones de los ficheros de entrega](#)), por cada fichero de cartografía.
- ❑ **Base de datos de atributos alfanuméricos.** Se deberá entregar una base de datos de acuerdo a lo especificado en el documento de Modelo de Datos y en el apartado [Condiciones de los ficheros de entrega](#).
- ❑ **Distribuidor de cartografía.** Se deberá entregar el distribuidor a partir de las entidades del objeto número 190 *Delimitación de Zonas y Mapas* y de acuerdo a las condiciones especificadas en el apartado [Condiciones de los ficheros de entrega](#). Se deberá entregar el distribuidor incluso cuando la entrega se componga de una única zona.
- ❑ **Malla o distribuidor de modelos digitales del terreno.** Se deberán entregar las mallas que recogen la distribución de los ficheros MDT formadas de acuerdo a las condiciones especificadas en el apartado [Condiciones de los ficheros de entrega](#).
- ❑ **Trazados.** Salida por hoja de acuerdo a la malla 1:1.000. Las líneas deberán incorporar los “estilos de usuario” y los *complex shape* los patrones.

<i>Asunto:</i> <b>Cartografía 1:1.000. Condiciones de entrega</b>		<i>Página:</i> <b>3</b>
<i>Referencia:</i> <b>NO_2.C8</b>	<i>Lugar:</i> <b>TERRA XXI</b>	<i>Fecha:</i> <b>15 de Octubre de 2003</b>

## **Condiciones de los ficheros de entrega**

### **Ficheros de cartografía.**

Se deberá cuidar que los ficheros no contengan violaciones del estándar del formato DGN tales como cabeceras de complex sin componentes, líneas con un solo vértice, etc. Existe un programa comercial "File Fixer" que realiza estas verificaciones; se recomienda su utilización. En cualquier caso, Grafcan verificará los ficheros con esta herramienta.

El rango de los elementos deberá ser el correcto. MicroStation incorpora una *mdl* llamada "fixrange", que ajusta con exactitud los valores de rango. Este proceso se deberá realizar antes del Control de Calidad y de pasar errores al nivel 62 ya que podría modificar el rectángulo de la marca de error basado en el rango (lo más problemático son los textos) .

El relleno de tipo "patrón" de los *complex shape* no deberá incluirse, aunque si deberá estar activo el atributo de relleno. Las líneas que lo tengan definido deberán incluir su estilo de usuario.

En los ficheros de la cartografía (mapas), deberá existir el recinto de *Zona cartografiada* (1626) y el centroide correspondiente (1625) cuyo literal deberá ser el nombre del fichero.

### **Modelos Digitales del Terreno.**

Los modelos digitales del terreno deben tener extensión *MDT*. Debe existir al menos un modelo digital del terreno por cada fichero de cartografía. Por lo general cada zona de cartografía tendrá varios ficheros MDT que se ajustarán a una retícula con teselas de 500 metros de lado.

### **Base de datos.**

La base de datos debe tener el formato de *Microsoft Access 2000*, (extensión *MDB*).

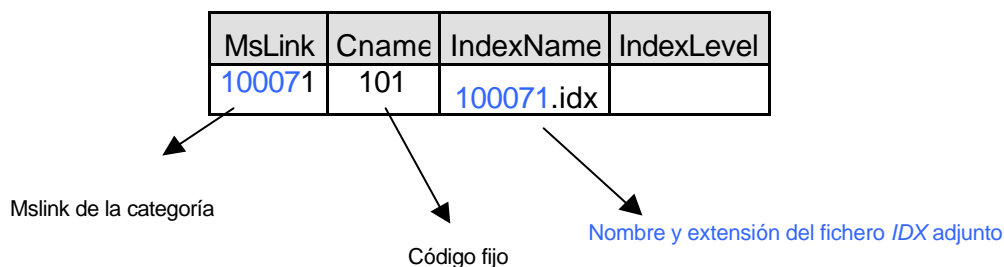
Además de las normas que se especifican más adelante, para rellenar el campo *mmlink* de las tablas de usuario de forma que no se produzcan repeticiones entre los diversos contratistas, éste se compondrá del código de contrato, más el código del contratista, más la numeración correlativa correspondiente.

Contendrá los registros correspondientes a todas las entregas que el contratista haya realizado dentro de un determinado contrato, es decir, será acumulativa (ver [Normas para la denominación de ficheros](#)).

La base de datos *MDB* que acompaña a cada entrega, debe rellenarse de la siguiente manera:

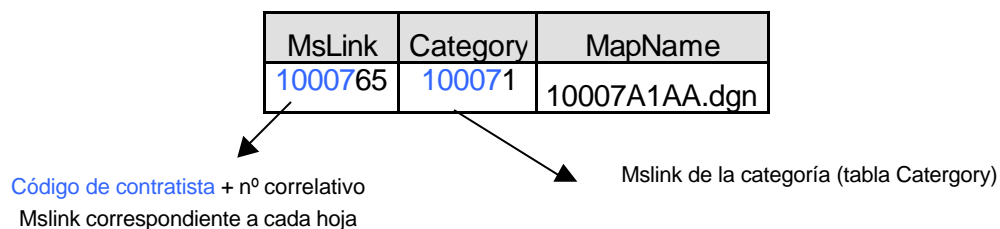
Asunto: <b>Cartografía 1:1.000. Condiciones de entrega</b>		Página: 4
Referencia: NO_2.C8	Lugar: TERRA XXI	Fecha: 15 de Octubre de 2003

- **Tabla Category.**



Tanto el MsLink de la categoría de cada contratista como el nombre del fichero *IDX* será proporcionado a cada contratista. Ver [ANEXO A](#).

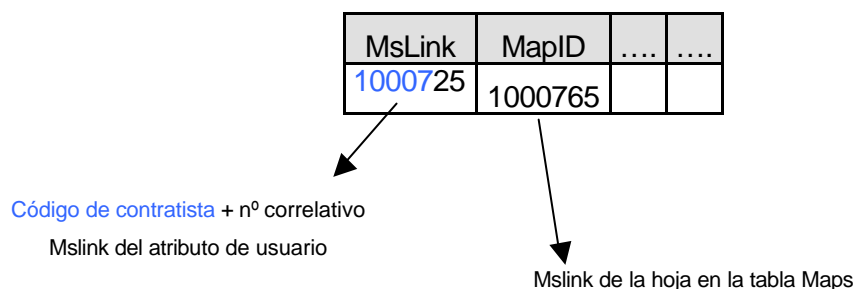
- **Tabla Maps.**



Esta tabla tendrá tantos registros como zonas incluya el fichero *IDX*. Ver [ANEXO A](#).

- **Tablas de Usuario.**

Los campos MsLink y MapID de las tablas de usuario se rellenarán de la siguiente forma:



Asunto: <b>Cartografía 1:1.000. Condiciones de entrega</b>		Página: 5
Referencia: NO_2.C8	Lugar: TERRA XXI	Fecha: 15 de Octubre de 2003

### **Distribuidor de cartografía.**

El distribuidor de cartografía debe tener extensión *IDX*.

Incluirá los polígonos correspondientes a aquellas subzonas de cartografía entregadas hasta el momento por el contratista dentro de un determinado contrato (ver [Normas para la denominación de ficheros](#)).

El *IDX* estará formado por el recinto de *Zona Cartografiada* (1626) que se formará a partir de las líneas *Línea de zona cartografiada* (1624) y *línea de división de Z. C.* (1699), usada para delimitar zonas adyacentes de cartografía.

En el fichero CFG entregado por la Propiedad, se recoge el tipo gráfico de MicroStation, nivel, color, estilo, peso y fuente que deben tener los recintos de zona cartografiada y los textos que los identifican, dentro de la sección #MALLA\_IDX, respectivamente en las etiquetas HM\_RECINTOCARTOGRAFIA y HM\_CENTROIDECARTOGRAFIA.

### **Malla o distribuidor de modelos digitales del terreno.**

El distribuidor de modelos digitales del terreno debe tener extensión .MMD y los recintos que incluye forma rectangular.

Incluirá los polígonos correspondientes a aquellos MDT entregados hasta el momento por el contratista dentro de un determinado contrato (ver [Normas para la denominación de ficheros](#)).

Los recintos correspondientes a cada MDT nunca podrán solaparse.

En el fichero CFG entregado por la Propiedad, se recoge el nivel, color, estilo y peso que deben tener los recintos que delimitan los MDT y los textos que los identifican, dentro de la sección #MALLA\_MDT, respectivamente en las etiquetas HM\_MARCO y HM\_TEXTO.

### **Criterios de división de ficheros.**

El contratista deberá dividir las zonas que inicialmente le fueron adjudicadas en subzonas siempre que se de una de las siguientes condiciones:

- Cuando una misma zona coexistan datos procedentes de vuelos distintos. En ese caso se generará una subzona por cada uno de los vuelos.
- Cuando una zona sea atravesada por un límite municipal. En este caso se generará una subzona por cada uno de los municipios.

<i>Asunto:</i> <b>Cartografía 1:1.000. Condiciones de entrega</b>		<i>Página:</i> <b>6</b>
<i>Referencia:</i> <b>NO_2.C8</b>	<i>Lugar:</i> <b>TERRA XXI</b>	<i>Fecha:</i> <b>15 de Octubre de 2003</b>

- Cuando el fichero generado sea mayor de 20 Mb. En ese caso se debe dividir en subzonas de menor tamaño.

En resumen, los ficheros entregados deben ser menores de 20 Mb, pertenecer a un solo municipio y haber sido generados a partir de un único vuelo.

### Condiciones de configuración.

- Vista 1 *top* (planta); resto de vistas desactivadas
- Niveles activos del 1 al 61
- Sin ficheros de referencia
- Tabla de colores especificada
- Fichero comprimido
- Atributos de relleno y estilos de línea activos
- Ventana ajustada al dibujo (*fit*)

### Criterios de ordenación de elementos.

Los elementos cartográficos del fichero deberán llevar la ordenación requerida para que la visualización sea correcta. El orden de “dibujo” de los diversos elementos gráficos del fichero deberá ser el que a continuación se explicita, siendo aquéllos que se “dibujan” primero los que quedan en el fondo.

Con carácter general, el orden de “dibujo” es:

- 1º Recintos (*complex shape*).
- 2º Líneas.
- 3º Textos.

A su vez, los recintos se deberán dibujar con el siguiente criterio de ordenación:

- 1.1. Recintos de hidrografía, viales, manzana cartográfica.
- 1.2. Resto de recintos, salvo “área arbolada”, ordenados por superficie.
- 1.3. Área arbolada.

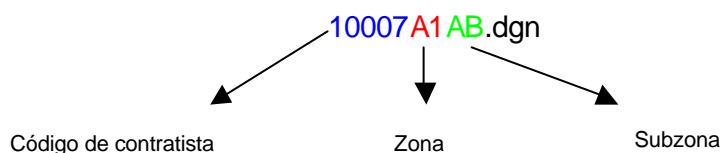
Asunto: <b>Cartografía 1:1.000. Condiciones de entrega</b>		Página: <b>7</b>
Referencia: <b>NO_2.C8</b>	Lugar: <b>TERRA XXI</b>	Fecha: <b>15 de Octubre de 2003</b>

### **Normas para la denominación de ficheros.**

A la hora de nombrar los ficheros se deberán seguir las siguientes normas según el tipo de fichero:

#### **Ficheros de cartografía.**

Los nombres de los ficheros de cartografía deben formarse de la siguiente manera:



**Código de contratista.** Fijo para cada contratista. Ver [ANEXO A](#).

**Zona.** Código asignado por la propiedad a la zona de cartografía.

**Subzona.** Código asignado por el contratista a cada subdivisión que realice de la zona de cartografía que le fue asignada. Se usarán dos caracteres alfanuméricos con la única condición de no repetir el código.

### **Modelos Digitales del Terreno.**

Cada MDT recibe el mismo nombre que el fichero de cartografía al que corresponde, pero con extensión *MDT*.

10007A1AB.mdt

Con el fin de agilizar los procesos de control informático, la zona cartografiada se subdividirá en teselas de 500 metros de lado que han de cubrir por completo aquélla. A cada una de las divisiones se le asigna una letra que se añade al final del nombre de la zona a la que pertenece. En cualquier caso, los ficheros mdt deben cubrir la zona cartografiada por completo, con un sobre ancho de 50 metros en los bordes. En los bordes de las zonas que no tienen otras adyacentes, el solape ha de asegurar que cualquier elemento de la cartografía tenga un triángulo correcto.

Ejemplo:

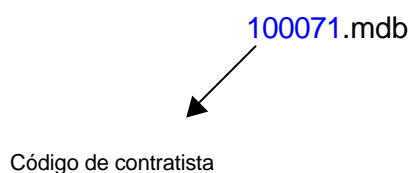
10007A1ABA.mdt, 10007A1ABB.mdt, 10007A1ABC.mdt,...

Estas subdivisiones deben reflejarse en el correspondiente fichero *MMD* de la entrega.

<i>Asunto:</i> <b>Cartografía 1:1.000. Condiciones de entrega</b>		<i>Página:</i> <b>8</b>
<i>Referencia:</i> <b>NO_2.C8</b>	<i>Lugar:</i> <b>TERRA XXI</b>	<i>Fecha:</i> <b>15 de Octubre de 2003</b>

**Base de datos**

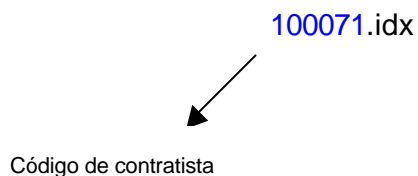
La base de datos debe llamarse de la siguiente manera:



Ver [ANEXO A.](#)

**Distribuidor de cartografía.**

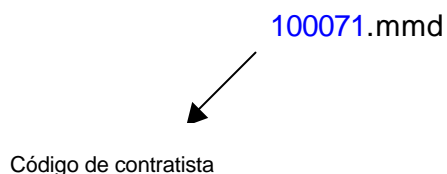
El distribuidor de zonas de cartografía debe recibir el mismo nombre que los ficheros de bases de datos.



Ver [ANEXO A.](#)

**Malla o distribuidor de modelos digitales.**

El distribuidor de modelos digitales debe recibir el mismo nombre que los ficheros de bases de datos.



Ver [ANEXO A.](#)



<i>Asunto:</i> <b>Cartografía 1:1.000. Condiciones de entrega</b>		<i>Página:</i> <b>9</b>
<i>Referencia:</i> <b>NO_2.C8</b>	<i>Lugar:</i> <b>TERRA XXI</b>	<i>Fecha:</i> <b>15 de Octubre de 2003</b>

## ANEXO A

### Tabla Category: MsLink por contratista

Productor	MsLink
C81	100071
C82	100011
C83	100051
C84	100081
C85	100101
C86	100091
C87	100061

### Tabla Maps: Código de contratista para formar el MsLink

Productor	MsLink
C81	10007
C82	10001
C83	10005
C84	10008
C85	10010
C86	10009
C87	10006

<i>Asunto:</i> <b>Cartografía 1:1.000. Condiciones de entrega</b>		<i>Página:</i> <b>10</b>
<i>Referencia:</i> <b>NO_2.C8</b>	<i>Lugar:</i> <b>TERRA XXI</b>	<i>Fecha:</i> <b>15 de Octubre de 2003</b>

### Nombres de los ficheros IDX, MMD y MDB para cada contratista.

#### C8 Cartografía 1:1000

Productor	Distribuidor de cartografía	Distribuidor de MDTs	Base de datos
C81	100071.IDX	100071.MMD	100071.MDB
C82	100011.IDX	100011.MMD	100011.MDB
C83	100051.IDX	100051.MMD	100051.MDB
C84	100081.IDX	100081.MMD	100081.MDB
C85	100101.IDX	100101.MMD	100101.MDB
C86	100091.IDX	100091.MMD	100091.MDB
C87	100061.IDX	100061.MMD	100061.MDB

### Nombres de los ficheros PDF y MOD para cada contratista.

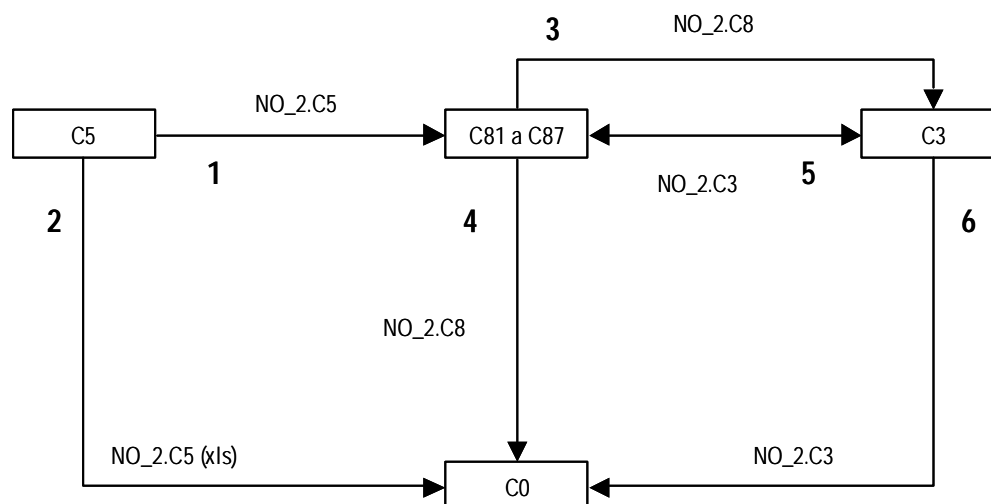
#### C8 Cartografía 1:1000

Productor	Memoria	Modelos
C81	100071.PDF	100071.MOD
C82	100011. PDF	100011.MOD
C83	100051. PDF	100051.MOD
C84	100081. PDF	100081.MOD
C85	100101. PDF	100101.MOD
C86	100091. PDF	100091.MOD
C87	100061. PDF	100061.MOD

<b>Asunto:</b> <b>Cartografía 1:1.000. Condiciones de entrega</b>		<b>Página:</b> 11
<b>Referencia:</b> NO_2.C8	<b>Lugar:</b> TERRA XXI	<b>Fecha:</b> 15 de Octubre de 2003

## ANEXO 1

### 1. Protocolo de entregas de información entre C5, C8X, C3 y C0



C5: Proveedor que realiza el escaneado de los vuelos

C8: Proveedores de cartografía 1:1.000

C3: Proveedor que realiza el control de calidad de la cartografía 1:1.000

C0: Inspección y Vigilancia del Proyecto (TERRA XXI)

#### Paso 1:

C5 envía a los productores de cartografía 1:1.000 (C8) los ficheros de imágenes escaneadas del vuelo 1:5.000 b/n según la norma NO\_2.C5.

#### Paso 2:

C5 envía a Inspección y Vigilancia (C0) los ficheros excel (xls) que acompañan a cada una de las entregas según la norma NO\_2.C5

<i>Asunto:</i> <b>Cartografía 1:1.000. Condiciones de entrega</b>		<i>Página:</i> <b>12</b>
<i>Referencia:</i> <b>NO_2.C8</b>	<i>Lugar:</i> <b>TERRA XXI</b>	<i>Fecha:</i> <b>15 de Octubre de 2003</b>

**Paso 3:**

C8X envía a control de calidad (C3) la producción de cartografía 1:1.000 según indica la norma NO\_2.C8 junto con los ficheros de imágenes escaneadas relativos a las zonas entregadas.

**Paso 4:**

C8X envía a Inspección y Vigilancia (C0) la misma producción de cartografía 1:1.000 enviada a control de calidad según la norma NO\_2.C8

**Paso 5:**

Control de calidad envía a C8 los resultados del control de calidad según la norma NO\_2.C3

**Paso 6:**

Control de calidad (C3) envía a I&V (C0) la producción de cartografía 1:1.000 junto con los ficheros de imágenes del vuelo 1:5.000, de acuerdo a la norma NO\_2.C3

Una vez realizada toda la entrega por C5, el protocolo repite los pasos 3 a 6.

<i>Asunto:</i> <b>Cartografía 1:1.000. Condiciones de entrega</b>		<i>Página:</i> <b>13</b>
<i>Referencia:</i> <b>NO_2.C8</b>	<i>Lugar:</i> <b>TERRA XXI</b>	<i>Fecha:</i> <b>15 de Octubre de 2003</b>

## 2. Codificación de productos cartografía 1:1.000

P_13	Mapa Parcelario Visto Urbano 1:1.000
P_13a	Memoria
P_13b	Mintutas de campo de la revisión
P_13c	Ficheros de Cartografía
P_13d	Modelos Digitales del Terreno
P_13e	Base de Datos de Atributos Alfanuméricos
P_13f	Trazados

## 3. Plantillas de entrega información

Ver ficheros excel adjuntos

<i>Asunto:</i> <b>Cartografía 1:1.000. Condiciones de entrega</b>		<i>Página:</i> <b>14</b>
<i>Referencia:</i> <b>NO_2.C8</b>	<i>Lugar:</i> <b>TERRA XXI</b>	<i>Fecha:</i> <b>15 de Octubre de 2003</b>

#### 4. Códigos de recepción

Los códigos de recepción permiten identificar si una entrega se repite por diversas causas. Estos códigos se anexan al código de la referencia indicado en las plantillas de entrega. A continuación se describen los valores que deben adoptar dichos códigos en las entregas de información:

<b>Código de recepción</b>	<b>Descripción del significado</b>
1	Primer reenvío debido a errores en los formatos de entrega
2	Segundo reenvío debido a errores en los formatos de entrega
3	Tercer reenvío entrega debido a errores en los formatos de entrega
a	Segunda entrega debido a errores en control de calidad
b	Tercera entrega debido a errores en control de calidad
c	Cuarta entrega debido a errores en control de calidad

A modo de ejemplo, el segundo reenvío del C81 debido a errores de formatos de entrega de los ficheros de cartografía sería:

**034C81P\_13c\_2**

#### 5. Plantilla entrega CD's

Ver ficheros excel adjuntos