
	INSTRUCTIVO REPRODUCCIÓN DE LA INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA EN EL CENTRO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA – SEDE CENTRAL GRUPO INTERNO DE TRABAJO CENTRO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	Cód. I16100-03/15.V3 Fecha Sept. de 2015
---	--	---

TABLA DE CONTENIDO

	Pág. N°
1. OBJETIVO Y ALCANCE	1
2. GLOSARIO	1
3. NORMAS DE PROCEDIMIENTO, LINEAMIENTOS O POLITICAS DE OPERACIÓN	1
4. PROCEDIMIENTO - OPERACIÓN	2
4.1. ESCANEEO DE INFORMACIÓN ANÁLOGA	2
4.1.1. Escaneo de planchas topográficas a cualquier escala	2
4.1.2. Toma de copias para ampliación de aerofotografías con zona indicada	3
4.2. CONVERSIÓN DE FORMATOS DIGITALES DE CARTOGRAFÍA (TIFF – PDF – JPEG)	3
4.2.1. Conversión de planchas topográficas con formato PDF a formatos TIFF y JPEG	3
4.2.2. Conversión de planchas topográficas con formato TIFF o JPEG a formato PDF	6
4.2.3. Conversión de planchas topográficas entre formatos TIFF y JPEG	8
4.3. GRABADO DE INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA EN MEDIO DIGITAL	9
4.4. IMPRESIÓN DE CARTOGRAFÍA (COLOR- BLANCO Y NEGRO)	12
4.5. COPIAS DE PLANCHAS TOPOGRÁFICAS A BLANCO Y NEGRO	16
5. IDENTIFICACION DE CAMBIOS	16

	INSTRUCTIVO	Pág. 1 de 16
	REPRODUCCIÓN DE LA INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA EN EL CENTRO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA – SEDE CENTRAL	Cód. I16100-03/15.V3
	GRUPO INTERNO DE TRABAJO CENTRO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	Fecha Sep. de 2015

1. OBJETO Y ALCANCE

Definir los pasos que se deben seguir para realizar la reproducción de la información cartográfica análoga y digital disponible en el Centro de Información Geográfica – CIG de la Sede Central del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.


Inicia con la recepción de la factura y/o solicitud o préstamo de material técnico y finaliza con la entrega del producto final al usuario o dependencia solicitante.

2. GLOSARIO

Aerofotografía	Fotografía de la superficie terrestre tomada desde un avión.
Espaciomapa	Producto cartográfico obtenido a partir de la rectificación y geo-referenciación de imágenes de satélite. Contiene algunos nombres geográficos importantes e información marginal (leyenda o rótulo, cuadrícula, marco, nombre o número de hoja, toponimia, margen, referencia del Copyright).
Formato JPEG (Joined Graphics Expert Group)	Algoritmo estándar de compresión de imágenes JPEG. Es el formato más utilizado para el trabajo fotográfico, sin embargo es un formato de compresión con pérdida, a mayor compresión se obtiene un fichero más pequeño, pero también una mayor pérdida de calidad.
Formato PDF (Portable Document Format)	Este formato es de tipo compuesto (imagen vectorial, mapa de bits y texto). Está especialmente ideado para documentos susceptibles de ser impresos, ya que especifica toda la información necesaria para la presentación final del documento.
Formato TIFF (Tagged Image File Format)	Formato de fichero para gráficos de mapas de puntos. Almacena las imágenes mediante la descripción de información en bloques o marcas. Cada marca describe un atributo de la imagen o un desplazamiento desde el principio del fichero hasta una cadena de píxeles. Actualmente es un estándar de gran calidad que se suele emplear en trabajos de imagen impresa.

3. NORMAS DE PROCEDIMIENTO, LINEAMIENTOS O POLITICAS DE OPERACIÓN

- Las actividades del presente instructivo aplican para la elaboración de los siguientes productos ofrecidos por el CIG para la venta o suministro a las dependencias productoras:
 - Información digital (escaneo – conversión de formatos – grabado en medios digitales):
 - Plancha topográfica en medio digital a blanco y negro, cualquier escala – Formato TIFF, JPEG y PDF
 - Espaciomapas
 - Ortofotomapas (Antiguos)
 - Cartografía temática con información de suelos - Formato PDF
 - Información impresa a color (ploteo):
 - Espaciomapas
 - Planchas topográficas diferentes escalas
 - Mapas Departamentales
 - Información impresa a blanco y negro (Fotoplano)
 - Planchas topográficas a diferentes escalas
 - Cartografía temática con información de suelos (Verificar disponibilidad).
- Los funcionarios y/o contratistas no procederán a tomar copias, impresión, escaneos, conversión de formatos de digitales y grabado de planchas topográficas, sin la previa autorización del Jefe de Oficina, Coordinador del GIT CIG, la presentación de la factura de venta por parte del usuario y/o el formato vigente "Solicitud o Préstamo de Material Técnico".

	INSTRUCTIVO	Pág. 2 de 16
	REPRODUCCIÓN DE LA INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA EN EL CENTRO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA – SEDE CENTRAL	Cód. I16100-03/15.V3
	GRUPO INTERNO DE TRABAJO CENTRO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	Fecha Sep. de 2015

- Si alguno de los productos mencionados anteriormente no cumple con las especificaciones establecidas por el usuario o por el IGAC, se deben corregir siguiendo los parámetros definidos.
- Antes de entregar el producto al usuario se debe revisar que esté en óptimas condiciones y que cumpla con los requisitos establecidos con el fin de lograr la satisfacción por el servicio recibido.
- Los servidores públicos del CIG deben mantener la confidencialidad y seguridad de la información a la cual tienen acceso.
- Cuando se está grabando la información digital en un CD/DVD se debe dejar activada la opción de multisesión, esto permitirá reutilizar y/o regrabarla en caso de que la información solicitada por el usuario y/o dependencia contenga errores.
- Se debe realizar mantenimiento periódico a los equipos de copiado, escáneres y a los equipos de cómputo, éstos a su vez deben contar con la licencia respectiva del software utilizado en cada operación, para garantizar su óptimo y permanente funcionamiento, con el fin de no interferir en la prestación de los servicios.
- Cuando llega información nueva, actualizada o de reposición al CIG en formato digital y/o análogo se debe guardar una copia en la base de datos disponible, y a su vez si es necesario imprimir en papel de seguridad para dejarla como material de consulta.
- Si el usuario solicita la ampliación de una zona indicada, el GIT CIG fotocopía o escanea la aerofotografía demarcada previamente, la lleva personalmente o envía el escaneo por medio del Aplicativo de GEOCARTO anexando la solicitud del usuario al GIT Imágenes Geoespaciales para su reproducción, agilizando así el tiempo de entrega y evitando el traslado del material fotográfico y posible pérdida del mismo.

4. PROCEDIMIENTO - OPERACIÓN

4.1. ESCANEADO DE INFORMACIÓN ANÁLOGA

4.1.1. Escaneo de planchas topográficas a cualquier escala

Servidor público del CIG

1. Revise los productos solicitados en la factura y/o solicitud de material técnico.
2. Acérquese al escáner con la plancha topográfica y digite (cuando sea necesario) la contraseña personal designada por Coordinador del GIT CIG para acceder al panel de control.
3. Configure los parámetros de escaneo e inserte la plancha topográfica en el alimentador de hojas, verifique que quede alineada correctamente y dé inicio al escaneo. Espere alrededor de 30 segundos por plancha escaneada.
4. Inicie desde el equipo de cómputo conectado al escáner el programa disponible para recuperar el archivo escaneado y/o recupérela según la configuración propia del escáner. Al terminar aparecerá una lista de archivos recuperados (en el Escáner y/o Equipo de Computo), en el formato configurado inicialmente en el panel de control.
5. Espere a que el programa y/o escáner muestre la lista de todos los archivos recuperados.
6. Asegúrese que la plancha topográfica escaneada aparezca en la lista de documentos recuperados y/o guardados en la carpeta de destino seleccionada. Dentro de la carpeta, dé clic derecho, seleccione la opción "Organizar iconos" y elija "Modificado" y una vez ordenados los archivos, ubique la plancha escaneada por fecha, hora actual y extensión del formato.
7. Todas las planchas escaneadas quedan inicialmente con el Nombre y el Número consecutivo de archivos escaneados, por esto cambie el nombre del archivo por el que aparece marcado en la parte superior de la plancha topográfica así: No. de Plancha (Año) Ej.: 60-II-D-4(1977).
8. Seleccione la plancha con el nuevo nombre y cópiela en la carpeta destinada donde se almacenan las planchas topográficas después de ser digitalizadas para su posterior edición y venta

	INSTRUCTIVO	Pág. 3 de 16
	REPRODUCCIÓN DE LA INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA EN EL CENTRO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA – SEDE CENTRAL	Cód. I16100-03/15.V3
	GRUPO INTERNO DE TRABAJO CENTRO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	Fecha Sep. de 2015

9. Verifique la presentación final de la plancha escaneada, haga los ajustes correspondientes y en caso tal, guarde las modificaciones realizadas.

4.1.2 Toma de copias para ampliación de aerofotografías con zona indicada

Servidor público del CIG

1. Ubique en el mostrador del CIG la caja en donde se guardan diariamente las aerofotografías solicitadas por los usuarios en formato AZI (Ampliación Zona Indicada) de 50cm x 50cm ó 75cm x 75cm ó 100cm x 100cm.
2. Acérquese a la fotocopidora o escáner con las Aerofotografías, configure los parámetros de copiado en el panel de control y copie una a una las Aerofotografías.
3. Verifique la calidad de la aerofotografía fotocopiada o escaneada donde se observe claramente el número de vuelo, numero de foto y la zona indicada, haga los ajustes correspondientes y luego llévelas personalmente o envíelas por medio del aplicativo de GEOCARTO anexando la solicitud del usuario al GIT Imágenes Geoespaciales, quienes son los responsables de procesarla, imprimirla y hacer su posterior entrega al GIT de Comercialización y Ventas y ellos posteriormente al usuario.

4.2. CONVERSIÓN DE FORMATOS DIGITALES DE CARTOGRAFÍA (TIFF – PDF – JPEG)

4.2.1. Conversión de planchas topográficas con formato PDF a formatos TIFF y JPEG

Servidor público del CIG

1. Revise los productos solicitados en la factura y/o solicitud de material técnico.
2. Ubique el programa disponible para manipular los archivos en PDF y haga clic para abrirlo (Figura 1.).

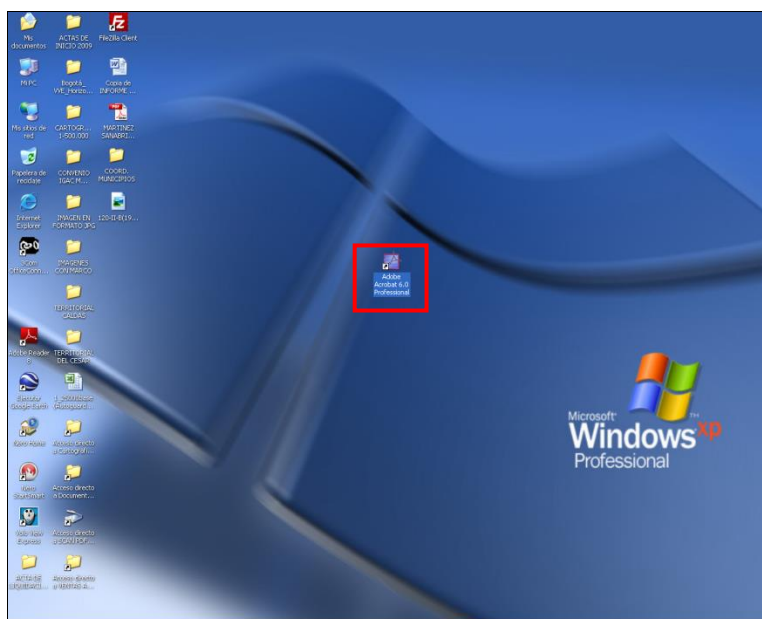


Figura 1. Ingreso programa disponible

3. En la barra de herramientas, dé clic en Archivo y elija la opción Abrir (Figura 2.).

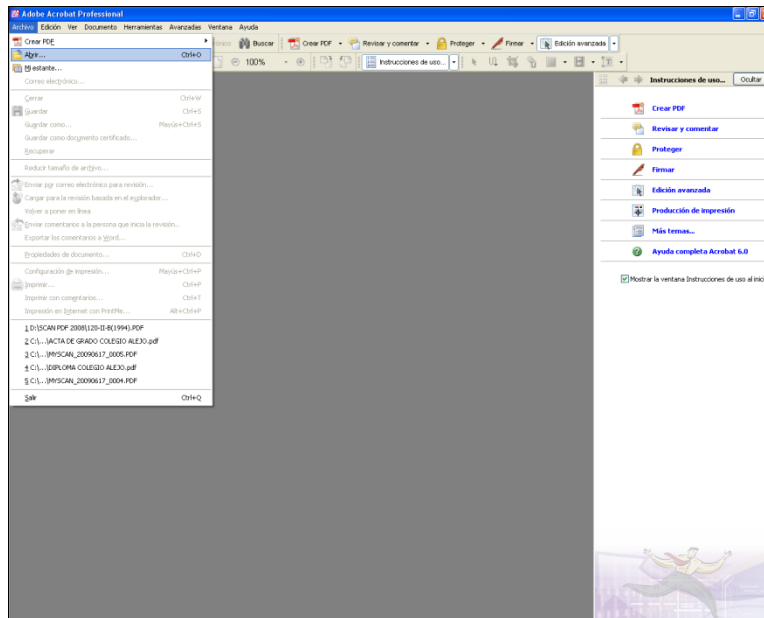


Figura 2. Acceso al programa

4. A continuación se cargará una ventana para buscar y seleccionar el archivo en formato PDF según el origen o ubicación de las carpetas que contengan este tipo de archivos (Figura 3.).

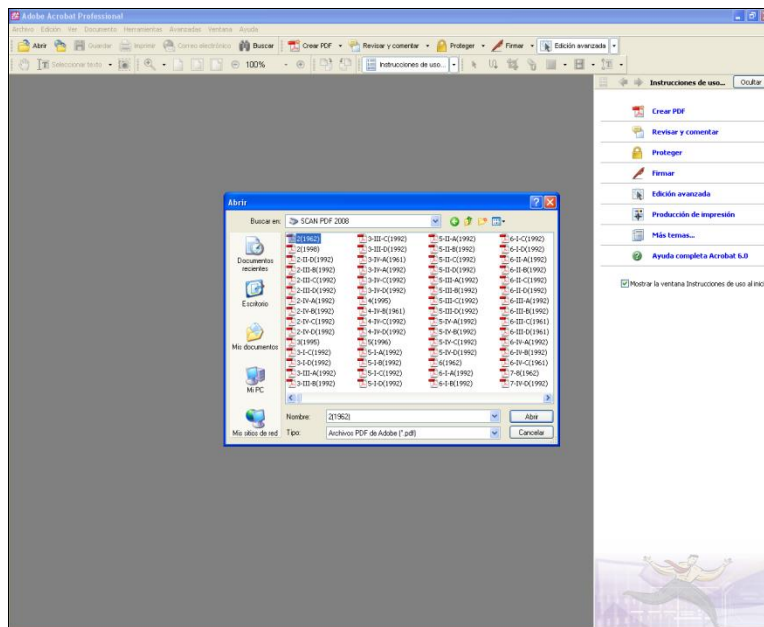


Figura 3. Selección archivo en formato PDF

- Ubique y abra el archivo, a continuación se mostrará la imagen de la plancha topográfica en formato PDF (Figura 4.).

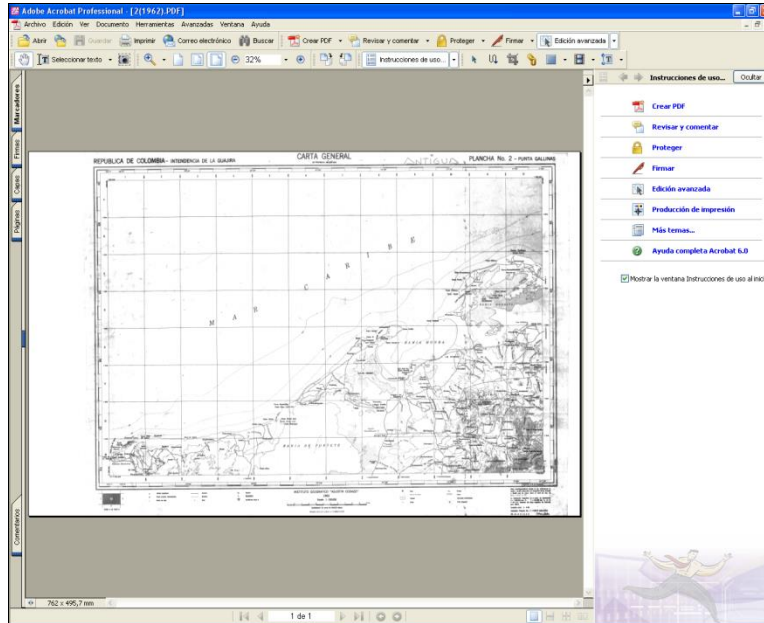


Figura 4. Imagen plancha topográfica - formato PDF

- En la barra de herramientas, seleccione la opción Archivo y elija Guardar como. Se abrirá una nueva ventana en la cual en la pestaña llamada Tipo, se puede elegir una serie de formatos a los que se puede convertir el formato PDF; seleccione en esta lista las extensiones de interés (TIFF o JPEG) (Figura 5.).

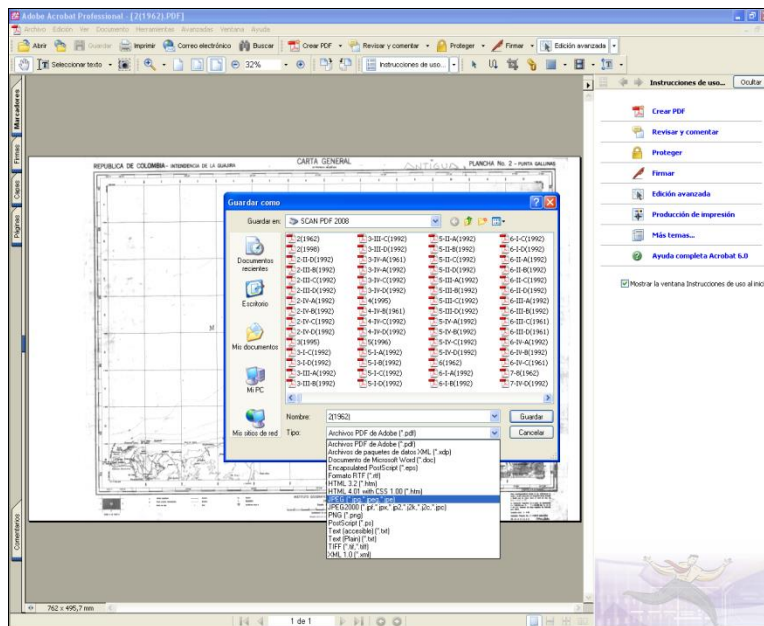


Figura 5. Selección de formatos disponibles

7. Luego seleccione la carpeta donde guardará el archivo convertido y haga clic en el botón Guardar. El programa iniciará la conversión al formato seleccionado; una vez terminada esta acción, puede verificar si el archivo fue convertido satisfactoriamente en la carpeta donde fue guardado (Figura 6.)

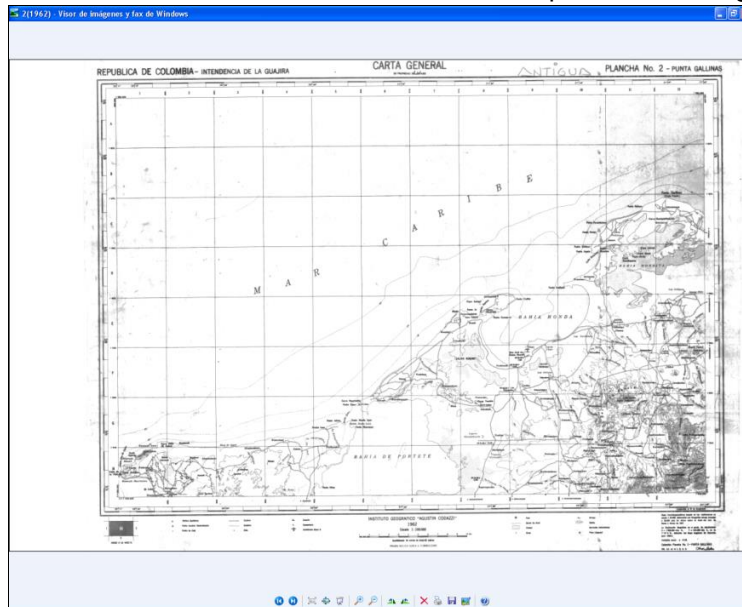


Figura 6. Conversión de formato seleccionado

4.2.2. Conversión de planchas topográficas con formato TIFF o JPEG a formato PDF

Servidor público del CIG

1. Revise los productos solicitados en la factura y/o solicitud de material técnico.
2. Ubique el archivo en formato JPEG o TIFF a convertir, haga clic derecho en el icono del archivo y escoja la opción Convertir a PDF (Figura 7.)

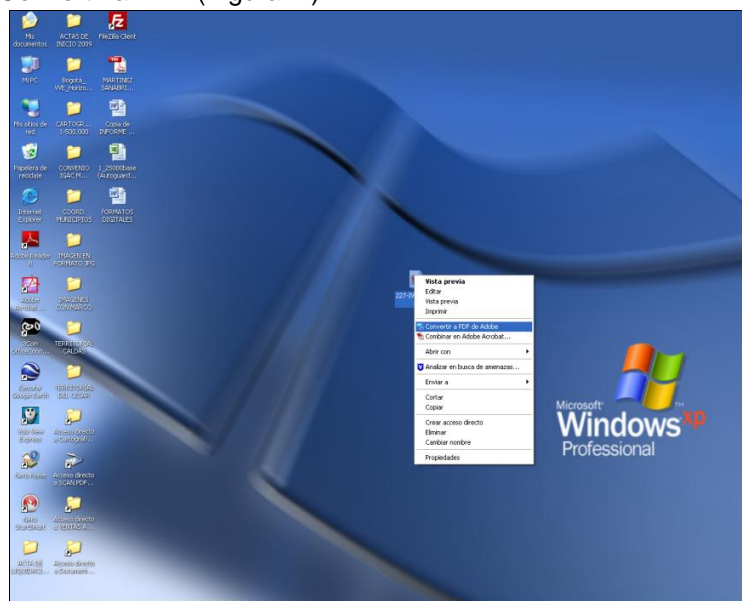


Figura 7. Conversión de formato seleccionado

3. Al realizar esta acción automáticamente se abrirá el programa para manipular el archivo en PDF, se mostrará la imagen de la plancha topográfica a convertir (Figura 8.).

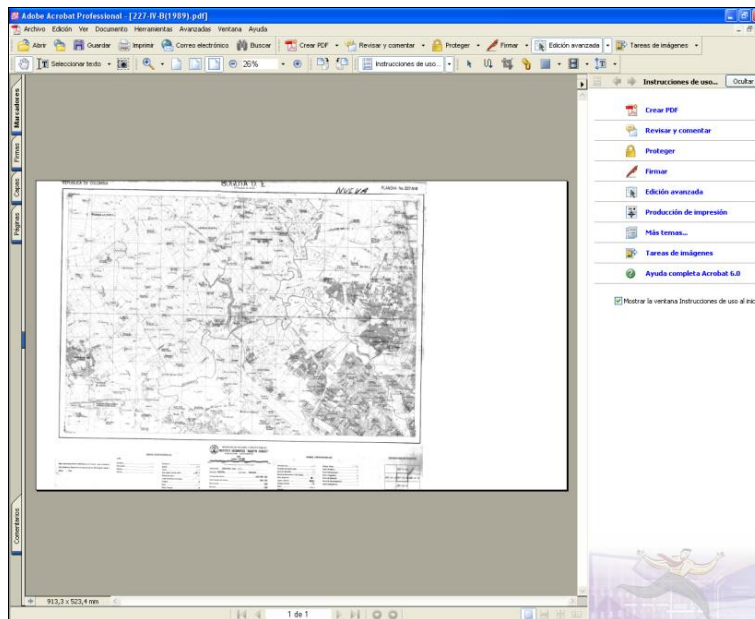


Figura 8. Imagen de la plancha topográfica

4. En la barra de herramientas, seleccione la opción Archivo y elija Guardar como (Figura 9.).

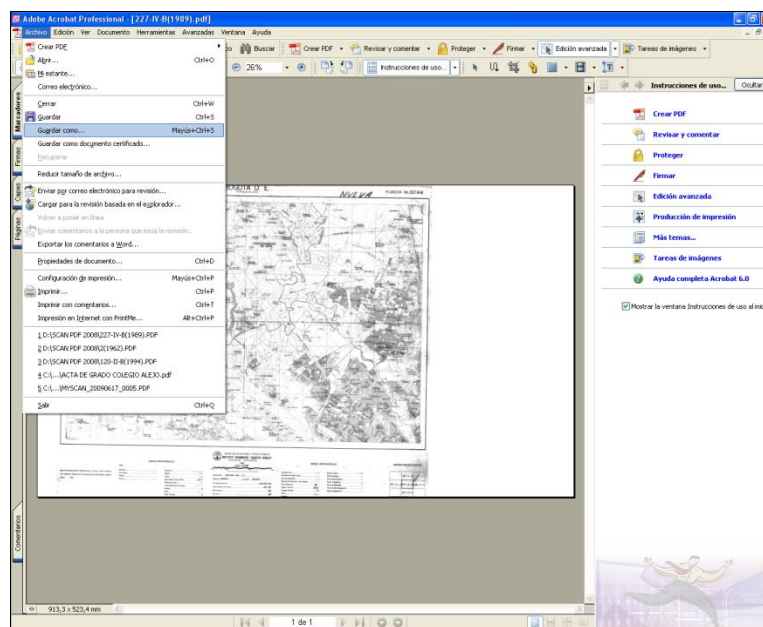


Figura 9. Imagen de la plancha topográfica

- En la ventana “Guardar como”, seleccione la carpeta donde guardará el archivo y haga clic en el botón Guardar. El programa iniciará la conversión al formato seleccionado; una vez terminada esta acción, verifique si el archivo fue convertido satisfactoriamente (Figura 10.).

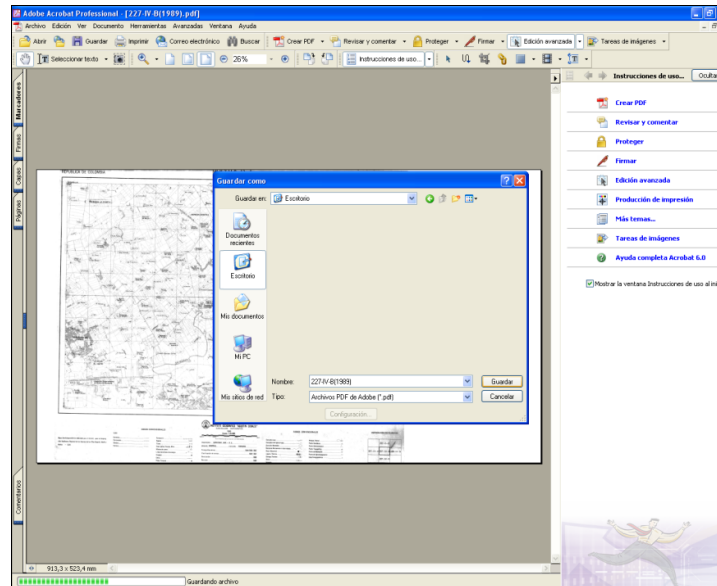


Figura 10. Conversión imagen de la plancha topográfica

4.2.3. Conversión de planchas topográficas entre formatos TIFF y JPEG

Servidor público del CIG

- Revise los productos solicitados en la factura y/o solicitud de material técnico.
- Ubique el archivo en formato JPEG o TIFF a convertir y abra la vista preliminar del archivo con el *Visualizador de fotos de windows* (Figura 11.).

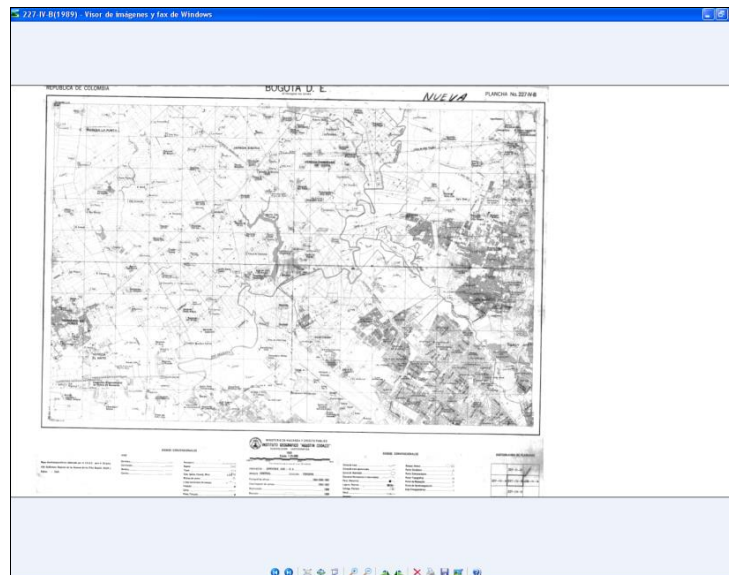



Figura 11. Conversión imagen de la plancha topográfica

- En las opciones del Visor de imágenes que se muestran en la parte inferior de la página, dé clic en el icono *Guardar* . A continuación se abrirá una ventana para buscar y seleccionar el tipo de archivo de destino, ya sea para convertir a formato TIFF desde un archivo de extensión JPEG o a un formato JPEG desde un archivo de extensión TIFF (Figura 12.).

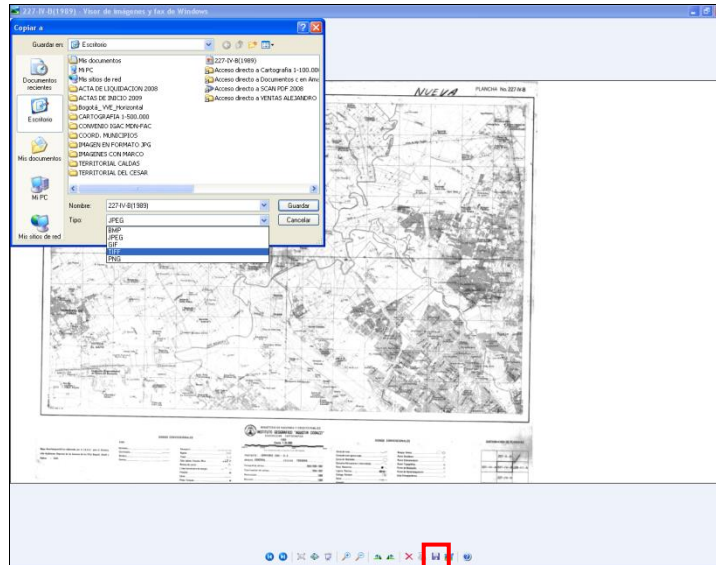


Figura 12. Conversión imagen de la plancha topográfica

- Seleccione la carpeta de destino donde guardará el archivo y haga clic en el botón *Guardar*. El programa iniciará la conversión al formato seleccionado; una vez terminada esta acción, puede verificar si el archivo fue convertido satisfactoriamente.

4.3. GRABADO DE INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA EN MEDIO DIGITAL

Servidor público del CIG

- Revise los productos solicitados en la factura y/o solicitud o préstamo de material técnico.
- Ubique el icono del programa disponible para grabar la información y haga clic para abrirlo (Figura 13.).

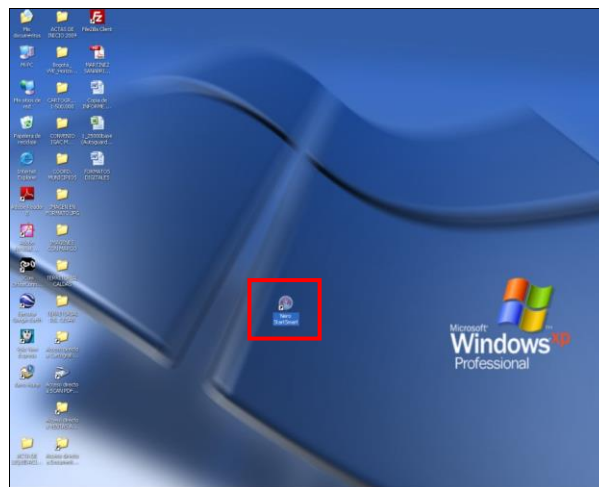


Figura 13. Ingreso programa disponible

- En seguida aparecerá la ventana de inicio con varias opciones de grabado de información. Seleccione la opción *Crear CD de datos* (Figura 14.)



Figura 14. Grabado de información

- A continuación se mostrará una ventana de enlace para seleccionar los archivos que se van a grabar (Figura 15.).

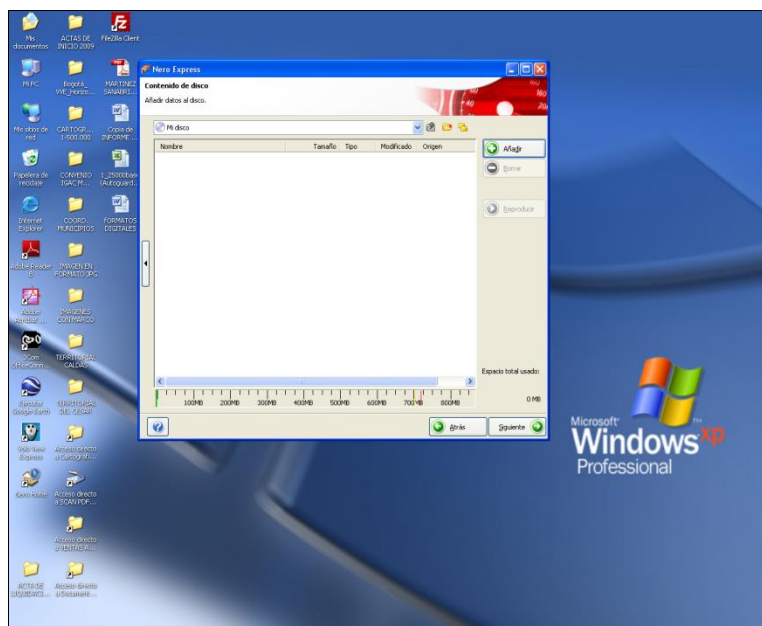


Figura 15. Grabación CD.

- Haga clic en el botón Añadir, enseguida aparecerá otra ventana que permite buscar los archivos para ser grabados; busque y seleccione los archivos a grabar y haga clic en Siguiente, o copie y pegue los archivos a grabar directamente a la ventana del programa. (Figura 16.).

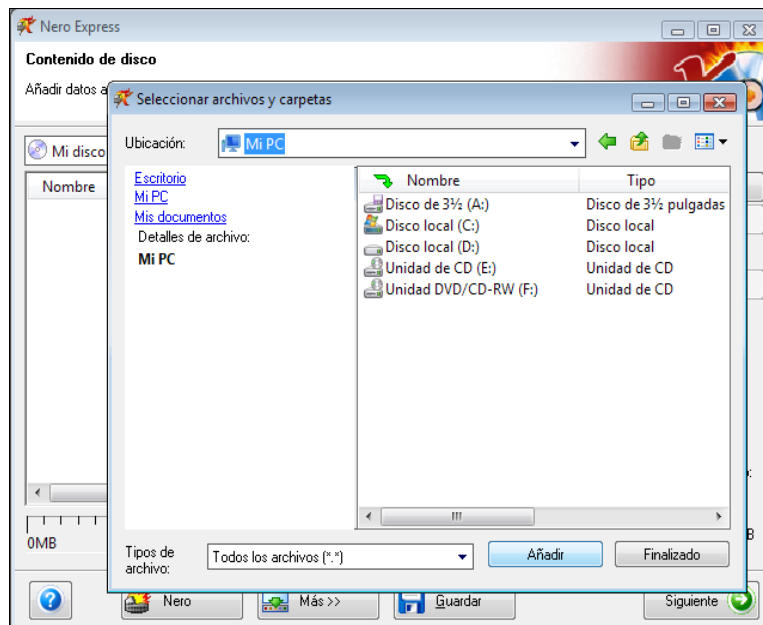


Figura 16. Grabación de información

- En la pestaña Nombre de disco digite PLANCHAS IGAC, seleccione las opciones de Disco Multisesion para permitir añadir archivos posteriormente en caso de requerirlo; finalmente haga clic en el botón Grabar (Figura 17.) se iniciará la grabación.

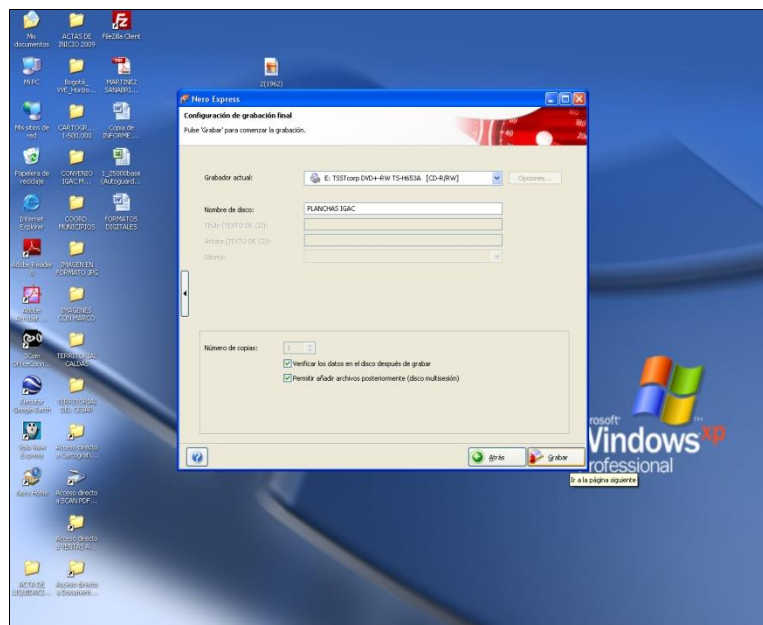


Figura 17. Grabación de información

- Después de terminar el proceso de grabación, aparecerá una ventana anunciando que el proceso ha terminado correctamente e indica que la grabación ha finalizado exitosamente. Dé clic en Aceptar (Figura 18.).

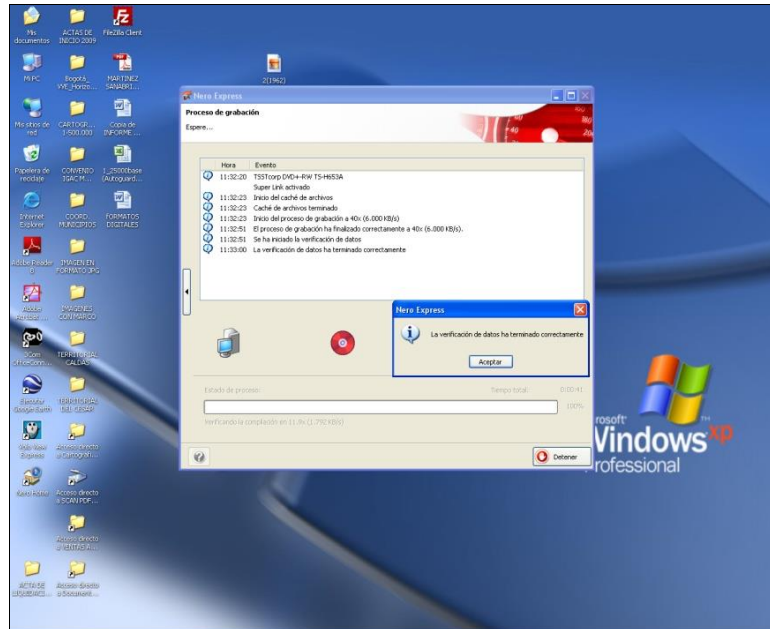


Figura 18. Grabación de información

- Ingrese a la unidad de CD/DVD, abra el archivo para verificar que los datos fueron grabados, revise la solicitud del usuario o de la dependencia y asegúrese que es la información correcta. Si cumple con todas las especificaciones continúe con el paso 9 de lo contrario inicie el proceso.
- Rotule la caja y label del CD/DVD con los nombres y números de las planchas.
- Coloque el sello de *Entregado* a la factura de venta, haga entrega del producto al usuario o dependencia y comuníquelo que puede verificar la información grabada en el área de Atención al Usuario. Si se trata de una solicitud interna hagala firmar por quien recibe la información.
- Si la información es grabada en otro medio digital (Dispositivo USB), verifique la conexión del Dispositivo, ubique la carpeta destino donde desea grabar la información, copie y pegue el archivo. Confirme que el archivo grabado sea el correcto.

4.4. IMPRESIÓN DE CARTOGRAFÍA (COLOR- BLANCO Y NEGRO)

- Revise los productos solicitados en la factura y/o solicitud de material técnico.
- Cargue papel en la impresora o plotter, verifique el nivel de tintas y siga las indicaciones que se muestran en el visor del mismo.
- Ubique en el equipo de cómputo la carpeta local donde reposa la información cartográfica.
- Ubique en la lista de la base de datos el nombre y/o número de la plancha que va ser impresa y abra el archivo. Aparecerá una ventana con la vista preliminar de la plancha (Figura 19.).

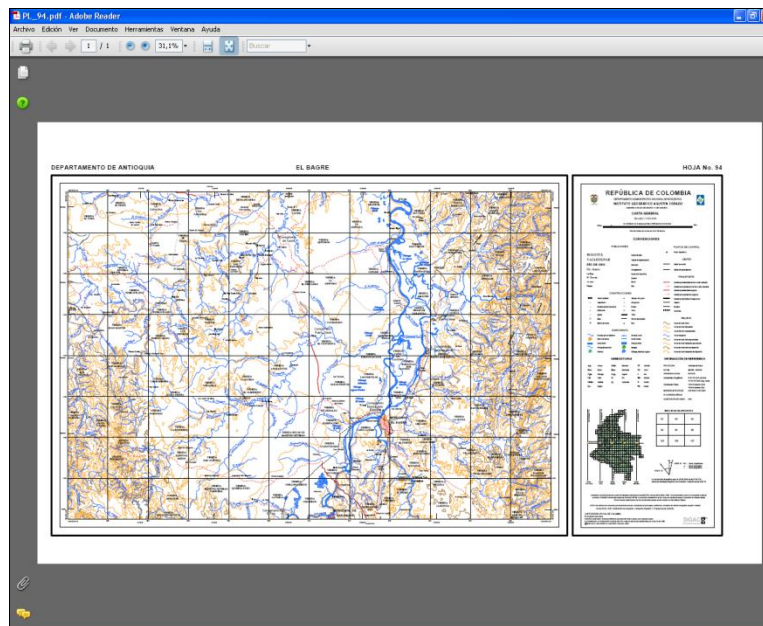


Figura 19. Vista preliminar

5. En la ventana actual haga clic en Archivo y luego dé clic en Imprimir (Figura 20.)

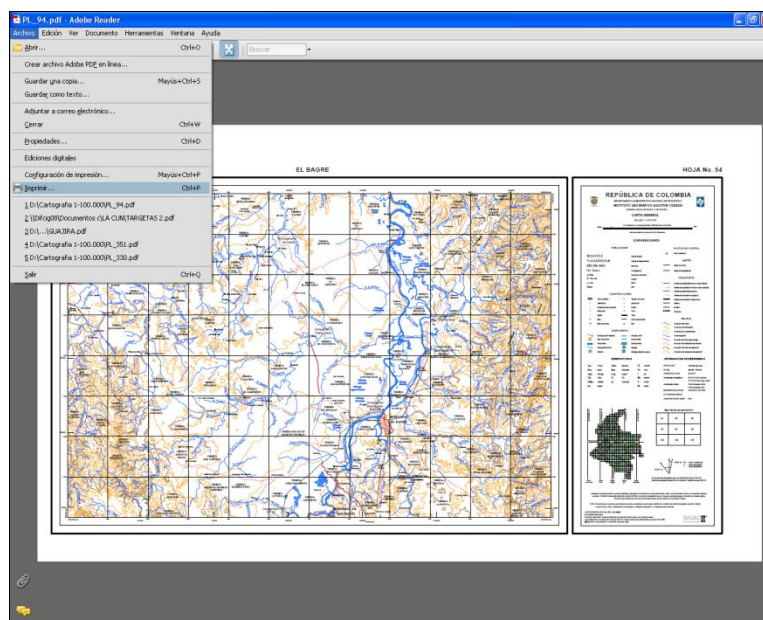


Figura 20. Impresión vista preliminar

6. Aparecerá una nueva ventana para la configuración de la impresión. En la pestaña de “Nombre o Impresora” seleccione la impresora disponible(Figura 21.).

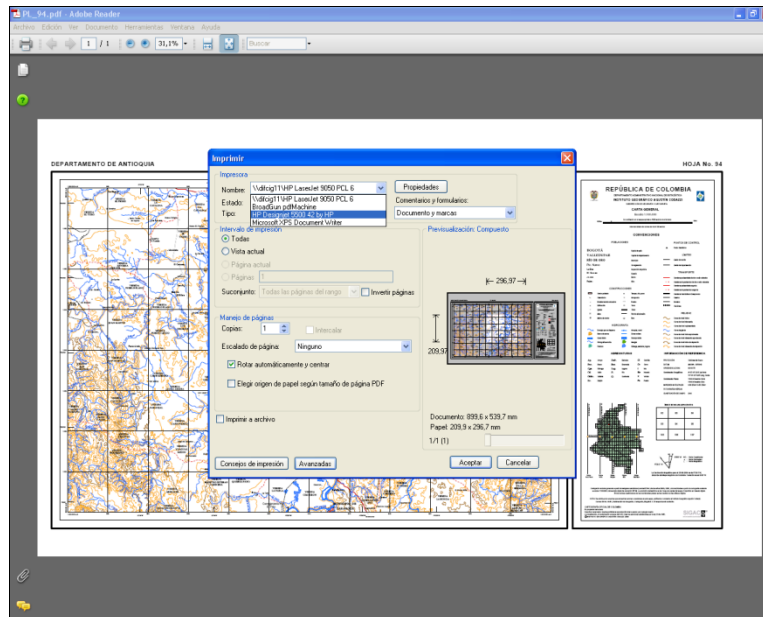


Figura 21. Configuración impresión

7. Pulse el botón Propiedades y se mostrará una nueva ventana donde se puede configurar la impresión. Escoja la Configuración predeterminada de impresión o configure una nueva, dependiendo de la escala o formato solicitado (Figura 22.).

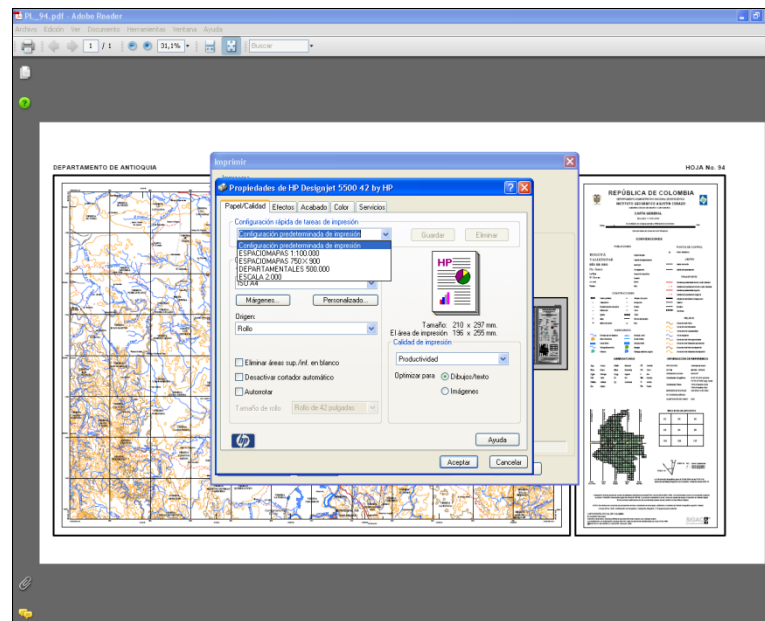


Figura 22. Opciones predeterminadas de impresión

8. Si en la lista de Configuración predeterminada de impresión no aparece la opción de impresión que mejor se ajuste a la deseada, haga clic en la opción Personalizado, ajuste el tamaño final de impresión (ancho y largo) y dé clic en Aceptar en las siguientes ventanas que aparecen. (Figura 23).

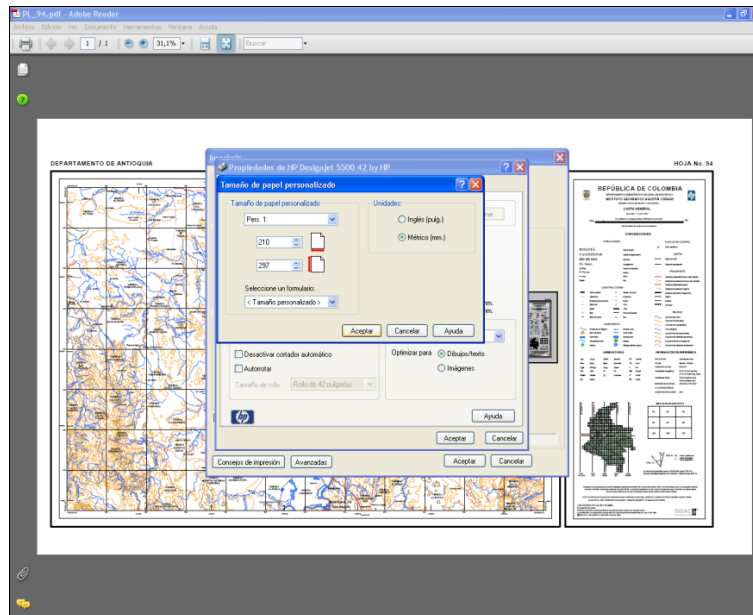


Figura 23. Opciones predeterminadas de impresión

9. A continuación se dará inicio a la impresión (Figura 24.).

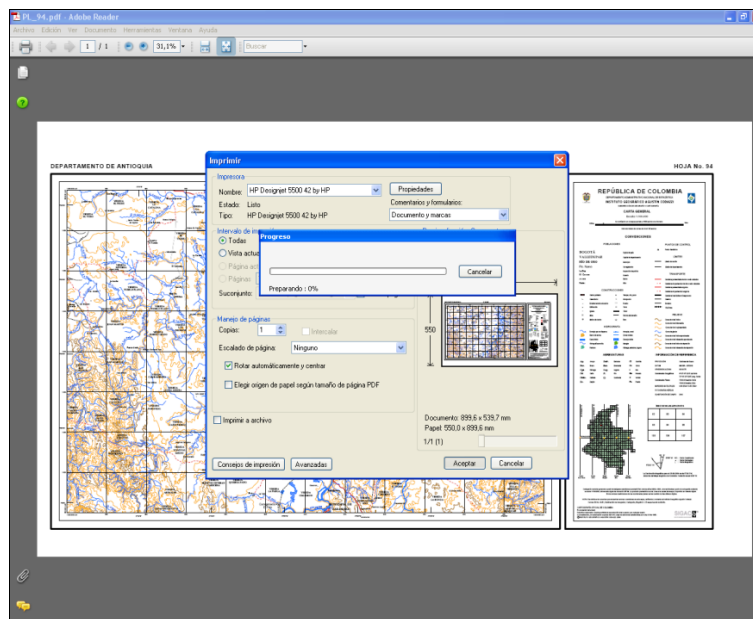



Figura 24. Inicio de impresión

10. Una vez impreso, haga la revisión del producto final y evalúe si está en óptimas condiciones y cumple con lo solicitado por el usuario o dependencia. Si es correcto, coloque en la factura el sello de Entregado, si se trata de una solicitud interna hagala firmar de quien la recibe, y entregue el producto al usuario, de lo contrario destruya la impresión, coloque los residuos en el lugar destinado para tal fin e inicie nuevamente el proceso de impresión o ploteo.

4.5. COPIAS DE PLANCHAS TOPOGRÁFICAS A BLANCO Y NEGRO

1. Revise los productos solicitados en la factura y/o solicitud de material técnico y dirijase al archivo para ubicar el material a ser reproducido.

	INSTRUCTIVO	Pág. 16 de 16
	REPRODUCCIÓN DE LA INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA EN EL CENTRO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA – SEDE CENTRAL	Cód. I16100-03/15.V3
	GRUPO INTERNO DE TRABAJO CENTRO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	Fecha Sep. de 2015

2. Acérquese con la plancha al equipo de copiado, ingrese la contraseña personal (si se requiere) proporcionada por el Coordinador del GIT CIG para acceder a esta, configure en el panel de control los parámetros de copiado.
3. Inserte la plancha que desea copiar en el alimentador de la bandeja, verifique que quede alineada correctamente y dé inicio al copiado.
4. Una vez copiada la plancha, haga la revisión del producto final y evalúe si está en óptimas condiciones y cumple con los requerimientos del usuario. Si es correcta, coloque en la factura el sello de *Entregado* y entregue el producto al usuario, de lo contrario destruya la copia, coloque los residuos en el lugar destinado para tal fin e inicie nuevamente el proceso de copiado.

5. IDENTIFICACIÓN DE CAMBIOS

VERSIÓN	CAPÍTULO	DESCRIPCIÓN	FECHA
2	Generalidad	Se ajusta de acuerdo con el manual de procedimiento “Elaboración, actualización y control de Manuales de Procedimientos, Instructivos, Metodologías, Guías y Formatos”	Dic. de 2013
	2	Se ajustan y depuran algunos términos del glosario.	
	3	Se ajustan las actividades del procedimiento y se eliminan algunos pasos que ya no se realizan.	
3	1	Se ajustan algunos términos en el Objetivo y Alcance.	Sep. de 2015
	3	Se ajustan las actividades del instructivo, algunos términos y redacción.	
	4	Se ajustan y depuran algunos términos, redacción y secuencia de actividades.	
	5	Se elimina el Capítulo “5. Anexos: 1.Formato F16100-01/09.V4 Solicitud o préstamo de material técnico y 2.Factura de venta”, y se mencionan en el cuerpo del instructivo.	

ACTUALIZÓ GRUPO INTERNO DE TRABAJO
CENTRO DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

John Jairo Navarrete Barragán

REVISÓ METODOLÓGICAMENTE GRUPO INTERNO
DE TRABAJO DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL

Martha Ines Fernández Pacheco

VERIFICÓ TÉCNICAMENTE GRUPO INTERNO DE
TRABAJO CENTRO DE INFORMACIÓN
GEOGRÁFICA. VALIDÓ Y APROBÓ OFICINA DE
DIFUSIÓN Y MERCADEO DE INFORMACIÓN

Orlando Bustamante Mendez

OFICIALIZÓ OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN

Martha Patricia Camacho Hernández