

Nociones básicas para el manejo del SPSS en la HP-3000

(segunda parte)



Dr. (c) J. Ariosto Ochoa Araujo

En la primera parte de este artículo, publicado en "Investigación Administrativa", No. 57-58 de jul/dic de 1986, se consideraron ocho aspectos en el manejo del SPSS en la HP-3000:

1. Encendido.
2. Inicio.
3. Enlace.
4. Uso del EDITOR.
5. Creación de un Programa.
6. Guardar un programa en disco.
7. Correr un programa.
8. Desconexión del sistema.

En esta segunda parte abundaremos la información relativa a los siguientes aspectos:

1. Consulta o modificación de un archivo permanente.
2. Comandos y teclas de mayor uso.
3. Instrucciones de un programa SPSS.

1. Consulta o modificación de un archivo permanente.

En el inciso 4 de la primera parte, denominado "USO DEL EDITOR", se dijo que el propósito primordial del EDITOR es la creación, consulta o

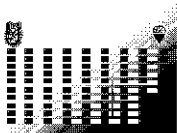
codificación de programas, para lo cual existen dos comandos:

- | | |
|----|--|
| /A | Instrucción que permite generar un programa. |
| /T | Instrucción que, seguida del NOMBRE del archivo, permite desplegar un archivo ya existente para consultarlo o modificarlo. |

De la creación de un programa hablamos en el inciso 5 de aquella primera parte. Ahora mencionaremos lo relativo a consulta o modificación de un archivo permanente.

Después de haber dado la instrucción /T, la máquina carga el programa que se le haya solicitado en la terminal que se esté utilizando. Para poder ver dicho programa es necesario dar la instrucción LIST y que despliegue el programa en pantalla. Esta instrucción tiene las opciones de desplegar todo el programa si se desea, o bien, desplegar un solo renglón o un bloque de renglones.

- | | |
|---------|---|
| /L25 | Muestra el renglón 25. |
| /L32/47 | Muestra el grupo de renglones del 32 al 47. |
| /L ALL | Lista todos los renglones del programa. |



Si el programa contiene muchos renglones la pantalla se va a saturar y continuarán pasando los renglones rápidamente. Para detener la presentación, o continuarla, se utilizan las siguientes instrucciones:

CTRL S Teclas que oprimidas simultáneamente *suspenden* el listado.

CTRL Q Oprimidas simultáneamente estas dos teclas *continúan* listando renglones del programa.

CTRL Y Estas dos teclas, también oprimidas simultáneamente, *suspenden definitivamente* el listado de un programa, indicando tal situación con una señal audible y con la presentación en pantalla de esta señal: /...

Si lo que se desea es imprimir el programa que se ha consultado, entonces se debe dar la instrucción /L ALL OFFLINE y enseguida RETURN, con lo cual se obtendrá la impresión deseada.

En caso de que se desee consultar el nombre de todos los archivos o files que existen en el SPSS, se utilizará la instrucción /:LISTF, procediendo la máquina a mostrar el nombre de todos los archivos existentes en el área de SPSS.

Pasando ahora a la MODIFICACION de un programa diremos que una vez que se ha detectado el error a corregir (mediante la consulta del programa a través de LIST), o bien, se desea agregar renglones que complementen un programa, se procederá haciendo uso de las siguientes instrucciones:

/M14 Presenta el renglón 14 para hacerle alguna modificación ya sea reemplazando, borrando o insertando caracteres, de acuerdo con los siguientes comandos:

R Reemplaza caracteres en el renglón solicitado con la instrucción /M. Para esto se coloca el cursor exactamente abajo del carácter que se quiere reemplazar y se escribe el comando R, anotando inmediatamente el nuevo carácter o caracteres que desee.

D Este comando borra los caracteres arriba de la D o grupo de D's. Se puede poner una D inicial y una final borrándose el segmento comprendido entre ellas.

I Se procede como en el comando R, sólo que en este caso la máquina abrirá un espacio en el renglón que se modifica para insertar los nuevos caracteres, respetando los caracteres contenidos en el renglón original. Esto puede ocasionar un desbordamiento en la capacidad del renglón, excediendo el límite de 80 caracteres, situación que la máquina comunicará al usuario enviándole el mensaje respectivo.

Una vez que se han hecho las modificaciones necesarias con la utilización opcional de los comandos R, D o I se dará un comando RETURN con lo que aparecerá en pantalla el renglón ya modificado para ser revisado y guardado o, en su caso, volver a modificarlo hasta que quede corregido a satisfacción. Si ya no hay modificaciones que hacer al renglón inicial, entonces se dará *otro* RETURN con lo cual la máquina guardará el renglón ya modificado, sustituyendo el renglón original que se quería modificar y a la vez se sale del área de modificaciones mostrando en pantalla una sola diagonal /, indicando con ello que está preparada para la siguiente tarea a realizar.

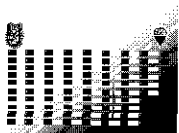
Si lo que se requiere es borrar un renglón completo, o un bloque de renglones, se utiliza la instrucción /D con las siguientes opciones:

/D43 Borra el renglón 43.

/D52/63 Borra los renglones del 52 al 63.

En ambos casos presentará el renglón o el conjunto de renglones, que se borran después de darle el comando de ejecución RETURN.

Si ya se tiene un programa diseñado y guardado en cinta y lo que se requiere es agregarle



renglones para complementarlo, entonces se utiliza la instrucción /A de la siguiente forma:

- /A Proporciona renglones en forma automática a partir del número 1, con lo cual se puede iniciar la elaboración de un programa.
- /A78 Adiciona renglones a partir de la última instrucción, que se entiende es precisamente la número 78.
- Si un programa consta de 72 instrucciones y se solicita que adicione renglones dando la instrucción /A32, —por ejemplo—, lo que hará la máquina será insertar renglones entre los numerados con el 32 y 33, presentando en pantalla el renglón número 32.1, y así sucesivamente, aumentando un decimal de manera automática cada vez que resulte necesario.

Cuando se ha terminado con la adición de renglones deberá salirse del área de adiciones utilizando dos diagonales, así: // y a continuación se da RETURN.

2. Comandos y teclas de mayor uso.

Aun cuando en el transcurso de las dos partes de este artículo se han presentado algunas instrucciones o comandos para el manejo del SPSS, en este inciso se pretende un agrupamiento para permitir una visión de conjunto. Así que, recapitulando, tenemos lo siguiente:

- BARRA
ESPACIADORA Mueve el *cursor* hacia la derecha *adelantándolo*.
- BACK SPACE Tecla para mover el *cursor* hacia la izquierda *regresándolo*.
- RETURN Comando para *ejecutar* una instrucción o *ingresar renglones* a un programa.

SHIFT

:EDITOR

:LISTF

/T (nombre)

/L20/35

/L ALL

CTRL S

CTRL Q

CTRL Y

/L ALL

OFFLINE

/A

/A3

//

/M14

R

I

D

Tecla similar a la de las mayúsculas en una máquina de escribir. Se oprime simultáneamente con cualquiera de las teclas numéricas y utiliza el símbolo que se encuentra en su parte superior.

Instrucción que activa la rutina para generación, consulta, modificación o guardado de archivos.

Muestra una lista en orden alfabético de todos los archivos existentes en el área del SPSS. Toma el archivo con el nombre que se le ha indicado y lo carga en la terminal.

Lista los renglones del 20 al 35.

Lista todo el programa.

Teclas que usadas simultáneamente, *detienen* la presentación de un programa que se pidió con /L ALL.

Igual funcionamiento pero, en este caso, *continúa* la presentación del programa.

Lo mismo, pero para *suspender definitivamente* la presentación.

Imprime el programa con todas sus instrucciones y la matriz de datos.

Proporciona renglones en forma automática a partir del número 1 para elaborar un programa.

Agrega renglones en forma automática a partir del No. 3 o inserta renglones entre el No. 3 y el 4.

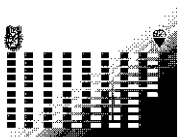
Para salir de adiciones.

Presenta el renglón 14 para hacerle cualquiera de las modificaciones siguientes:

Reemplaza caracteres, eliminando los originales.

Inserta caracteres, dejando los originales.

Borra caracteres dentro de un renglón.



RETURN	Para salir de modificaciones.
RETURN	Borra el renglón 16 completo.
/D16	Borra los renglones del 13 al 20.
/D13/20	
/G ALL	Renumerar los renglones para que no queden en decimales.
/K (nombre)	Guarda el programa en disco con el nombre que se le esté asignando.
/K	Guarda un archivo después de haberlo consultado. Lo hace utilizando el nombre original presentando en pantalla la aclaración de que ya existe un archivo con ese nombre y preguntando si se desea que borre el anterior y guarde el nuevo. Si se desea guardar con el mismo nombre se responde YES o sólo Y. En caso contrario se responde NO y se procede a repetir la instrucción con el nuevo nombre.
/E	Para salir del área de EDITOR.
/:STREAM (nombre)	Corre el programa con el nombre que se le indique, imprimiendo resultados.
:BYE	Desconecta la Terminal del Sistema Central de la Computadora HP-3000.

3. Instrucciones de un programa 'SPSS'

Para que un programa pueda correr requiere de dos instrucciones iniciales que siempre deberán ocupar el primer lugar en el programa. Sin embargo, estas instrucciones pueden variar de acuerdo a las necesidades y especificaciones de equipo de cada centro de cómputo. Por tal razón, se modificó la instrucción No. 1 que se mencionó en el inciso 5, "Creación de un programa", de la primera parte (pág. 25 de la Revista), para quedar, al menos hasta la fecha de redacción de este artículo (mayo de 1987), como sigue:

```
1  ! JOB MGRSPSS.SPSS
2  ! RUN SPSS.PUB.SPSS
```

Estas dos instrucciones enlazarán el programa que se está elaborando con el resto del Sistema SPSS.

El conjunto de instrucciones que puede contener un programa de SPSS están mencionadas en la página 79 del Manual y en la página 29 de la Guía. Las instrucciones que se den pueden ser de tres tipos: Opcionales, Condicionales e Indispensables. En este artículo, convencionalmente, se utilizarán las siguientes siglas: O, para denominar a las primeras; C, para denominar a las segundas; e I para referirse a las terceras. Las instrucciones condicionales se utilizan en algunos casos especiales, como por ejemplo cuando se utiliza el SPSS con estructura de subarchivos o cuando se desea que después de correr el programa genere un nuevo archivo y lo conserve, situaciones que corresponden al uso de las instrucciones SUBFILE y SAVE FILE respectivamente.

Es conveniente recordar que las instrucciones de un programa se escriben en el "Campo de Control", que abarca de la columna 1 a la 15, y que las opciones de una instrucción se inscriben en el "Campo de Especificaciones" que abarca del renglón 16 al 80.

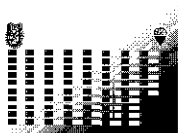
Las instrucciones que vamos a comentar son las que aparecen en el cuadro No. 1, consideradas, a juicio del autor, como las más importantes para que un usuario no familiarizado con el SPSS pueda manejarlo de una manera sencilla. De otra forma, la versatilidad del Paquete Estadístico es tan amplia que se hace necesario recurrir al "Manual" para consultar detalles específicos en la multiplicidad de opciones, transformaciones y reagrupación de datos que es capaz de efectuar el SPSS.

Print back

La indicación que debe hacerse en el campo de especificaciones será CONTROL. Con esto se evitará que imprima la distribución de las variables y las columnas que abarca cada una, información que no es relevante para el usuario.

Pagesize

La especificación debe ser: NOEJECT. Esta instrucción optimiza el uso del papel en la impresión, separando las páginas con una línea pun-



teada. La omisión de esta instrucción ocasionará que la máquina imprima, en algunos casos, muy pocos datos en una hoja desperdiciando el resto de la misma.

Run name

Imprimirá al principio de cada página el nombre que se le haya asignado a la corrida. Pueden utilizarse hasta 64 caracteres para esta instrucción. Un ejemplo para poner en el campo de especificaciones podría ser: DR. EQUIS, ANALISIS DE FRECUENCIAS. Otro ejemplo sería: CORRIDA DE PRUEBA PARA VERIFICAR FRECUENCIAS EN CADA VARIABLE. En cualquier caso se cuentan los espacios como un caracter de tal forma que, en el primer ejemplo, tenemos 35 caracteres (incluye puntos, comas y espacios) y en el segundo ejemplo utilizamos 62 caracteres.

File name

Asigna el nombre con que se identifica al archivo y es el mismo que aparece en el índice o menú de archivos. Es una mnemónica o palabra clave fácil de recordar, que puede estar integrada por un máximo de ocho caracteres, de los cuales el primero siempre debe ser una letra y los restantes pueden ser números o letras.

Ejemplos: CARLOS, ARISCOS, GETFI21, ANA4FAC3, etc. Después de la mnemónica, separada por una coma o por un espacio, puede ir una breve descripción del contenido del archivo utilizando un máximo de 64 caracteres. Ejemplo: RENDOGRA, ESTUDIO DEL RENDIMIENTO DOCENTE EN EL NIVEL GRADUADOS.

Variable list

En el campo de especificaciones se pone la lista de las mnemónicas con las cuales se ha designado a cada una de las variables separándolas con una coma. En la instrucción VAR LABELS se hace explícito el significado de la palabra clave que se usa en VARIABLE LIST. Un ejemplo de palabras clave sería: NCAS, NIVSOCEC, etc., que en VAR LABELS se definirían como NCAS, Número de caso y NIVSOCEC, Nivel socioeconómico. También puede optarse por utilizar una literal y un número, por ejemplo: X1, X2, X3, etc.

En este caso, en vez de escribir toda la serie, se puede poner X1 TO X18, en el caso de que sean 18 variables en estudio. Puede hacerse la combinación y entonces quedaría NCAS, NIVSOCEC, X1 TO X18 en una sola instrucción de VARIABLE LIST.

Input medium

Siempre debe indicarse CARD en el campo de especificaciones.

N of cases

Es el número de casos que integran la muestra. En otras palabras, el número de renglones de la matriz de datos.

Input format

Para meter una matriz de datos siempre debe ponerse la opción FIXED y después se abre un paréntesis dentro del cual se pondrán las especificaciones que correspondan: F si son variables numéricas, A si son variables alfabéticas o alfanuméricas, X si corresponde a una columna en blanco. Como ejemplo tomemos el que se menciona en la primera parte de este artículo: FIXED (F4.0,1X,A1,F2.0,1X,A1,1X,F1.0). Esta especificación significa que la primera variable es numérica: F; que está compuesta de 4 dígitos y que no tiene decimales: .0 Enseguida deja una columna en blanco. Después una variable alfabética de un caracter. Luego una variable numérica de dos dígitos enteros. Una columna en blanco. Otra variable alfabética de un caracter. Otra columna en blanco y, por último, una variable numérica de un dígito entero (Todo esto se puede visualizar mejor viendo la matriz de datos, en la página 25 de la revista Investigación Administrativa no. 58-59, que aparece después de la instrucción no. 16: READ INPUT DATA).

Otro ejemplo: FIXED (5F6.2,3A4,2X,10F1.0,3X,A3,4F5.0/3X,40F2.0). Esto significa que las primeras cinco variables constan de seis dígitos cada una y que cada variable tiene una cifra entera de cuatro dígitos y una parte decimal compuesta de dos dígitos. Luego tres variables alfabéticas de cuatro caracteres cada una. Dos columnas en blanco. Diez variables numéricas de un dígito entero cada una. Tres espacios. Una variable alfabética de 3 caracteres. Cuatro variables



numéricas de cinco dígitos enteros cada una. La *diagonal* indica que un mismo caso continúa en el segundo renglón (otra tarjeta). La segunda tarjeta relativa al mismo caso tiene tres columnas en blanco y luego 40 variables de dos números enteros cada una. La X puede también utilizarse para ordenar al sistema que ignore una columna cualquiera de una matriz de datos que inicialmente fue ingresada con valores numéricos o alfabéticos.

Missing values

Esta instrucción sirve para indicar al SPSS los valores perdidos o preguntas que las personas encuestadas no respondieron y que deben recibir un tratamiento especial en el procesamiento de la información. Una misma variable puede tener de uno a tres valores no computables. Por ejemplo, la variable INGRESO podría tener las siguientes opciones que no servirían (valores perdidos) para cálculos de estadística inferencial: 0 = Sin ingresos, 8 = No desea contestar, 9 = No contestó.

En el campo de especificaciones se pueden anotar las variables que tienen valores perdidos utilizando uno o más renglones y separando una variable de otra con una *diagonal*, por ejemplo: Edad (0,99)/Ingreso, Educación, Sexo (8,9)/X1 TO X18 (0).

Obsérvese que al finalizar la descripción de la última va puesta para cada variable, o grupo de variables, se indica entre paréntesis.

Cuando en toda la matriz se tienen los mismos códigos (0 y 9, por ejemplo) para los valores perdidos de todas las variables en estudio, se puede indicar tal situación en el campo de especificaciones así: ALL (0,9).

Var labels

Esta instrucción sirve para describir el nombre completo de las variables que se mencionaron como mnemónicas en la instrucción VARIABLE LIST. En caso de omitir la instrucción VAR LABELS, solamente se imprimirán las variables con el nombre que se les haya asignado en VARIABLE LIST, lo cual, como ya vimos, podrá ser una literal y en este caso no aparecerá explicitada en el listado que se imprima. El nombre de la variable podrá describirse usando un máximo de 40 caracteres. Separar una de otra variable también se hace con una diagonal. Se pueden descri-

bir las variables a renglón continuo, o bien, un renglón para cada variable, de forma que quede un listado de variables en el cuerpo del programa. Un ejemplo de la primera situación, escribiendo en el campo de especificaciones, sería: NCAS, Número de caso/ING, Ingreso mensual/X1, Estudios del padre/MOT1, El profesor motiva al estudiante/MOT2, El profesor responde preguntas.

Obsérvese que en los dos últimos casos se trata de una descripción sucinta de dos preguntas correspondientes a un cuestionario sobre la motivación del profesor hacia sus alumnos.

Value labels

Con esta instrucción se especifican las distintas categorías o valores que puede tomar una variable. En caso de omitir esta instrucción obtendremos los mismos resultados que en VAR LABELS: Un listado en el cual se imprimen los valores que adquiere una variable expresados en números, pero sin explicitar su significado. Un ejemplo de descripción para esta instrucción podría ser: INGRESOS (1) MENOS DE 100,000 (2) DE 100 A 200 (3) DE 200 A 500 (4) DE 500 A UN MILLON (5) MAS DE UN MILLON/ESCOLARI (1) PRIMARIA (2) SECUNDARIA (3) VOCACIONAL (4) LICENCIATURA (5) POSTGRADO.

Al escribir el título de un determinado valor de una variable podrán utilizarse hasta 20 caracteres. Sin embargo, al imprimir tablas cruzadas por ejemplo, sólo se utilizarán 16 caracteres acomodando 8 y 8 en dos renglones.

Print formats

Esta instrucción es indispensable cuando las variables son alfabéticas. Es decir, que los valores o categorías que corresponden a una variable no se expresan con números sino con letras; es el caso de variables nominales u ordinales. Por ejemplo, cuando la variable SEXO en vez de expresarse con los números 1 y 2, se utiliza (M) para Masculino y (F) para Femenino.

En el campo de especificaciones se anotará el nombre de las variables como aparecen en VARIABLE LIST, separándolas con una coma, y al final se anotará la indicación (A). Ejemplificando esto tendríamos: SEXO, EDUCACION, RELIGION (A).



(Subprograma), options y statistics

Hemos hecho la anotación entre paréntesis para indicar que la instrucción en el campo de control se debe sustituir por cualquiera de las palabras clave que aparecen al calce del cuadro No. 1. En el campo de especificaciones deberán anotarse las que correspondan al programa que se desea correr, por lo que será necesario consultar el Manual del SPSS para conocer los detalles de cada programa que, por las limitaciones propias de un artículo como este, su descripción rebasaría los objetivos que nos hemos propuesto. Sin embargo, para dar alguna orientación sobre los programas que podrían ser tal vez los de más uso en el desarrollo de prácticas escolares, comentaremos algunos de ellos.

Desde luego, el subprograma elegido debe manejarse simultáneamente con sus opciones y estadísticas deseadas por el usuario, por lo que hemos decidido presentar bajo un mismo inciso estas tres instrucciones. Conviene aclarar que para correr un subprograma será necesario que las variables que se desean estudiar hayan sido incluidas en VARIABLE LIST.

CONDESCRIPTIVE. Calcula estadísticas básicas: Media, Error estándar, Desviación estándar, Varianza, Curtosis, Asimetría, Rango, Mínimo y Máximo. En el campo de especificaciones se indican las variables que se desea analizar. Si el estudio comprende a todas las variables definidas en VARIABLE LIST se puede indicar solamente la primera y la última con la palabra TO en medio. Por ejemplo: SEXO TO MOTIV2. Con esta indicación quedarán comprendidas todas las variables que se hayan enlistado entre estas dos.

En STATISTICS se indicará ALL, en el campo de especificaciones. La instrucción OPTIONS se suprime.

FREQUENCIES. Calcula las 9 estadísticas de CONDESCRIPTIVE y además la Mediana, la Moda, las frecuencias de casos con porcentajes parciales y acumulados, eliminando en este último caso los valores perdidos.

Si se desea que elabore un histograma (diagrama de frecuencias a base de barras horizontales) se dará la opción 8 en la instrucción OPTION. Si no, entonces se suprime toda la instrucción.

El campo de especificaciones de la instrucción FREQUENCIES debe llevar la indicación GENERAL antes de enlistar las variables que se desea procesar. Por ejemplo: GENERAL = EDAD, SEXO, X1 TO X12.

En STATISTICS también se indicará ALL.

CROSSTABS. Presenta tablas cruzadas con valores que se indican abreviadamente en la primera columna de la tabla que imprime, así: COUNT, ROW PCT, COL PCT, TOT PCT; lo cual significa: Cantidad de casos, Porcentaje por renglón, Porcentaje por columna y Porcentaje total.

Además, cuando en STATISTICS se indica ALL imprime las siguientes estadísticas NO PARAMÉTRICAS: Chi cuadrada, Phi para tablas 2X2 o V de Cramer para tablas mayores, coeficiente de contingencia, Lambda simétrica y asimétrica, Coeficiente de incertidumbre simétrico y asimétrico, Tau B de Kendall, Tau C de Kendall, Gamma, D de Somers simétrica y asimétrica, Eta y R de Pearson para datos nominales.

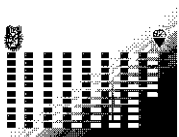
En el campo de especificaciones se deben indicar las variables que se desee cruzar, precedidas de la palabra TABLES. Ejemplo: TABLES = SEXO BY EDAD, EDOCIV. Esta instrucción hará que se impriman dos tablas; en la primera se cruzarán SEXO y EDAD, imprimiéndose la variable SEXO en los renglones y EDAD en las columnas. En la segunda tabla se imprime SEXO en los renglones y EDOCIV en las columnas.

Si se desea más tablas cruzadas se agregarán las variables requeridas separándolas del primer grupo de tablas con una diagonal y así sucesivamente se irá separando cada grupo de tablas con una diagonal. Ejemplo: TABLES = X36 BY X18/X37 BY X15,X16/X2 BY EDAD, SEXO.

Se elimina la instrucción OPTIONS para obtener todo lo que se ha descrito.

PEARSON CORR. Este subprograma obtiene la correlación de Pearson para cada pareja de variables.

En el campo de especificaciones se anotan directamente cada una de las variables que se desee incluir en la matriz de correlaciones que se va a imprimir. En STATISTICS se indica ALL. Se suprime la instrucción OPTIONS. En el conjunto del programa no se deben indicar valores perdidos a fin de que todos los casos sean tomados en cuenta.



CUADRO No. 1

ORDEN DE PRECEDENCIA	TIPO	CAMPO DE CONTROL (COLUMNAS:1 a 15)	CAMPO DE ESPECIFICACIONES (COLUMNAS:26 a 80)	FUNCION	OBSERVACIONES
1	I	!JOB MGRSPSS.SPSS		Enlace sistema	
2	I	!RUN SPSS.PUB.SPSS		SPSS.	
3	O	PRINT BACK	CONTROL	Para correr	
3	O	PAGESIZE	NOEJECT	Programa	
4	O	RUN NAME			
5	I	FILE NAME			
6	I	VARIABLE LIST			
7	I	INPUT MEDIUM	CARD		
8	I	N OF CASES		Definición	
9	I	INPUT FORMAT	FIXED	de	
9	O	MISSING VALUES		datos.	
9	O	VAR LABELS			
9	O	VALUE LABELS			
9	C	PRINT FORMATS			Sólo si se usan variables alfabéticas o alfanuméricas.
10	I	(SUBPROGRAMA)			
11	O	OPTIONS		Análisis	
11	O	STATISTICS		estadístico	
12	I	READ INPUT DATA	NADA	a realizar.	
13	I	(MATRIZ DE DATOS)	(MATRIZ DE DATOS)		
14	C	SAVE FILE	NADA		Se usa sólo si se desea generar otro File a partir del cual se correrá otro "Subprograma".
15	I	FINISH	NADA		
16	I	!EO]	NADA		

ORDEN DE PRECEDENCIA: Instrucción que precede a otra. Mismo Orden de Precedencia indica que puede cambiarse el orden de aparición de las instrucciones.

TIPO DE INSTRUCCION:

- O = Opcional
- C = Condicional
- I = Indispensable

(SUBPROGRAMA): CONDESCRIPTIVE, FREQUENCIES, AGGREGATE, CROSSTABS, BREAKDOWN, T-TEST, PEARSON CORR, NONPAR CORR, SCATTERGRAM, PARTIAL CORR, REGRESSION, ANOVA, ONEWAY, DISCRIMINANT, FACTOR, CAN CORR, GUTTMAN SCALE.

MATRIZ DE DATOS: Abarca de corrido los dos campos: de control y de especificaciones.

CAMPO DE ESPECIFICACIONES: Se indican las instrucciones que son constantes, o sea que son las mismas en cualquier programa. (NADA, significa que se deja en blanco.)



Read input data

Esta instrucción se anota sólo en el campo de control. En el campo de especificaciones no se anota nada.

(Matriz de datos)

En el cuadro No. 1 se puso entre paréntesis para indicar que ésta no es realmente una instrucción que se deba ingresar, sino que más bien lo que se ingresa es la matriz de datos abarcando ambos campos, el de control y el de especificaciones. En otras palabras se escribe de corrido desde la columna No. 1 hasta la No. 80.

Save file

Cuando se desee generar otro archivo, a partir del cual se correrá otro subprograma, entonces se utiliza esta instrucción. En el campo de especificaciones no se anota nada y el SPSS automáticamente le asignará un nombre que imprimirá al final de la corrida que se ejecute. Normalmente le asigna un nombre como SAVEFI11 o uno parecido, cambiando solamente el 11 por otro número.

Para utilizar el nuevo archivo que se genera es necesario hacer otro programita por separado, en el cual se incluirá una nueva instrucción llamada GET FILE y se suprimirán casi todas las demás instrucciones que ya fueron dadas en un programa original. Esto último representa una gran ventaja para no tener que estar repitiendo todas las instrucciones en cada nuevo subprograma del SPSS que se desee correr. Para ejemplificar esto supongamos que se hizo un programa completo, con todas las instrucciones mencionadas en el cuadro No. 1 y se le pidió que corriera el subprograma PEARSON CORR, lo cual hizo, y al imprimir los resultados el sistema SPSS informa que había creado un nuevo archivo con el nombre de SAVEFI15.

Para correr un nuevo subprograma, de NONPAR CORR por ejemplo, daríamos los siguientes instrucciones:

1	!JOB	
	MGRSPSS.SPSS	
2	!RUN	
	SPSS.PUB.SPSS	
3	RUN NAME	DR. EDUARDO, INDICES DE CORRELACION NO PARAMETRI- COS.
4	FILE NAME	EDUGCNP1
5	GET FILE	SAVEFI15
6	NONPAR CORR	X36 WITH X1,X2, X4,X5,X7
7	OPTIONS	3, 5, 6
8	FINISH	
9	!EOJ	

Con esto nos evitamos el trabajo de volver a introducir todas las instrucciones, incluyendo la matriz de datos, ahorrando un considerable esfuerzo de programación y tiempo-máquina.

Con esto concluimos la presentación, de manera sintetizada, de los aspectos medulares en la elaboración de un programa para correr un subprograma del SPSS. Reiteramos que el alcance y la capacidad de análisis del SPSS es muy amplia por lo que será necesario recurrir al Manual del SPSS (clasificado con la clave 001.642SPSs en la Biblioteca de Graduados de la ESCA) en caso de que se deseen mayores datos o especificaciones acerca de las conversiones que pueden hacerse sobre los datos originales de una matriz, o sobre los detalles para correr los otros subprogramas que no fueron comentados en este artículo.

El autor es egresado de la Escuela Superior de Comercio y Administración en donde hizo estudios de Licenciatura en Contaduría Pública, Maestría en Administración Pública y Doctorado en Ciencias con especialidad en Administración. Actualmente es profesor-investigador de tiempo completo en el Centro de Investigación en Ciencias Administrativas de la Sección de Graduados de la ESCA.





LIBRERIA POLITECNICA



A PARTIR DEL 4 DE
FEBRERO DE 1987

LIBROS TECNICOS,
CIENTIFICOS Y DE
CULTURA GENERAL

DESCUENTOS HASTA
DEL 50 % PARA LA
COMUNIDAD POLITECNICA

ediciones gemma, s. a.

SEP

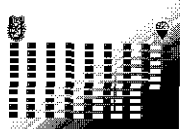
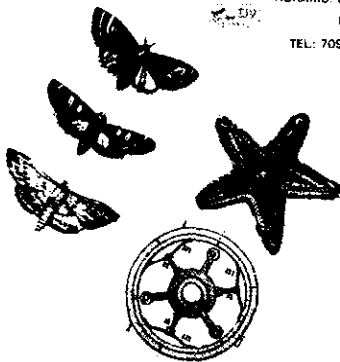
CM

AN

ED

TEL: 709-05-38 EXT. 153

TRESGUERRAS 27 COLONIA JUAREZ
METRO BALDERAS
HORARIO: DE LUNES A VIERNES
DE 10 A 20 HORAS
TEL: 709-05-38 EXT. 153



investigación **administrativa**

Toda solicitud de intercambio o canje de publicaciones será decidida por el Consejo Editorial, así como el período por el cual se establezca.

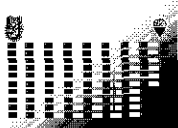
Es requisito indispensable para solicitar intercambio de publicaciones que se envíe por lo menos un ejemplar actual de la publicación ofrecida en canje, para que el Consejo Editorial evalúe su contenido e importancia, así como su periodicidad.

Una vez establecido el intercambio, éste podrá renovarse periódicamente, a solicitud de cualquiera de las partes, quedandó estipulado el mismo procedimiento para la cancelación del convenio.

Las donaciones de Investigación Administrativa, sean éstas convenidas para un número específico o para un determinado período, son decisión exclusiva del Consejo Editorial.

----- ✂ -----
investigación
administrativa **Cupón de intercambio**

**Apartado Postal 4025
Sta. Ma. La Ribera
Delegación Cuauhtémoc
06400 México, D.F.**





Suscribase

Mayor información a los Tels. 547-77-92 y
541-62-07 o directamente en Carpio 471,
Edif. D 3er Piso col. Sto. Tomás
Deleg. Miguel Hidalgo
México, D.F.



investigación

administrativa

Cupón de intercambio

Solicitamos pertenecer al programa de intercambio de publicaciones que tienen establecido.

Nombre de la publicación: _____ Periodicidad: _____

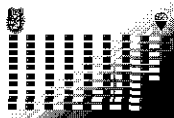
Adjuntamos un ejemplar para su información.

Institución: _____ Calle: _____ No.: _____ Colonia: _____

Ciudad: _____ Edo.: _____ País: _____ C.P.: _____ Deleg.: _____ Tel.: _____

Órgano interno de comunicación Científica y Tecnológica de la Sección de Graduados y de Investigación Científica y Tecnología de la Escuela Superior de Comercio y Administración del I.P.N.

Sección de Graduados y de Investigación Científica y Tecnológica: Escuela Superior de Comercio y Administración, Instituto Politécnico Nacional, Carpio 471, edificio D 3er Piso Col. Sto. Tomás, Delegación Miguel Hidalgo 11340 México, D.F. Tels. 541-62-07 y 547-77-92. C.P. 06000. Cód. Postal 4025 Sta. María la Ribera Deleg. Cuauhtémoc.



● De nuestros símbolos



**INVESTIGACION EN
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**



**ADMINISTRACION
PUBLICA**



**ADMINISTRACION
DE NEGOCIOS**



**ADMINISTRACION
DE LA EDUCACION**

● De los artículos publicados en Investigación Administrativa

Toda correspondencia editorial deberá ser enviada al Consejo Editorial de Investigación Administrativa, indicando nombre del remitente, domicilio y teléfono a: Apartado Postal 4045, Sta. María la Ribera, Delegación Miguel Hidalgo, 11340 México, D.F.

El contenido de los trabajos publicados en Investigación Administrativa son responsabilidad del autor.

La reproducción y reimpresión de los trabajos publicados en esta Revista queda prohibida, salvo autorización por escrito de los editores.

Las autorizaciones para reproducir material de la Publicación pueden solicitarse por escrito al Consejo Editorial de Investigación Administrativa, indicándose los fines a que se destinará el material de referencia y los datos de la publicación en la que se reproducirán (nombre, año, número y paginación).

● De los artículos recibidos para su aprobación por el Consejo Editorial:

Todos los trabajos deberán remitirse al Consejo Editorial, debiendo ser inéditos y no presentados para su edición en otra publicación. Deberán contener título, autor(es), resumen (con una extensión máxima de una cuartilla a doble espacio), introducción, metodología, resultados, discusión, conclusiones y bibliografía.

Las páginas del original deberán venir numeradas, y en la primera deberá aparecer el título del trabajo. Es indispensable que el trabajo sea presentado escrito a máquina, en hojas blancas, tamaño estándar (21.5 x 28), a doble espacio y con márgenes superiores, inferior, derecho e izquierdo.

En la primera página deberá indicarse el título del trabajo, en letras mayúsculas. Si lleva subtema, éste se indicará con letras minúsculas; el nombre y apellido del autor y de sus colaboradores, si los hubiere, especificando claramente la calidad de la contribución (co-autor, asistente, auxiliar, etcétera).

Las gráficas y cuadros estarán incluidas preferentemente en el texto, en el lugar que les corresponda. Cuando se considere indispensable, estos podrán añadirse al final, en calidad de anexos o apéndices.

Los trabajos deberán remitirse por triplicado. Los originales quedan como propiedad de Investigación Administrativa.

El Consejo Editorial invariablemente notificará a los autores la aceptación o rechazo de los trabajos recibidos; en el caso de aceptación, la fecha probable de aparición.



ORGANO INTERNO DE COMUNICACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA DE LA SECCION DE
GRADUADOS Y DE INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA DE LA ESCUELA SUPERIOR
DE COMERCIO Y ADMINISTRACION DEL I.P.N.
