

DICVIEW V8.4

*PROGRAMA DE VISUALIZACIÓN
Y PROCESAMIENTO DE IMÁGENES*

MANUAL DEL USUARIO



Programa de Visualización y Procesamiento de Imágenes

DICVIEW V8.4

Descripción General

Es un programa que permite la visualización y el procesamiento de series almacenadas en norma Dicom 3.0. Puede ser ejecutado desde el CDROM mediante un archivo de autorun contenido en su directorio raíz.

La PC debe ser como mínimo Pentium I con 64 MB de RAM y contar con una unidad de CDROM con velocidad de lectura mayor que X 8.

Trabaja con resolución de 800 x 600 pixeles, 1024 x 768 ó 1280 x 1024 según el tipo de estudio a visualizar con configuración automática al inicio del programa.

Puede visualizar y procesar estudios almacenados en disco rígido y acceder a un Cliente FTP para intercambio de archivos con servidores remotos.

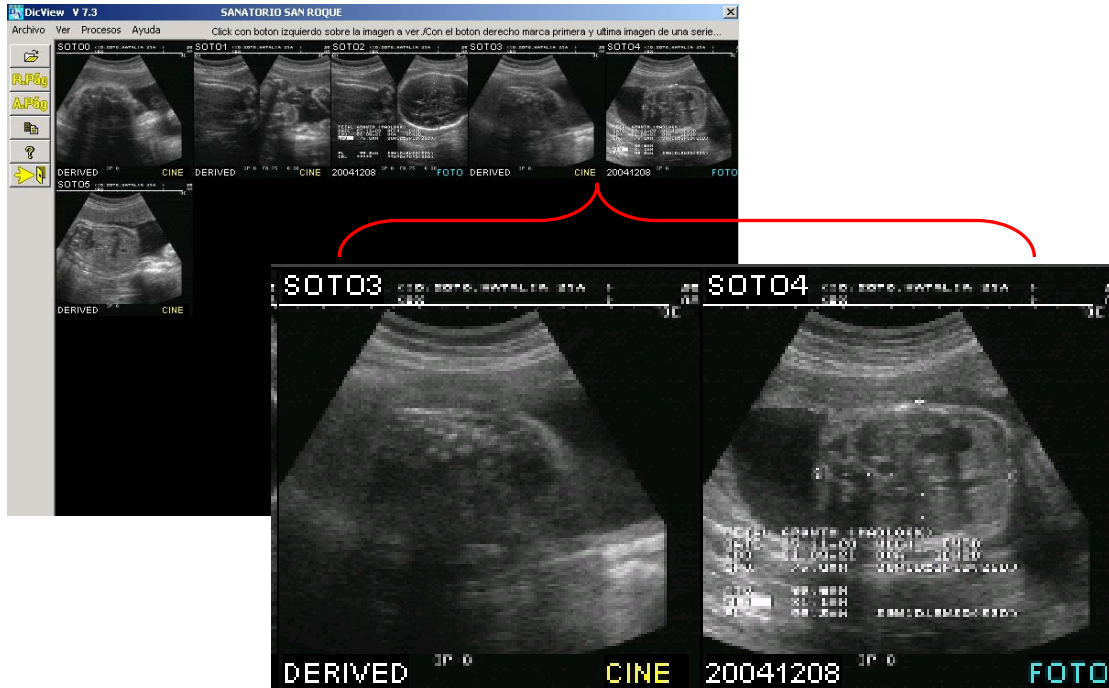
Se lo puede ejecutar desde el CDROM o puede ser instalado en el disco rígido como parte de los sistemas **DIRECTVIEW RT2000** , **DIRECTVIEW RX** , **ANGIOPLUS** ó **MEMORAD E2PROM**.

Inicio del programa:

El programa se encuentra auto contenido en los CDROM en norma DICOM 3.0 generados con los sistemas antes mencionados. Al introducir el CDROM este se auto ejecutará llamando al programa **DicView.Exe** que se encuentra en su directorio raíz. En caso que la función de autorun no este habilitada en la PC puede ejecutarse el programa desde el explorador de Windows haciendo doble clic en el icono de **DicView.exe** o mediante la secuencia: **Inicio -> Ejecutar -> D:\DicView.exe** donde **D** es la letra correspondiente a la unidad de CDROM.




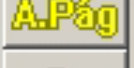
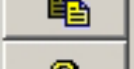


Visualización de imágenes:

Una vez iniciado el programa presentara en pantalla imágenes de tamaño reducido correspondientes al estudio que se identifican con las palabras **"FOTO"** (una sola imagen) o **"CINE"** (una secuencia de imágenes).

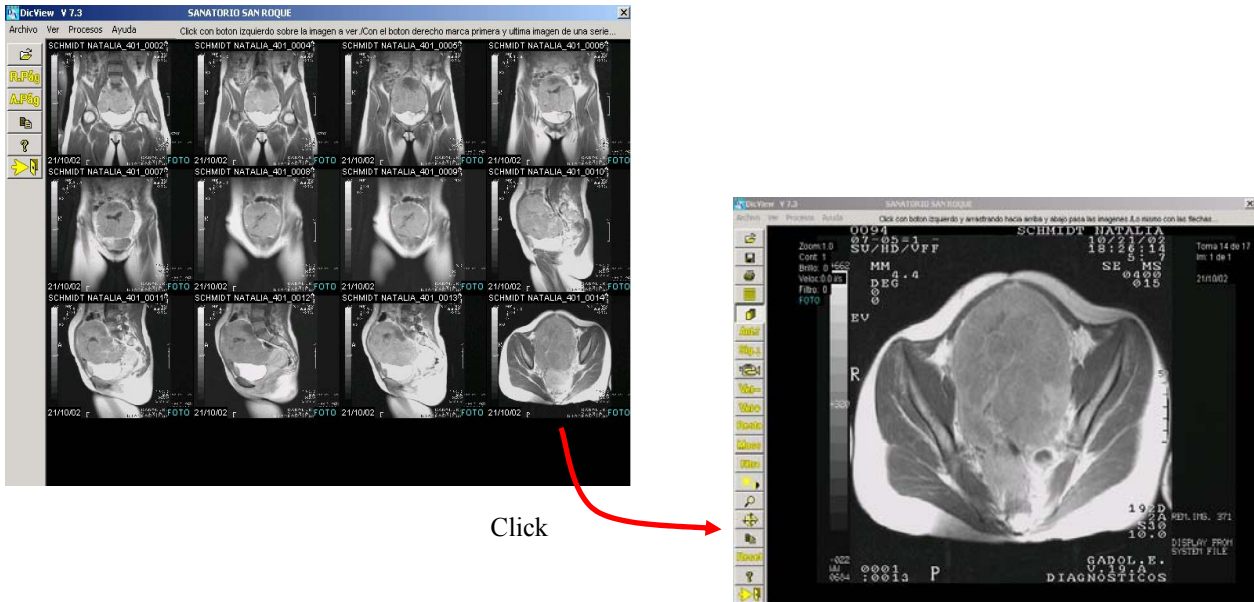


En el sector izquierdo de la pantalla se ve una barra de tareas que nos permitirá abrir nuevos estudios que contenga el CD ó el disco rígido. Si el estudio contiene una gran cantidad de secuencias, podemos movernos con los botones para avanzar o retroceder páginas. Podemos acceder a la ficha del paciente con todos sus datos, ver una ayuda rápida sobre el uso del programa o salir de él.

Las funciones de esta barra de tareas son:

- | | |
|---|------------------------------------|
|  | Abrir un estudio |
|  | Recibe estudios de servidor remoto |
|  | Regresa a pantalla anterior |
|  | Pasa a pantalla siguiente |
|  | Datos del paciente |
|  | Información sobre el Programa |
|  | Salir |

Para visualizar una secuencia de Cine o una Foto, basta con hacer doble clic sobre ella en el mosaico de imágenes.



Si se trata de una secuencia de Cine, esta comenzará a reproducirse a velocidad normal en loop. Si se trata de una Foto, esta quedará estática. Ambas se verán en pantalla completa con zoom x 1. Para detener la reproducción de cine se debe hacer clic sobre la pantalla con el botón izquierdo del mouse. En este estado el cursor mostrará una letra C indicando que estamos en modo de cine.

Haciendo click con el botón izquierdo y arrastrando hacia arriba o hacia abajo podemos ver las sucesivas imágenes de la secuencia.

Para volver a reproducir la serie se puede hacer doble click sobre la pantalla o tocar el botón:



Con las flechas del keypad se pueden pasar las imágenes o reproducir la serie hacia atrás o hacia adelante.

La velocidad de reproducción se puede variar con los botones:

















Para pasar a otras escenas, ya sea fijas o de cine, puede presionarse el botón izquierdo del mouse, con lo que se pasa al modo de trabajo con imágenes fijas. El

cursor mostrará una **F**. Arrastrando el mouse se podrán pasar todas las escenas. También se lo puede hacer con los botones **ANT** y **SIG**.

Puede volver a verse el mosaico de escenas presionando el icono:



Las páginas del mosaico de imágenes se pasan con **RePag** y **AvPag** o con los iconos equivalentes de la barra de tareas.

	Abre un archivo de paciente grabado en disco.
	Recibe estudios de servidor remoto
	Guarda imágenes en distintos formatos.
	Imprime la imagen visualizada.
	Muestra mosaico con escenas del estudio.
	Avanza o retrocede imagen por imagen arrastrando el mouse.
Ant↑	Visualiza serie anterior o imagen fija anterior.
Sig.↓	Visualiza serie siguiente o imagen fija siguiente.
	Reproduce la serie activa o un secuencia de imágenes fijas .
Vel-	Disminuye la velocidad de reproducción.
Vel+	Aumenta la velocidad de reproducción.
Resta	Alternar con o sin sustracción.
Masc	Asigna la imagen actual como máscara.
Filtro	Filtro para realce de bordes.
	Ajuste de ventana (brillo y contraste).
	Amplia la imagen desde el punto seleccionado.
	Desplaza la imagen cuando está ampliada.
	Despliega la ficha de datos del paciente.
	Inicia el menú de mediciones.
Reset	Vuelve a condiciones iniciales.
	Información sobre el programa.
	Sale del programa.

Si estamos viendo el mosaico de imágenes podemos ver una secuencia animada de un grupo de imágenes fijas. Para esto marcamos haciendo un click con el botón derecho, la imagen inicial de la secuencia indicando con otro clic del mismo botón la imagen final. La serie comenzará a reproducirse a una velocidad de 2 imágenes por segundo, esta velocidad podrá ser variada mediante los botones:



Para detener la serie basta con hacer un clic con el botón izquierdo. Se podrán realizar procesamiento tales como pasar las imágenes hacia adelante o hacia atrás, agrandar la imagen y luego desplazarla, filtrarla, modificar brillo y contraste. Los procesamientos se realizan con el mouse presionando el botón derecho y arrastrando. Con el botón izquierdo se regresa a la situación inicial.

También puede retornarse al estado inicial de la imagen presionando el botón:



Funciones de visualización y procesamiento

ABRIR NUEVO ESTUDIO:



Esta función permite abrir un nuevo estudio ya sea contenido en el CDROM o en el disco rígido. Al presionar el botón correspondiente se desplegará un cuadro de explorador de Windows donde puede buscarse el directorio donde reside el estudio que se desea abrir. Dentro de este debe buscarse cualquier imagen con extensión .dcm o el archivo dicomdir. Al hacer doble click sobre cualquiera de ellos se desplegará el mosaico con las imágenes y las series dicom que tengan extensión .dcm contenidas en ese directorio.

CONECTARSE CON EL SERVIDOR FTP:



Mediante este botón se accede a un programa Cliente FTP que nos permite recibir archivos de estudios de servidores remotos y descargarlos en el directorio local **IMÁGENES** ó cualquier otro que designemos a tal efecto.

GUARDAR IMÁGENES INDIVIDUALES:



Permite almacenarse la imagen visualizada con los cambios realizados sobre ella en un nuevo archivo con formato BMP, JPG, DICOM o TIFF. En formato JPG puede elegirse la calidad de la imagen resultado entre 1 y 10. También sirve para grabar en el mismo estudio una imagen modificada luego de un procesamiento, por ejemplo, realce de contraste, filtros, etc; siempre que el estudio resida en disco rígido.

IMPRIMIR IMAGEN VISUALIZADA:



Permite imprimir la imagen activa con los cambios realizados en una impresora de Windows. Si el sistema está habilitado, puede imprimir en una impresora DICOM.

MOSTRAR MOSAICO DE ESCENAS:



Esta función permite visualizar el mosaico de escenas que incluye las series y las imágenes fijas. Estas se diferencian con los textos "CINE" y "FOTO". En el caso de una serie, haciendo doble click sobre ella comenzará a reproducirse a

velocidad normal. El cursor cambiará a uno con una cámara de cine. Con un click sobre la pantalla se detendrá la secuencia cambiándose el cursor a uno con la letra "C" que indica que estamos en una secuencia de cine. Arrastrando el mouse se podrán pasar las imágenes una por una hacia delante y hacia atrás. Lo mismo puede hacerse con las flechas del teclado. En el caso de una imagen fija, al hacer click sobre el mosaico, el cursor cambiará a uno con la letra "F" indicando que estamos visualizando una foto. Arrastrando el mouse hacia arriba y hacia abajo podrán pasarse las distintas imágenes. Lo mismo puede hacerse con las flechas de teclado.

ACTIVAR AVANCE O RETROCESO DE IMÁGENES ARRASTRANDO EL MOUSE:



Si nos encontramos visualizando una serie se detendrá la secuencia cambiándose el cursor a uno con la letra "C" que indica que estamos en una secuencia de cine. Arrastrando el mouse se podrán pasar las imágenes una por una hacia delante y hacia atrás. Lo mismo puede hacerse con las flechas del teclado. En el caso de una imagen fija, al hacer click sobre el mosaico, el cursor cambiará a uno con la letra "F" indicando que estamos visualizando una foto. Arrastrando el mouse hacia arriba y hacia abajo podrán pasarse las distintas imágenes. Lo mismo puede hacerse con las flechas de teclado.

VISUALIZAR SERIE ANTERIOR O SIGUIENTE:



Con los botones [Ant.] Y [Sig.] se pasa a la serie anterior o siguiente comenzando automáticamente su reproducción a velocidad normal. Si la que sigue es una foto, esta quedará fija.

REPRODUCIR SERIE ACTIVA O SECUENCIA DE IMÁGENES:



Presionando el botón con la cámara de cine se iniciará la reproducción de la serie a velocidad normal. Si la que esta activa es una imagen fija (FOTO) existe la posibilidad de elegir entre un grupo de ellas para generar una secuencia animada de imágenes fijas. Para ello debe marcarse con el botón derecho la imagen fija inicial y nuevamente con el botón derecho la imagen fija final de la secuencia deseada. La reproducción comenzará automáticamente a una velocidad de 2 imag/seg, pudiendo variarse la velocidad de reproducción con los botones correspondientes. Para detener la serie se debe hacer click en cualquier lado de la pantalla y para reanudarla debe hacerse click en el botón de la cámara de cine.

VARIAR VELOCIDAD DE REPRODUCCIÓN:



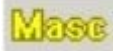
Mediante los botones [Vel+] y [Vel-] puede variarse la velocidad de la serie que se está visualizando.

ACTIVAR O DESACTIVAR SUSTRACCIÓN:



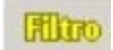
Este botón permite efectuar la sustracción en tiempo real de la serie respecto de una mascara. Por defecto la mascara es la primera imagen de las serie. Esta puede cambiarse con el botón de asignación de máscara.

ASIGNAR LA IMAGEN ACTIVA COMO MASCARA:



Este botón permite asignar la imagen presente como máscara para la sustracción de toda la serie.

ACTIVAR FILTRO PARA REALCE DE BORDES:



Presionando este botón se aplica a la imagen un filtro de realce de borde cuya intensidad puede variarse moviendo el mouse hacia arriba y hacia abajo presionando simultáneamente el botón izquierdo. Presionando el botón derecho se elimina el filtro

AJUSTAR VENTANA (BRILLO Y CONTRASTE):



Ajusta el brillo y contraste de la imagen. Moviendo el mouse mientras se presiona el botón izquierdo hacia arriba y hacia abajo se varía el brillo. Del mismo modo moviendo el mouse de izquierda a derecha se varía el contraste. Presionando el botón derecho se vuelve al brillo y contraste originales. Con doble click se seleccionan los tipos de realce lineal o curva sigma.

Función Lineal  Función Sigma 

ACTIVAR ZOOM INTERPOLADO:



Amplia la imagen desde el punto seleccionado con el mouse. Presionando el botón derecho se vuelve a la imagen sin ampliación.

DESPLAZAR LA IMAGEN CUANDO ESTA EN ZOOM:



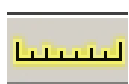
Desplaza la imagen en la pantalla estando en la opción de zoom. Presionando el botón derecho se vuelve a la posición central.

MOSTRAR DATOS DEL PACIENTE:



Muestra los datos del paciente cargados al generar el estudio.

INGRESA AL MENU DE MEDICIONES:



despliega una nueva barra de tareas que permite efectuar diverso tipo de mediciones sobre la imagen, previa calibración mediante una referencia.

VOLVER A CONDICIONES INICIALES:



Vuelve a las condiciones iniciales los valores de filtro, ventana, zoom y posición de la imagen.

AYUDA EN PANTALLA:




Muestra una ayuda rápida de las principales funciones del programa.

SALIR DEL PROGRAMA:



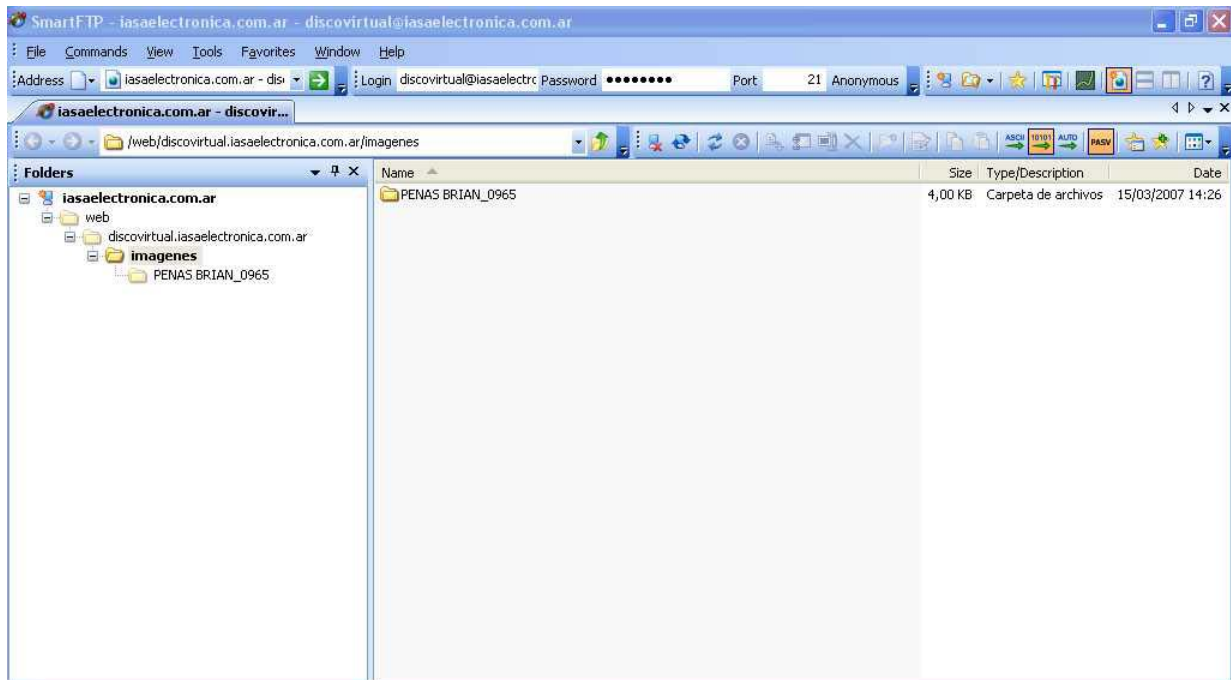
Cierra el programa.

Transferencia de archivos de servidor remoto:

Al presionar el botón:  se inicia el programa de Cliente FTP (si esta opción está habilitada).

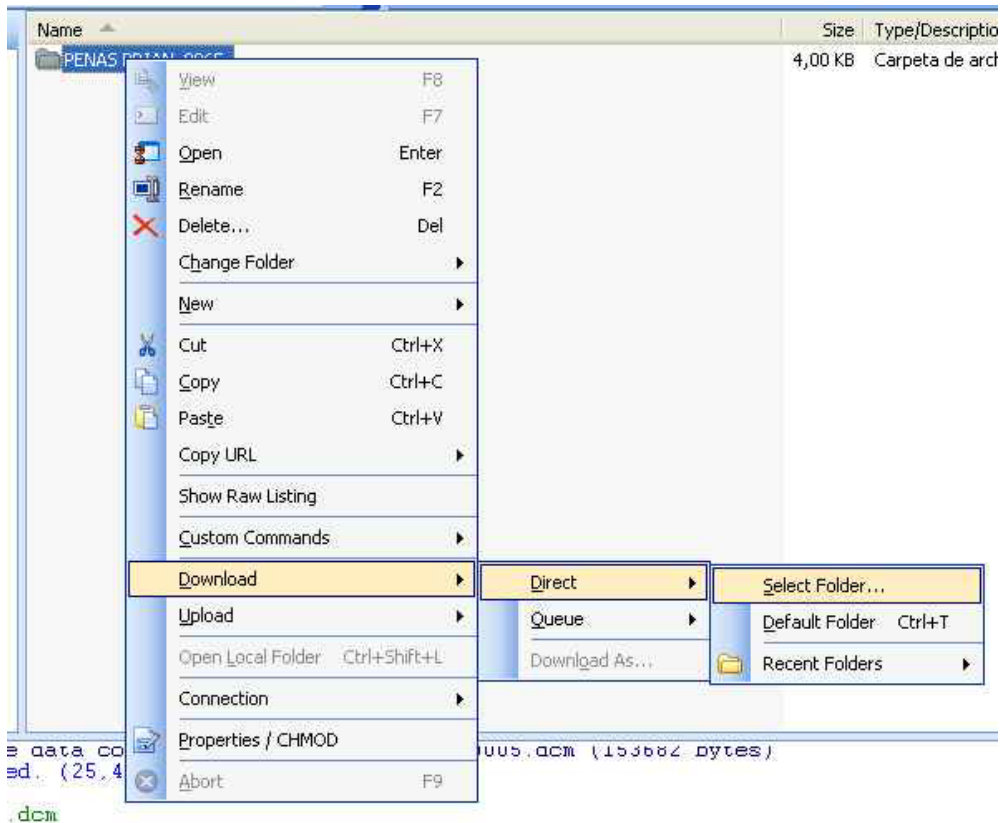
Si la conexión se realiza exitosamente, con el Usuario y Password correctos, Se desplegará un explorador de directorios desde donde se podrán transferir los estudios hasta el disco rígido del equipo local. Normalmente, este directorio es **IMÁGENES**, aunque puede optarse por otro. Esta opción se debe indicar en la configuración del programa Cliente FTP.

Al iniciar la conexión aparecerá una pantalla similar a esta: (depende del programa FTP utilizado):



Para bajar un directorio o un grupo de directorios se los debe marcar y hacer doble clic sobre ellos. Se transferirán al directorio que está seleccionado por defecto para el Download.

Si se desea transferir los archivos a otro directorio, haciendo clic sobre ellos con el botón derecho se tendrá la opción de indicarlo:



Una vez bajados los directorios de paciente, se podrán visualizar con el **DIRECTVIEW 8.4** accediendo a ellos en el modo indicado para lectura de estudios residentes en disco rígido, mediante el botón:

