



Organización Panamericana de la Salud (OPS)

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP)



GUIA PRACTICA PARA USUARIOS
EPI INFO 6.04d
Versión 1.0

Guía Práctica para Usuarios de Epi-Info 6.04d

Publicación INCAP MDE-144

Autores:

Lic. Humberto Méndez

Licda. Aura Estela Leiva

*Agradecimiento al Dr. Adán Montes
por sus valiosas observaciones.*

El Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) autoriza la reproducción fiel del contenido total o parcial de esta guía, siempre que se haga sin fines comerciales y se mencione la fuente del documento.

TABLA DE CONTENIDO

I.	INTRODUCCION	
	A. Que es EPI-INFO -----	5
	B. Requerimientos de Hardware -----	6
II.	INSTALACION DEL PROGRAMA	
	A. Guía para instalar Epi Info 6.04d -----	7
	B. Crear acceso directo -----	14
	C. Configurar carpeta de trabajo -----	17
	D. Lógica de funcionamiento -----	18
III.	Menú principal de Epi Info	
	A. Menú principal -----	19
	B. Opciones de programs -----	20
IV.	PROGRAMA EPED	
	A. Uso de EPED -----	22
	B. Teclas importantes -----	24
	C. Crear un archivo .QES -----	26
	D. Guardar archivo/Salir -----	29
	E. Abrir Archivo -----	30
V.	PROGRAMA ENTER o ENTERX	
	A. Programa enter -----	32
	B. Crear archivo de datos -----	34
	C. Ingresar o corregir datos -----	35
	D. Pantalla de Enter para ingreso de datos -----	36
	E. Revisar estructura de archivo .REC -----	37
	F. Búsqueda de registros -----	38
	G. Eliminar registros -----	41
VI.	El programa CHECK	
	A. Funcionamiento de Check -----	44
	B. Funciones especiales -----	45
	C. Mínimos y Máximos -----	46
	D. Campos repetidos -----	47
	E. Campos requeridos -----	48
	F. Valores legales -----	49
	G. Saltos condicionales -----	50
	H. Campos relacionados -----	51
	I. Crear llave única -----	53
	J. Salir de Check -----	55

VII. El programa Validate	57
VII. Análisis de datos	
A. Pantalla principal	60
B. Pantalla de comandos	61
C. Leer un archivo	62
D. Contenido de la base de datos	63
E. Tablas de Frecuencia	64
F. Estadísticas Descriptivas	65
H. Tablas Cruzadas	67
I. Creación de una variable	68
J. Comando IF	69
K. Selección de Casos	70
L. Definición de Archivo de Salida	71
M. Crear un nuevo archivo .REC	72
N. Crear un programa en Eped	73
IX. Indicadores Antropométricos	80
A. Epinut	82
B. Anthro	86
X. Anexos	
A. Ejemplo de Formulario	91
B. Ejemplo de Archivo .QES	92
C. Ejemplo de Archivo. CHK	93
D. Ejemplo de Archivo .PGM	96
E. Resultados del programa	98

I. Introducción

A. *Que es EPI-INFO?*

Epi-Info es un conjunto de programas de distribución libre, que con mucha facilidad permite crear pantallas para el ingreso de datos estructurados, definiendo valores mínimos y máximos para cada variable, saltos condicionados o codificación automática, análisis de datos produciendo listados, frecuencias, cruces de variables, medias, gráficas o estadísticas complementarias. Una característica muy importante es la facilidad que ofrece de realizar el DOBLE INGRESO Y VALIDACION DE LOS DATOS en forma sistemática y sencilla, garantizando con esto la calidad del proceso de digitación de los datos.

Utilizado de la manera más sencilla puede crear un formulario en pocos minutos haciendo lo siguiente:

- Activar el menú principal.
- Crear un cuestionario con EPED, que es un procesador de textos.
- Introducir datos con el programa ENTER.
- Analizar los datos usando el programa ANÁLISIS.

A medida que el usuario conoce mejor el paquete, podrá utilizar más facilidades del mismo, como introducir o analizar datos de manera mas acorde a sus necesidades. Por ejemplo:

- Programar el procedimiento de introducción de datos, realizar operaciones matemáticas, depurar errores, cambiar colores para las pantallas, tener ventanas desplegadas y disponer de rutinas especiales escritas en otros lenguajes de programación. Introducir datos en más de un archivo durante la misma sesión, moviéndose automáticamente entre varios cuestionarios. Hacer doble ingreso de los datos, y comparar los archivos para detectar errores de digitación (Validación).
- Definir rangos para el valor de una variable o bien definir patrones de salto o codificación automática.
- Seleccionar registros, recodificar y crear nuevas variables, modificar datos, unir archivos, relacionar diferentes tipos de archivos, eliminar registros, clasificar datos y generar nuevas bases de datos. Con la facilidad de realizar estos comandos interactivamente o por medio de programas (instrucciones y comandos almacenados en archivos permanentes) que permite ejecutarlas repetidamente, esta modalidad evita tener que escribir las instrucciones y comandos cada vez que se necesiten y facilita la documentación de los procesos realizados.
- Importar y exportar datos para poder utilizarlos con otros paquetes (software), como SAS,

SPSS, DBASE, EPISTAT .

B. REQUERIMIENTOS MINIMOS DE HARDWARE:

Para usar Epi-Info se requiere de una computadora PC compatible cuyo sistema operativo sea PC-DOS o MS-DOS, que disponga de una unidad de disco flexible. Necesita tarjeta gráfica, el programa funciona en versiones Hercules, monocromo, color, EGA, VGA, SVGA. Se necesita una impresora compatible IBM o EPSON. El programa para la instalación necesita mínimo 10 MB de espacio libre en el disco duro y 640 Kb de memoria RAM.

Los archivos pueden constar de tantos registros como pueda manejar el sistema operativo. Un cuestionario puede tener hasta 500 líneas o aproximadamente 20 pantallas.

El número de variables no está limitado, la longitud máxima para una variable de texto es de 80 caracteres.

II. INSTALACIÓN DEL PROGRAMA:

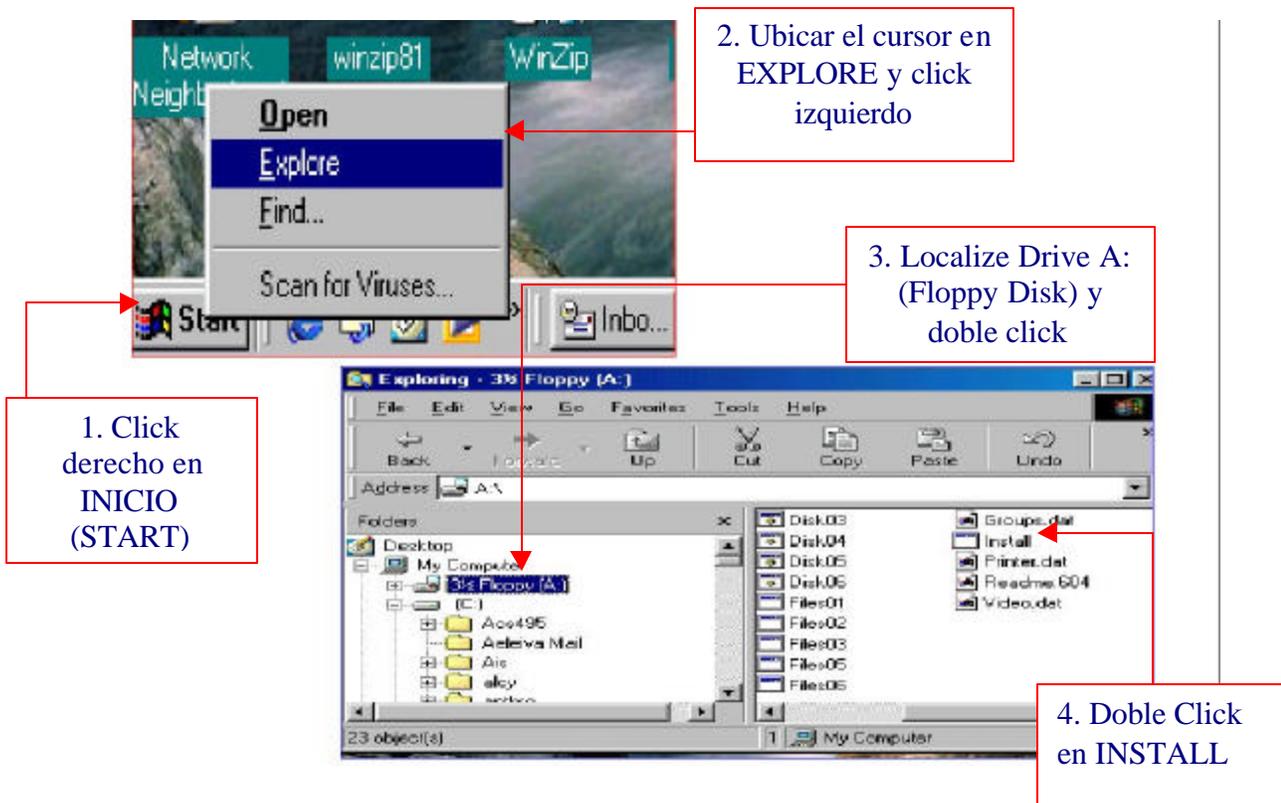
El software EpiInfo está en formato condensado y debe ser expandido durante la instalación. En el Disquete 1 hay un archivo llamado INSTALL.EXE que hace la expansión e instalación de los programas. Install puede realizar las siguientes funciones:

1. Instalar los programas Epi-Info en disco duro
2. Hacer copias de distribución en formato condensado.

A. GUIA PARA LA INSTALACION:

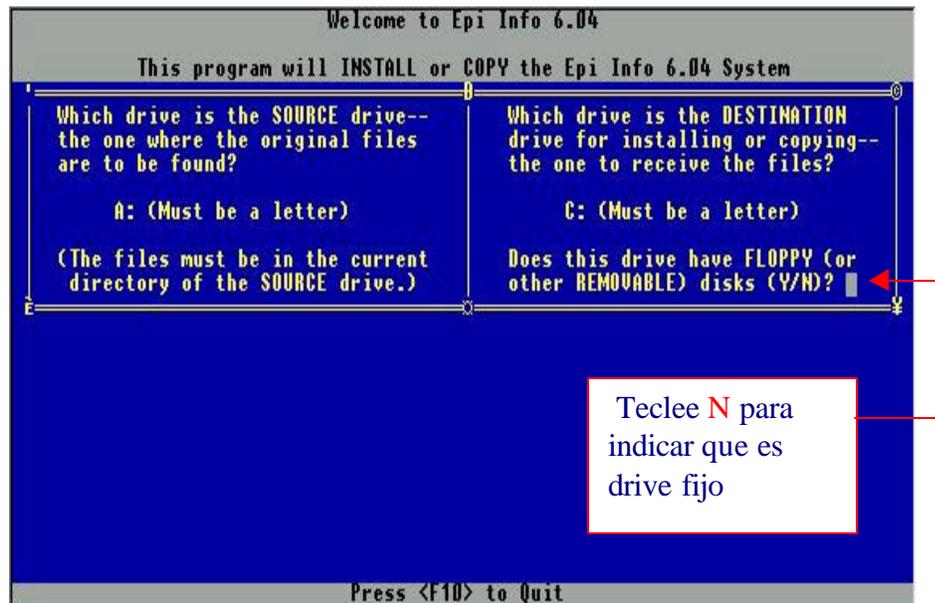
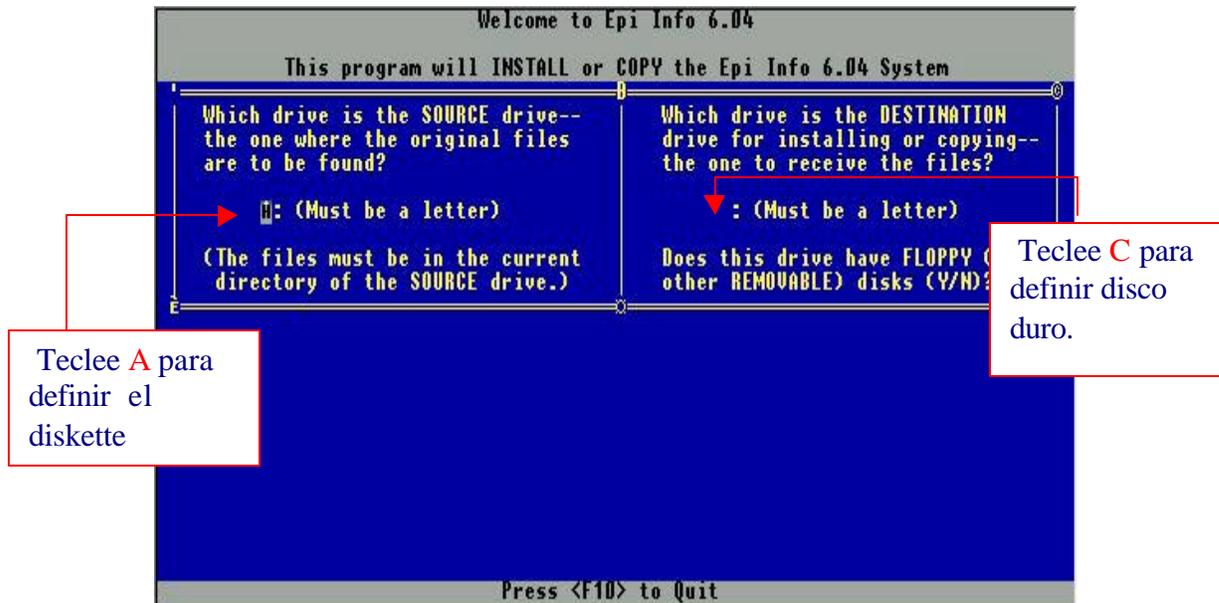
Encender la computadora y colocar el DISKETTE NUMERO 1 en el drive a:

1. Click derecho sobre el icono de INICIO (START)
2. Seleccionar EXPLORE y click (botón izquierdo del mouse)
3. Doble click en el Drive a:
4. Busque el archivo llamado INSTALL y doble click para iniciar la instalación.
5. Maximize la ventana de Instalación (opcional)

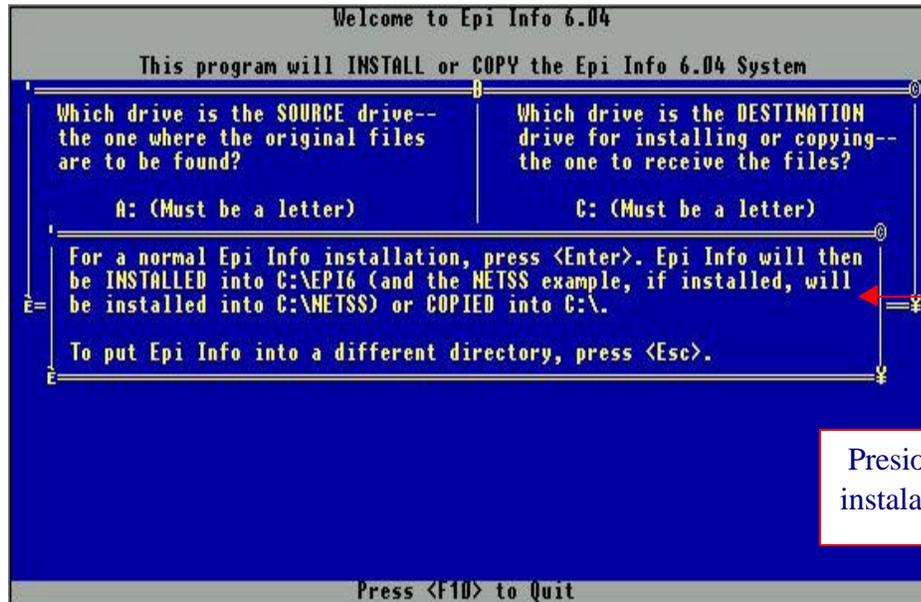


El programa despliega las siguientes pantallas para INSTALACION:

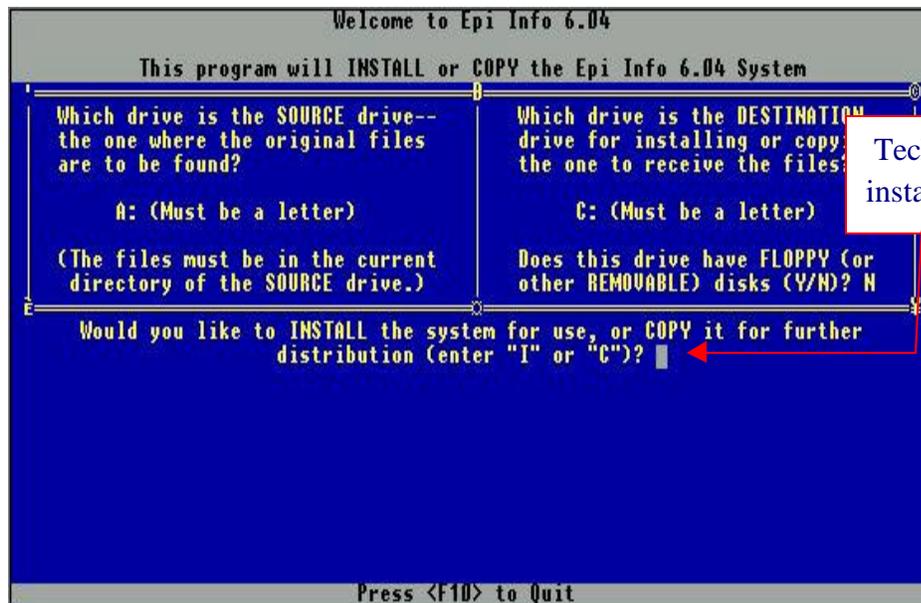
→ **Solicita información sobre los drives de entrada y salida:**



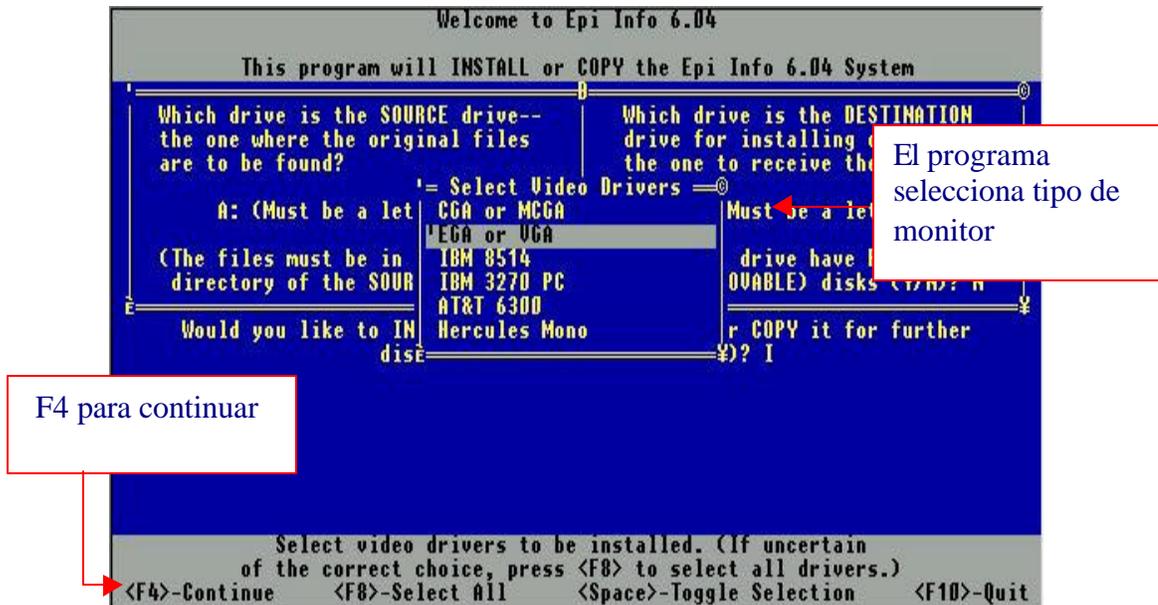
El programa solicita información sobre la carpeta para la instalación:



Puede hacer una copia del programa o Instalarlo



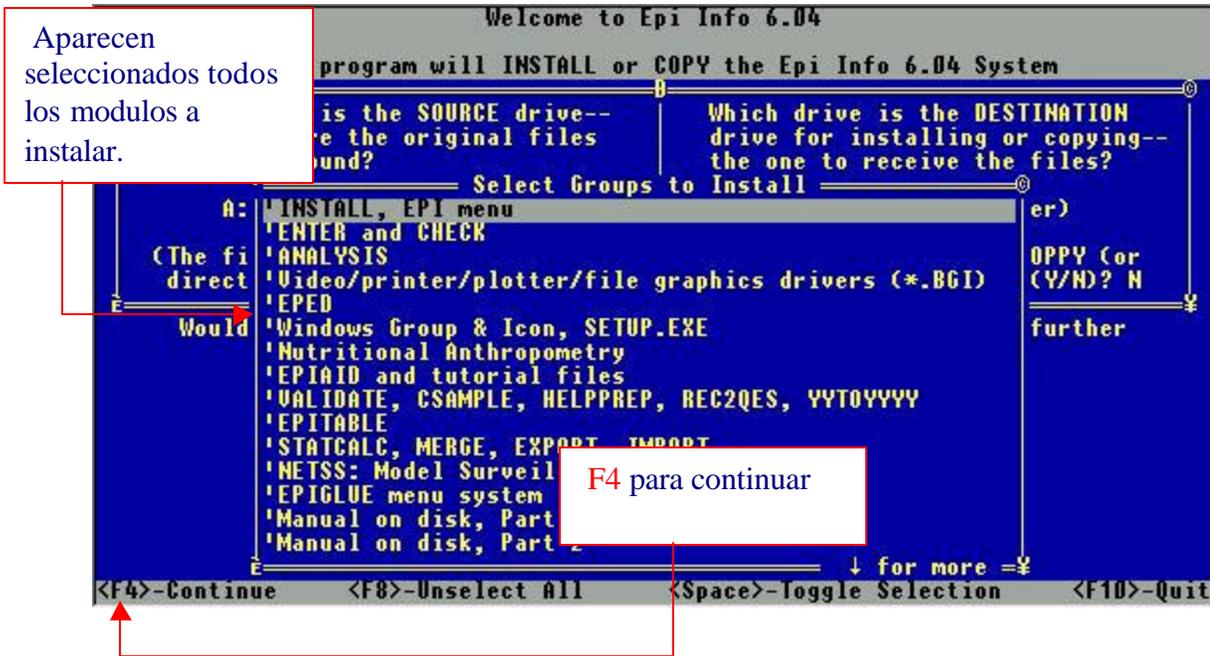
Despliega información sobre la pantalla (El programa selecciona):



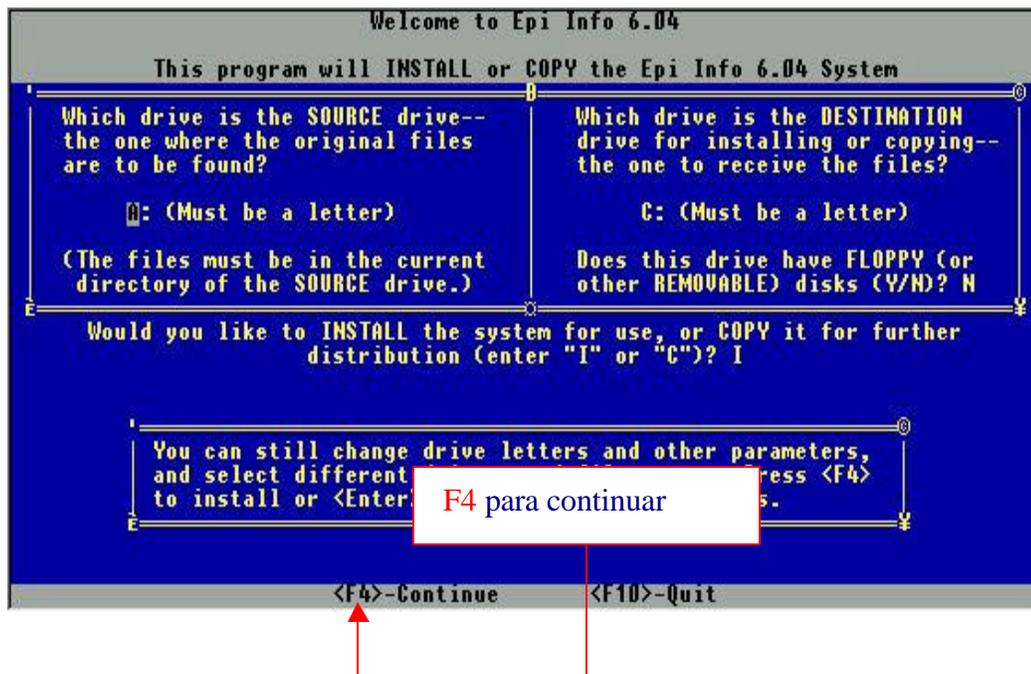
Seleccione una impresora genérica:



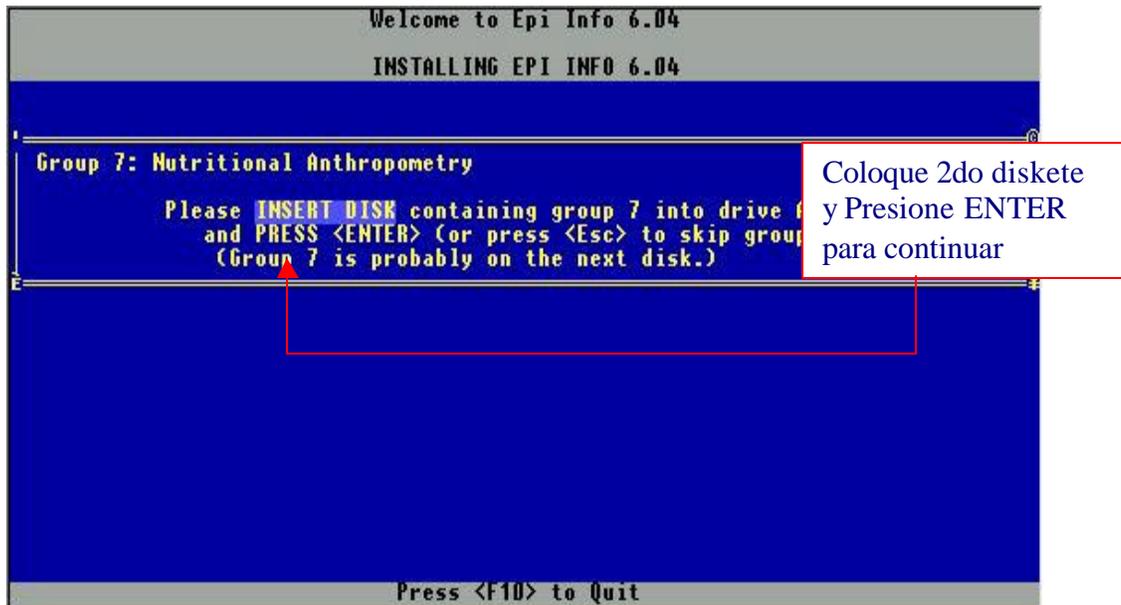
El programa despliega todos los módulos disponibles para instalación (Se instalan todos)



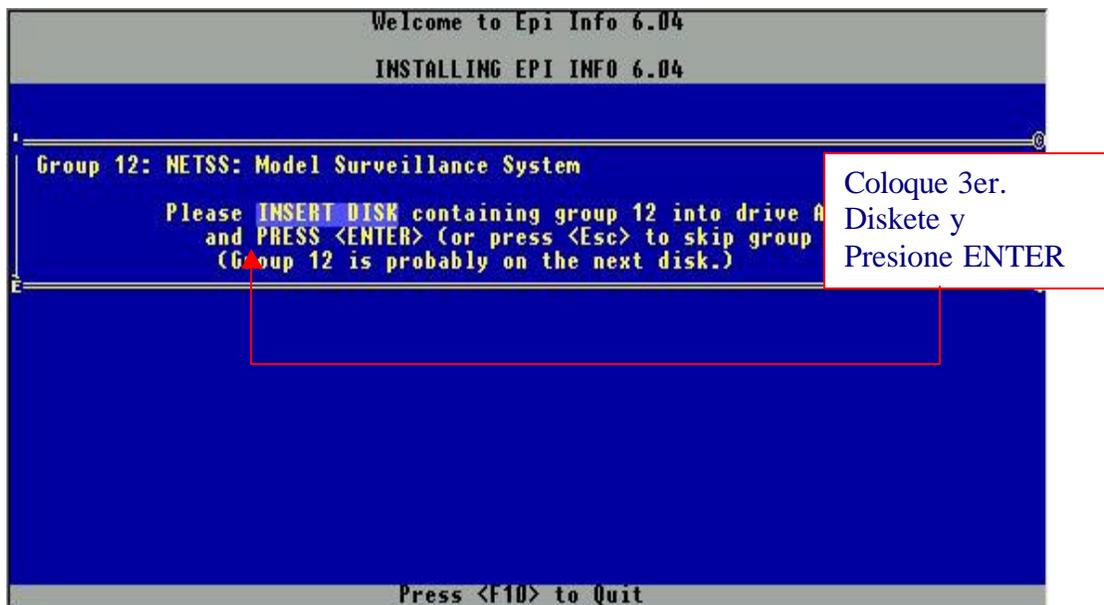
19. Si la configuración anterior está bien presione F4 para continuar o ENTER para regresar:



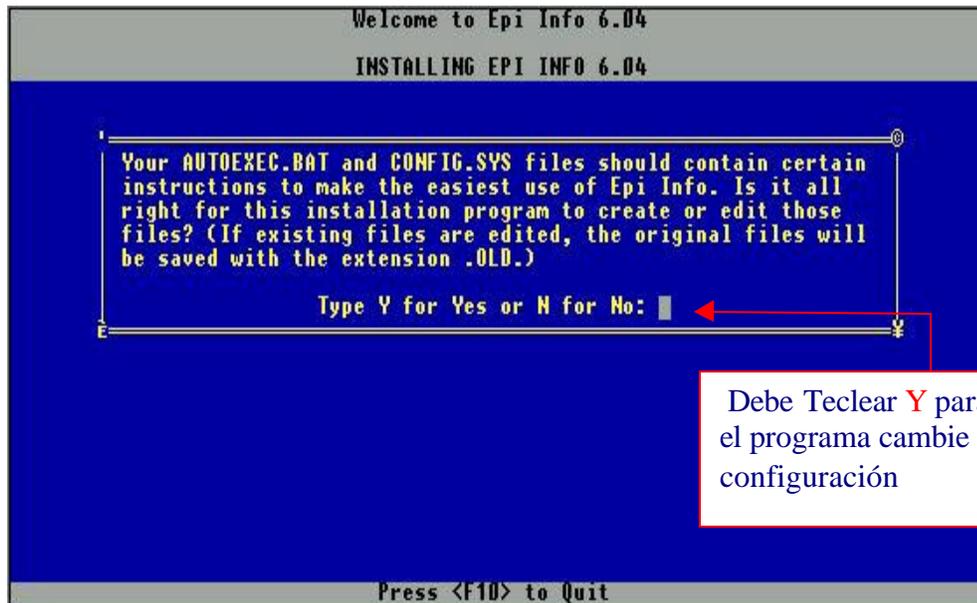
21. Insertar el SEGUNDO DISKETTE:



23. Insertar el TERCER DISKETTE

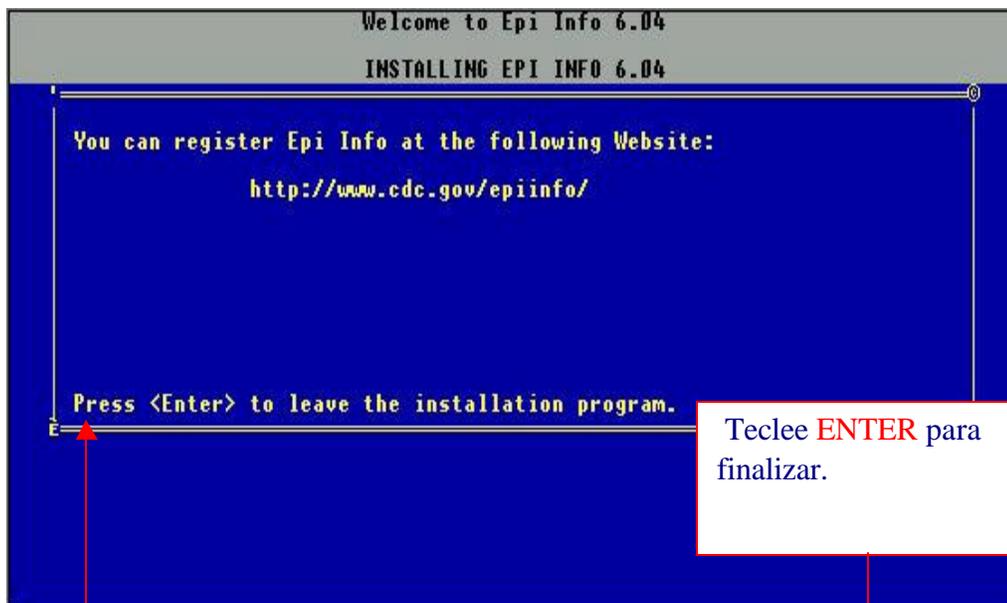


El programa agrega configuración a dos archivos del sistema responder con Y



Debe Teclar **Y** para que el programa cambie la configuración

El programa termina la instalación: Teclee ENTER para salir.



Teclee **ENTER** para finalizar.

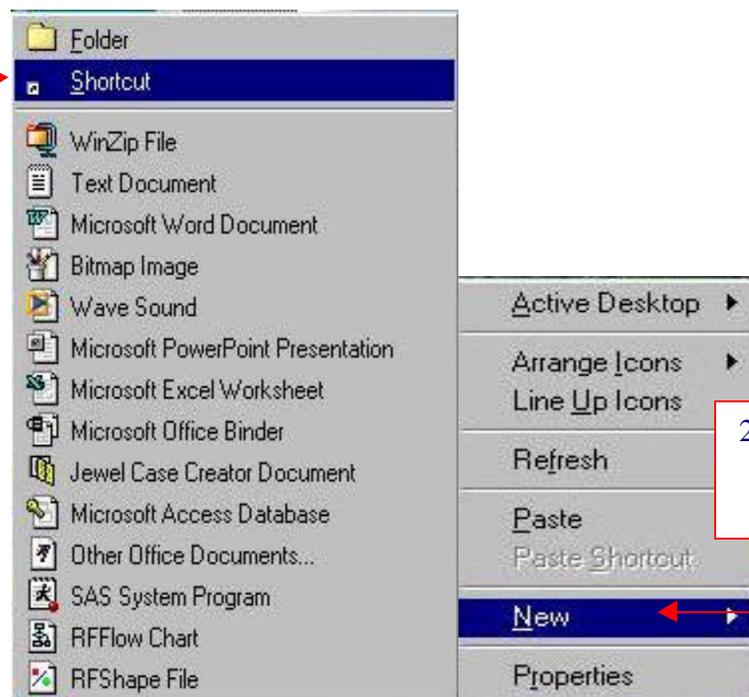
B. Crear ACCESO DIRECTO para EPI-INFO

Al finalizar la instalación el programa está disponible para ser usado en MS-DOS, para usarlo en Windows es necesario crear un icono en el escritorio para accederlo. Para crear un icono siga los siguientes pasos:



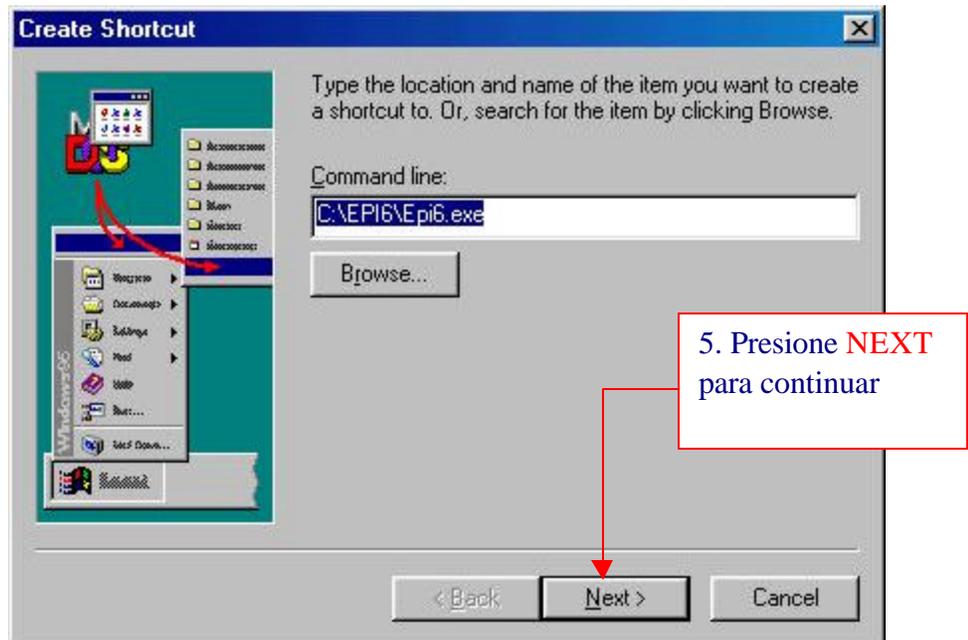
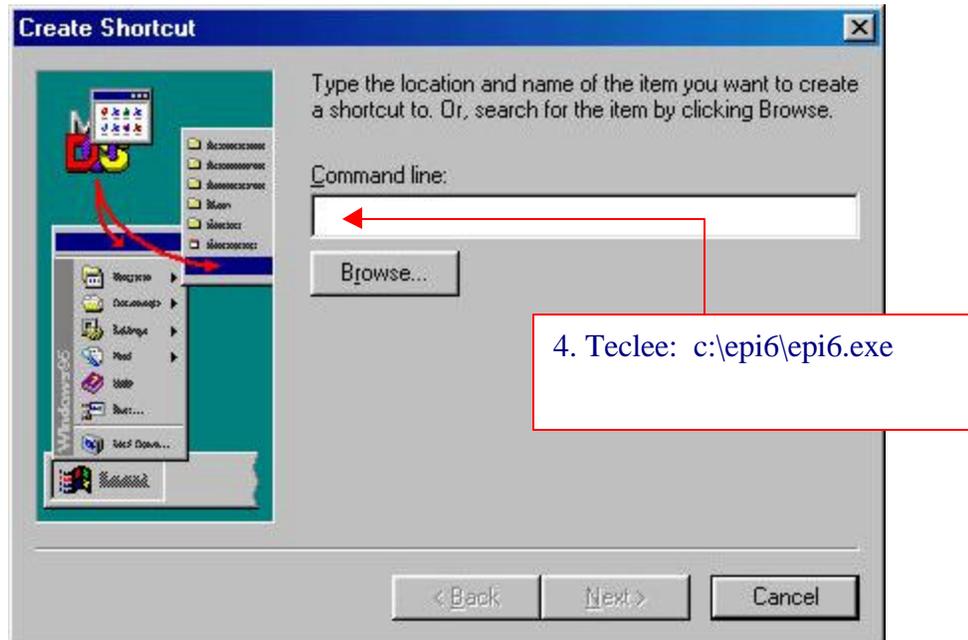
1. Haga click derecho del mouse en el escritorio

3. Seleccione SHORTCUT y haga click

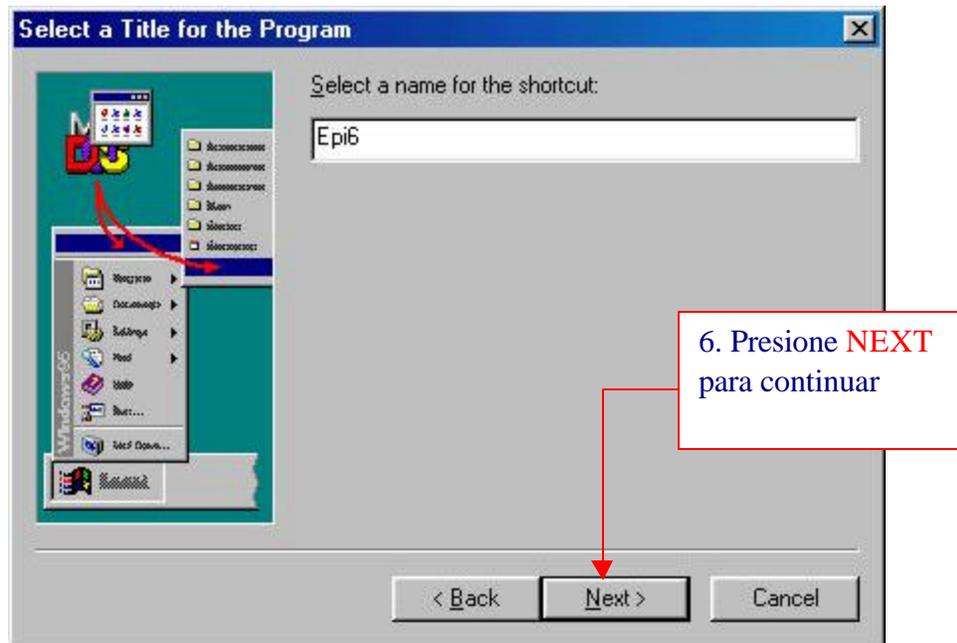


2. Seleccione NEW y haga click

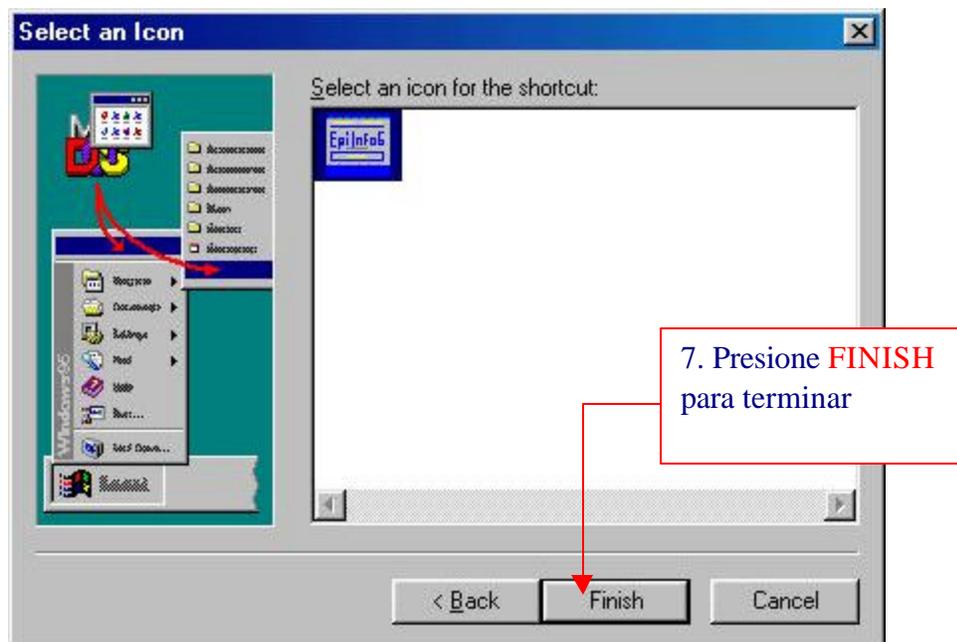
El programa pide localización del archivo ejecutable para crear icono:



Solicita Nombre para el ICONO:



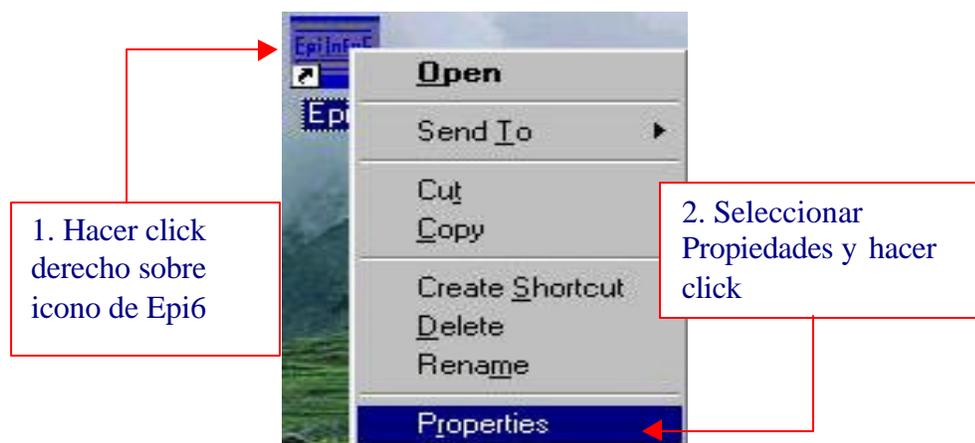
El programa muestra figura para icono:



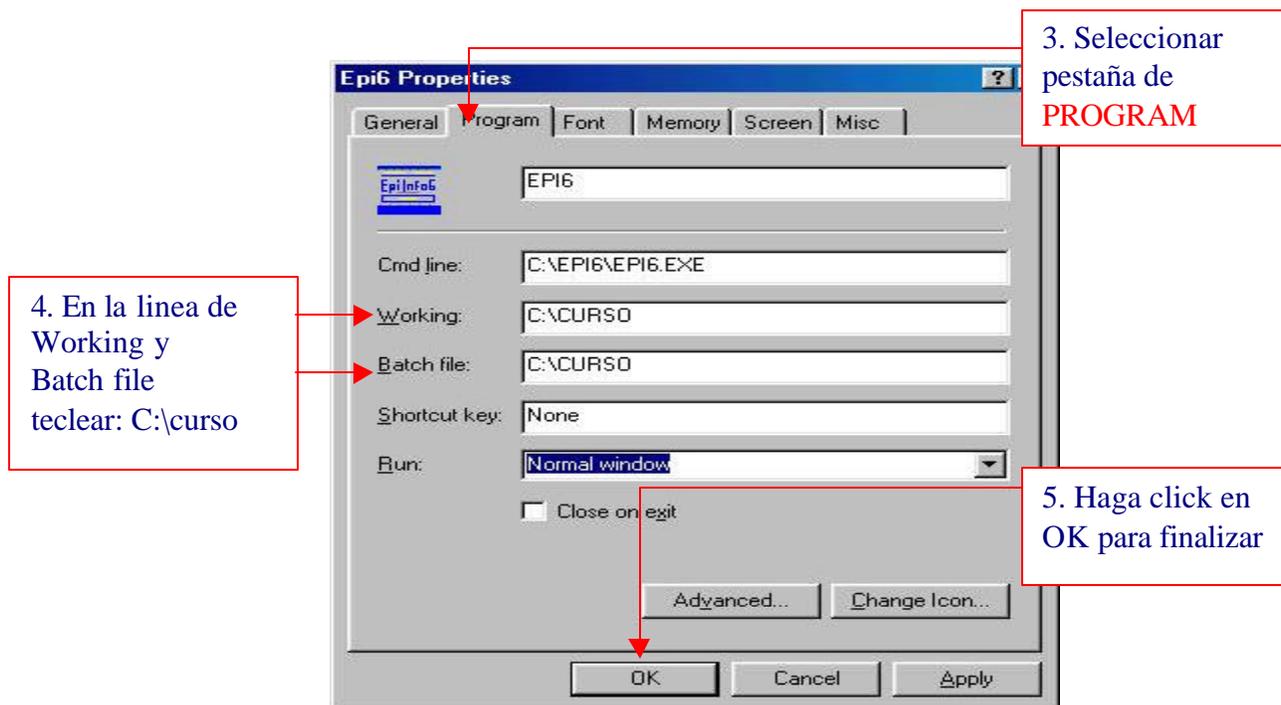
C. CONFIGURAR LA CARPETA DE TRABAJO:

Al acceder EPI-INFO por default abre la carpeta EPI6, no es aconsejable trabajar en esta carpeta porque se mezclan los programas con los archivos de trabajo, lo más recomendable es crear una carpeta, con el nombre del proyecto que se trabaje.

- ◆ Predeterminar la carpeta para que al acceder Epi- Info se tenga acceso a los archivos y programas Sobre el icono de EPI-INFO en el escritorio clic derecho del mouse
Propiedades



Definir la carpeta de trabajo, para efectos de ejemplo trabajar en la carpeta CURSO:



D. LOGICA DE FUNCIONAMIENTO DE EPI - INFO

EPI INFO trabaja con diferentes tipos de archivo:

- .QES** Estructura para captura de datos (definición de tipos de variables)
- .REC** Almacenamiento de los datos
- .CHK** Define condiciones para el ingreso de datos: mínimos y máximos, saltos, valores a duplicar.
- .PGM** Archivo de comandos para ser ejecutados en analysis.
- .IX o IXT** Archivo de índices

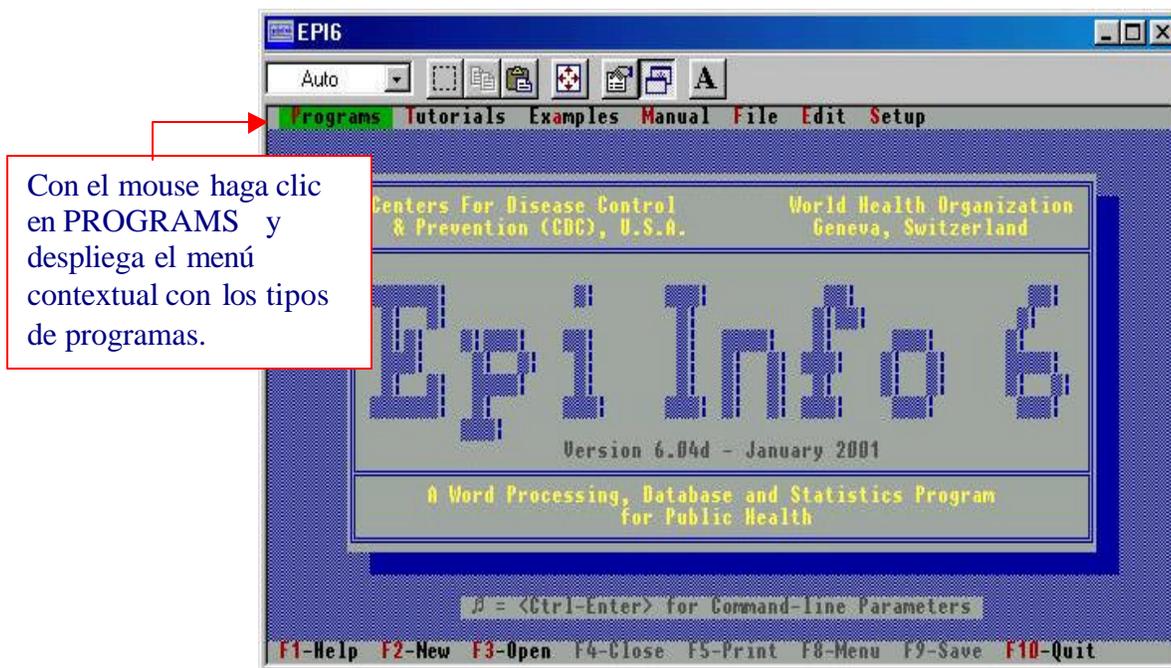
Pasos para crear un archivo de datos:

1. Crear un archivo en EPED o en cualquier otro editor de textos, debe guardarse con la extensión QES indica que es el archivo de un formulario (QUESTIONNAIRE) , en este archivo se definen las pantallas para el ingreso de datos e información sobre nombre y tipo de variables. [En este archivo no se almacenan los datos.](#)
2. Crear el archivo que almacenará los datos con ENTER en base al archivo .QES, este archivo tiene la extensión REC.
3. Opcionalmente el archivo .CHK se crea a partir de un archivo .REC (el archivo de datos), en base a este archivo que ya tiene definido los nombres de variables se especifican características para cada variable, que se activan durante el ingreso de datos.

III. MENÚ PRINCIPAL DE EPI-INFO

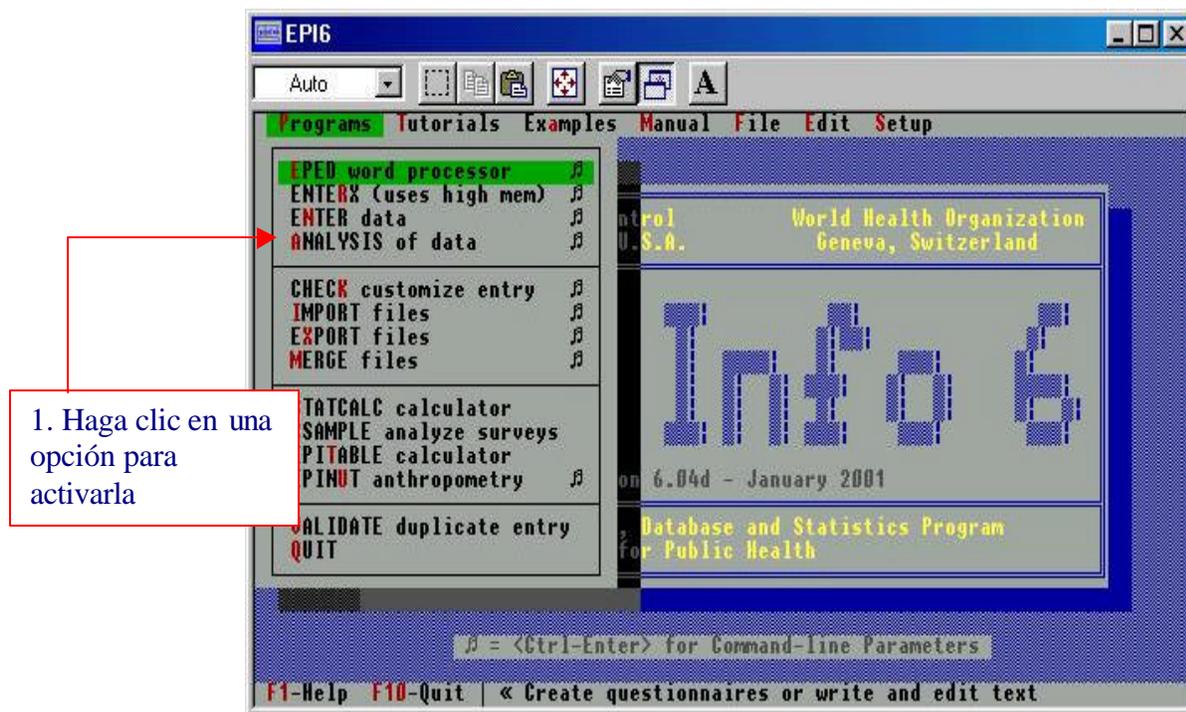
Opciones disponibles en el menú principal:

- ◆ **PROGRAMS:** Programas principales del Sistema Epi Info
- ◆ **TUTORIALS:** Tutorial interactivo que da una introducción a los principales conceptos del sistema
- ◆ **EXAMPLES:** Muestra de archivos que ilustra aspectos importantes del software.
- ◆ **MANUAL:** Manual completo de la versión 6.04
- ◆ **FILE:** Opciones principales para manejo de archivos tipo texto
- ◆ **EDIT:** Funciones para manejo de archivo tipo texto (complementa a la Opcion File)
- ◆ **SETUP:** Configuración del menú para el manejo de ingreso de datos.



A. OPCIONES DE PROGRAMAS:

A través de **PROGRAMAS** podemos acceder a los diferentes módulos o programas que tiene el software:



- **EPED:** Es un procesador de textos para uso general. Aquí se puede crear un archivo de texto que puede ser imagen del formulario que se usó para recolectar datos, definiendo los nombres, tipo y longitud de las variables, para luego ser usado en el ingreso de datos.
- **ENTER data:** Permite introducir los datos de los formularios donde se recolectó la información a un archivo tipo .REC de acuerdo a las pantallas diseñadas en el archivo .QES. Este diseño de pantallas ha sido creado previamente mediante EPED u otro procesador de textos. La opción ENTERX (uses high mem) es equivalente a ENTER data, pero con la ventaja que dispone de más memoria para el manejo de archivos relacionados o formularios con muchas variables.
- **ANALYSIS:** Produce listados, frecuencias, tablas cruzadas y otros resultados, para archivos de EpiInfo o de Dbase. Las tablas generan cálculos estadísticos apropiados, como Odds Ratio, riesgo relativo, límites de confianza, prueba exacta de Fisher y Chi cuadrado. Análisis estratificado con la técnica de Mantel-Haensel, test de Kruskal-Wallis y anova, regresión lineal.

Los casos pueden ser seleccionados u ordenados de acuerdo a una variable determinada, permitiendo condiciones “if” y operaciones matemáticas o lógicas, con un lenguaje de programación que permite la manipulación de archivos, permitiendo analizar varias bases de datos como si se tratara de una sola.

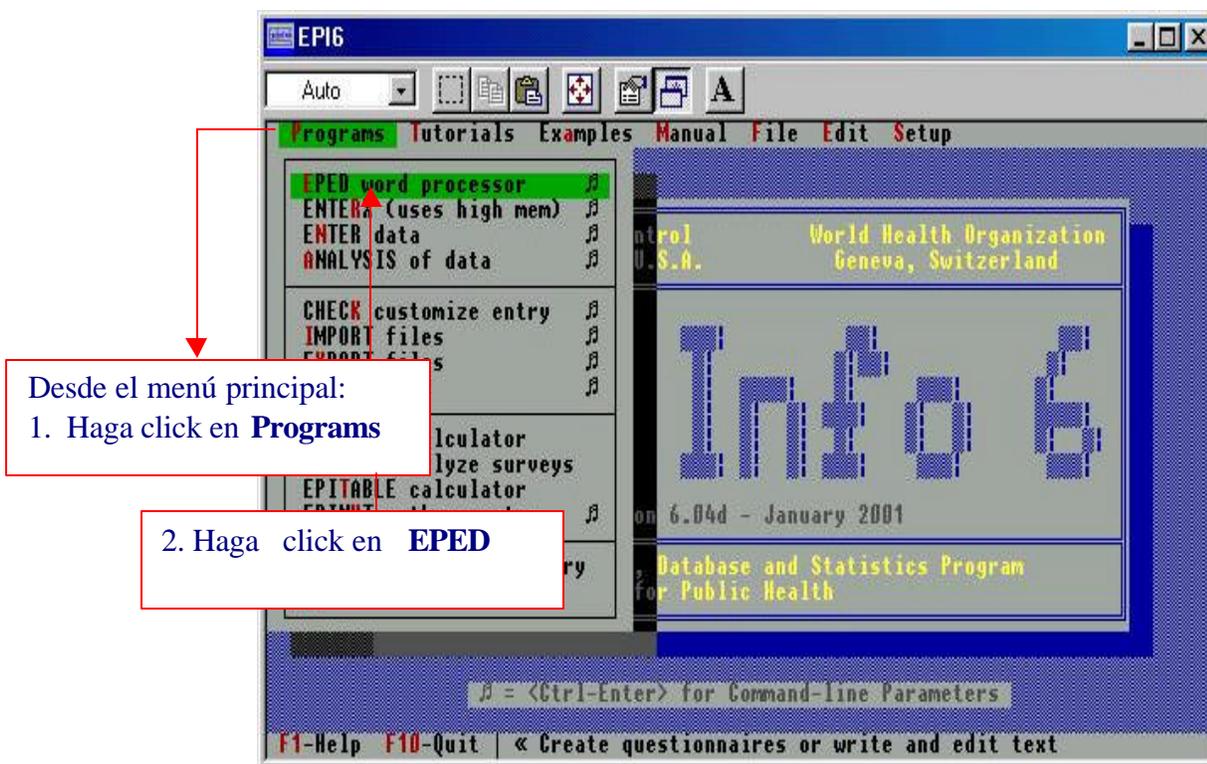
- **CHECK:** Permite que el ingreso de datos sea más refinado condicionando los valores que se ingresan durante la digitación, tiene funciones establecidas para definir rangos, valores válidos, preguntas encadenadas, además cuenta con un editor para cada variable, permitiendo lenguaje de programación, lo que facilita hacer operaciones matemáticas y lógicas entre campos, patrones de salto complejos, acceso a otras bases de datos durante el mismo proceso de introducción de datos.
- **STATCALC:** Realiza cálculos estadísticos sobre tablas,(chi cuadrado) tamaño de una muestra y análisis simple y estratificado.
- **EXPORT:** Transforma archivos tipo EpiInfo en archivos con formatos específicos que pueden ser procesados por otros paquetes estadísticos o bases de datos.
- **IMPORT:** Se leen archivos de otro formato y los transforma a sistema de EpiInfo.
- **MERGE:** Une archivos de diferente formato por medio de una variable en común.
- **VALIDATE:** Realiza la comparación de dos archivos que tienen el mismo contenido y reporta las diferencias, debe existir una variable que diferencie cada registro y que sea única.
- **CSAMPLE:** Genera promedios o proporciones para datos cuyos diseño muestral no es aleatorio simple, (Estratificado y conglomerados)
- **EPINUT:** Este módulo permite calcular los indicadores antropométricos en la pantalla o agregarlos al archivo de los datos, partiendo de peso en kg. Talla en cms, sexo y la edad en meses.

IV. PROGRAMA EPED

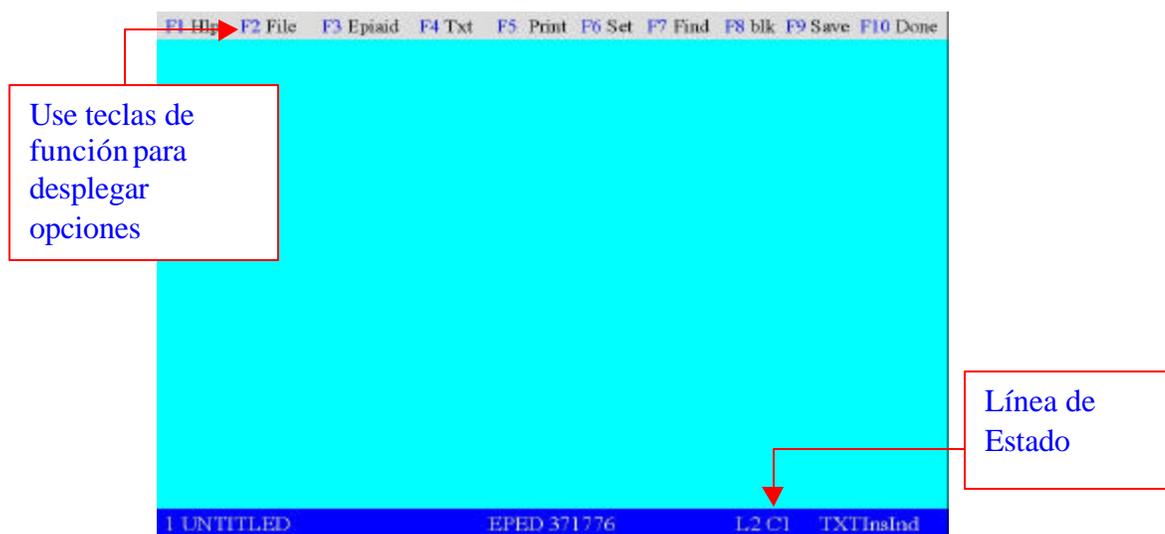
A. USO DE EPED COMO PROCESADOR

Active EPED desde el menú principal: Haga primero click en PROGRAMS y luego clic en *EPED word processor* para entrar al procesador de textos.

Si quiere escribir el nombre de un documento directamente a la vez que activa el programa, presione las teclas CTRL y ENTER, escriba el nombre del archivo que desea editar y presione Enter. También puede accederlo directamente y abrir el archivo dentro de EPED, o dar el nombre después, cuando vaya a salvar el archivo. O bien puede activar EPED desde el MS-DOS, tecleando EPED y nombre del archivo.



La pantalla de EPED:



En la línea superior del procesador aparecen listadas las 10 teclas de función que utiliza EPED para las opciones que tiene disponible. Cada una de ellas produce un menú desplegable en mitad de la pantalla.

- F1 Help:** Despliega una ventana con toda la ayuda disponible para el uso de EPED organizado por tópicos, es una buena manera para conocer los comandos de que dispone como procesador de palabras.
- F2 File:** Manejo de archivos y ventanas en el EPED y cambio de carpetas para almacenar archivos.
- F3 Epiaid:** Lo guía a través de un tutorial sobre el uso de EPED y le ofrece asistencia en la construcción de archivos .QES, construcción de Memorandum y diseños de estudios epidemiológicos.
- F4 Text:** Ayuda para definición de variables, párrafos, tipo de letra, centrado de líneas.
- F5 Print:** Imprimir el texto.
- F6 Set:** Permite configurar los márgenes, colores, paginación, justificación del texto.
- F7 Find:** Búsquedas y reemplazos, moverse dentro del documento: siguiente página, inicio, final, por bloques.
- F8 Blk:** Manejo por bloques: marcar inicio/ final, columnas/líneas.
- F9 Save:** Guardar el archivo. Si es primera vez pregunta nombre del archivo
- F10 Done:** Salir del procesador EPED. Si no se ha guardado el archivo después de hacer algunos cambios, pregunta si se quiere guardar el archivo modificado.

La línea al pie de la pantalla se llama **Línea de Estado**, le informa de la situación del documento que está activo, como por ejemplo: número de la ventana, nombre del documento, cantidad de memoria RAM, número de página del documento, posición del cursor en línea y columna.

B. TECLAS IMPORTANTES EN EPED:

El cursor sirve como punto de referencia para realizar la mayoría de las operaciones y es importante posicionarlo en la línea donde desea hacer algún cambio, por ejemplo, para marcar un bloque, se inicia la marca donde está el cursor.

Para ver el efecto que produce el movimiento del cursor, escriba algunos párrafos. Esto se hace igual que con una máquina de escribir, excepto que con el ajuste automático, no necesita pasar de una línea a otra, no pulse ENTER en cada línea.

Se puede mover el cursor a cualquier parte del texto con las siguientes órdenes:

Las flechas	Para mover el cursor: izquierda, derecha, abajo, arriba, al inicio, al final.
END	Mover el cursor al final de la línea.
HOME	Mover el cursor a la primera posición de esta línea.
Page Up	Moverse a la siguiente página del documento.
Page Down	Moverse a la página previa del documento.
Ctl Page Up	Moverse al inicio del documento.
Ctl Page Down	Moverse al final del documento.
Ctl N	Crear una nueva línea
Ctl O C	Centrar la línea
Ctl M	Ir a la primera posición de la siguiente línea
ENTER	Si el cursor está al final de la línea, se crea una línea nueva.
BkSp ←	Juntar dos líneas: debe estar al inicio de la primera línea
Ctl Y	Borrar la línea
Alt a	á
Alt e	é
Alt i	í
Alt o	ó
Alt u	ú
Alt n	ñ

F1 Sección de ayuda en EPED consultar **KEYBOARD COMMANDS**.

F7 Búsquedas y reemplazos

PARA SELECCIONAR BLOQUES

Poner el cursor al inicio del bloque y presionar **CTRL F1**

Poner el cursor al final del bloque y presionar **CTRL F2**

PARA PROCESAR BLOQUES

Copiar al bloque: Mover el cursor a la posición en donde se quiere poner una copia del bloque y oprimir **CTRL F3**

Mover el bloque: Mover el cursor a la posición en donde se quiere y oprimir **CTRL F4**

Borrar el bloque: **CTRL F5**

Apagar la iluminación de un bloque: **Ctrl F1 y Ctrl F2** en la misma posición.

PARA CAMBIAR LOS COLORES DE LA PANTALLA.

F6 SET

Colors

NORMAL TEXT

ENTER para ver paleta de colores

Save settings this mode

C. CREAR UN ARCHIVO .QES (Cuestionario o plantilla de diseño)

Para ingresar datos, se necesita tener un archivo tipo cuestionario que defina las variables que va a contener la base de datos, este diseño de las pantallas de ingreso de datos debe almacenarse en un archivo tipo texto y exige que sea guardado con extensión .QES, puede ser generado en cualquier procesador de textos, pero en formato texto para MS-DOS. Por ejemplo: PRUEBA1.QES

The screenshot shows a text editor window titled 'Antropometría de Niños'. The menu bar includes F1 Hlp, F2 File, F3 Epiaid, F4 Txt, F5 Print, F6 Set, F7 Find, F8 blk, F9 Save, and F10 Done. The main text contains the following variable definitions:

```
{Nombre} nino <A
{Ident}ificación #### {Sexo} #
{Fecha} <dd/mm/yyyy>
{Edad} en meses ##.#
{Peso} en kilos ##.#
{Talla} en cm ###.#
```

Annotations with arrows point to specific parts of the code:

- A box labeled 'Títulos' points to the title 'Antropometría de Niños'.
- A box labeled 'Entre {} asigna nombre a la variable.' points to the curly braces in '{Nombre}'.
- A box labeled 'Variable tipo Alfanumerica especial cada espacio = 1 campo' points to '<A'.
- A box labeled 'Variable Tipo Fecha: dd = dia , mm = mes, yyyy=año' points to '<dd/mm/yyyy>'.
- A box labeled 'Variable tipo Numérica: cada # es igual a 1 campo Entera o con decimal' points to '###.#'.

The status bar at the bottom shows '1 UNTITLED' and 'TXTInsInd'.

Nombre de Variables:

Para dar nombre a las variables, puede hacerlo usando combinación de { } hasta un máximo de 8 caracteres, esto es recomendable porque muchos paquetes de análisis estadístico usan nomenclatura de un máximo de 8 caracteres para el nombre de variables. O bien si se omiten los corchetes el programa tomara los 10 primeros caracteres de la línea y le asignara nombre a la variable.

Tipos de Variables:

1. ALFANUMERICAS

Cual es su {Nombre} _____

Son campos de tipo carácter, de propósito general, se indican mediante líneas de subrayado. La longitud de la variable será igual al número de caracteres usados, con un máximo de 80 caracteres.

2. ALFANUMERICAS ESPECIALES

<A>

<A >

Son campos generales de tipo carácter. Similares a la línea de subrayado, pero los caracteres introducidos se pondrán automáticamente en mayúsculas. La longitud será el número de espacios en blanco + 1 (letra A) entre los símbolos menor que y mayor que.

3. NUMERICAS

#

##

Son campos numéricos. Solamente aceptan números o espacios en blanco.

El número de dígitos estará indicado por el número de símbolos " # " que se especifiquen. Si se especifica un punto decimal, el formato será de decimal fijo, permitiendo el número de decimales a la derecha como símbolos " # " sean especificados, acepta valores de hasta 14 caracteres, contando el punto decimal como un carácter.

4. LOGICAS

<Y>

Son campos lógicos YES/NO. Solamente admite Y N o espacio en blanco. Se convierte en mayúsculas en el momento de introducirlos.

5. FECHAS

<mm/dd/yyyy> <mm/dd> <dd/mm/yyyy> <dd/mm>

Almacena un campo de longitud hasta de diez dígitos tipo fecha norteamericana o europea. La fecha es revisada una vez que se ha ingresado para comprobar si es una fecha válida, para mes, día o año.

Al ingresar datos, solo se teclean los números, el programa pone las barras. Reconoce el formato de dos o cuatro dígitos para el año.

6. FECHA ACTUAL

<Today> mes y día

<today/yy> mes, día, año con dos dígitos

<today/yyyy> mes, día, año con cuatro dígitos

Son campos de fecha especiales, en los cuales es el programa el que introduce la fecha actual del sistema al momento del ingreso. Si el registro se modifica después, actualiza nuevamente la fecha.

7. ASIGNACION DE UN CORRELATIVO

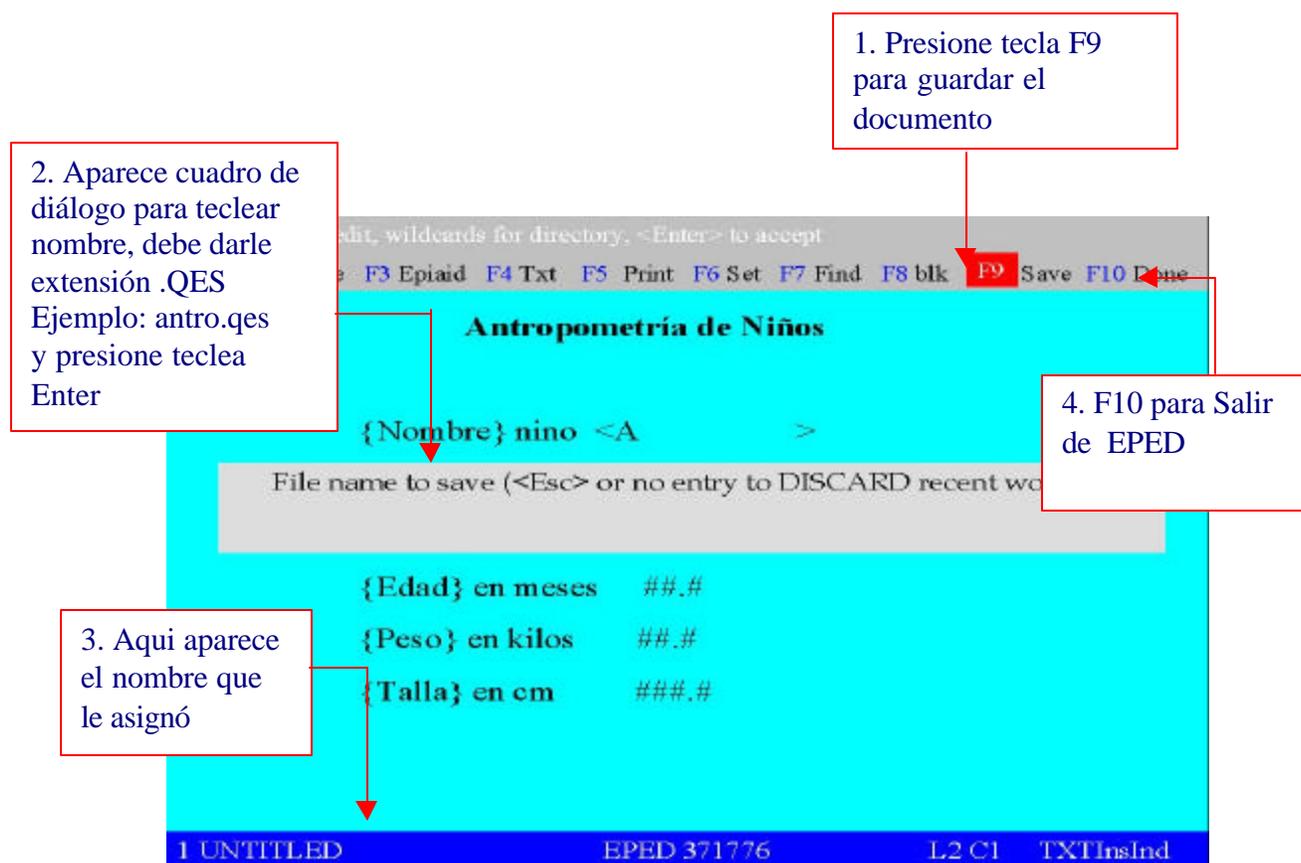
<Idnum>

El propósito especial de este tipo de campo es asignar una identificación secuencial única a cada registro (como un contador). El primer registro del archivo tendrá número 1, y cada registro siguiente tendrá un número mayor que el anterior. Este campo se llena automáticamente, el cursor lo salta al introducir datos.

D. SALIR DE EPED Y/O GUARDAR EL ARCHIVO

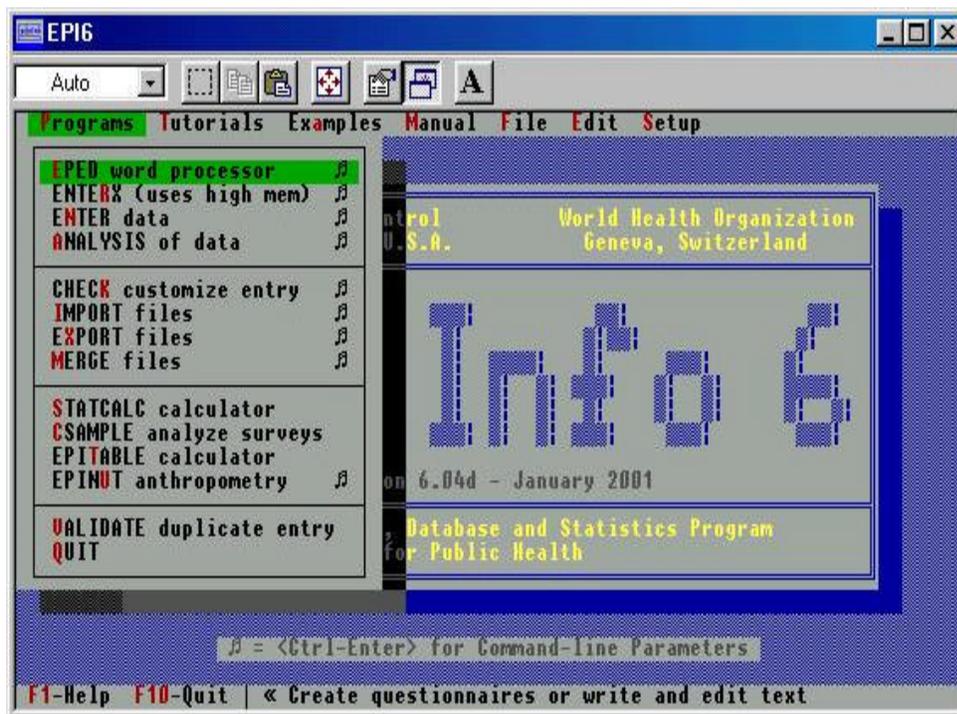
Guardar el archivo:

1. Presione F9 (Save)
2. Aparece cuadro de diálogo para que teclee el nombre del archivo debe ponerle extensión .QES para que sea reconocido por el sistema. Por ejemplo: Prueba1.qes
3. Observe en la parte inferior izquierda, si el nombre que aparece es el que tecleó.
4. Para salir F10



E. Abrir un Archivo en EPED (Editar un Documento):

1. Accesar EPED desde el menú principal:

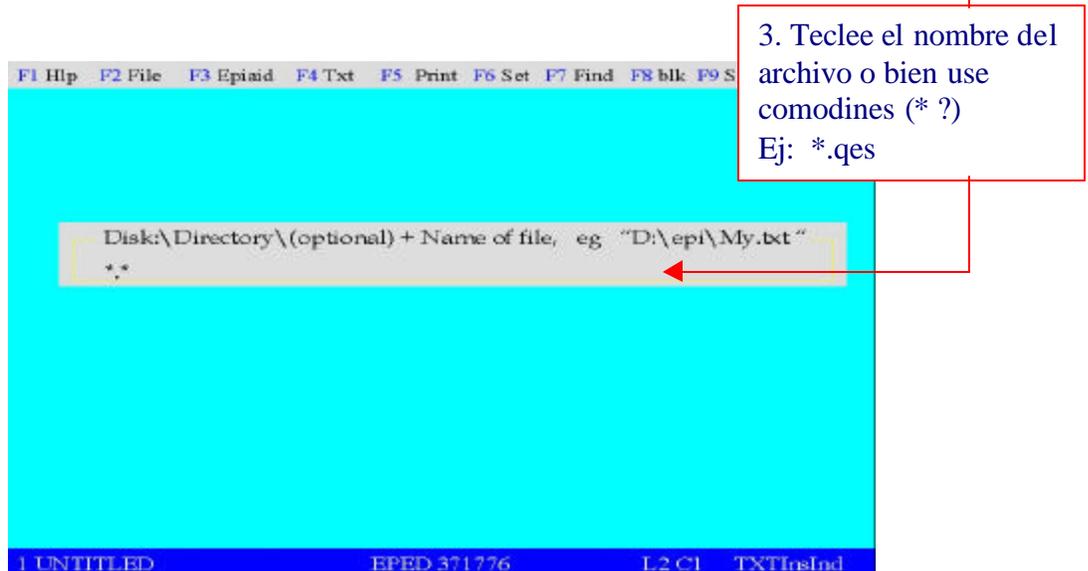


En la pantalla de EPED:

1. La tecla **F2 FILE** sirve para manejo de archivos y ventanas, al presionarla aparece el menú de FILE/WINDOW,
2. seleccione la opción **<OPEN FILE THIS WINDOW>**



3. En el cuadro de diálogo que le despliega escriba la localización del archivo y el nombre, automáticamente aparecerá el documento en la pantalla. Puede hacer uso de los comodines del MS-DOS * ? para manejo de nombres de archivos o extensiones para desplegar listas en la pantalla y seleccionar el nombre que le interesa. Por ejemplo: prueba1.* o *.qes

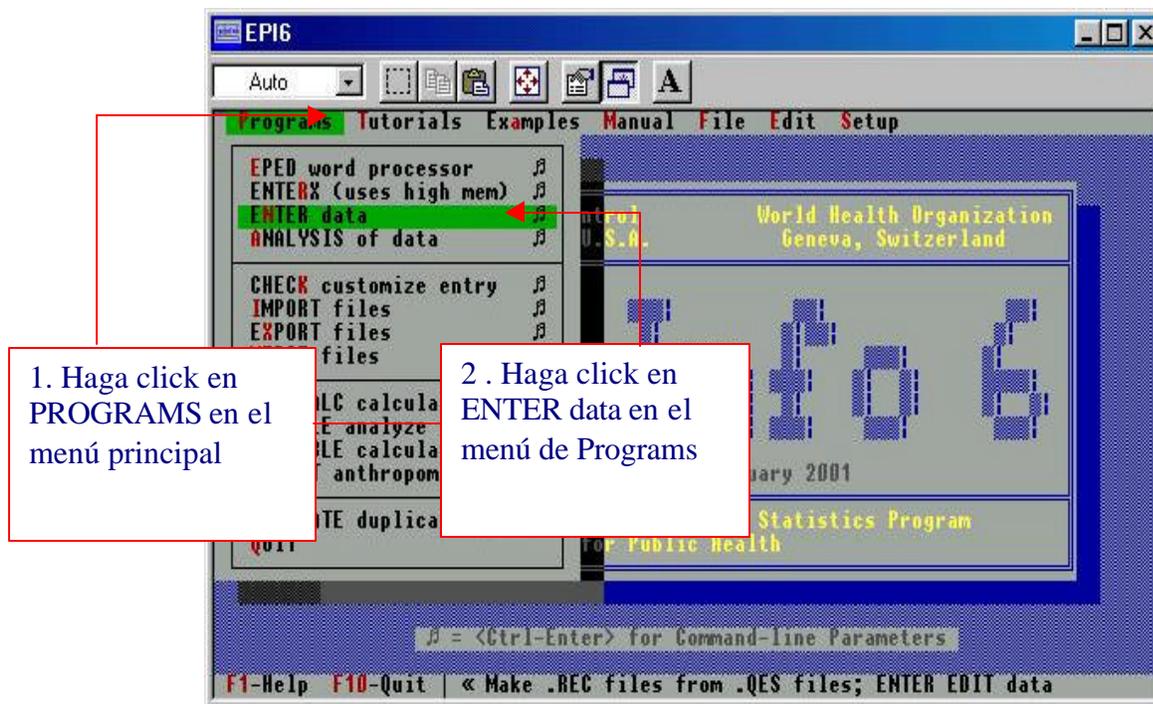


4. Para salvar los cambios que ha realizado **F9**
5. Presionar **F10** para salir del programa EPED

V. INGRESO DE DATOS: PROGRAMA ENTER data O ENTERX

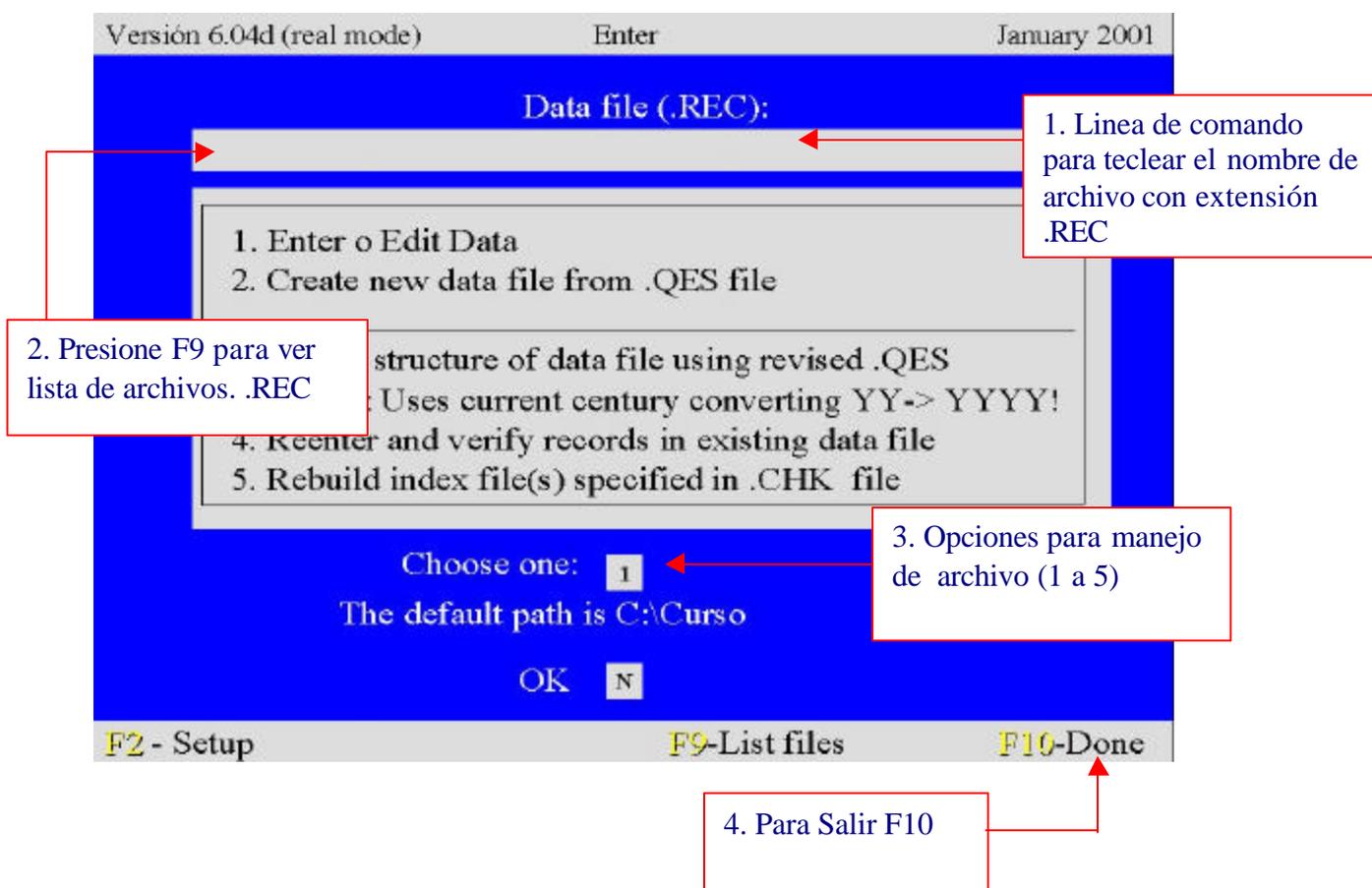
En el menú principal de Epi6:

1. Hacer click en programs
2. Haga click en ENTER data



A. EL MENU DE ENTER data O ENTERX

1. En la línea de comando (ventana del menú de ENTER DATA) teclear el nombre de la base de datos
Por ejemplo: Prueba1.rec
2. Si ya existe el archivo y no recuerda el nombre presione F9 para ver lista de archivos .REC
3. Opciones para manejo de archivos seleccione una:
 1. ENTER O EDIT DATA
 2. CREATE NEW DATA FILE FROM .QES FILE
 3. REVISE STRUCTURE OF DATA FILE USING REVISED .QES
 4. REENTER AND VERIFY RECORDS IN EXISTING DATA FILE
 5. REBUILD INDICES:
4. F10 para salir de este programa.



B. CREAR ARCHIVO DE DATOS: EXTENSION .REC

(OPCION 2 DEL MENU DE INGRESO DE DATOS)

El archivo de datos se crea a partir de un archivo con extensión .QES (cuestionario que tiene las características de nombres de variables y longitud).

1. Teclee nombre del archivo .REC que va a crear, puede usar **F9** para desplegar los archivos .REC que están en esa carpeta.
2. Seleccione **la opción 2**
3. En la línea de comando escriba el nombre del archivo de cuestionario debe ser extensión .Qes, normalmente es conveniente utilizar el mismo nombre para los archivos cuestionario y de datos. Con **F9** puede desplegar los archivos *.QES que están en esa carpeta, para elegir uno, mueva el cursor con las flechas y pulse luego <ENTER>.
4. Presione ENTER en OK para continuar, el programa le presenta en la pantalla para ingresar datos en el primer registro.

1. Teclee nombre del archivo que va a crear.

2. Seleccione Opción 2, para crear archivo.

3. Aparece un cuadro de diálogo: New Questionnaire file (.QES) Teclee Nombre de archivo .QES F9 para ver lista de archivos .QES

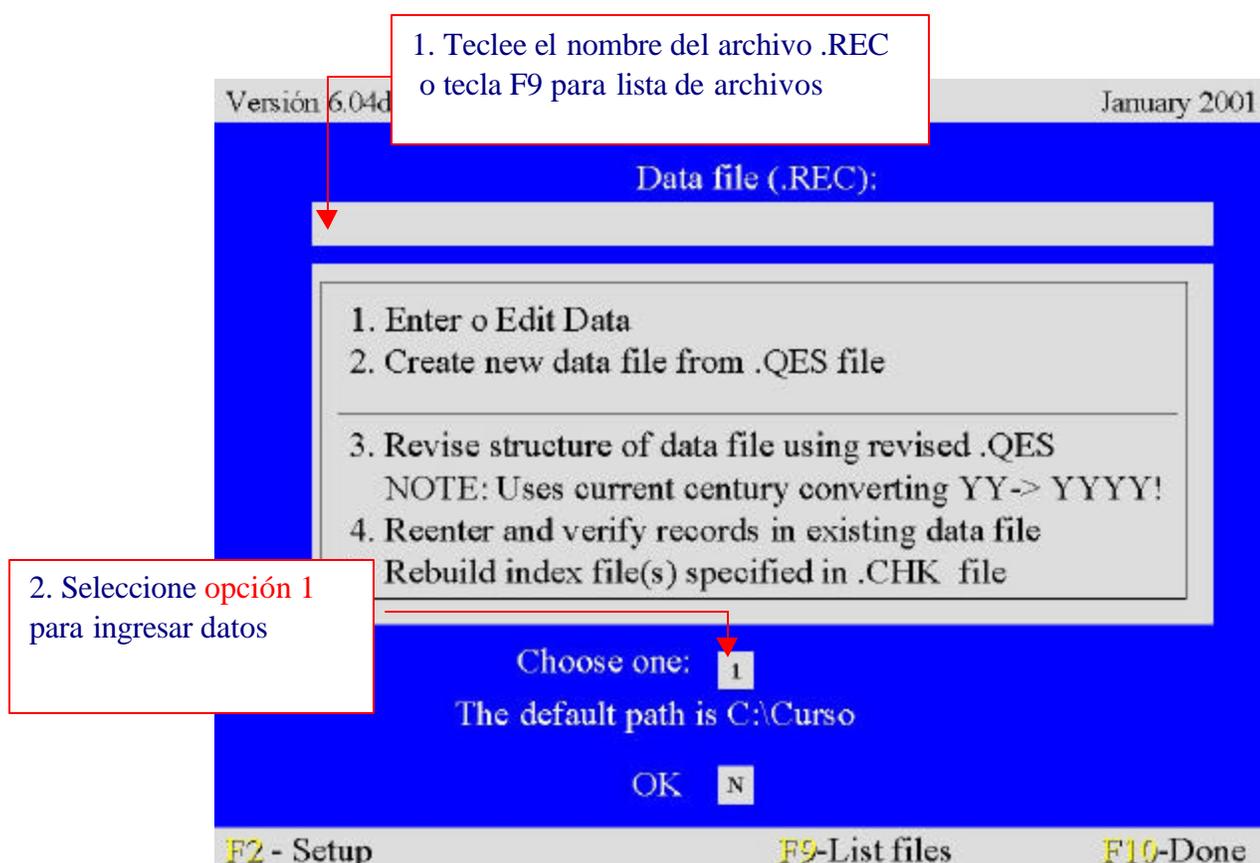
4. Enter para continuar

D. INGRESAR O CORREGIR DATOS

(OPCION 1 DEL MENU DE INGRESO DE DATOS)

El archivo de datos ya fue creado y desea seguir ingresando datos:

1. Teclee nombre del archivo .REC , este ya debe existir . Por ejemplo: Prueba1.rec
2. Seleccione la opción **1: ENTER O EDITA DATA**
2. Presione ENTER en OK para continuar, el programa le presenta en la pantalla el último registro del archivo, para continuar ingresando datos.



D. Pantalla para ingreso de datos:

TECLAS Y FUNCIONES ESPECIALES:

- CTRL – NEW** Para ir al último registro y continuar ingresando datos.
- CTRL – F** Para cambiar al menú de búsquedas
- F5** Para imprimir el diseño del archivo y los registros que se especifiquen
- F6** Para borrar el registro que está activo en pantalla.
- F9** Para ver opciones de ingreso del campo donde está el cursor.
- F10** Para salir del menú de ENTER al menú de PROGRAMS.

NO APARECEN EN LA BARRA DE FUNCIONES:

- F7** para desplazarse hacia atrás de la posición actual.
- F8** para desplazarse hacia adelante.
- F2** Va directamente a ese registro (posición física en el archivo).

The screenshot shows a blue screen titled "Antropometría de Niños" with the following fields:

- Nombre niño: Alexis Giron
- Identificación: 13456, Sexo: 1
- Fecha: 12/03/2002
- Edad en meses: 13.4
- Peso en kilos: 10.5
- Talla en cm: 63.0

At the bottom, it asks "Write data to disk (Y/N/^Esc)?" and shows a function key bar: <Ctrl-New> -New <Ctrl-F> -Find F5 -Print F6 -Delete F9 -Choices F10 Done Rec=1.

Callouts and annotations:

- Red box: "Use flechas para moverse entre los campos" (Use arrows to move between fields) with arrows pointing to the input fields.
- Red box: "Al llegar al último campo pregunta si lo escribe en el archivo" (When reaching the last field, it asks if you want to write it to the file) with an arrow pointing to the "Write data to disk" prompt.
- Red box: "Contador de registros" (Record counter) with an arrow pointing to the "Rec=1" indicator.
- Red box: "(No aparecen en la barra) F7 ir al registro anterior, F8 ir al registro siguiente, F2 Teclar el número de registro" (Do not appear in the bar) F7 go to the previous record, F8 go to the next record, F2 Press the record number).

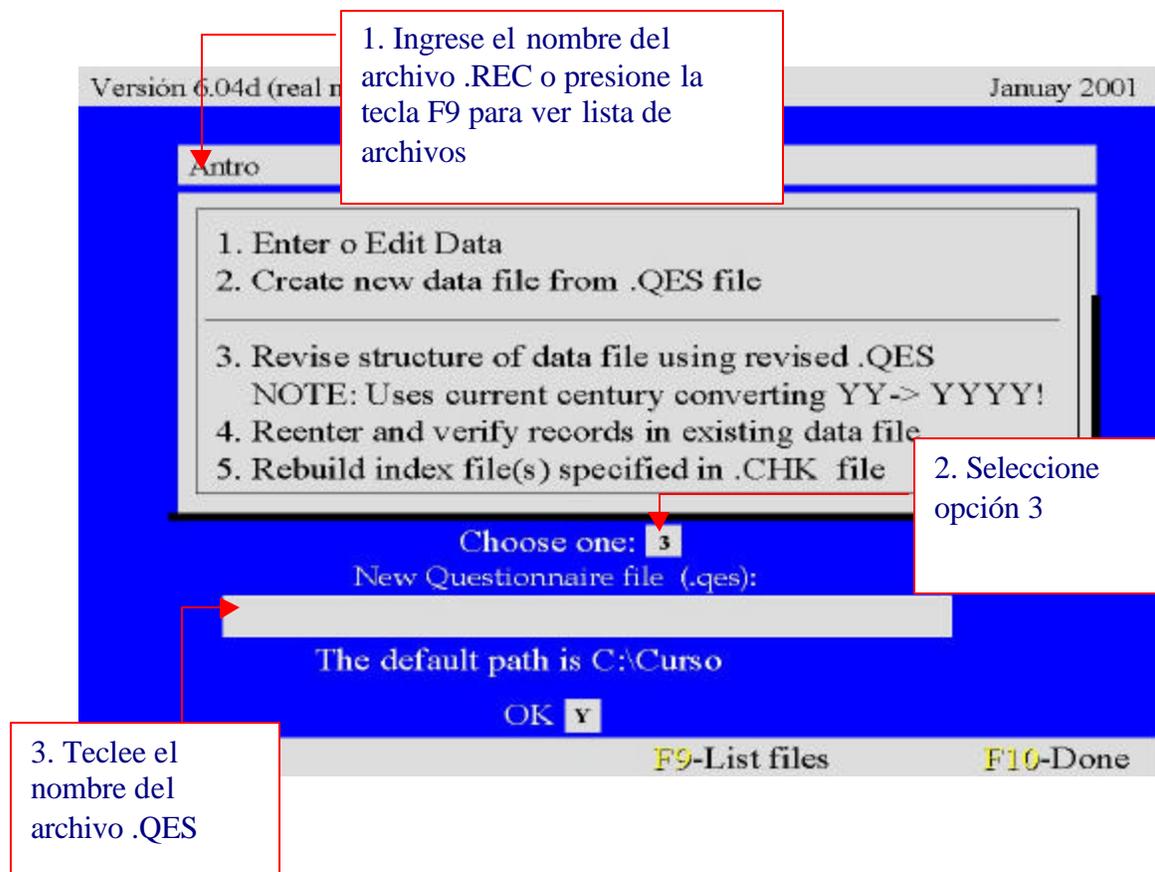
E. REVISAR ESTRUCTURA DE UN ARCHIVO .REC

(OPCION 3 DEL MENU DE INGRESO DE DATOS)

Cuando se ha iniciado la grabación, frecuentemente sucede que un campo es muy pequeño para los valores que aparecen en el formulario o bien agregaron una variable y ésta no aparece en la pantalla de ingreso, o hay que eliminar alguna variable para la que no hayan recolectado información.

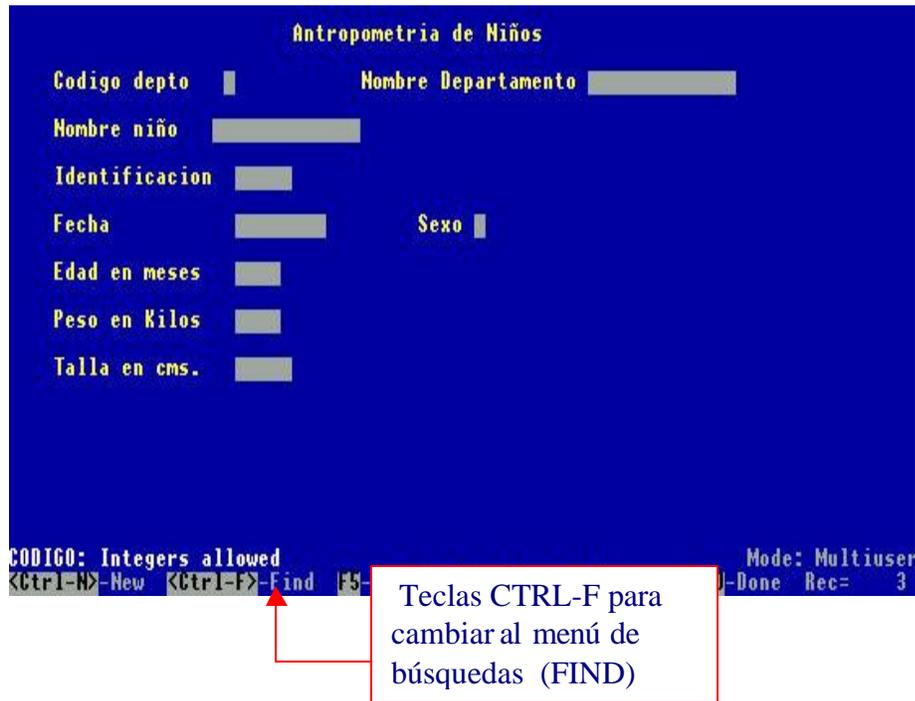
Se pueden realizar estos cambios en el archivo ampliando, agregando o eliminando variables, en el ARCHIVO .QES con el procesador de textos EPED. **NO LE CAMBIE NOMBRE A LAS VARIABLES PORQUE PERDERA LOS DATOS QUE HAYA INGRESADO.**

1. Accesar ENTER desde PROGRAMS en el menú principal
2. En la ventana superior: Teclee el nombre del archivo de datos .REC. o F9 para ver lista de archivos.
3. Seleccione la opcion 3 para revisar estructura de cuestionario.
4. En la ventana inferior: Teclee el nombre del archivo .QES, el programa realiza una copia del archivo original con extensión .OLD y actualiza los cambios en el archivo de datos .REC.

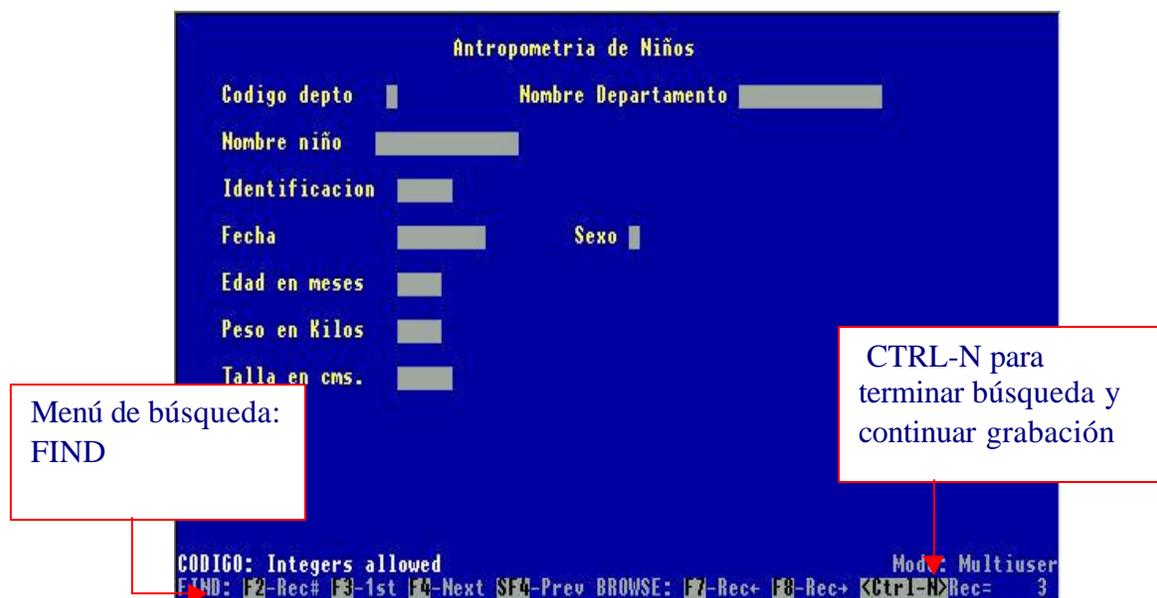


E. BUSQUEDA DE REGISTROS:

El programa permite encontrar los registros que cumplan una determinada condición o por número de registro. Cuando se presionan: **la tecla CTRL y la tecla F al mismo tiempo**, aparecen varias funciones al pie de la pantalla que caracterizan el menú de **FIND**:

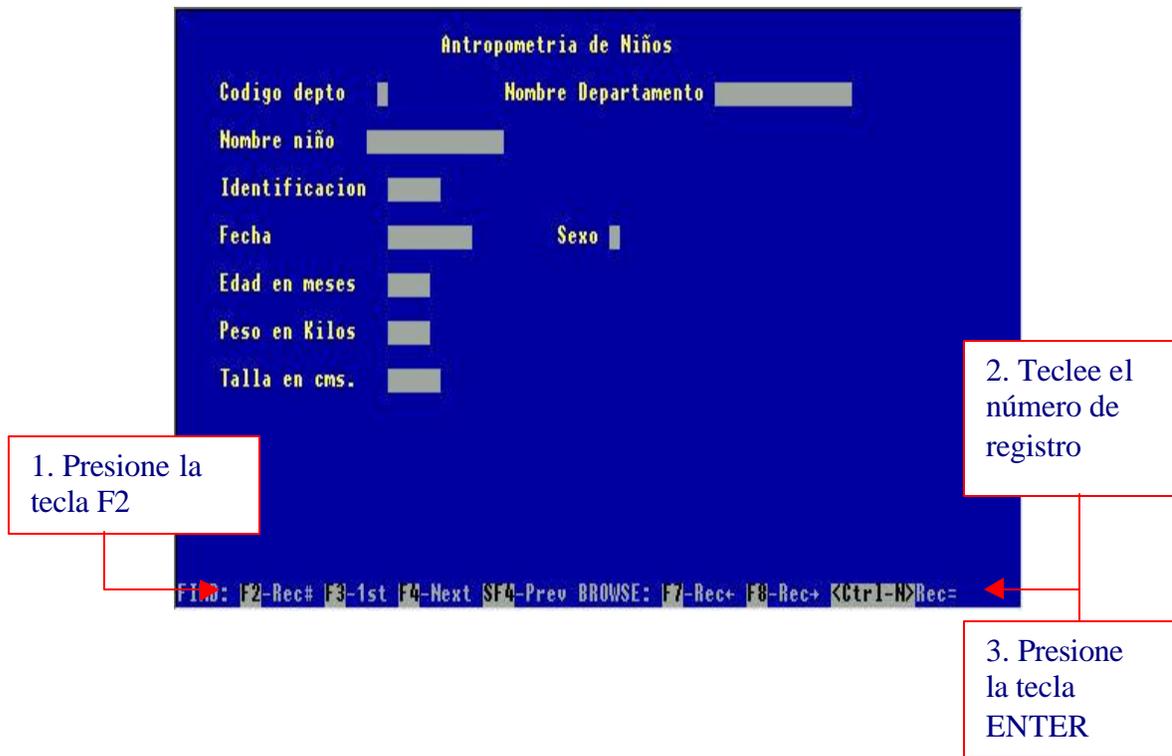


MENU DE BUSQUEDAS: FIND



LOCALIZAR UN REGISTRO DETERMINADO:

1. Presione la tecla **F2** y el cursor se posicionará en el extremo inferior derecho de la pantalla.
2. Teclee el número de registro al que desea desplazarse y
3. Presione la tecla **ENTER**.



LOCALIZAR REGISTROS QUE TENGAN UN VALOR DETERMINADO:

1. Posicione el cursor en un campo (usando las flechas **↑↓**) y teclee el valor de la variable que va a buscar (Puede hacer la búsqueda en más de un campo). El programa le pone color rojo a los campos en los que se realizará la búsqueda.
2. Presione **F3** para iniciar la búsqueda en todo el archivo
3. Para el resultado de la búsqueda presenta una pantalla con los registros que cumplen con las condiciones, para moverse de un registro a otro use las flechas **↑↓** y
4. Presione **ENTER** para ver el registro seleccionado en el formato de ingreso de datos.
5. Si desea volver a la pantalla con los registros seleccionados presione **F3** para marcar el anterior o **F4** para marcar el siguiente y presione la tecla **ENTER** para volver al modo de ingreso.
6. **CTRL-N** para salir del menú de búsqueda.

ELIMINAR REGISTROS:

Pulsando la tecla **F6**, se marca el registro, con un asterisco (*) en el extremo inferior derecho de la pantalla, al lado del número del registro, si lo quiere activar nuevamente presione F6 y el registro queda sin el asterisco.

The screenshot shows the 'Antropometría de Niños' interface with the following data fields:

Nombre niño	Alexis Giron		
Identificación	13456	Sexo	1
Fecha	12/03/2002		
Edad en meses	13.4		
Peso en kilos	10.5		
Talla en cm	63.0		

At the bottom of the screen, a menu bar contains the following options: <Ctrl-New> -New <Ctrl-F> -Find F5 -Print **F6** -Delete F9 -Choices F10 Done Rec=1*

Three red callout boxes provide instructions:

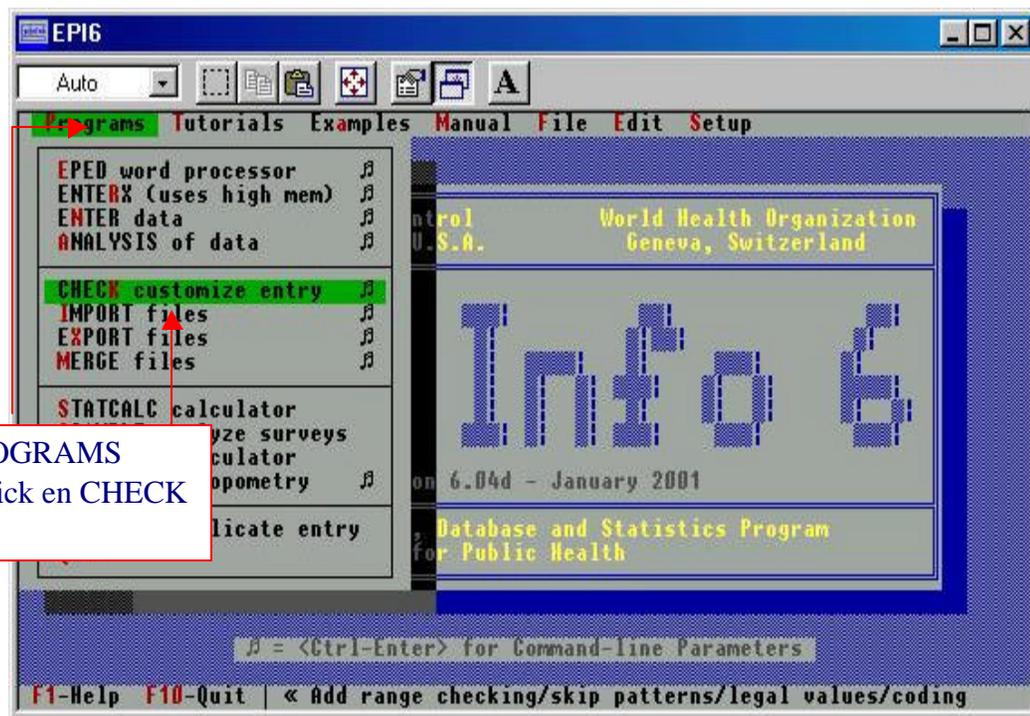
- Box 1 (left): Presione F6 para eliminar el registro que ha localizado.
- Box 2 (right): Al eliminar un registro lo marca con *
- Box 3 (bottom): Si está eliminado y lo quiere activar Presione F6

VI. El programa CHECK

El programa check facilita el ingreso de datos, codificando de manera automática las variables, o saltando determinadas partes del cuestionario si se producen ciertas condiciones, o bien detectando casos duplicados, el programa CHECK produce un archivo con el mismo nombre del archivo .REC, pero con extensión .CHK. El uso del programa CHECK es opcional y el programa ENTER funcionara perfectamente si decide no usarlo.

Muchas veces en el ingreso de datos se desea poner ciertas condiciones durante el ingreso de la información. Estas condiciones pueden variar desde las condiciones más simples hasta las más complejas y sofisticadas, por ejemplo:

- a) Para reducir los errores de rango en los datos se pueden crear para que no se acepten valores fuera de los mínimos y máximos establecidos. En el caso de variables categóricas (si/no) puede indicarse al programa que solo admita los valores de SI, NO para esa variable. Para variables cuantitativas (discretas o continuas), por ejemplo la edad, pueden darse límites mínimo y máximo de 2 y 59 meses, en un estudio de adolescentes puede fijar mínimo de 12 años y máximo de 19 años, un estudio con mujeres en edad fértil puede fijar la edad mínima de 15 y máxima de 49. Comandos: RANGE (Rango de valores) con función F1 y F2 y LEGAL VALUES (valores legales) con función F6.
- b) En algunos casos se necesita que la información de determinadas variables sea necesariamente ingresada porque es importante. Por ejemplo: en una investigación sobre dengue es necesario saber sobre el diagnóstico de laboratorio, la localidad del domicilio y signos de hemorragia. Comando: MUSTENTER (Debe ser ingresado el dato) con función F4.
- c) En el desarrollo del cuestionario, en algunos casos es necesario hacer saltos a otra condición o variable, si una condición no se cumple. Por ejemplo: Si una señora en edad fértil no está embarazada se saltan todas las preguntas relacionadas con el embarazo. Comando: JUMP (define saltos dependiendo del valor de la variable) con función F7.
- d) En una investigación se pueden usar 2 boletas. Una para la vivienda y otra para las personas de la vivienda. En esta situaciones se pueden crear 2 archivos diferentes con los datos: uno para las viviendas y otro para las personas. Comando: RELATE.
- e) Podemos elegir 2 variables de control y buscar aquellos casos donde haya incongruencia, por ejemplo: un estudio en el cual si la variable SEXO es M y la variable embarazo marca SI, nos avisa que revisemos la información.



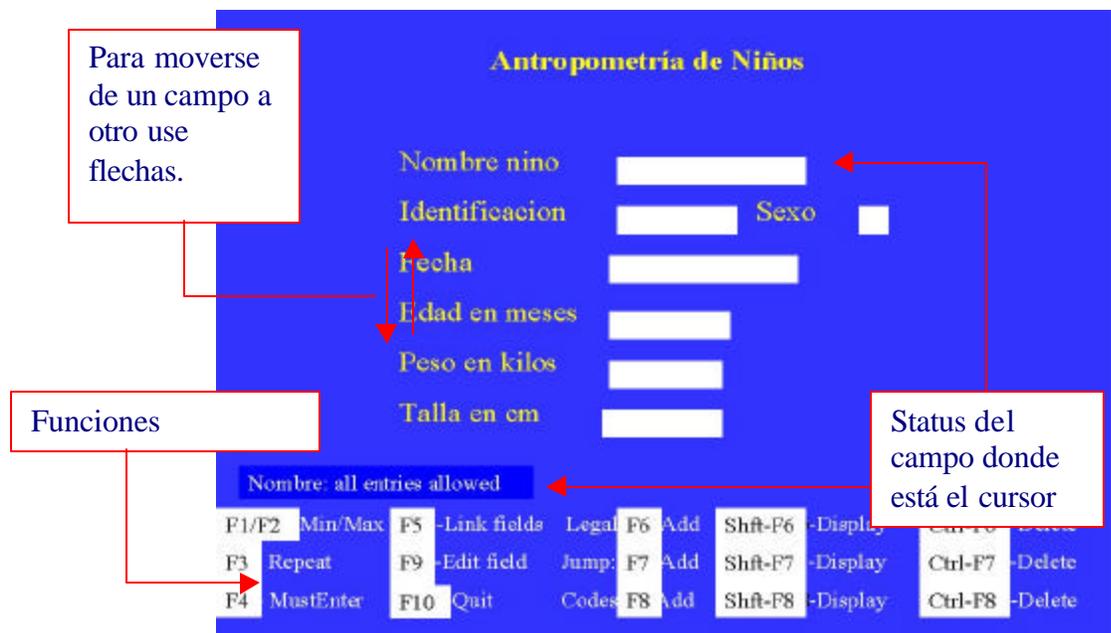
B. PANTALLA DE CHECK FUNCIONES ESPECIALES:

Al pie de pantalla presenta las funciones que tiene disponibles:

F1/F2	Min/Max	Para definir mínimos y máximos
F3	Repeat	Campo repetido
F4	MustEnter	Debe ser ingresado el dato
F5	Link Fields	Unión de campos
F6	Legal	Agrega un valor valido al rango.
F7	Jump	Define saltos dependiendo del valor de la variable
F8	Codes	Códigos complemento de F5

La información sobre el estatus del campo en que está el cursor aparece justo encima de la serie de teclas de función.

Las teclas de función actúan en el campo en que está situado el cursor. Pulsando una tecla de función se activan las condiciones. En muchos casos, se desactivan pulsándola de nuevo. Si desea, por ejemplo, que una variable determinada como Comunidad sea duplicada pulse F3, para desactivar esta función pulse de nuevo F3. La condición activa aparece bajo la línea de información. Se pueden especificar varias condiciones para un solo campo.



C. DEFINIR MINIMOS Y MAXIMOS : (Min/Max) F1 F2

1. Poner el cursor en la variable edad
2. Ingresar el valor 15 y presionar tecla **F1** (valor mínimo)
3. Ingresar el valor 49 y presionar tecla **F2** (valor máximo)
4. Chequear datos en la parte inferior izquierda de la pantalla

Se pueden añadir otros posibles valores como 99 sin información

5. Teclee 99 y **F6**, para agregar este valor al rango. De manera que el resultado podría ser,
Range: 15-49, 99

En el caso de campos alfanuméricos, el rango de valores se producirá en función del orden alfabético.

The screenshot shows a data entry form with the following fields: Nombre niño, Identificación, Sexo, Fecha, Edad en meses, and Peso en kilos. The 'Edad en meses' field is highlighted with a red box and an arrow pointing to it from the first annotation. The 'Sexo' field has a dropdown menu. At the bottom, there is a status bar with the text 'Sexo: Valid values' and a table of function key shortcuts.

1. Posicione el cursor en la variable. Usando flechas

2. Teclee el valor mínimo y presione **F1**
Teclee el valor máximo y presione **F2**

3. Para chequear los valores.

F1/F2	Min/Max	F5	-Link fields	Legal	F6	Add	Shift-F6	-Display	Ctrl-F6	-Delete
F3	Repeat	F9	-Edit field	Jump:	F7	Add	Shift-F7	-Display	Ctrl-F7	-Delete
F4	MustEnter	F10	Quit	Codes	F8	Add	Shift-F8	-Display	Ctrl-F8	-Delete

E. Campo repetido **F3**

El campo adoptará automáticamente el valor del último registro ingresado. Es útil usarlo cuando una serie de formularios contienen el mismo dato. Cuando cambia el valor, se puede cambiar directamente. Para designar un campo repetido, ponga el cursor en este campo y pulse **F3**, para desactivarlo, presione **F3** nuevamente.

The screenshot shows a form titled "Antropometría de Niños" with the following fields: "Nombre niño", "Identificación", "Sexo", "Fecha", "Edad en meses", "Peso en kilos", and "Circunferencia en cm". A red box highlights the "Sexo" field with the instruction: "1. Posicione el cursor usando flechas". Below the form, a status bar displays "Sexo: Valid values: 1 to 2". A second red box points to the "Repeat" option in the status bar with the instruction: "2. Presione **F3** repeat Para desactivar nuevamente **F3**". A third red box points to the "Edit field" option in the status bar with the instruction: "3. No aparece mensaje aquí, si quiere verlo presione **F9**". A keyboard shortcut menu is visible at the bottom, listing various function keys and their actions.

Function	Action
F1/F2	Min/Max
F3	Repeat
F4	MustEnter
F5	Link fields
F9	Edit field
F10	Quit
Jump:	
F7	Add
F8	Add
Shift-F6	Display
Shift-F7	Display
Shift-F8	Display
Ctrl-F6	Delete
Ctrl-F7	Delete
Ctrl-F8	Delete

E. CUANDO SE EXIGE INGRESAR DATO: Must Enter F4

Cuando se especifica esta opción, no se permiten valores en blanco para este campo. Se utiliza **F4** para activar la función, se anula esta opción pulsando de nuevo **F4**.

The image shows a screenshot of a software interface titled "Antropometría de Niños" (Child Anthropometry). The form contains several input fields: "Nombre niño", "Identificación", "Sexo", "Edad en meses", "Peso en kilos", and "Talla en cm". A red box highlights the "Sexo" field, with an arrow pointing to it from a text box that says "1. Posicione el cursor usando flechas". Another red box points to the "F4 MustEnter" option in a keyboard function menu, with a text box that says "2. Presione la tecla F4 MUSTENTER". A third red box points to a message box that says "3. Despliega mensaje: you must enter data Para desactivarlo F4". The keyboard function menu at the bottom lists various function keys and their actions, including F1/F2 (Min/Max), F3 (Repeat), F4 (MustEnter), F5 (Link fields), F6 (Add), F7 (Add), F8 (Add), F9 (Edit field), F10 (Quit), and F11 (Display).

F. Valores Legales F6

Se utiliza cuando los valores aceptables salen de un rango por ejemplo deseamos definir como valores permitidos M y F únicamente para la variable SEXO:

1. En el campo de la variable Sexo se escribe M
2. Presionar **F6**, veremos Sexo: valid values: M
3. Escribimos F y presionamos **F6**, veremos Sexo: valid values: M,F

Para anular un valor legal, escríbalo en el campo y pulse **Ctrl F6**, de esta forma podrá corregir un posible error. Pulsando **Shift F6** podrá visualizar los posibles valores legales.

Antropometría de Niños

Nombre niño

Identificación Sexo

Fecha

Edad en meses

Peso en kilos

Talla en cm

Sexo: Valid values: M, F

F1/F2 Min/Max F5 -Link fields Legal
F3 Repeat F9 -Edit field Jump: F7 Add Shift-F7 -Display
F4 MustEnter F10 Quit Codes F8 Add Shift-F8 -Display
Ctrl-F6 -Delete
Ctrl-F7 -Delete
Ctrl-F8 -Delete

1. Posicione el cursor usando flechas

2. Teclee el valor que desee agregar y presione F6

3. Agrega los valores separados por comas

G. Saltos Condicionales F7

F7 permite definir patrones de salto condicional, esto sucede cuando en función de la respuesta a una pregunta, se desea hacer un salto de las siguientes preguntas que no aplican, por ejemplo: en una sección con información de mujeres embarazadas, se pregunta Esta embarazada ahora?, si la respuesta es negativa, debe saltar la sección relacionada al embarazo y pasar a la siguiente sección.

1. Para definir un salto, posicione el cursor en la variable, escriba el valor que condiciona el salto y presione F7.
2. El programa le preguntará a que campo debe saltar, lleve el cursor a ese campo y vuelva a presionar F7.
 - Para anular un salto **Ctrl F7**
 - Para visualizar todos los saltos **Shift F7**

The image shows a screenshot of a software form titled "Antropometría de Niños" (Anthropometry of Children). The form has a blue background and contains several input fields for data entry:

- Nombre niño
- Identificación
- Sexo
- Fecha
- Edad en meses
- Peso en kilos
- Talla en cm

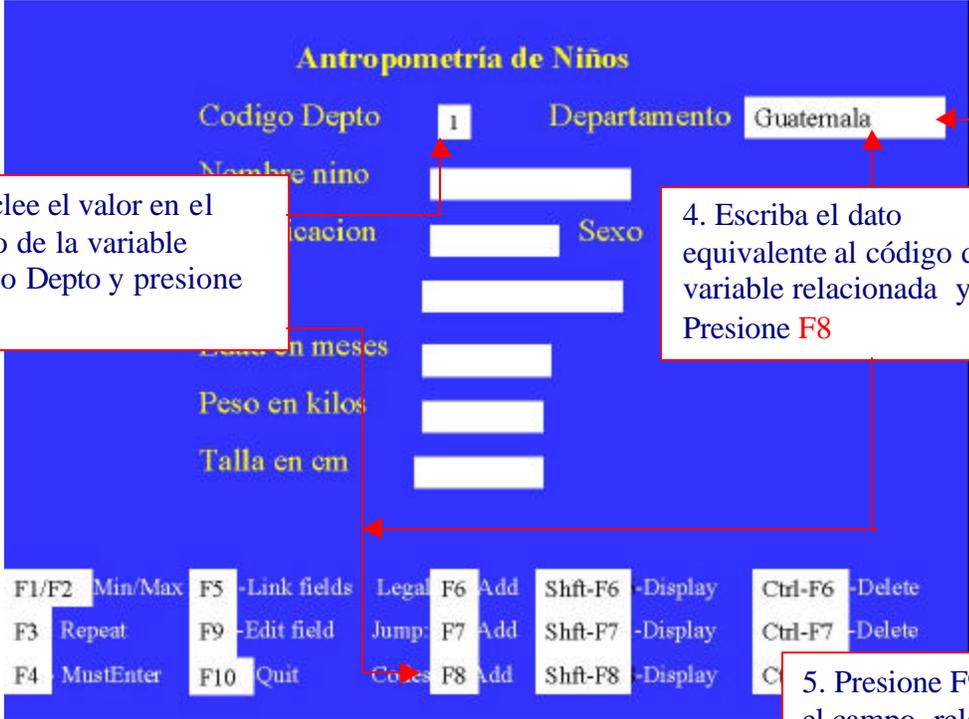
Four red callout boxes with arrows point to specific parts of the form, explaining the steps for using the F7 key for conditional jumps:

- 1. Posicione cursor en el campo donde se inicia el salto**: Points to the "Sexo" field, where the number "1" has been entered.
- 2. Teclee el valor para hacer el salto y presione F7**: Points to the "1" in the "Sexo" field.
- 3. Despliega mensaje para posicionar el cursor en el siguiente campo**: Points to a message box that says "Put cursor in field to jump to on entry of 9 and press F7".
- 4. Mueva el cursor al campo hasta donde termina el salto y presione F7**: Points to the "Peso en kilos" field.

At the bottom of the form, there is a keyboard shortcut menu with the following entries:

F1/F2	Min/Max	F5	-Link fields	Legal	F6	Add	Shift-F6	
F3	Repeat	F9	-Edit field	Sump	F7	Add	Shift-F7	-Display
F4		F10	Quit	Codes	F8	Add	Shift-F8	-Display
								Ctrl-F7 -Delete
								Ctrl-F8 -Delete

2. Definir valores para los campos relacionados con F8



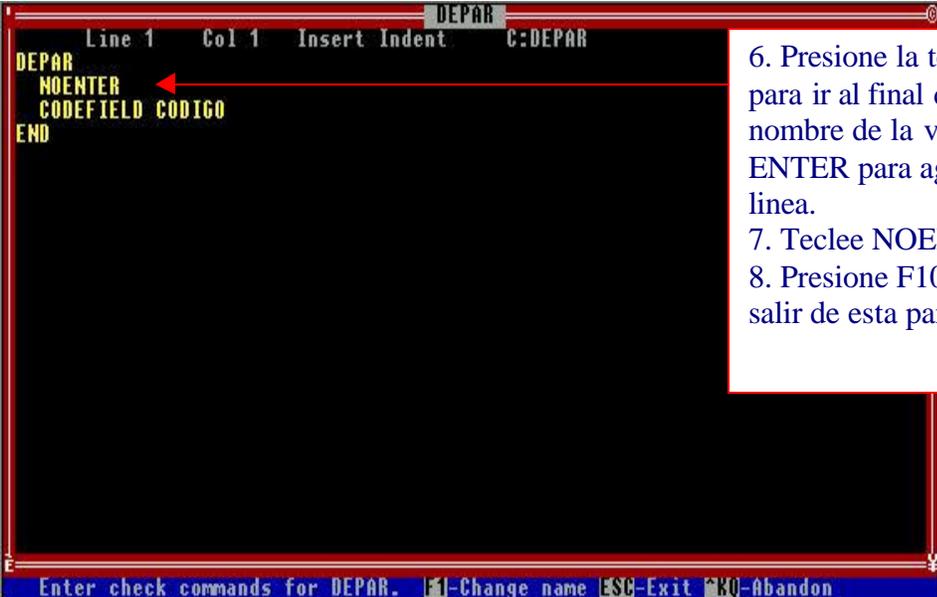
The screenshot shows a form titled "Antropometría de Niños" with fields for "Codigo Depto" (value: 1), "Departamento" (value: Guatemala), "Nombre niño", "Edad en meses", "Peso en kilos", and "Talla en cm". A legend at the bottom lists function keys: F1/F2 (Min/Max), F3 (Repeat), F4 (MustEnter), F5 (-Link fields), F9 (-Edit field), F10 (Quit), Legal (F6 Add), Jump (F7 Add), Codes (F8 Add), Shift-F6 (-Display), Shift-F7 (-Display), Shift-F8 (-Display), and Ctrl-F6 (-Delete), Ctrl-F7 (-Delete).

3. Teclee el valor en el campo de la variable Codigo Depto y presione F8

4. Escriba el dato equivalente al código de la variable relacionada y Presione F8

5. Presione F9 sobre el campo relacionado para bloquear el campo

3. Bloquear el ingreso de datos en el campo relacionado



The screenshot shows a command prompt window titled "DEPAR" with the following text:
Line 1 Col 1 Insert Indent C:DEPAR
DEPAR
NOENTER ←
CODEFIELD CODIGO
END

6. Presione la tecla END para ir al final del nombre de la variable y ENTER para agregar una línea.
7. Teclee NOENTER
8. Presione F10 para salir de esta pantalla

Enter check commands for DEPAR. | -Change name |ESC-Exit |F10-Abandon

I. CREAR LLAVE UNICA PARA UN REGISTRO DE DATOS:

Para evitar el ingreso de boletas duplicadas con la misma identificación se debe definir una variable o más variables que puedan servir de LLAVE UNICA. Para esto presione F9 sobre el campo que va a ser su llave, cuando aparece la ventana de edición teclee **KEY UNIQUE** Cuando se activa un fichero en ENTER, se crea un índice para cada campo indexado si no existe, o se actualiza si ha cambiado la fecha. Al añadir un registro nuevo, se actualiza automáticamente el archivo índice. Los campos índices se usan para hacer mas rápida la búsqueda, y son necesarios para el uso de archivos relacionados y en el proceso de validación es requerido.

Editar Campo F9

Esta función permite ver y editar órdenes que serán insertadas en el archivo .CHK para usar el editor de CHECK ponga el cursor en un campo y presione F9. Aparecerá el editor en la pantalla mostrando las instrucciones para ese campo, el editor trabaja en forma similar a EPED. Pulse ESC para salir del editor, si quiere deshacer los cambios presión Ctrl Q.

Se pueden usar condiciones IF para hacer saltos más complejos, se pueden generar variables que no estén definidas en el formulario, incluyendo operaciones matemáticas y logicas, cambio de los colores de pantalla, ventanas con ayuda y llamar a otros programas en lenguaje Pascal.

Para el campo de Sexo donde se definieron valores de M F como válidos, si presionamos F9 sobre este campo se verá en la pantalla:

SEXO

LEGAL

M

F

END

END

PANTALLAS PARA CREAR LLAVE UNICA USANDO F9

Antropometría de Niños

Nombre niño

Identificación Sexo

Fecha

Edad en meses

kilos

cm

Ident: Real number allowed

F1/F2	Min/Max	F5	-Link fields	Legal	F6	Add	Shift-F6	-Display	Ctrl-F6	-Delete
F3	Repeat	F9	-Edit field	Jump	F7	Add	Shift-F7	-Display	Ctrl-F7	-Delete
F4	MustEnter	F10	Quit	Codes	F8	Add	Shift-F8	-Display	Ctrl-F8	-Delete

Line 2 Col 11 Insert Indent C:IDENT

```
IDENT
KEY UNIQUE_
END
```

3. Presione la tecla END para ir al final del nombre de la variable y ENTER para agregar una línea.

4. Teclee **KEY UNIQUE**

5. Presione **ESC** para salir de esta pantalla

Enter check commands for IDENT. F1-Change name ESC-Exit F10-Abandon

J. SALIDA DEL PROGRAMA CHECK:

Para Salir: presione la tecla **F10** al salir pregunta:

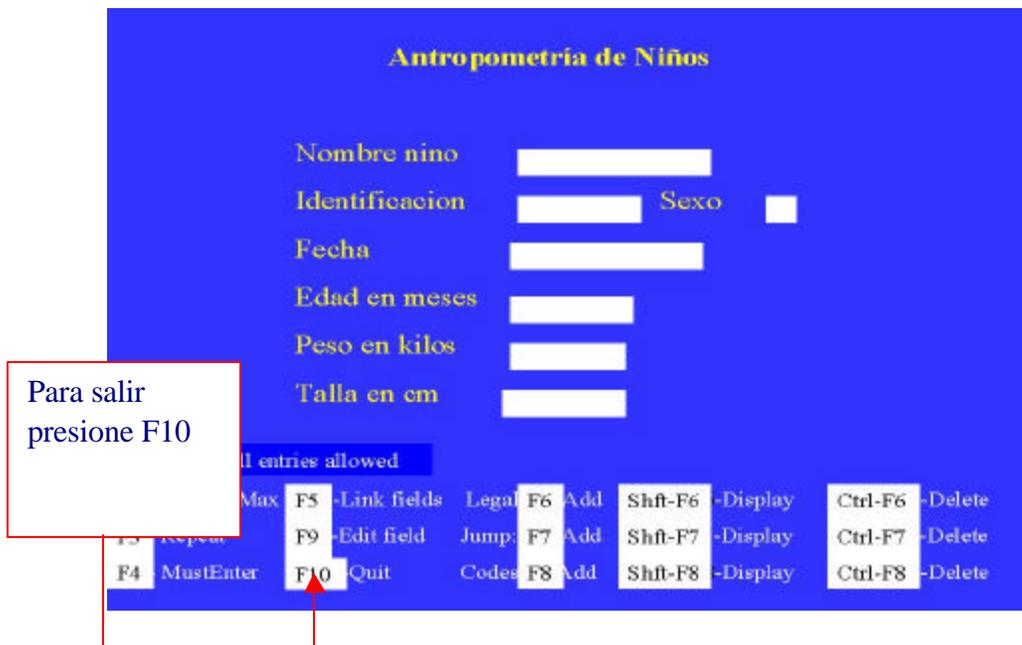
Write data to disk [Y/N/Esc]?

Esc Vuelve al menú de check

Y Crea o actualiza archivo con el mismo nombre del archivo .REC pero con extensión .CHK

N Sale del programa .CHK sin escribir el archivo al disco.

Todas las especificaciones que se realizan en el check las mantiene en memoria si se sale del programa sin escribir al disco o porque se trabe la máquina, se pierden los controles que se han realizado. El programa crea un archivo con el mismo nombre del archivo .REC pero con extensión .CHK en formato texto.



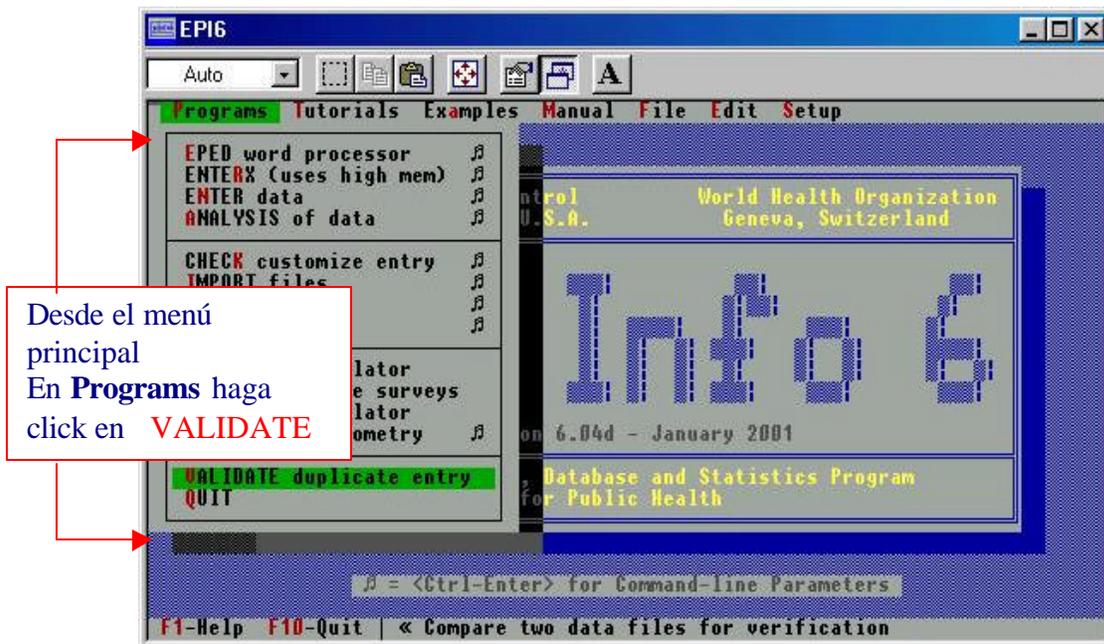
Write data to disk [Y/N/Esc]? **RESPONDER Y**

VII. EL PROGRAMA VALIDATE

Doble Ingreso y Validación:

El programa VALIDATE proporciona a los usuarios de Epi Info, la facilidad de comparar dos archivos con los mismos datos realizados éstos, por dos operadores (1er ingreso y 2do. Ingreso) o bien por un solo operador, pero generando dos archivos, los datos se ingresan dos veces en archivos separados. Este módulo constituye una de las fortalezas de Epi Info al asegurar con el doble ingreso la calidad de la información digitada.

PANTALLA PRINCIPAL DE VALIDATE:



PROCESO DE VALIDACION:

Para poder ejecutar la validación deben existir dos archivos extensión .REC conteniendo datos de la misma fuente original, no es necesario que las boletas hayan sido ingresados en el mismo orden, pero para efectos del manejo de formularios y correcciones es recomendable.

En los archivos debe existir una variable de **IDENTIFICACION UNICA** para cada registro, ésta variable es la que sirve para relacionar cada registro en los dos archivos a comparar.

1. El programa solicita el nombre del primer archivo. Si no está seguro del nombre presione la tecla ENTER y el programa le mostrará una ventana con los archivos de extensión .REC que han sido almacenados en esa carpeta, con la tecla TAB se cambia de ventana y con las teclas de fecha se mueve para seleccionar el archivo y presiona la tecla OK, para continuar.
2. El programa solicita el nombre del segundo archivo.
3. Definir la salida: el programa genera un reporte para cada caso con el número de identificación y las diferencias encontradas en cada archivo. Las opciones disponibles para ver este reporte son: pantalla, impresora, archivo.
4. Si seleccionó la opción de archivo para la salida debe especificar el nombre del archivo.
5. Tiene la opción de incluir o excluir los registros que han sido marcados como eliminados, para marcarlo haga click o presione la barra espaciadora.
6. Identificación Unica: es requerida para la validación, si la identificación es omitida la validación la hará por orden de posición de registro (esto no es recomendable).
7. Presenta la pantalla con las variables disponibles en el archivo que está activo, con las flechas se mueve para seleccionar la variable que es la ID UNICA.
8. OK para proceder.
9. Imprimir el reporte de diferencias puede usar word, leyéndolo como archivo de texto.
10. Identificar los formularios que tienen problema
11. Hacer las correcciones usando ENTER en los archivos de primer y segundo ingreso.
12. Volver a validar hasta que no hayan diferencias.

Pantalla para especificar archivos de entrada, de salida y llave única:

1. Nombre del primer archivo y presione ENTER

2. Teclee nombre del segundo archivo y presione ENTER

3. Seleccione Opción para el reporte de las diferencias.

4. Si seleccionó **File** Teclee el nombre del archivo

5. No marque (X) en este campo

6. Haga click para marcar LLAVE UNICA

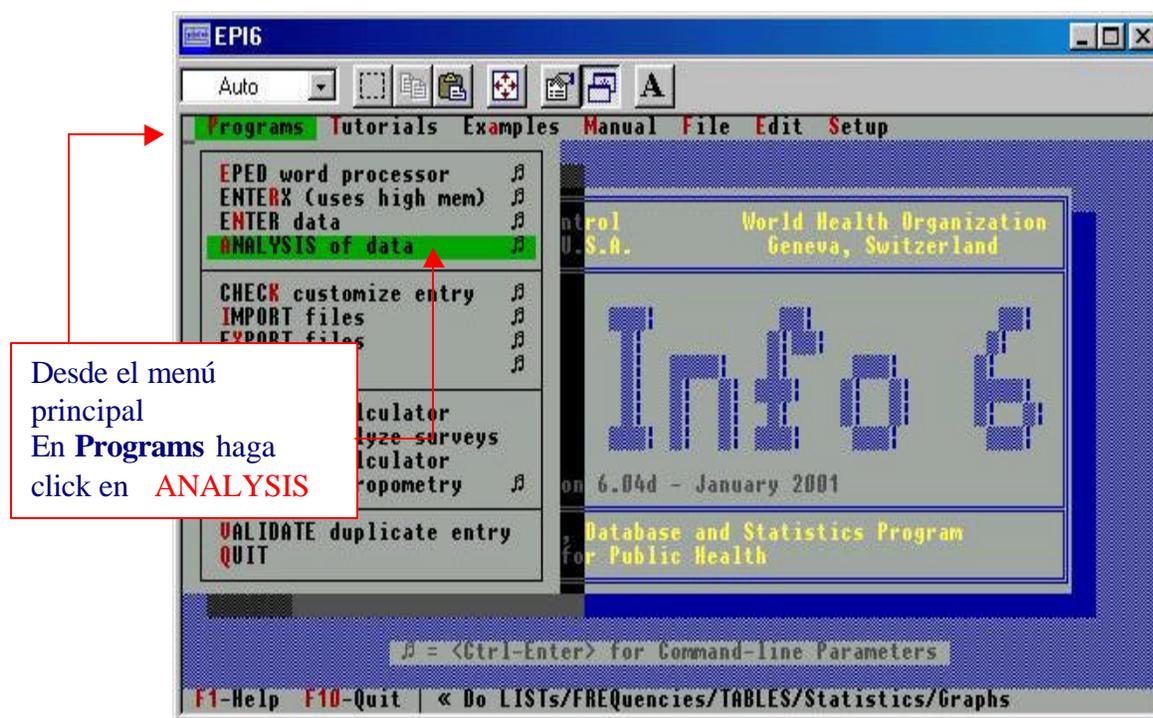
PANTALLA PARA ESPECIFICAR LLAVE UNICA

7. Seleccione la variable que está definida como LLAVE UNICA

OK para ejecutar la validación

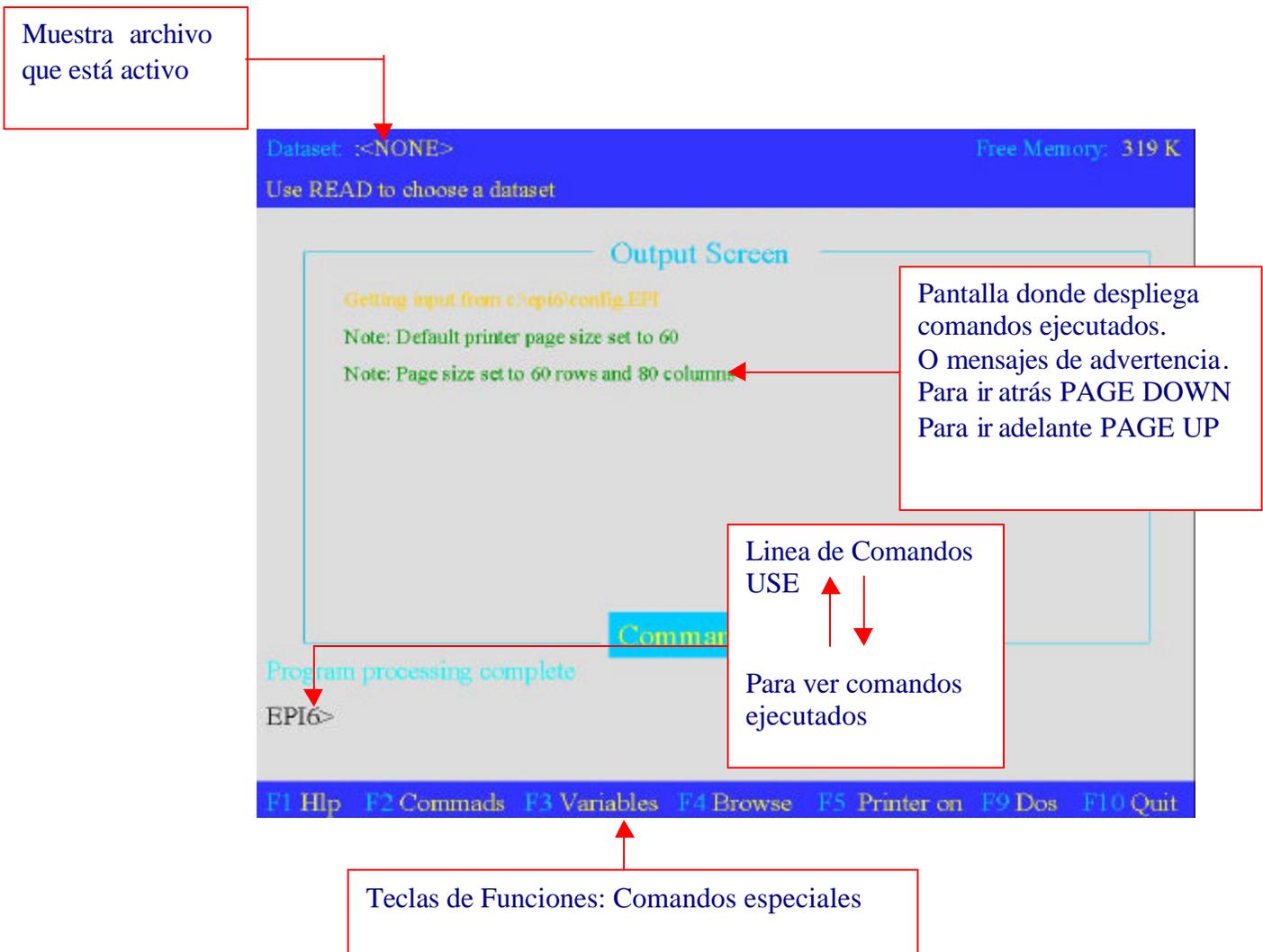
VIII. PROGRAMA DE ANALYSIS

Se puede activar analysis desde MS-DOS, desde archivos batch que contiene las instrucciones a ejecutarse, o bien desde el menú principal de PROGRAMS activando el comando de ANALYSIS.



A. PANTALLA PRINCIPAL DE ANALYSIS

- F1** Help muestra en pantalla ayuda sobre comandos de analysis
- F2** Despliega en la pantalla los comandos disponibles
- F3** Despliega las variables que contiene la base de datos
- F4** Browse despliega el contenido del archivo que está en memoria.
- F5** Activa ruta a la impresora o la pantalla (Printer ON/OFF)
- F10** Salir al menú principal.



B. Pantalla de comandos: **F2**

The screenshot shows the Epi Info 6.04d command screen. At the top, it displays "Dataset: <NONE>" and "Free Memory: 319 K". Below this, it says "Use READ to choose a dataset". The main area is titled "Output Screen" and contains a "Choose a command" dialog box. This dialog box lists various commands in a grid format:

General	Sumtables			Imedif
Read	Match	Combine	Copy	Write
Close	Page Control	Browsing	Dir	Re hte
		Erowse	Echo	Set
		Update	Del	Break
		Graphics	Renam e	Go to
		Pie	Type	Retur
		Bar	Load	Proc
		Histogram	Save	Edit
Describe	Sort	Line	Cmd	
Means	Define	Scatter	Programs Comm ands	
Regress	Let	Dos Command	Run	
Sumfreq	If	Dos	Report	

Below the dialog box, it says "Program processing complete" and "EPI6>". At the bottom, there is a status bar with the following text: "F1 Hlp F2 Commads F3 Variables F4 Browse F5 Prinete on F9 Dos F10 Quit".

Two red callout boxes provide instructions:

- Box 1 (top right): "1. Para conocer comandos disponibles presione **F2** y seleccione uno haciendo click"
- Box 2 (top left): "2. Presione **F1** help para que le muestre como funciona el comando"

C. LEER UN ARCHIVO .REC O .DBF

Read <Nombre del archivo> : para leer un archivo de sistema epi-info debe ser extensión .rec o .dbf. Al ejecutar el comando READ se eliminan todas las especificaciones if, select, y recode previas y se reinicia el proceso.

Update: Permite cambiar datos del archivo. **Los cambios que se realicen son permanentes!!!**, es la **única orden que cambia los datos originales en analysis**, se recomienda hacer una copia del archivo antes de usar este comando.

File: c:\curso\antro.rec (423 records) Free Memory: 319 K

Criterio: All records selected

Output Screen

Output from c:\epi6\config\EPI
Default printer page size set to 60
Page size set to 60 rows and 80 columns
Read intro
Only european dates found. Automatic set European = ON performed

Program processing complete

EPI6> read antro

EPI6> _

Commands

F1 Hlp F2 Commands F3 Variables F4 Browse F5 Printer on F9 Dos F10 Quit

Chequee en la línea de estado, tamaño del archivo

Si el archivo es .REC no necesita escribir la extensión, si es DBF si.

Presione F2 para desplegar comandos

D. Contenido de la base de datos:

Comandos:

List <variables> Hace un listado del contenido de la base de datos activa. Si no se hace ninguna especificación, listara tantas variables como quepan en una pagina. En caso contrario listara solo las variables seleccionadas. Añadiendo NOT <variables> listara todas las variables que quepan excepto las especificadas.

Sort <Lista de variables> Permite especificar el orden con que se presentaran los registros al usar el comando LIST o WRITE.

Funciones:

F3 Despliega las variables que contiene la base de datos

F4 Browse despliega el contenido del archivo que está en memoria.

The screenshot shows the EPI6 software interface. At the top, it displays 'Dataset: c:\curso\antro.rec (15 records)' and 'Free Memory: 319 K'. Below that, it says 'Criteria: All records selected'. The main area is divided into two sections: 'Output Screen' and 'Commands'. The 'Output Screen' contains a table of variables:

Variables			
NOMBRE	EDAD	RECDELETED	SYSTEMDATE
IDENT	PESO	RECNUMBRED	SYSTEMTIME
FECHA	TALLA	RECOVERIFIED	

The 'Commands' section shows the prompt 'EPI6>' and the command 'read antro'. Below the 'Commands' section, there is a status bar with function keys: 'F1 Help', 'F2 Commands', 'F3 Variables', 'F4 Browse', 'F5 Print on', 'F9 Dos', and 'F10 Quit'. Two red boxes with arrows provide instructions: one pointing to 'F3 Variables' with the text 'Presione F3 para ver nombre de las variables', and another pointing to 'F4 Browse' with the text 'Presione F4 para ver pantalla de datos.'

E. GENERACION DE TABLAS DE FRECUENCIA

Freq <variable>

Distribución de frecuencias para la variable especificada.

* toma todas las variables que contiene el archivo.

* not <var> de todas las variables excepto las especificadas.

Dataset: c:\curso\antro.rec (423 records) Free Memory: 319 K
Criteria: All records selected

Output Screen

```
=====> freq sexo
```

SEXO	Freq	Percent	Cum.
1	185	43.7%	43.7%
2	238	56.3%	100.0%
Total	423	100.0%	

Total	Sum	Mean	Variance	Std Dev	Std Err
423	661	1.563	0.247	0.497	0.024

Minimum	25%ile	Median	75%ile	Maximum	Mode
1.000	1.000	2.000	2.000	2.000	2.000

Student's "t", testing whether mean differs from zero.
T statistic = 64.712, df = 422, p-value = 0.00000

Commands

```
Program processing complete  
EPI6> read antro  
EPI6> freq sexo
```

F1 Help F2 Commands F3 Variables F9 Dos F10 Quit

1. Teclee el comando
FREQ y el nombre de
la variable

2. La salida la despliega en la
pantalla.
Para ir atras use PAGE DOWN
Para ir adelante PAGE UP

F. GENERACION DE ESTADISTICAS DESCRIPTIVAS

(Promedio, mediana, mínimo, máximo)

Means <variable continua> <variable categórica> /n

El comando **MEANS** genera promedio, mediana, moda, mínimo, máximo para una variable continua. **Si se incluye el parámetro /N no se produce la tabla de frecuencia**, pero si muestra el resto de los cálculos estadísticos, es recomendable usar este parámetro para no desplegar la frecuencia.

Dataset: c:\curso\antro.rec (423 records) Free Memory: 319 K
Criteria: All records selected

Output Screen

```
=====> means edad/n
```

EDAD							
	Total	Sum	Mean	Variance	Std Dev	Std Err	
	422	5018	11.891	3.375	1.837	0.089	
Minimum	6.000	25%ile	11.000	Median	12.000	75%ile	13.000

Student's "t", testing whether mean differs from
T statistic = 132.960, df = 421 p-v

Program processing complete

EPI6> means edad/n

Commands

F1 Hlp F2 Commands F3 Variables F4 Browse F5 Printer on F9 Dos F10 Quit

Use page Down o Page Up para revisar resultados

Teclee MEANS edad/n (/n para que no despliegue tabla de frecuencia)

G. GENERACION DE ESTADISTICAS DESCRIPTIVAS POR GRUPOS DE UNA VARIABLE CATEGORICA

(Promedio, mediana, mínimo, máximo)

El comando **MEANS** requiere dos ítems de información: El nombre de una variable numérica continua conteniendo datos para ser analizados y el nombre de otra variable categórica que indique que grupos se pueden distinguir. **Si se incluye el parámetro /N no se produce la tabla de frecuencia**, pero si muestra el resto de los cálculos estadísticos.

Dataset: c:\curso\antro.rec (423 records) Free Memory: 319 K
Criteria: All records selected

Output Screen

```
=====> means edad sexo/n
```

MEANS of EDAD for each category of SEXO

SEXO	Obs	Total	Mean	Variance	Std Dev
1	185	2253	12.178	3.893	1.759
2	237	2765	11.667	3.494	1.869
Difference			0.512		

SEXO	Minimum	25%ile	Median	75%ile	Maximum	Mode
1	6.000	11.000	12.000	13.000	16.000	13.000
2	7.000	10.000	12.000	13.000	16.000	12.000

ANOVA
(For normally distributed data only)

Source	SS	df	MS	F statistic	p-value	t-value
Between	27.206	1	27.206	8.198	0.004403	2.863233
Within	1393.780	420	3.319			
Total	1420.986	421				

Bartlett's test for homogeneity
Bartlett's chi square = 0.763 deg freed

Program processing complete

```
EPI6> means edad sexo/n
```

F1 Help F2 Commands F3 Variables F4 Browse F5 Printer on F9 Dos F10 Quit

Los resultados son estratificados para cada categoría de sexo

Teclee MEANS edad sexo /n
(Genera estadísticas para cada categoría de sexo)

H. GENERACION DE TABLAS CRUZADAS

Tables <variable1> <variable2>

Tabla cruzada de las variables especificados presenta los resultados por pantalla, impresora o archivo en disco. Los valores de la primera variable aparecen en el lado izquierdo de la tabla y los de la segunda, en la parte alta de la tabla. Para estratificar se escriben variables de estratificación después de la segunda variable.

Se puede utilizar el comando **SET** para definir el formato de las tablas, omitiendo estadísticas (**set statistics = off**), incluyendo porcentajes en las celdas (**set percents = on**), imprimiendo líneas verticales (**set lines = on**).

Dataset: c:\curso\antro.rec (423 records) Free Memory: 319 K

All records selected

Output Screen

```
=====> tables sexo lacta
```

SEXO	Si	No	Total
1	107	47	154
2	149	61	210
Total	256	108	364

Chi square = 1.86
Degrees of freedom = 2
p value = 0.39360041

Commands

```
PI6> set percents = on  
EPI6> set lines = on  
EPI6> tables sexo lacta
```

1. Activar la opción de porcentajes.

2. Activar la opción de líneas

3. Teclar el comando tables

La primer variable (Sexo) la despliega en el eje vertical

La segunda Variable (lacta) eje horizontal

I. Crear una nueva variable: **COMANDO DEFINE** y asignar etiquetas a los valores de una variable **COMANDO RECODE**

Define <Nombre Variable> <tipo> Permite crear nuevas variables para ser usadas en analysis en forma temporal o agregándolas en un nuevo archivo.

Hay tres tipos de variable: standard, cumulative y global. La diferencia se da cuando se inicializa al valor nulo o inicial.

Recode <var1> to <var2> . Se puede usar para agrupar variables, trasladar códigos de un tipo a otro o asignar etiquetas a códigos numéricos. La primera variable será la fuente de los datos a recodificar. La segunda variable es la receptora de la información recodificada. El sentido de la recodificación se especifica después de las dos variables. Si se incluye else, todos los valores no especificados se recodificarán al valor dado para else. Hay otras dos palabras especiales: LO y HI, se usan como else, pero indican que todos los valores mayores o menores que el mencionado se asignen al valor LO(inferior) o HI(superior). **Operadores:** + - * / Div ^ () > < <> >= <= [] rnd(x) ran(x) log(x) ln(x) exp(x) trim(a) and or not.

The screenshot shows the SPSS interface with the following elements:

- Dataset:** c:\curso\antio.rec (423 records)
- Free Memory:** 319 K
- Criteria:** All records selected
- Output Screen:** Displays the frequency table for 'sexolabel'.
- Commands:** Shows the commands entered: `EPI6>define sexolabel`, `EPI6>recode sex o to sexolabel 1=Masculino 2=Femerino`, and `EPI6>freq sexolabel`.

SEXOLABEL	Freq	Percent	Cum.
FEMENINO	238	56.3%	56.3%
MASCULINO	185	43.7%	100.0%
Total	423	100.0%	

Annotations:

1. Con el comando RECODE, asignarle etiqueta en la nueva variable a los valores de la variable original.
2. Con el comando DEFINE, crear la variable tipo alfabética.
3. Resultados con la variable recodificada

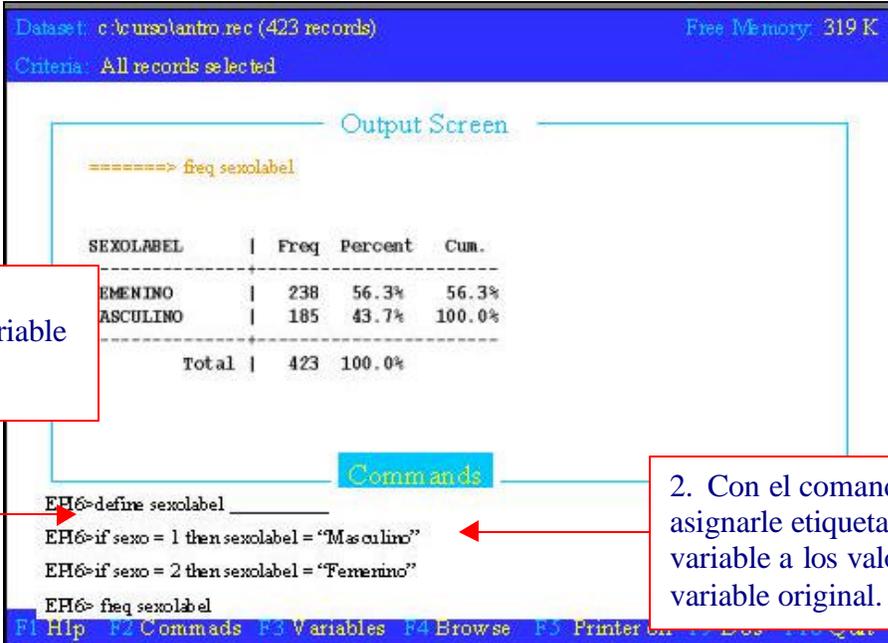
J. COMANDO IF

Define <Nombre Variable> <tipo> Permite crear nuevas variables para ser usadas en analysis. El tipo y la longitud de la variable, se da como en los cuestionarios.

Hay tres tipos de variable: standard, cumulative y global. La diferencia se da cuando se inicializa al valor nulo o inicial.

If <condición> then <consecuencia1> else <consecuencia2>

Define las condiciones de una o mas consecuencias que se harán si el resultado es verdadero. Se puede especificar una consecuencia alternativa con ELSE, que se ejecutará si no se cumple la primera condición. Cuando la condición IF no describe todas las posibilidades, las variables estándar se pondrán en valor nulo después de cada evaluación. Se pueden usar paréntesis en cada expresión para facilitar la lectura del programa y evitar resultados erróneos. Se pueden usar todos los operadores y conectores lógicos.



The screenshot shows the Epi-Info interface. At the top, it displays 'Dataset: c:\curso\antro rec (423 records)' and 'Free Memory: 319 K'. Below that, it says 'Criteria: All records selected'. The main window is titled 'Output Screen' and shows a frequency table for 'sexolabel'. The table has columns for 'SEXOLABEL', 'Freq', 'Percent', and 'Cum.'. The data rows are 'FEMENINO' (238, 56.3%, 56.3%), 'MASCULINO' (185, 43.7%, 100.0%), and a 'Total' row (423, 100.0%). Below the output screen, the 'Commands' window shows the following commands: 'EH6>define sexolabel _____', 'EH6>if sexo = 1 then sexolabel = "Masculino"', 'EH6>if sexo = 2 then sexolabel = "Femenino"', and 'EH6> freq sexolabel'. Two red callout boxes with arrows point to the 'define' and 'if' commands.

SEXOLABEL	Freq	Percent	Cum.
FEMENINO	238	56.3%	56.3%
MASCULINO	185	43.7%	100.0%
Total	423	100.0%	

```
EH6>define sexolabel _____
EH6>if sexo = 1 then sexolabel = "Masculino"
EH6>if sexo = 2 then sexolabel = "Femenino"
EH6> freq sexolabel
```

1. Con el comando DEFINE, crear la variable tipo alfabética.

2. Con el comando IF, asignarle etiqueta en la nueva variable a los valores de la variable original.

K. SELECCION DE CASOS: COMANDO SELECT

Select <expresión>: Especifica una expresión que debe ser verdadera para que se seleccione un registro. Para la construcción de expresiones pueden usarse todos los operadores de que dispone el modulo (vea operadores).

Dataset: c:\curso\antro.rec (423 records) Free Memory: 319 K
Criterio: sexo = 1

Output Screen

=====> means edad

--- Sexo Masculino ---

Current selection: sexo = 1

EDAD						
Total	Sum	Mean	Variance	Std Dev	Std Err	
185	2253	12.178	3.093	1.759	0.129	
Minimum	25%ile	Median	75%ile	Maximum	Mode	
6.000	11.000	12.000	13.000	16.000	13.000	

Student's "t", testing whether mean differs from zero.
T statistic = 94.186, df = 184 p-value = 0.00000

Commands

```
EPI6>select sexo = 1  
EPI6> means edad/n  
EPI6> select
```

F1 Hlp F2 Commands F3 Variables F4 Browse F5 Printer on F9 Dos F10 Quit

1. Con el comando SELECT selecciona los casos que cumplen la condición.

El programa despliega el valor del criterio

2. Ejecutar el procedimiento deseado.

3. Para tener acceso completo a todos los datos, teclee SELECT

L. DEFINIR UN ARCHIVO PARA ALMACENAR LA SALIDA

Route <nombre archivo> salida a un archivo

Route printer salida a la impresora

Route screen salida a la pantalla

Route especifica una ruta de salida. Si se da el nombre de un archivo que ya existe, route no borrara el archivo existente y los nuevos resultados se agregaran al final de este. Si desea evitar esto, borre el archivo previamente con la orden Erase.

Erase Nombre de archivo borra de la carpeta el archivo especificado.

The screenshot shows the EPI6 software interface. At the top, it displays 'Dataset: c:\curso\antro.rec (423 records)' and 'Free Memory: 319 K'. Below this, it shows 'Criteria: sexo = 1'. The main window is titled 'Output Screen' and contains the following text:

```
=====> means edad
--- Sexo Masculino ---
Current selection: sexo = 1
|
| EDAD
|
| Total      Sum      Mean      Variance  Std Dev  Std Err
| 185      2253     12.178     3.093     1.759     0.129
|
| Minimum  25%ile  Median    75%ile    Maximum  Mode
| 6.000    11.000   12.000    13.000    16.000   13.000
|
| Student's "t", testing whether mean differs from zero.
| T statistic = 94.186, df = 184 p-value = 0.00000
```

Below the output screen, the 'Commands' window shows the following sequence of commands:

```
EPI6>erase salida.out
EPI6>route salida.out
EPI6> means edad/n
```

Three red boxes with arrows point to these commands, each containing a numbered instruction:

1. Con el comando ERASE inicializar el archivo
2. Con el comando ROUTE se asigna archivo de salida no puede ser extension REC.
3. Todos los procedimientos que sigan despues de asignar la ruta los almacena en ese archivo

At the bottom of the interface, there is a menu bar with the following options: F1 Hlp, F2 Commads, F3 Variables, F4 Browse, F5 Printer on, F9 Dos, F10 Quit.

M. Crear un nuevo archivo .REC con variables derivadas

Erase <Nombre de archivo> borra de la carpeta el archivo especificado.

Route <nombre archivo> <screen> <printer>

Route especifica una ruta de salida. Si se da el nombre de un archivo que ya existe, route no borrara el archivo existente y los nuevos resultados se agregaran al final de este. Si desea evitar esto, borre el archivo previamente con la orden Erase.

Write Recfile <Nombre de Variables> Graba en el archivo especificado en route la misma estructura del archivo accesado con READ, si no se especifican nombres de variables graba todas las que ya existen más las generadas en el proceso, si se desea un archivo solo con algunas variables, deben ser especificadas. Los registros borrados en ENTER, se trataran como nulos y no aparecerán en el nuevo archivo de sistema.

Este comando se complementa con el comando **ROUTE** que define el archivo de salida, debe ser especificada la extensión .Rec, para que lo reconozca como archivo Epi-Info.

1. Usar el comando NOECHO = ON para bloquear la pantalla

2. Definir con ROUTE el archivo de salida debe ser .REC

3. Escribir el comando WRITE RECFILE para escribir el nuevo

4. Teclar SET NOECHO = OF para activar la pantalla

N. Crear un programa en EPED y ejecutarlo en ANALYSIS:

La diferencia fundamental entre la forma Interactiva y forma programable es que en la forma Interactiva los comandos se escriben en la línea de comandos mientras que en la forma programable los comandos se escriben en un archivo que se genera con EPED. Es necesario al guardarlo que la extensión sea .PGM. En los programas las líneas que inician con asterisco (*) son consideradas como comentarios.

```
F1 Hlp  F2 File  F3 Epiaid  F4 Txt  F5 Print  F6 Set  F7 Find  F8 blk  F9 Save  F10 Done
* Lectura del archivo de datos
READ ANTRO.REC
* Inicializar el nuevo archivo de datos
ERASE ANTROE.REC
* Generar variable edad en meses
DEFINE EDADM ###.#
EDADM = (FEMED-FENAC)/365.25
* Seleccionar casos que tengan edad
SELECT EDADM >= 0.0
*Escribir en el nuevo archivo
ROUTE ANTROE.REC
WRITE RECFILE
```

1. En EPED teclear los comandos a ejecutar, siguiendo una secuencia lógica.

2. Con F9 darle nombre ANTRO1.PGM, debe ser extensión PGM

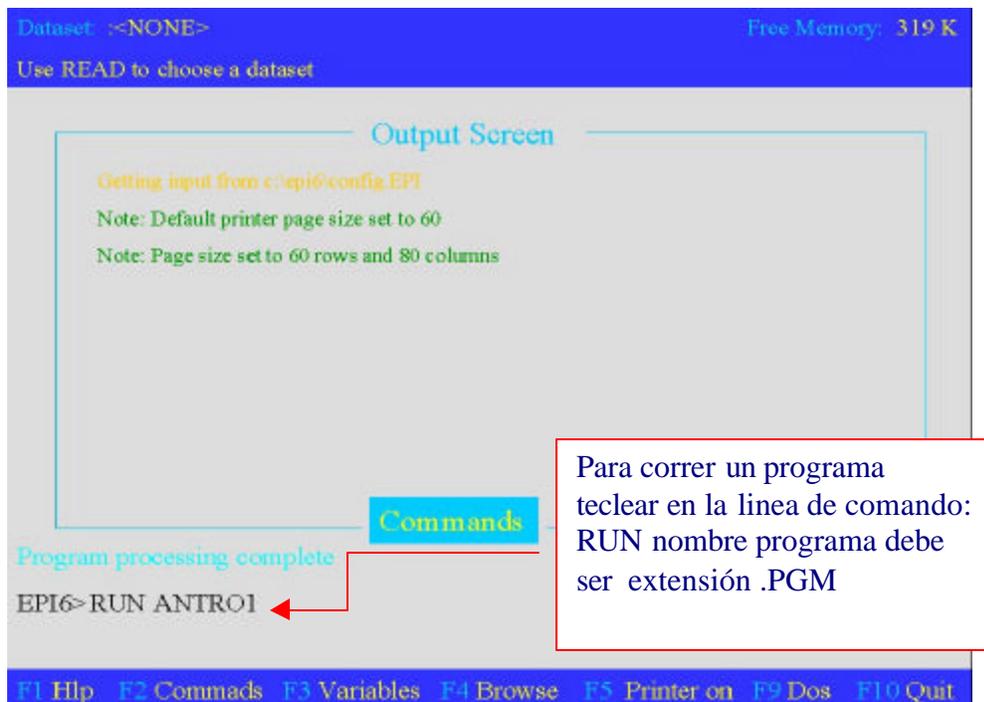
3. F10 salir de EPED

1 UNTITLED EPED 371776 L2 C1

PARA EJECUTAR UN PROGRAMA EN ANALYSIS: COMANDO: RUN

Activar la opción ANALYSIS del menú principal de EPI y en la pantalla de comandos escribir: RUN ANTRO1.PGM, al finalizar debe revisar el archivo que se definió como salida de resultados o de datos ANTROE.REC, si hay errores aparece en la pantalla un mensaje con el tipo de error y la línea en la que está el problema, si no da mensaje de error siempre es recomendable revisar los resultados antes de imprimirlos. Analysis tiene un editor incorporado para corregir sin salirse del programa, para activarlo en la línea de comando escriba: **EDIT**

Y le despliega el último programa que ejecutó, o bien puede corregirlo en EPED.



Gráficas:

Bar <nombre variable> produce una gráfica de barras de la variable.

Pie <variable> Hace gráfico de pastel con los porcentajes de la variable.

Line<variable> Hace una gráfica de líneas de la variable especificada.

Histogram <variable> Hace histograma de la variable mencionada.

Scatter <variable 1> <variable 2> /r

Hace una gráfica de puntos con la variable 1 en el eje horizontal y la variable 2 en el eje vertical. Si se incluye /r después de los nombres de las variables se dibuja una línea de regresión cuadrática entre los puntos.

IX. INDICADORES ANTROPOMETRICOS

El cálculo de los indicadores antropométricos más usados (PESO/EDAD, TALLA/EDAD Y PESO/TALLA) puede hacerse de tres formas diferentes en las que se obtiene los mismos resultados. El software es desarrollado por CDC/OMS.

1. EPI-INFO (ENTER)

Calcula los indicadores antropométricos registro por registro al momento de realizar el ingreso de los datos con la opción ENTER. Esta modalidad se ejecuta en combinación con un archivo tipo .CHK

Ventajas:

- a) No se tiene límite en lo que respecta al número de casos
- b) Permite realizar un chequeo visual sobre los valores de los indicadores

Desventajas:

- a) Al realizar cambios en los datos fuente (peso, talla, sexo y/o edad) y el archivo .CHK no está activo realizará los cambios de los datos pero no recalcula los indicadores.
- b) La preparación del archivo .CHK requiere MUY BUEN MANEJO de EPI INFO y es muy complicado
- c) Al realizar una revisión visual de los valores de los indicadores hace que el proceso de ingreso de datos sea demasiado lento.

En el directorio de trabajo debe tenerse los siguientes archivos: ANTRO.QES, ANTRO.CHK, ANTRO.BAT, ANTRO.REC, ENTFACE.BIN, este último archivo se copia desde el directorio de EPI6 y se ejecuta con ANTRO.BAT

2. EPI-INFO (EPINUT)

Realiza el cálculo de los indicadores antropométricos en forma interactiva, los datos deben estar en un archivo tipo .REC, requiere que las variables fuente esten específicamente en las siguientes unidades: Peso (Kg), Talla (cms), sexo (1,2,M,F) y edad (meses).

Ventajas:

- a) Uso muy fácil para capacitación de recurso humano,

- b) Gráficas de comparación de la curva de los indicadores calculados y la población de referencia

Desventajas:

Limitación en el número de casos al calcular los indicadores, aproximadamente 2,000, esta misma limitación tiene si se desea realizar las gráficas de comparación de curvas, a pesar de que los indicadores se hayan calculado con ANTHRO.

3. ANTHRO

Esta alternativa es fácil y segura de usar, requiere que los datos estén en un archivo tipo .DBF

Ventajas:

- a) Aparentemente no tiene límite en el número de casos a procesar,
- b) Permite definir el nombre de los indicadores y determinar que indicadores se desean agregar al archivo de datos, puede calcular la edad a partir de la fecha de medición y fecha de nacimiento.

Desventajas:

- a) Requiere los datos en formato .DBF (EPI INFO tiene la capacidad de convertir los datos a este formato, .REC -> .DBF).
- b) Es necesario trabajar en el mismo directorio donde está el software ANTHRO, después del cálculo de los indicadores antropométricos hay que convertir los datos de formato .DBF a formato .REC

Al evaluar las ventajas y desventajas de cada una de las tres alternativas es recomendable utilizar la tercera opción, ANTHRO

EPINUT

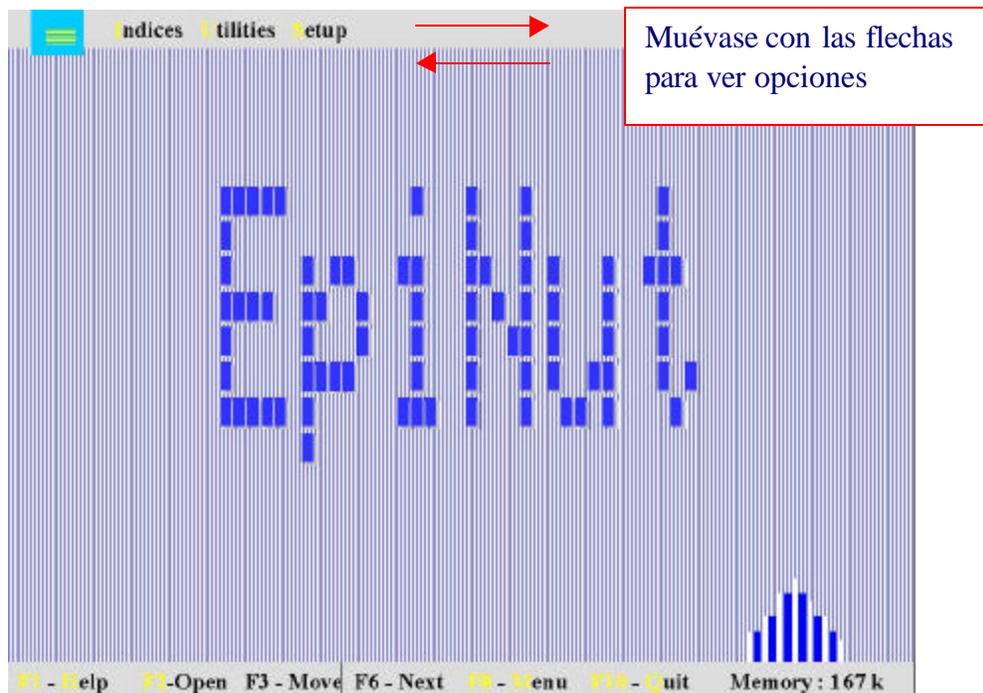
1. Activar del menú principal de EPI INFO la opción **EPINUT**



2. Pantalla Principal de Epinut

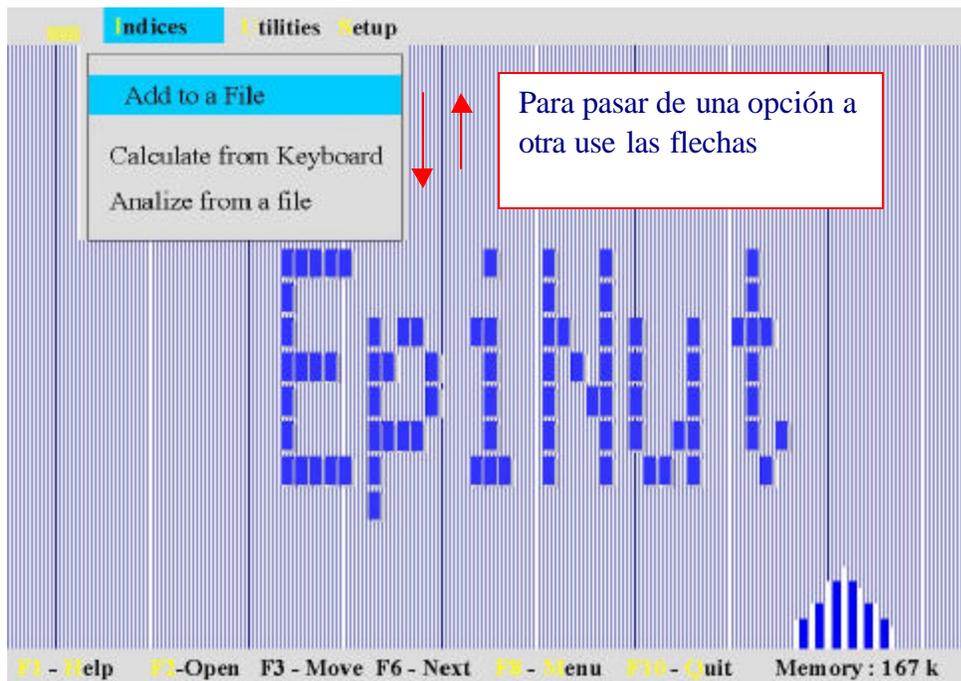
En la parte superior las opciones disponibles con menús desplegables:

Indices, Utilities, Setup



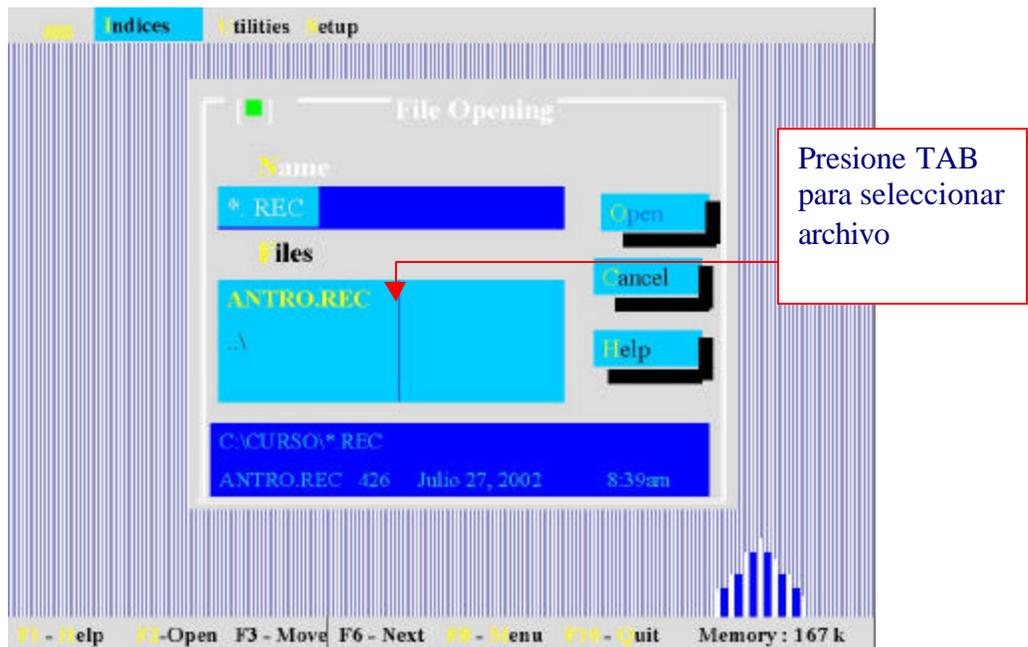
INDICES: CALCULA INDICES ANTROPOMETRICOS: Presenta un menú con tres opciones:

1. **Add to a file** (cálcula los indicadores antropométricos y se almacenan en un archivo tipo .REC)
2. **Calculate from keyboard** (cálculo de los indicadores antropométricos de un caso específico, ingresando los datos requeridos por el teclado)
3. **Analyze from a file** (comparación de curvas de indicadores calculados con los de la población de referencia)



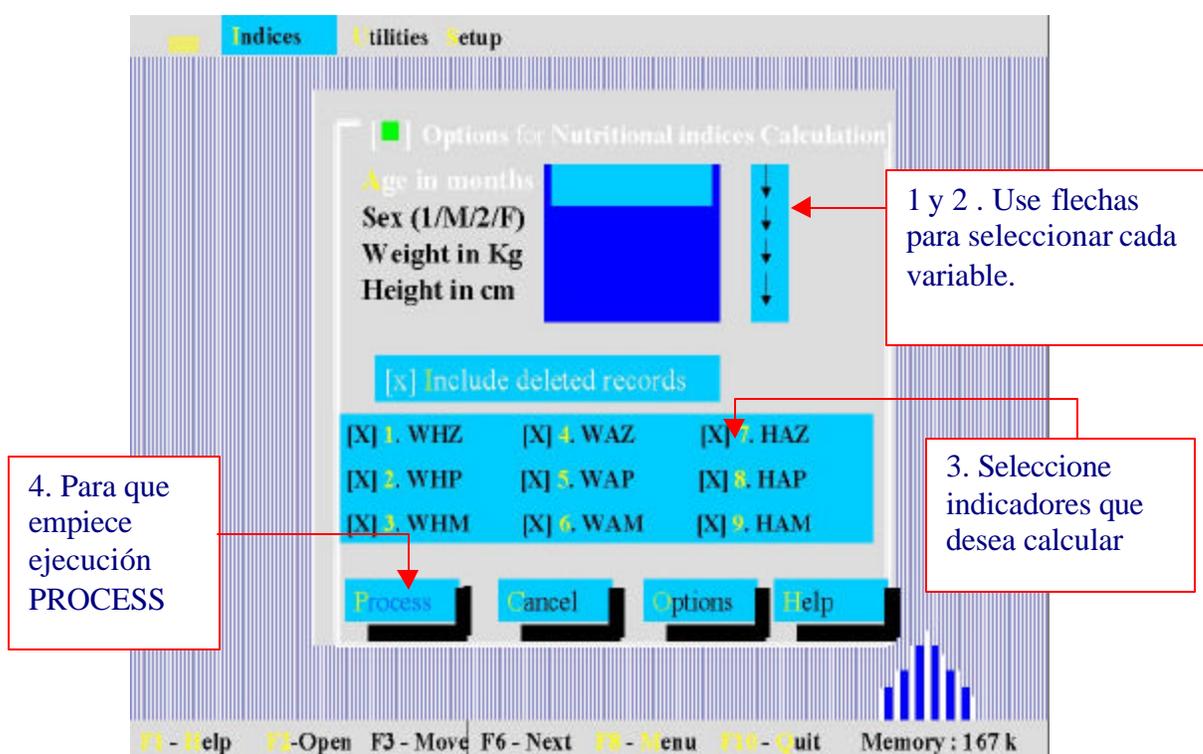
Activar la opción Add to a file

1. Solicita el nombre del archivo que contiene los datos para agregar los indicadores (puede escribir el nombre del archivo o con TAB pasa a una ventana donde presenta los archivos tipo REC).
2. Identificar con las flechas el nombre del archivo que deseamos trabajar
3. Al tener iluminado el nombre del archivo presionar <enter>



VARIABLES PARA CALCULAR INDICADORES:

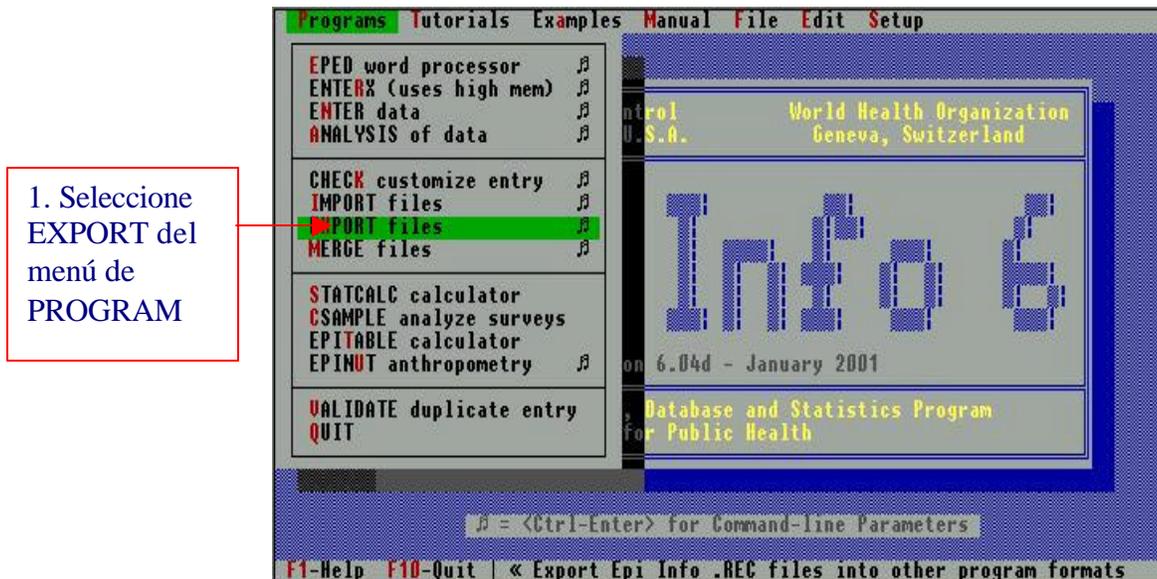
1. Identificar dentro del archivo de datos el nombre de la variable que contiene la información requerida, con la flecha hacia abajo presenta todas las variables del archivo activado.
2. Seleccionar el nombre de la variable que corresponda a la información requerida (para pasar a la siguiente variable presionar TAB).
3. A continuación presenta opciones para seleccionar grupo de edad e indicadores que se desean, para moverse dentro estas opciones utilice TAB.
4. Presione ENTER para ejecutar, está iluminada la opción PROCESS
5. Al finalizar presenta estadísticas sobre los casos procesados e ilumina una ventana con OK, es necesario presionarla para almacenar los indicadores.
6. **F10** para volver al menú de EPI INFO



Uso de ANTHRO

Cambio de formato .REC a .DBF

1. Activar del menú principal de PROGRAM la opción EXPORT



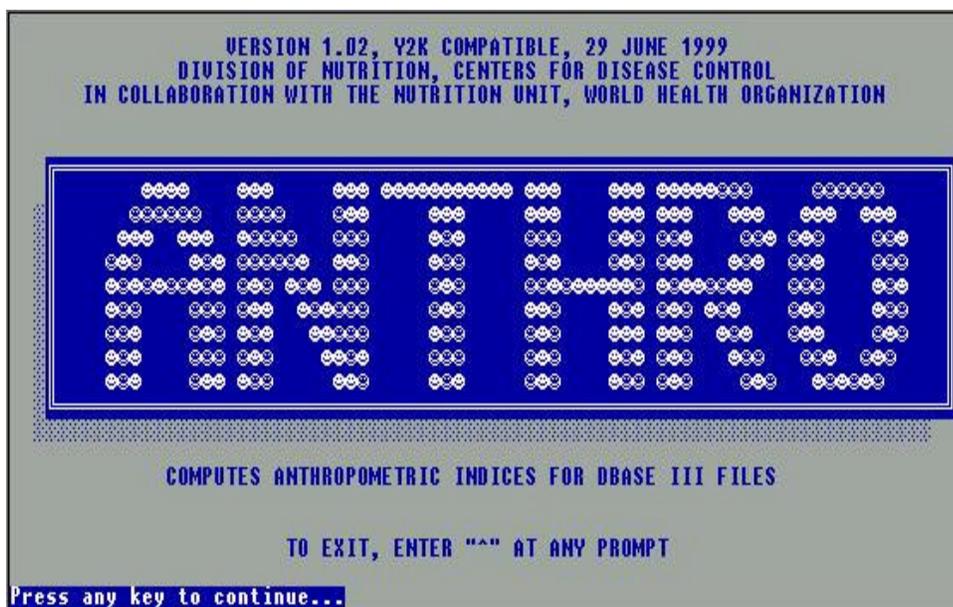
2. Ingresar el nombre del archivo .REC
3. Presenta una serie de alternativas para decidir el formato deseado, recomendable usar Dbase4, esta selección se puede hacer moviéndose con las flechas o escribiendo el número o la letra en color amarillo o que esté iluminada.
4. Especifique nombre de archivo de salida con la extensión .DBF



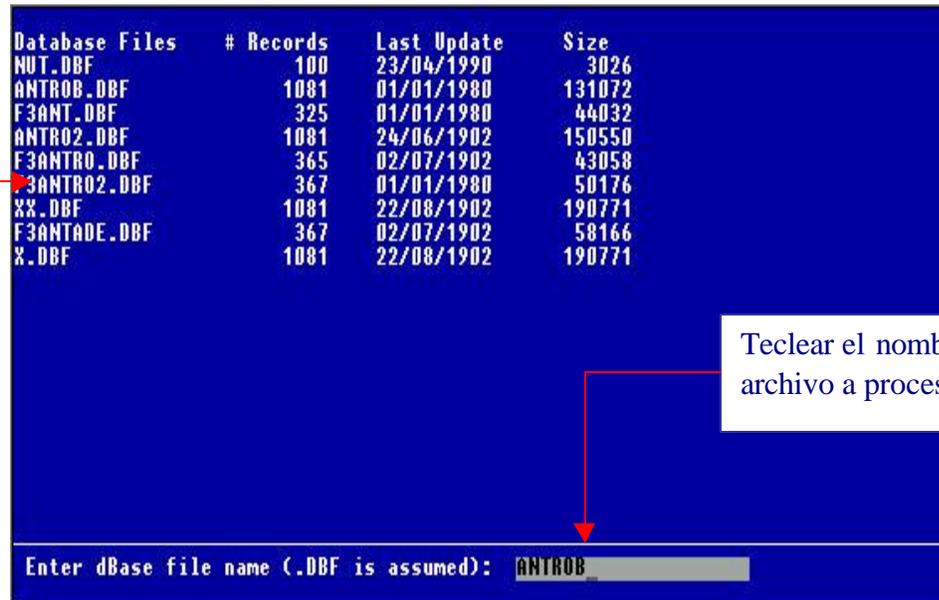
Cálculo de los indicadores antropométricos:

1. Es necesario copiar el archivo tipo .DBF al directorio c:\ANTHRO, se puede hacer de la
2. siguiente manera: `copy antro.dbf c:\anthro*.*`
3. Cambiarse al directorio ANTHRO (`>cd anthro`)
4. Activar el programa, escribiendo `ANTHRO` y presionando `<ENTER>`.

PANTALLA PRINCIPAL DE ANTHRO:



Nombre del archivo a procesar :



A screenshot of a terminal window displaying a list of database files. The list has four columns: Database Files, # Records, Last Update, and Size. The files listed are NUT.DBF, ANTROB.DBF, F3ANT.DBF, ANTRO2.DBF, F3ANTRO.DBF, F3ANTRO2.DBF, XX.DBF, F3ANTADE.DBF, and X.DBF. A red box on the left points to the list with the text 'Despliega la lista de archivos disponibles en la carpeta de ANTHRO'. A red arrow points from a box on the right to the 'ANTROB' entry in the input field at the bottom, with the text 'Teclear el nombre del archivo a procesar'. The input field at the bottom is labeled 'Enter dBase file name (.DBF is assumed):' and contains the text 'ANTROB'.

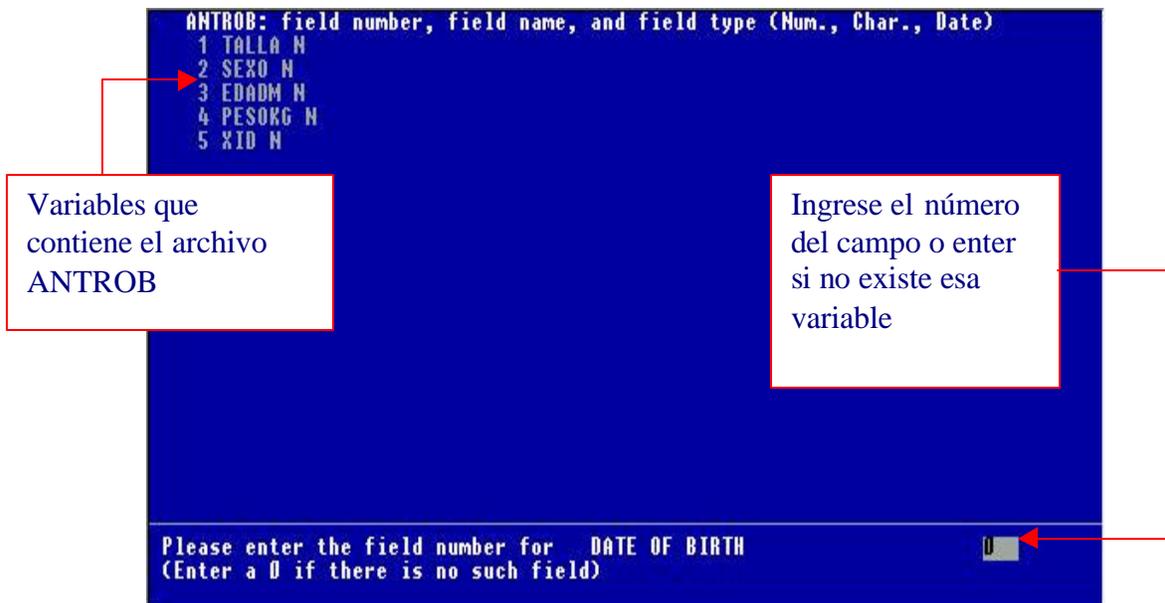
Database Files	# Records	Last Update	Size
NUT.DBF	100	23/04/1990	3026
ANTROB.DBF	1081	01/01/1980	131072
F3ANT.DBF	325	01/01/1980	44032
ANTRO2.DBF	1081	24/06/1902	150550
F3ANTRO.DBF	365	02/07/1902	43058
F3ANTRO2.DBF	367	01/01/1980	50176
XX.DBF	1081	22/08/1902	190771
F3ANTADE.DBF	367	02/07/1902	58166
X.DBF	1081	22/08/1902	190771

Enter dBase file name (.DBF is assumed): ANTROB

Despliega los nombres de variables que contienen el archivo ANTROB.DBF

Indicar el número del campo en el archivo que corresponde a la información requerida, EDADM, SEXO, PESOKG y TALLACM.

Es recomendable tener calculada la variable edadm, porque el formato DBF no maneja bien los años con cuatro dígitos.



A screenshot of a terminal window showing the variable list for the file ANTROB.DBF. The text reads: 'ANTROB: field number, field name, and field type (Num., Char., Date)' followed by a list of five variables: 1 TALLA N, 2 SEXO N, 3 EDADM N, 4 PESOKG N, and 5 XID N. A red box on the left points to this list with the text 'Variables que contiene el archivo ANTROB'. A red box on the right points to the input field at the bottom with the text 'Ingrese el número del campo o enter si no existe esa variable'. The input field at the bottom is labeled 'Please enter the field number for DATE OF BIRTH (Enter a 0 if there is no such field)' and contains the number '0'.

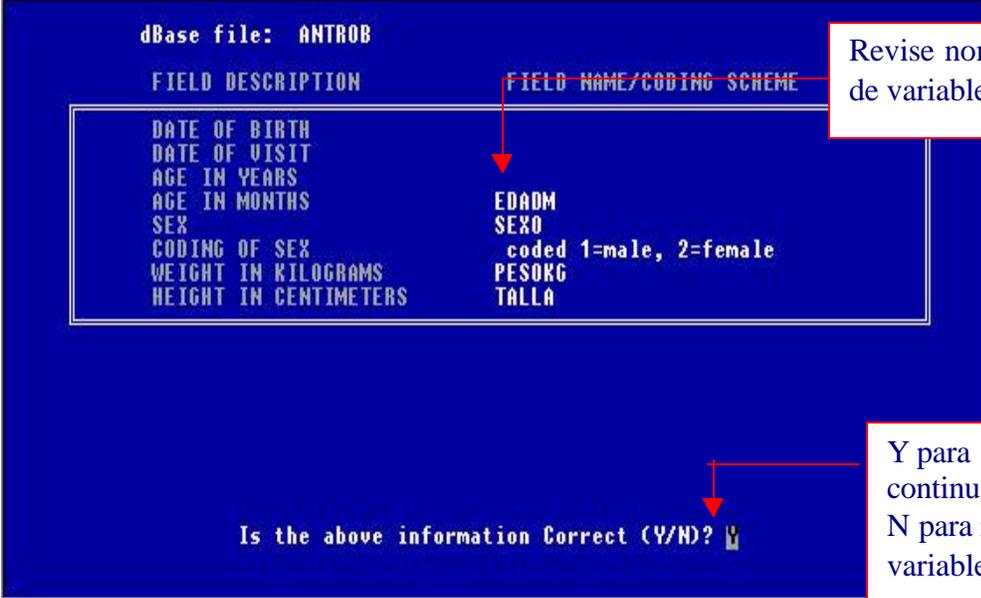
ANTROB: field number, field name, and field type (Num., Char., Date)

- 1 TALLA N
- 2 SEXO N
- 3 EDADM N
- 4 PESOKG N
- 5 XID N

Please enter the field number for DATE OF BIRTH (Enter a 0 if there is no such field): 0

Al finalizar este diálogo presenta la equivalencia en el nombres de variables.

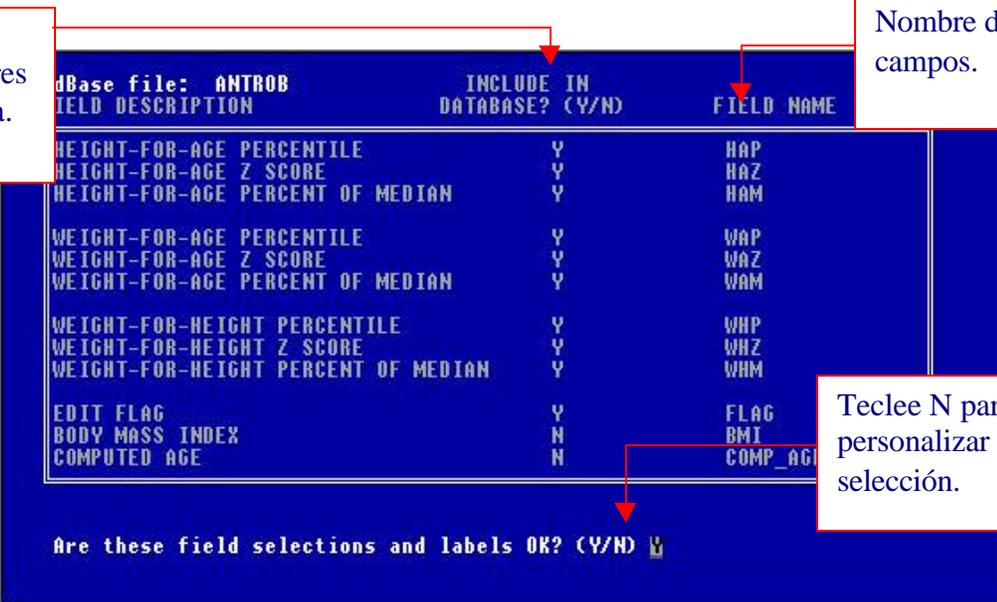
Chequear si la información que se despliega en la siguiente ventana es correcta, si existe correspondencia entre los nombres de variables del archivo y la información que solicita el programa.



FIELD DESCRIPTION	FIELD NAME/CODING SCHEME
DATE OF BIRTH	
DATE OF VISIT	
AGE IN YEARS	
AGE IN MONTHS	
SEX	EDADM
CODING OF SEX	SEXO
WEIGHT IN KILOGRAMS	coded 1=male, 2=female
HEIGHT IN CENTIMETERS	PESOKG
	TALLA

Is the above information Correct (Y/N)?

Presenta los indicadores que calculará, aquí se tiene la opción de decidir que indicadores se requieren y el nombre con que se desea asignarles.



FIELD DESCRIPTION	INCLUDE IN DATABASE? (Y/N)	FIELD NAME
HEIGHT-FOR-AGE PERCENTILE	Y	HAP
HEIGHT-FOR-AGE Z SCORE	Y	HAZ
HEIGHT-FOR-AGE PERCENT OF MEDIAN	Y	HAM
WEIGHT-FOR-AGE PERCENTILE	Y	WAP
WEIGHT-FOR-AGE Z SCORE	Y	WAZ
WEIGHT-FOR-AGE PERCENT OF MEDIAN	Y	WAM
WEIGHT-FOR-HEIGHT PERCENTILE	Y	WHP
WEIGHT-FOR-HEIGHT Z SCORE	Y	WHZ
WEIGHT-FOR-HEIGHT PERCENT OF MEDIAN	Y	WHM
EDIT FLAG	Y	FLAG
BODY MASS INDEX	N	BMI
COMPUTED AGE	N	COMP_AGE

Are these field selections and labels OK? (Y/N)?

Indicadores de salida:

Selección de Puntajes Z

FIELD DESCRIPTION	INCLUDE IN DATABASE? (Y/N)	FIELD NAME
HEIGHT-FOR-AGE PERCENTILE	N	HAP
HEIGHT-FOR-AGE Z SCORE	Y	ZTE
HEIGHT-FOR-AGE PERCENT OF MEDIAN	N	HAM
WEIGHT-FOR-AGE PERCENTILE	N	WAP
WEIGHT-FOR-AGE Z SCORE	Y	ZPE
WEIGHT-FOR-AGE PERCENT OF MEDIAN	N	WAM
WEIGHT-FOR-HEIGHT PERCENTILE	N	WHP
WEIGHT-FOR-HEIGHT Z SCORE	Y	ZPT
WEIGHT-FOR-HEIGHT PERCENT OF MEDIAN	N	WHM
EDIT FLAG	N	FLAG
BODY MASS INDEX	N	BMI
COMPUTED AGE	N	AGE_COMP

Is the above information correct? (Y/N) Y

Se cambió el nombre del campo.

Despliega los indicadores que se seleccionaron y pregunta si desea crear una nueva base de datos agregando estos.

```
Checking to see if fields are in database
ZTE   is not in database
ZPE   is not in database
ZPT   is not in database

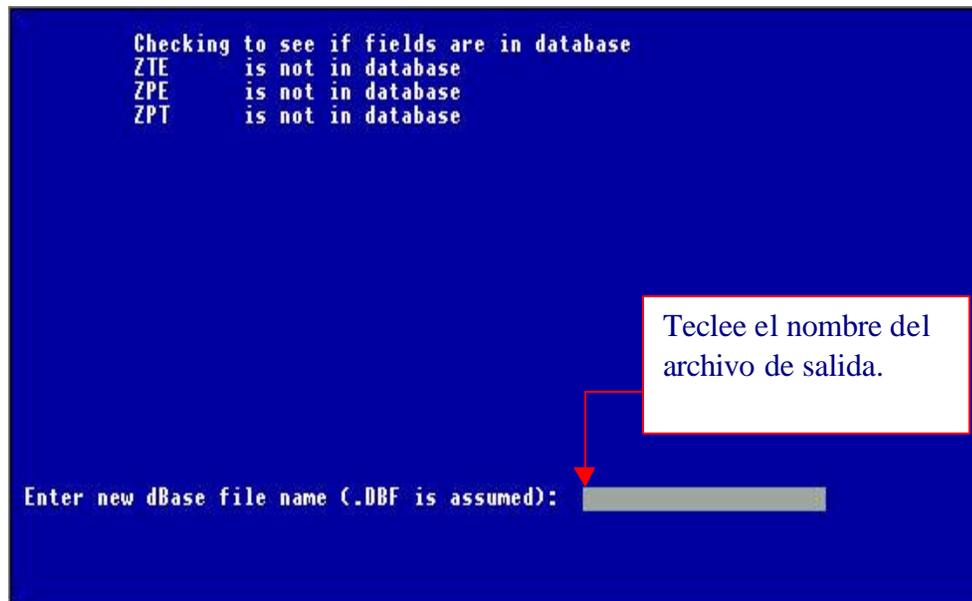
The above fields are not in the database. Would you like to create a new
a new dBase file that contains all of the information from the original
database plus the above fields? (Y/N) Y
```

Teclee Y para crear una nueva base de datos.

Finalmente pregunta por el nombre para el archivo que recibirá los indicadores, el archivo de salida es de dbase.

```
Checking to see if fields are in database
ZTE      is not in database
ZPE      is not in database
ZPT      is not in database

Enter new dBase file name (.DBF is assumed):
```



Teclee el nombre del archivo de salida.

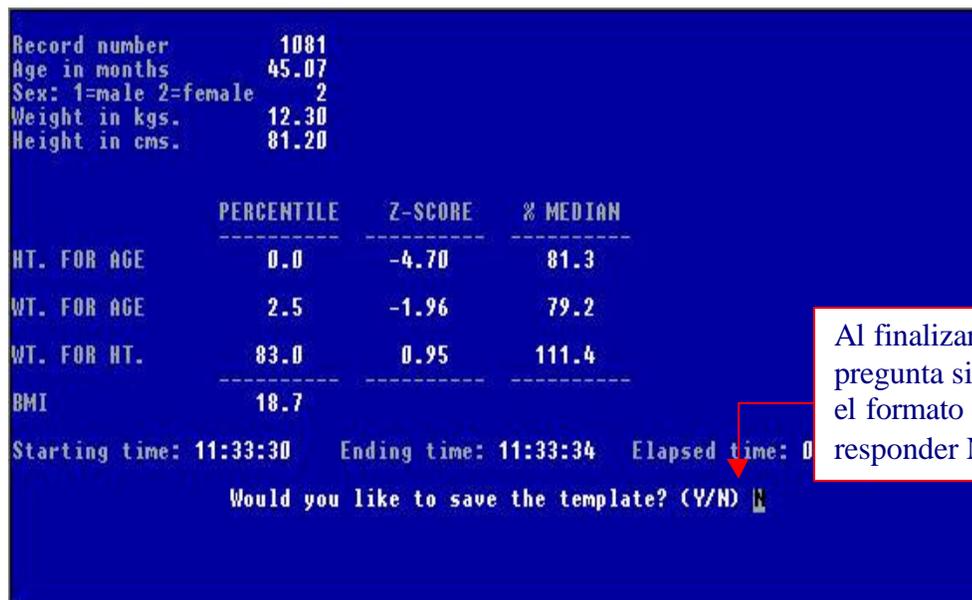
Empieza a calcular los indicadores y al finalizar pregunta si guarda el formato que utilizo para leer el archivo, contestar que no y finaliza.

WOULD YOU LIKE TO SAVE THE TEMPLATE? (Y/N) N

```
Record number      1081
Age in months      45.07
Sex: 1=male 2=female 2
Weight in kgs.     12.30
Height in cms.     81.20

          PERCENTILE  Z-SCORE  % MEDIAN
-----
HT. FOR AGE        0.0      -4.70   81.3
WT. FOR AGE        2.5      -1.96   79.2
WT. FOR HT.       83.0       0.95  111.4
-----
BMI                18.7

Starting time: 11:33:30  Ending time: 11:33:34  Elapsed time: 0
Would you like to save the template? (Y/N) N
```



Al finalizar pregunta si guarda el formato responder N

Cambio de formato .DBF a .REC

Esta es una forma de hacerlo, otra es como se muestra en el programa ANAL01.PGM donde se lee el archivo tipo .DBF desde el directorio ANTHRO que contiene los indicadores y genera un archivo tipo .REC para guardarlo en nuestro directorio de trabajo.

- Activar del menu principal de EPI INFO la opción ANALYSIS
- En la línea de comandos escribir: Read ANTRO1.dbf
- Route ANTRO1.REC
- Write recfile
- F10
- Cambiarse a su directorio de trabajo (c:\antro)

```
Dataset: <NONE> Free Memory: 319 K
Use READ to choose a dataset

Output Screen
Getting input from c:\epi6\config.EPI
Note: Default printer page size set to 60
Note: Page size set to 60 rows and 80 columns

Program processing complete
EPI6> READ ANTRO1.DBF
EPI6> ROUTE ANTRO1.REC
EPI6> WRITE RECFILE

F1 Hlp F2 Commds F3 Variables F4 Browse F5 Printer on F9 Dos F10 Quit
```

Esquema del código de los registros marcados, variable FLAG que se genera cuando se calcula los indicadores antropométricos

Cod.	H/A	W/H	W/A	Notas
0				Ningún índice marcado
1	Y			HA marcado
2		Y		WH marcado
3	Y	Y		Ambos, HA y WH marcados
4			Y	WA marcados
5	Y		Y	Ambos, HA y WA marcados
6		Y	Y	Ambos, WH y WA marcados
7	Y	Y	Y	Los tres índices marcados

Y=Índice marcado, cuando se marca un indicador significa que se sale del rango esperado teóricamente

X. ANEXOS

A. EJEMPLO DE FORMULARIO

INSTITUTO DE NUTRICION DE CENTRO AMERICA Y PANAMA
PROYECTO DE SALUD Y NUTRICION – 2003 –
FORMULARIO 1 HABITOS DE HIGIENE

1.	IDENTIFICACION DE LA SEÑORA	___ ___ ___
2.	NOMBRE Y APELLIDO DE LA SEÑORA _____	
3.	FECHA ENTREVISTA (día – mes - año)	___ ___ / ___ ___ / ___ ___
4.	MADRE/CUIDADORA ESTA: 1. Descalza 2. Calzada	___
5.	SU APARIENCIA ES: (ropa, manos, piernas, pelo) 1. Sucia 2. Limpia	___
6.	FECHA DE NACIMIENTO (día – mes – año)	___ ___ / ___ ___ / ___ ___
7.	SEXO DEL NIÑO SELECCIONADO 1= Masculino 2= Femenino	___
8.	EL NIÑO SELECCIONADO ESTA: 1. Descalzo 2. Calzado 3. No aplica (menor de 9 meses)	___
9.	EL NIÑO SELECCIONADO TIENE LA MANOS: 1. Sucias 2. Limpias	___
10.	EL RECIPIENTE DE AGUA PARA TOMAR/COCINAR ESTA: 1. Destapado 2. Tapado	___
11.	EL RECIPIENTE DE AGUA PARA TOMAR/COCINAR ESTA POR FUERA: 1. Sucio 2. Limpio	___
12.	LA PILA ESTA: 1. Con agua 2. Vacía	___
13.	HAY AGUA ESTANCADA EN EL PATIO DE CASA: 1. Sí 2. No	___
14.	LOS TRASTOS LIMPIOS ESTAN:	

C. EJEMPLO DE ARCHIVO .CHK

Archivo .CHK creado para especificar rangos en las variables y que durante el ingreso de datos al presionar F9 despliegue los valores validos con sus etiquetas, al editar este archivo en EPED se puede visualizar así:

Empieza con el nombre de la variable y termina con END

En la pregunta 6 se crea una nueva variable EDAD con la fecha de nacimiento y la fecha de encuesta y sirve para evaluar un salto en la pregunta 8

```
P01
  MUSTENTER
  KEY UNIQUE 1
END
```

```
P03
  REPEAT
END
```

```
P04
  COMMENT LEGAL
    1 DESCALZA
    2 CALZADA
  END
END
```

```
P05
  COMMENT LEGAL
    1 SUCIA
    2 LIMPIA
  END
END
```

```
P06
  EDAD = (P03 - P06)/30.4
END
```

```
EDAD
  NOENTER
END
```

```
P07
  COMMENT LEGAL
    1 MASCULINO
    2 FEMENINO
  END
  IF EDAD < 9
  THEN
    P08 = 3
    GOTO P09
  ENDIF
END
```

```
P08
  COMMENT LEGAL
    1 DESCALZO
    2 CALZADO
    3 "NO APLICA"
  END
END
```

```
P09
  COMMENT LEGAL
    1 SUCIAS
    2 LIMPIAS
  END
END
```

```
P10
  COMMENT LEGAL
    1 DESTAPADO
    2 TAPADO
  END
END
```

```
P11
  COMMENT LEGAL
    1 SUCIO
    2 LIMPIO
  END
END
```

```
P12
```

COMMENT LEGAL
1 "CON AGUA"
2 VACIA

END

END

P13

COMMENT LEGAL
1 SI
2 NO

END

END

P14

COMMENT LEGAL
1 DESTAPADOS
2 TAPADOS

END

END

P15

COMMENT LEGAL
1 SUELO
2 ALTO

END

END

P16

COMMENT LEGAL
1 SI
2 NO

END

END

D. EJEMPLO DE ARCHIVO .PGM

```
*-----*
*   Programa: higiene.pgm   *
*                               *
* Archivo de Entrada:      *
*           higiene.rec    *
*                               *
* Archivo de Salida:      *
*           higiene.lst    *
*                               *
* Fecha: Junio 2003      *
*                               *
*-----*
read higiene

erase higiene.lst
route higiene.lst

define edadc _____
if edad >= 0 and edad < 24 then edadc ="0-23"
if edad >= 24 and edad < 60 then edadc ="24-59"

define p08c _____
if p08 = 1 then p08c = "Descalzo"
if p08 = 2 then p08c = "Calzado"
if p08 = 3 then p08c = "No aplica"

define p07c _____
if p07 = 1 then p07c = "Masc"
if p07 = 2 then p07c = "Feme"

title 1 "Habitos de Higiene"
title 2 "Distribucion de Frecuencias"
title 3 " Sexo y Edad "
freq p07c edadc
```

```
set percents = on
set lines = on
```

```
title 1 "Habitos de Higiene"
title 2 "Tablas Cruzadas"
title 3 " Sexo y Edad "
tables p07c edadc
```

```
title 1 "Habitos de Higiene"
title 2 "Estadísticas Descriptivas"
title 3 " Edad "
means edad/n
means edad p07c/n
```

E. RESULTADOS DEL PROGRAMA HIGIENE.PGM

Habitos de Higiene
Distribucion de Frecuencias
Apariencia de la Madre

P05C	Freq	Percent	Cum.
Limpio	315	3.6%	3.6%
Sucio	8495	96.4%	100.0%
Total	8810	100.0%	

Habitos de Higiene
Distribucion de Frecuencias
Sexo del Niño

P07C	Freq	Percent	Cum.
Feme	4218	47.9%	47.9%
Masc	4591	52.1%	100.0%
Total	8809	100.0%	

Habitos de Higiene
Distribucion de Frecuencias
Edad del Niño

EDADC	Freq	Percent	Cum.
0-23	7488	85.0%	85.0%
24-59	1321	15.0%	100.0%
Total	8809	100.0%	

Habitos de Higiene
Tablas Cruzadas
Sexo y Edad

P07C	EDADC		Total
	0-23	24-59	
Feme	3600	618	4218
>	85.3%	14.7%	47.9%
	48.1%	46.8%	

Masc	3888	703	4591
>	84.7%	15.3%	52.1%
	51.9%	53.2%	
Total	7488	1321	8809
	85.0%	15.0%	

Single Table Analysis

Odds ratio 1.05
 Cornfield 95% confidence limits for OR 0.93 < OR < 1.19
 Maximum likelihood estimate of OR (MLE) 1.05
 Exact 95% confidence limits for MLE 0.94 < OR < 1.19
 Exact 95% Mid-P limits for MLE 0.94 < OR < 1.18
 Probability of MLE >= 1.05 if population OR = 1.0 0.20096905

RISK RATIO(RR)(Outcome:EDADC=0-23; Exposure:P07C=Feme) 1.01
 95% confidence limits for RR 0.99 < RR < 1.03

Ignore risk ratio if case control study

	Chi-Squares	P-values
	-----	-----
Uncorrected:	0.75	0.38532149
Mantel-Haenszel:	0.75	0.38534847
Yates corrected:	0.70	0.40188234

Habitos de Higiene
 Estadísticas Descriptivas
 Edad

EDAD

Total	Sum	Mean	Variance	Std Dev	Std Err
8809	108246	12.288	96.123	9.804	0.104
Minimum	25%ile	Median	75%ile	Maximum	Mode
0.000	5.000	10.000	18.000	37.000	0.000

Student's "t", testing whether mean differs from zero.
 T statistic = 117.635, df = 8808 p-value = -0.00000

Habitos de Higiene
 Estadísticas Descriptivas
 Edad

MEANS of EDAD for each category of P07C

P07C	Obs	Total	Mean	Variance	Std Dev
Feme	4218	50604	11.997	94.930	9.743
Masc	4591	57642	12.555	97.091	9.853
Difference			-0.558		

P07C	Minimum	25%ile	Median	75%ile	Maximum	Mode
Feme	0.000	4.000	10.000	17.000	37.000	0.000
Masc	0.000	5.000	10.000	18.000	37.000	0.000

ANOVA
(For normally distributed data only)

Variation	SS	df	MS	F statistic	p-value	t-value
Between	685.158	1	685.158	7.133	0.007582	2.670751
Within	845963.608	8807	96.056			
Total	846648.766	8808				

Bartlett's test for homogeneity of variance
Bartlett's chi square = 0.557 deg freedom = 1 p-value = 0.455671

The variances are homogeneous with 95% confidence.
If samples are also normally distributed, ANOVA results can be used.

Mann-Whitney or Wilcoxon Two-Sample Test (Kruskal-Wallis test for two groups)

Kruskal-Wallis H (equivalent to Chi square) = 8.303
Degrees of freedom = 1
p value = 0.003958