



# Manual de SPSS

con aplicaciones a las ciencias sociales

Francisco Sánchez Espinoza

## **Francisco Sánchez Espinoza.**

Es licenciado en Economía, maestro en Ciencias Políticas y doctor en Sociología, por la Universidad Autónoma de Puebla. Actualmente se desempeña como Profesor e Investigador de la misma institución educativa. Ha impartido cursos en la Licenciatura en Ciencias Políticas, Maestría en Ciencias Políticas, Maestría en Sociología y, en el Doctorado en Economía Política del Desarrollo. Es candidato al Sistema Nacional de Investigadores y ha sido Investigador visitante de El Colegio de México, tiene el Perfil Promep y es Investigador VIEP-BUAP. Ha dictado conferencias, de carácter nacional e internacional, en México, Chile y España. Ha publicado diversos artículos en revistas especializadas y en obras colectivas de Ciencia Política y Sociología, además del libro *La medición del fenómeno político*, publicado por la BUAP.

# MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

# **Manual de SPSS con aplicación a las ciencias sociales**

**Francisco Sánchez Espinoza**



Primera edición: enero de 2013

D.R. © Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
4 Sur 104, Colonia Centro,  
C. P. 72000, Puebla, Puebla  
© Francisco Sánchez Espinoza

© Plaza y Valdés S. A. de C. V.  
Manuel María Contreras 73. Colonia San Rafael  
México, D. F. 06470. Teléfono: 5097 20 70  
[editorial@plazayvaldes.com](mailto:editorial@plazayvaldes.com)  
[www.plazayvaldes.com](http://www.plazayvaldes.com)

Plaza y Valdés Editores  
Calle Murcia, 2. Colonia de los Ángeles  
Pozuelo de Alarcón 28223, Madrid, España  
Teléfono: 91 862 52 89  
[madrid@plazayvaldes.com](mailto:madrid@plazayvaldes.com)  
[www.plazayvaldes.es](http://www.plazayvaldes.es)

ISBN: 978-607-402-457-9

Impreso en México / *Printed in Mexico*

# MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES









# **Manual de SPSS con aplicaciones a las ciencias sociales**

**Francisco Sánchez Espinoza**



Primera edición: julio de 2011

© Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
4 Sur 104, Colonia Centro,  
C. P. 72000, Puebla, Puebla

© Francisco Sánchez Espinoza  
© Plaza y Valdés S. A. de C. V.  
Manuel María Contreras 73. Colonia San Rafael  
México, D. F. 06470. Teléfono: 5097 20 70  
[editorial@plazayvaldes.com](mailto:editorial@plazayvaldes.com)  
[www.plazayvaldes.com](http://www.plazayvaldes.com)

Plaza y Valdés Editores  
Calle Murcia, 2. Colonia de los Ángeles  
Pozuelo de Alarcón 28223, Madrid, España  
Teléfono: 91 862 52 89  
[madrid@plazayvaldes.com](mailto:madrid@plazayvaldes.com)  
[www.plazayvaldes.es](http://www.plazayvaldes.es)

ISBN: 978-607-402-457-9

Impreso en México / *Printed in Mexico*



# Contenido

Introducción .....	9
Datos y documentación.....	13
Medidas de centralidad (media).....	59
Medidas de variabilidad.....	59
Máximo, mínimo y rango.....	59
Varianza .....	59
Desviación típica.....	59
Medidas de normalidad .....	69
Asimetría .....	69
Curtosis .....	69
Coefficiente de correlación de pearson .....	87
Coefficiente de correlación ordinal de spearman.....	101
Regresión lineal .....	107
X cuadrada.....	119
Bibliografía .....	133



## Introducción

**E**l abordaje de muchos estudios requiere obtener datos, capturarlos de alguna forma utilizando paquete-ría computacional, procesarlos dándoles forma para presentarlos. Si son cuadros o gráficos entonces se trata de describir el fenómeno, también si es que se usan medidas de tendencia central o de dispersión, además de indicadores que son especialmente contruidos para alguna rama del conocimiento científico. En otros casos se prepara la información para buscar, mediante alguna herramienta estadística, las causas del fenómeno, es decir, no solamente se trabaja en torno al “qué”, sino al “por qué” de los fenómenos, dando lugar al establecimiento de la causación.

Para el uso de este manual se requiere tener conocimientos de estadística descriptiva e inferencial, ya que se siguen los procedimientos del SPSS pero no se trata de un libro de estadística que explique la constitución y aplicación de las fórmulas estadísticas. En cuanto a la parte de interpretación de resultados se exponen en este manual, sin embargo, no se hace de manera pormenorizada.

El texto presente es amplio y aborda los principales componentes de la estadística descriptiva e inferencial y, si bien no aborda la totalidad de las pruebas estadísticas, sienta las

bases para que quien culmina su revisión pueda experimentar con el paquete en busca de complementos, mejoras o aplicaciones nuevas.

El manual está dividido en ocho puntos, que indican la operación del paquete, pero también pueden agruparse en tres partes. Este agrupamiento ayuda a hacer un mejor abordaje en su lectura y también puede ser útil para planificar un curso.

La primera parte está constituida por el primer punto, y aborda la manera como se introducen datos al paquete, que pueden capturarse directamente o importarse desde otro software. Ya con los datos en el paquete, lo cual se observará en “Vista de datos”, se “Documentarán” los datos en la “Vista de variables”. Se trata de un procedimiento que implica 10 columnas, que sirven para poner nombre a la variable, el tipo de variable que es, la anchura que se desea tener en las columnas potencialmente, cuántos decimales se desea tomar en cuenta, especificar más lo que mide la variable, etiquetar los valores, especificar los valores que no son válidos, establecer la anchura real de las columnas, qué alineación se desea en las columnas y, por último, especificar el la escala de la medición.

Una vez que se tiene el archivo con datos y ya terminado el procedimiento de “Documentación”, la segunda parte del texto, que abarca los puntos 2, 3 y 4, aborda medidas descriptivas, tanto de centralidad como de dispersión, además de las medidas de normalidad, asimetría y curtosis.

En la tercera parte, que incluye los puntos 5, 6, 7 y 8, se abordan pruebas inferenciales relacionales, correlación de Pearson, de Spearman, regresión lineal y, Chi cuadrado.

En el último punto se dan algunas fuentes que se han consultado para elaborar este manual y que pueden ser útiles

## INTRODUCCIÓN

para ampliar los conocimientos adquiridos con el mismo. La utilidad de un manual especializado son los ejemplos que le dan especificidad, las mediciones y pruebas estadísticas son las mismas que en otros manuales o en textos estadísticos o metodológicos. Por los datos manejados en los ejemplos y ejercicios, es de esperarse que este manual tenga utilidad para especialistas en áreas de las ciencias sociales, especialmente de ciencias políticas, economía, sociología, derecho o relaciones internacionales.

Para cada uno de los puntos, del 2 al 8, se dan tres ejemplos y dos ejercicios resueltos. Los datos se han obtenido de diversas fuentes: libros de estadística, Conapo, INEGI, institutos electorales, páginas de internet y, de manera abundante, encuestas que yo mismo he realizado y que en su mayoría son inéditas, de alguna de ellas se realizan dos cohortes, una es con la edad de algunos de los encuestados y otra con edades de encuestados que poseen un título universitario.





## Datos y documentación

**P**ara ejemplificar la documentación de variables se utilizarán cuatro de los 1 600 cuestionarios que se aplicaron en el Estado de Puebla del 11 al 17 de abril de 2010. Los partidos ya tenían candidatos en ese momento, conformándose las coaliciones en torno a Rafael Moreno Valle y Javier López, además de contender por el PT Armando Etcheverry.

La muestra fue tomada considerando a la población votante potencial en Puebla como Población infinita; con un índice de confianza de 95.5 %; índice de error de 2.5%, y; la varianza máxima, o valores en los porcentajes de 50.

Se asignaron cuotas mediante el método proporcional, para lo cual se utilizan los 26 distritos electorales del estado con sus resultados electorales de la contienda del 2004.

Los cuatro cuestionarios que se tomaron fueron escogidos por pertenecer a un votante por el PRI, a otro por el PAN, uno por el PRD y, por último, un sistemático abstencionista. Tienen, desde luego, otras características, tales como sexo, ocupación, nivel educativo, etc., respecto a ello se ha tratado de que haya algún equilibrio y representatividad, pero para el objetivo que se plantea en esta obra, tiene poca relevancia.

La aplicación de los cuestionarios se hizo de tal forma que el aplicador da lectura a las preguntas y respuestas posibles, entonces el encuestado escoge la opción y la enuncia para que

el encuestado tache a la misma. Los cuestionarios ya contestados se presentan a continuación:

### 1 DATOS GENERALES

1	Género	<input checked="" type="radio"/> M	<input type="radio"/> F	
2	Edad	<input checked="" type="radio"/> 18-25	<input type="radio"/> 26-40 <input type="radio"/> 41-60 <input type="radio"/> 61 más	
3	¿Qué escolaridad tiene?	<input type="radio"/> Ninguna <input type="radio"/> Prim. Incompleta <input type="radio"/> Prim. Completa <input type="radio"/> Sec. Incompleta <input type="radio"/> Sec. Completa <input type="radio"/> Prep. Incompleta <input checked="" type="radio"/> Prep. Completa <input type="radio"/> Lic. Incompleta <input type="radio"/> Lic. Completa <input type="radio"/> Posgrado		
4	¿Qué ingreso tiene?	<input type="radio"/> 0-1 S. Mínimo <input checked="" type="radio"/> 2-3 S. Mínimos <input type="radio"/> 4-5 S. Mínimos <input type="radio"/> 6-7 S. Mínimos <input type="radio"/> 8-10 S. Mínimos <input type="radio"/> 11 y más S. M.		
5	¿Qué posición tiene en el trabajo?	<input checked="" type="radio"/> No trabaja <input type="radio"/> Dueño <input type="radio"/> Trabajador indep. <input type="radio"/> Directivo <input type="radio"/> Empleado <input type="radio"/> Obrero <input type="radio"/> Campesino		
6	¿A qué distrito pertenece?	X 11		
7	Nivel de marginalidad municipal	<input type="radio"/> Muy baja <input checked="" type="radio"/> Baja <input type="radio"/> Alta <input type="radio"/> Muy alta		
8	Urbanización del lugar de residencia (municipal)	<input type="radio"/> Rural <input checked="" type="radio"/> Urbana		

### 2 PREFERENCIAS ELECTORALES

9	¿Simpatiza usted con algún partido político?	<input type="radio"/> Si espontáneo <input checked="" type="radio"/> Si con ayuda <input type="radio"/> No		
10	¿Simpatiza usted con algún partido político en particular, qué partido?	<input type="radio"/> PAN <input checked="" type="radio"/> PRI <input type="radio"/> PT <input type="radio"/> Otro		
11 a 13	¿A quién prefiere entre?	<input type="radio"/> PAN <input checked="" type="radio"/> PRI <input type="radio"/> PT <input type="radio"/> PT <input checked="" type="radio"/> PAN <input type="radio"/> PRI <input type="radio"/> PT		
14	¿Por cuál partido votará?	<input type="radio"/> PAN <input checked="" type="radio"/> PRI <input type="radio"/> PT <input type="radio"/> Otro <input type="radio"/> No votará		
15	¿Votó usted en las elecciones de 2007?	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> No contestó		
16	En la elección anterior para gobernador, ¿por cuál partido votó usted?	<input checked="" type="radio"/> PAN <input type="radio"/> PRI <input type="radio"/> PRD <input type="radio"/> PT <input type="radio"/> PVEM <input type="radio"/> Otro <input type="radio"/> NO VOTO		
17	¿Cuándo o cómo decide su voto?	<input type="radio"/> Siempre vota por el mismo partido <input checked="" type="radio"/> Desde que supo quiénes eran los candidatos <input type="radio"/> Durante las campañas <input type="radio"/> Espera un debate televisado <input type="radio"/> No votará		

### 3 CANDIDATOS

18 a 20	¿Cuáles son los atributos que según usted poseen los candidatos? Escoja, para cada candidato, el que le parezca más importante. Candidato del PAN	<input type="radio"/> Experiencia <input type="radio"/> Personalidad <input checked="" type="radio"/> Honestidad <input type="radio"/> Cercanía		
---------	---	---	--	--

## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

	Candidato del PRI	<input checked="" type="radio"/> Experiencia	<input type="radio"/> Personalidad	<input type="radio"/> Honestidad	<input type="radio"/> Cercanía
	Candidato del PT	<input type="radio"/> Experiencia	<input type="radio"/> Personalidad	<input type="radio"/> Honestidad	<input checked="" type="radio"/> Cercanía

<b>21 a 23</b>	¿Cómo calificaría usted la designación de ... como candidato del ...?	
	Candidato del PAN	<input type="radio"/> Muy mala <input type="radio"/> Mala <input type="radio"/> Regular <input checked="" type="radio"/> Buena <input type="radio"/> Muy buena
	Candidato del PRI	<input type="radio"/> Muy mala <input type="radio"/> Mala <input type="radio"/> Regular <input checked="" type="radio"/> Buena <input type="radio"/> Muy buena
	Candidato del PT	<input type="radio"/> Muy mala <input type="radio"/> Mala <input checked="" type="radio"/> Regular <input type="radio"/> Buena <input type="radio"/> Muy buena

### 4 PARTIDOS, GOBIERNOS Y CIUDADANOS

	Me gustaría saber lo que piensa acerca de nuestros partidos políticos. Después de leerle el nombre de un partido, por favor califíquelo de acuerdo con una escala del uno al diez, en la que UNO significa que a usted no le gusta nada ese partido y DIEZ significa que le gusta mucho ese partido. Si menciona un partido del que usted no haya oído o del que no conozca lo suficiente, sólo dígalos, ¿cómo calificaría al partido usando la escala del 1 al 10?					
<b>24 a 29</b>	PAN	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
	Otros					
	PRI	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input checked="" type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
	Otros					
	PRD	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input checked="" type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
	Otros					
	PT	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input checked="" type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
	Otros					
	PVEM	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input checked="" type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
	Otros					
PC	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input checked="" type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10	
Otros						

	Ahora, usando la misma escala, me gustaría preguntarle qué tanto le gustan algunos de nuestros líderes políticos en Puebla. De nuevo, si lo menciona algún líder político del que no haya usted oído o del que no sepa lo suficiente, sólo dígalos.					
<b>30 a 36</b>	Javier López Zavala	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input checked="" type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
	Otros					
	Bianca Alcalá Ruiz	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input checked="" type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
	Otros					
	Rafael Moreno Valle	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input checked="" type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
	Otros					
Enrique Agüera Ibañez	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input checked="" type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10	

Otros					
Enrique Doger Guerrero					
<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	
<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10	
Otros NS					
Ana Teresa Aranda					
<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	
<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10	
Otros NS					
Humberto Aguilar Coronado					
<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	
<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10	
Otros NS					

37	¿Qué calificación le da al presidente?	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input checked="" type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
		<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10

38	¿Qué calificación le da al gobernador?	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
		<input type="radio"/> 6	<input checked="" type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10

## 5 DEMOCRACIA Y CULTURA

39	En algunos países, la gente piensa que sus elecciones son limpias. En otros países, la gente piensa que sus elecciones no son limpias. En una escala de uno a cinco, donde UNO significa que la elección no fue limpia y CINCO que la elección sí fue limpia, ¿dónde ubicaría usted a las pasadas elecciones?	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input checked="" type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
----	---	-------------------------	-------------------------	-------------------------	------------------------------------	-------------------------

40	Algunas personas piensan que, independientemente de por quién se vote, el voto no influye en lo que sucede en el país. Otras personas consideran, al contrario, que por quién vote la gente influye en lo que sucede. Usando la escala de uno a cinco, donde UNO significa que el voto no influye en lo que le sucede al país y CINCO que el voto influye mucho en lo que le sucede al país, ¿dónde se ubicaría usted?	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input checked="" type="radio"/> 5
----	--	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	------------------------------------

41	Cuando se les pide a los mexicanos expresar una opinión cualquiera acerca del gobierno, ¿creó usted que la mayoría de la gente dice usualmente lo que siente acerca del gobierno o que la mayoría de la gente oculta lo que realmente siente acerca del gobierno? Usando la escala de uno a cinco, donde UNO significa que la mayoría de los mexicanos usualmente oculta lo que siente acerca del gobierno y CINCO significa que la mayoría de los mexicanos usualmente dice lo que siente en realidad, ¿dónde ubicaría usted a la sociedad mexicana?	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input checked="" type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
----	---	-------------------------	-------------------------	------------------------------------	-------------------------	-------------------------

## 6 SISTEMA

42	Algunas personas dicen que sí importa cuál partido gobierna. Otras dicen que realmente no importa cuál partido gobierna. Usando la escala de uno a cinco, donde UNO significa que no importa cuál partido gobierna y CINCO que sí importa cuál partido gobierna, ¿dónde se ubicaría usted?	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input checked="" type="radio"/> 5
----	--	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	------------------------------------

43	En política la gente habla a menudo de la "izquierda" y la "derecha". En una escala de 1 a 10 en la que UNO significa izquierda y DIEZ derecha, ¿dónde se ubicaría usted?	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10	NS
----	---	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	--------------------------	----

44	En política la gente habla a menudo de actitudes a favor del "sistema" y de actitudes en contra del "sistema". En una escala de 0 a 10 en la que CERO significa "en contra" y DIEZ "a favor", ¿dónde se ubicaría usted?	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
		<input type="radio"/> 6	<input checked="" type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10

45	Los últimos gobernantes han sido del PRI, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones lo motiva más a otorgar su voto al partido por el que votará?	
----	--	--

## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

El PRI sigue siendo la mejor opción En política "vale más malo conocido, que bueno por conocer". Votaré por la oposición para manifestar mi desacuerdo Quiero que ya gane la oposición	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
---	--

46	¿Qué discusión le parece más importante? 1. "Prosistema-antisistema", 2. "Izquierda-derecha", 3. "Ambas".	
	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3	

### 7 ECONOMÍA

47	Entre la gestión gubernamental nacional priista y la panista, la situación económica del país:	
	<input type="radio"/> Empeoró mucho <input type="radio"/> Empeoró poco <input checked="" type="radio"/> Permaneció igual <input type="radio"/> Mejoró poco <input type="radio"/> Mejoró mucho	

48	¿Qué piensa usted acerca de la situación económica de México en estos días? Diría que es:	
	<input type="radio"/> Muy mala <input checked="" type="radio"/> Mala <input type="radio"/> Ni buena ni mala <input type="radio"/> Buena <input type="radio"/> Muy buena	

49	¿Diría usted que durante los últimos doce meses la situación económica del país:	
	<input type="radio"/> Empeoró mucho <input type="radio"/> Empeoró poco <input checked="" type="radio"/> Permaneció igual <input type="radio"/> Mejoró poco <input type="radio"/> Mejoró mucho	

50	Entre la gestión gubernamental nacional priista y la panista, la situación económica personal:	
	<input type="radio"/> Empeoró mucho <input checked="" type="radio"/> Empeoró poco <input type="radio"/> Permaneció igual <input type="radio"/> Mejoró poco <input type="radio"/> Mejoró mucho	

51	¿Su situación económica personal, cómo cree que será en el año siguiente respecto del presente?	
	<input type="radio"/> Empeorará mucho <input type="radio"/> Empeorará poco <input checked="" type="radio"/> Permanecerá igual <input type="radio"/> Mejorará poco <input type="radio"/> Mejorará mucho	

52	Comparada con la situación económica presente del país, ¿Cómo diría que será la situación del país dentro de un año?	
	<input type="radio"/> Empeorará mucho <input type="radio"/> Empeorará poco <input checked="" type="radio"/> Permanecerá igual <input type="radio"/> Mejorará poco <input type="radio"/> Mejorará mucho	

# MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

## 1 DATOS GENERALES

1	Género	<input type="radio"/> M	<input checked="" type="radio"/> F			
2	Edad	<input type="radio"/> 18-25	<input type="radio"/> 26-40	<input checked="" type="radio"/> 41-60	<input type="radio"/> 61 más	
3	¿Qué escolaridad tiene?	<input type="radio"/> Ninguna	<input type="radio"/> Prim. Incompleta	<input type="radio"/> Prim. Completa	<input type="radio"/> Sec. Incompleta	<input type="radio"/> Sec. Completa
		<input type="radio"/> Prep. Incompleta	<input type="radio"/> Prep. Completa	<input type="radio"/> Lic. Incompleta	<input type="radio"/> Lic. Completa	<input type="radio"/> Posgrado
4	¿Qué ingreso tiene?	<input type="radio"/> 0-1 S. Mínimo	<input checked="" type="radio"/> 2-3 S. Mínimos	<input type="radio"/> 4-5 S. Mínimos	<input type="radio"/> 6-7 S. Mínimos	<input type="radio"/> 8-10 S. Mínimos
		<input type="radio"/> 11 y más S. M.				
5	¿Qué posición tiene en el trabajo?	<input checked="" type="radio"/> No trabaja	<input type="radio"/> Dueño	<input type="radio"/> Trabajador indep.	<input type="radio"/> Directivo	<input type="radio"/> Empleado
		<input type="radio"/> Obrero	<input type="radio"/> Campesino			
6	¿A qué distrito pertenece?	V				
7	Nivel de marginalidad municipal	<input type="radio"/> Muy baja	<input checked="" type="radio"/> Baja	<input type="radio"/> Alta	<input type="radio"/> Muy alta	
8	Urbanización del lugar de residencia (municipal)	<input type="radio"/> Rural	<input checked="" type="radio"/> Urbana			

## 2 PREFERENCIAS ELECTORALES

9	¿Simpatiza usted con algún partido político?	<input checked="" type="radio"/> Si espontáneo	<input type="radio"/> Si con ayuda	<input type="radio"/> No		
10	¿Simpatiza usted con algún partido político en particular, qué partido?	<input checked="" type="radio"/> PAN	<input type="radio"/> PRI	<input type="radio"/> PT	<input type="radio"/> Otro	
11 a 13	¿A quién prefiere entre?	<input checked="" type="radio"/> PAN	<input type="radio"/> PRI	<input type="radio"/> PT	<input checked="" type="radio"/> PT	
		<input type="radio"/> PAN	<input type="radio"/> PT	<input checked="" type="radio"/> PT		
14	¿Por cuál partido votará?	<input checked="" type="radio"/> PAN	<input type="radio"/> PRI	<input type="radio"/> PT	<input type="radio"/> Otro	<input type="radio"/> No votará
15	¿Votó usted en las elecciones de 2007?	<input checked="" type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No contestó		
16	En la elección anterior para gobernador, ¿por cuál partido votó usted?	<input type="radio"/> PAN	<input checked="" type="radio"/> PRI	<input type="radio"/> PRD	<input type="radio"/> PT	<input type="radio"/> PVEM
		<input type="radio"/> Otro	<input type="radio"/> NO VOTO			
17	¿Cuándo o cómo decide su voto?	<input type="radio"/> Siempre vota por el mismo partido <input type="radio"/> Desde que supo quiénes eran los candidatos <input checked="" type="radio"/> Durante las campañas <input type="radio"/> Espera un debate televisado <input type="radio"/> No votará				

## 3 CANDIDATOS

18 a 20	¿Cuáles son los atributos que según usted poseen los candidatos? Escója, para cada candidato, el que le parezca más importante.			
	Candidato del PAN			
	<input checked="" type="radio"/> Experiencia	<input type="radio"/> Personalidad	<input type="radio"/> Honestidad	<input type="radio"/> Cercanía

## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

Candidato del PRI <input type="radio"/> Experiencia	<input type="radio"/> Personalidad	<input type="radio"/> Honestidad	<input checked="" type="radio"/> Cercanía	
Candidato del PT <input type="radio"/> Experiencia	<input type="radio"/> Personalidad	<input type="radio"/> Honestidad	<input type="radio"/> Cercanía	

<b>21 a 23</b> ¿Cómo calificaría usted la designación de ... como candidato del ...?					
Candidato del PAN <input type="radio"/> Muy mala	<input type="radio"/> Mala	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Buena	<input checked="" type="radio"/> Muy buena	
Candidato del PRI <input type="radio"/> Muy mala	<input checked="" type="radio"/> Mala	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Buena	<input type="radio"/> Muy buena	
Candidato del PT <input type="radio"/> Muy mala	<input checked="" type="radio"/> Mala	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Buena	<input type="radio"/> Muy buena	

### 4 PARTIDOS, GOBIERNOS Y CIUDADANOS

Me gustaría saber lo que piensa acerca de nuestros partidos políticos. Después de leerle el nombre de un partido, por favor califíquelo de acuerdo con una escala del uno al diez, en la que UNO significa que a usted no le gusta nada ese partido y DIEZ significa que le gusta mucho ese partido. Si menciona un partido del que usted no haya oído o del que no conozca lo suficiente, sólo dígalos, ¿cómo calificaría al partido usando la escala del 1 al 10?

<b>24 a 29</b>	PAN	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
		<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input checked="" type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10
	Otros					
	PRI	<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
		<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10
	Otros					
	PRD	<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
		<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10
	Otros					
	PT	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
		<input checked="" type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10
	Otros					
	PVEM	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
		<input checked="" type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10
	Otros					
	PC	<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
		<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10
	Otros					

Ahora, usando la misma escala, me gustaría preguntarle qué tanto le gustan algunos de nuestros líderes políticos en Puebla. De nuevo, si le menciona algún líder político del que no haya usted oído o del que no sepa lo suficiente, sólo dígalos.

<b>30 a 36</b>	Javier López Zavala	<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
		<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10
	Otros					
	Blanca Alcalá Ruiz	<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
		<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10
	Otros					
	Rafael Moreno Valle	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
		<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input checked="" type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10
	Otros					
	Enrique Agüero Ibáñez	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
		<input checked="" type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10



# MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

Otros					
Enrique Doger Guerrero					
<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	
<input checked="" type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10	
Otros					
Ana Teresa Aranda					
<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input checked="" type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	
<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10	
Otros					
Humberto Aguilar Coronado					
<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input checked="" type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	
<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10	
Otros					

37	¿Qué calificación le da al presidente?	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
		<input checked="" type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10

38	¿Qué calificación le da al gobernador?	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input checked="" type="radio"/> 5
		<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10

## 5 DEMOCRACIA Y CULTURA

39	En algunos países, la gente piensa que sus elecciones son limpias. En otros países, la gente piensa que sus elecciones no son limpias. En una escala de uno a cinco, donde UNO significa que la elección no fue limpia y CINCO que la elección sí fue limpia, ¿dónde ubicaría usted a las pasadas elecciones?	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input checked="" type="radio"/> 5
----	---	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	------------------------------------

40	Algunas personas piensan que, independientemente de por quién se vote, el voto no influye en lo que sucede en el país. Otras personas consideran, al contrario, que por quién vote la gente influye en lo que sucede. Usando la escala de uno a cinco, donde UNO significa que el voto no influye en lo que le sucede al país y CINCO que el voto influye mucho en lo que le sucede al país, ¿dónde se ubicaría usted?	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input checked="" type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
----	--	-------------------------	-------------------------	-------------------------	------------------------------------	-------------------------

41	Cuando se les pide a los mexicanos expresar una opinión cualquiera acerca del gobierno, ¿creó usted que la mayoría de la gente dice usualmente lo que siente acerca del gobierno o que la mayoría de la gente oculta lo que realmente siente acerca del gobierno? Usando la escala de uno a cinco, donde UNO significa que la mayoría de los mexicanos usualmente oculta lo que siente acerca del gobierno y CINCO significa que la mayoría de los mexicanos usualmente dice lo que siente en realidad, ¿dónde ubicaría usted a la sociedad mexicana?	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input checked="" type="radio"/> 5
----	---	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	------------------------------------

## 6 SISTEMA

42	Algunas personas dicen que sí importa cuál partido gobierna. Otras dicen que realmente no importa cuál partido gobierna. Usando la escala de uno a cinco, donde UNO significa que no importa cuál partido gobierna y CINCO que sí importa cuál partido gobierna, ¿dónde se ubicaría usted?	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input checked="" type="radio"/> 5
----	--	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	------------------------------------

43	En política la gente habla a menudo de la "izquierda" y la "derecha". En una escala de 1 a 10 en la que UNO significa izquierda y DIEZ derecha, ¿dónde se ubicaría usted?	<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
		<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10

44	En política la gente habla a menudo de actitudes a favor del "sistema" y de actitudes en contra del "sistema". En una escala de 0 a 10 en la que CERO significa "en contra" y DIEZ "a favor", ¿dónde se ubicaría usted?	<input type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
		<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input checked="" type="radio"/> 10

45	Los últimos gobernantes han sido del PRI. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones le motiva más a otorgar su voto al partido por el que votará?	
----	--	--



## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

El PRI sigue siendo la mejor opción En política "vale más malo conocido, que bueno por conocer". Votaré por la oposición para manifestar mi desacuerdo Quiero que ya gane la oposición	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>
---	---

46	¿Qué discusión le parece más importante? 1. "Prosistema-antisistema", 2. "Izquierda-derecha", 3. "Ambas".	
	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3	

### 7 ECONOMÍA

47	Entre la gestión gubernamental nacional priista y la panista, la situación económica del país:	
	<input checked="" type="radio"/> Empeoró mucho <input type="radio"/> Empeoró poco <input type="radio"/> Permaneció igual <input type="radio"/> Mejoró poco <input type="radio"/> Mejoró mucho	

48	¿Qué piensa usted acerca de la situación económica de México en estos días? Diría que es:	
	<input checked="" type="radio"/> Muy mala <input type="radio"/> Mala <input type="radio"/> Ni buena ni mala <input type="radio"/> Buena <input type="radio"/> Muy buena	

49	¿Diría usted que durante los últimos doce meses la situación económica del país:	
	<input checked="" type="radio"/> Empeoró mucho <input type="radio"/> Empeoró poco <input type="radio"/> Permaneció igual <input type="radio"/> Mejoró poco <input type="radio"/> Mejoró mucho	

50	Entre la gestión gubernamental nacional priista y la panista, la situación económica personal:	
	<input checked="" type="radio"/> Empeoró mucho <input type="radio"/> Empeoró poco <input type="radio"/> Permaneció igual <input type="radio"/> Mejoró poco <input type="radio"/> Mejoró mucho	

51	¿Su situación económica personal, cómo creé que será en el año siguiente respecto del presente?	
	<input type="radio"/> Empeorará mucho <input type="radio"/> Empeorará poco <input checked="" type="radio"/> Permanecerá igual <input type="radio"/> Mejorará poco <input type="radio"/> Mejorará mucho	

52	Comparada con la situación económica presente del país, ¿Cómo diría que será la situación del país dentro de un año?	
	<input type="radio"/> Empeorará mucho <input type="radio"/> Empeorará poco <input checked="" type="radio"/> Permanecerá igual <input type="radio"/> Mejorará poco <input type="radio"/> Mejorará mucho	

# MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

## 1 DATOS GENERALES

1	¿Género?	<input type="radio"/> M	<input checked="" type="radio"/> F			
2	¿Edad?	<input type="radio"/> 18-25	<input type="radio"/> 26-40	<input type="radio"/> 41-60	<input checked="" type="radio"/> 61-más	
3	¿Qué escolaridad tiene?	<input type="radio"/> Ninguna	<input type="radio"/> Prim. Incompleta	<input type="radio"/> Prim. Completa	<input type="radio"/> Sec. Incompleta	<input type="radio"/> Sec. Completa
		<input type="radio"/> Prep. Incompleta	<input type="radio"/> Prep. Completa	<input type="radio"/> Lic. Incompleta	<input checked="" type="radio"/> Lic. Completa	<input type="radio"/> Posgrado
4	¿Qué ingreso tiene?	<input type="radio"/> 0-1 S. Mínimo	<input type="radio"/> 2-3 S. Mínimos	<input type="radio"/> 4-5 S. Mínimos	<input checked="" type="radio"/> 6-7 S. Mínimos	<input type="radio"/> 8-10 S. Mínimos
		<input type="radio"/> 11 y más S. M.				
5	¿Qué posición tiene en el trabajo?	<input type="radio"/> No trabaja	<input type="radio"/> Dueño	<input type="radio"/> Trabajador indep.	<input type="radio"/> Directivo	<input checked="" type="radio"/> Empleado
		<input type="radio"/> Obrero	<input type="radio"/> Campesino			
6	¿A qué distrito pertenece?	11				
7	Nivel de marginalidad municipal	<input type="radio"/> Muy baja	<input checked="" type="radio"/> Baja	<input type="radio"/> Alta	<input type="radio"/> Muy alta	
8	Urbanización del lugar de residencia (municipal)	<input type="radio"/> Rural	<input checked="" type="radio"/> Urbana			

## 2 PREFERENCIAS ELECTORALES

9	¿Simpatiza usted con algún partido político?	<input checked="" type="radio"/> Si espontáneo	<input type="radio"/> Si con ayuda	<input type="radio"/> No		
10	¿Simpatiza usted con algún partido político en particular, qué partido?	<input type="radio"/> PAN	<input type="radio"/> PRI	<input checked="" type="radio"/> PT	<input type="radio"/> Otro	
11 a 13	¿A quién prefiere entre?	<input type="radio"/> PAN	<input checked="" type="radio"/> PRI	<input checked="" type="radio"/> PT	<input checked="" type="radio"/> PT	
		<input type="radio"/> PAN	<input type="radio"/> PRI	<input type="radio"/> PT	<input type="radio"/> PT	
14	¿Por cuál partido votará?	<input type="radio"/> PAN	<input type="radio"/> PRI	<input checked="" type="radio"/> PT	<input type="radio"/> Otro	<input type="radio"/> No votará
15	¿Votó usted en las elecciones de 2007?	<input checked="" type="radio"/> SI	<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> No contestó		
16	En la elección anterior para gobernador, ¿por cuál partido votó usted?	<input type="radio"/> PAN	<input type="radio"/> PRI	<input checked="" type="radio"/> PRD	<input type="radio"/> PT	<input type="radio"/> PVEM
		<input type="radio"/> Otro	<input type="radio"/> NO VOTO			
17	¿Cuándo o cómo decide su voto?	<input type="radio"/> Siempre vota por el mismo partido	<input type="radio"/> Desde que supo quiénes eran los candidatos	<input checked="" type="radio"/> Durante las campañas	<input type="radio"/> Espera un debate televisado	<input type="radio"/> No votará

## 3 CANDIDATOS

18 a 20	¿Cuáles son los atributos que según usted poseen los candidatos? Escoja, para cada candidato, el que le parezca más importante.			
	Candidato del PAN			
	<input checked="" type="radio"/> Experiencia	<input type="radio"/> Personalidad	<input type="radio"/> Honestidad	<input type="radio"/> Cercanía

## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

Candidato del PRI	<input type="radio"/> Experiencia	<input type="radio"/> Personalidad	<input type="radio"/> Honestidad	<input checked="" type="radio"/> Cercanía
Candidato del PT	<input type="radio"/> Experiencia	<input type="radio"/> Personalidad	<input checked="" type="radio"/> Honestidad	<input type="radio"/> Cercanía

<b>21 a 23</b> ¿Cómo calificaría usted la designación de ... como candidato del ...?					
Candidato del PAN	<input checked="" type="radio"/> Muy mala	<input type="radio"/> Mala	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Buena	<input type="radio"/> Muy buena
Candidato del PRI	<input type="radio"/> Muy mala	<input checked="" type="radio"/> Mala	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Buena	<input type="radio"/> Muy buena
Candidato del PT	<input type="radio"/> Muy mala	<input type="radio"/> Mala	<input type="radio"/> Regular	<input checked="" type="radio"/> Buena	<input type="radio"/> Muy buena

### 4 PARTIDOS, GOBIERNOS Y CIUDADANOS

Me gustaría saber lo que piensa acerca de nuestros partidos políticos. Después de leerle el nombre de un partido, por favor califíquelo de acuerdo con una escala del uno al diez, en la que UNO significa que a usted no le gusta nada ese partido y DIEZ significa que le gusta mucho ese partido. Si menciona un partido del que usted no haya oído o del que no conozca lo suficiente, sólo dígallo, ¿cómo calificaría al partido usando la escala del 1 al 10?						
<b>24 a 29</b>	PAN	<input checked="" type="radio"/> 1 6	<input type="radio"/> 2 7	<input type="radio"/> 3 8	<input type="radio"/> 4 9	<input type="radio"/> 5 10
	Otros					
	PRI	<input checked="" type="radio"/> 1 6	<input type="radio"/> 2 7	<input type="radio"/> 3 8	<input type="radio"/> 4 9	<input type="radio"/> 5 10
	Otros					
	PRD	<input type="radio"/> 1 6	<input type="radio"/> 2 7	<input checked="" type="radio"/> 3 8	<input type="radio"/> 4 9	<input type="radio"/> 5 10
	Otros					
	PT	<input type="radio"/> 1 6	<input type="radio"/> 2 7	<input checked="" type="radio"/> 3 8	<input type="radio"/> 4 9	<input type="radio"/> 5 10
	Otros					
	PVEM	<input type="radio"/> 1 6	<input type="radio"/> 2 7	<input type="radio"/> 3 8	<input type="radio"/> 4 9	<input type="radio"/> 5 10
	Otros					
	PC	<input type="radio"/> 1 6	<input type="radio"/> 2 7	<input type="radio"/> 3 8	<input type="radio"/> 4 9	<input type="radio"/> 5 10
	Otros					

<b>30 a 36</b> Ahora, usando la misma escala, me gustaría preguntarle qué tanto le gustan algunos de nuestros líderes políticos en Puebla. De nuevo, si le menciona algún líder político del que no haya usted oído o del que no sepa lo suficiente, sólo dígallo.						
	Javier López Zavala	<input checked="" type="radio"/> 1 6	<input type="radio"/> 2 7	<input type="radio"/> 3 8	<input type="radio"/> 4 9	<input type="radio"/> 5 10
	Otros					
	Blanca Alcalá Ruiz	<input checked="" type="radio"/> 1 6	<input type="radio"/> 2 7	<input type="radio"/> 3 8	<input type="radio"/> 4 9	<input type="radio"/> 5 10
	Otros					
	Rafael Moreno Valle	<input type="radio"/> 1 6	<input checked="" type="radio"/> 2 7	<input type="radio"/> 3 8	<input type="radio"/> 4 9	<input type="radio"/> 5 10
	Otros					
	Enrique Agüera Ibáñez	<input type="radio"/> 1 6	<input checked="" type="radio"/> 2 7	<input type="radio"/> 3 8	<input type="radio"/> 4 9	<input type="radio"/> 5 10
	Otros					

# MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

Otros					
Enrique Doger Guerrero					
<input type="radio"/> 1	<input checked="" type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	
<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10	
Otros					
Ana Teresa Aranda					
<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	
<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10	
Otros					
Humberto Aguilar Coronado					
<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	
<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10	
Otros					

37	¿Qué calificación le da al presidente?
<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2
<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7
<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9
<input type="radio"/> 10	

38	¿Qué calificación le da al gobernador?
<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2
<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7
<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9
<input type="radio"/> 10	

## 5 DEMOCRACIA Y CULTURA

En algunos países, la gente piensa que sus elecciones son limpias. En otros países, la gente piensa que sus elecciones no son limpias. En una escala de uno a cinco, donde UNO significa que la elección no fue limpia y CINCO que la elección sí fue limpia, ¿dónde ubicaría usted a las pasadas elecciones?					
<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	

Algunas personas piensan que, independientemente de por quién se vote, el voto no influye en lo que sucede en el país. Otras personas consideran, al contrario, que por quién vote la gente influye en lo que sucede. Usando la escala de uno a cinco, donde UNO significa que el voto no influye en lo que le sucede al país y CINCO que el voto influye mucho en lo que le sucede al país, ¿dónde se ubicaría usted?					
<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	

Cuando se les pide a los mexicanos expresar una opinión cualquiera acerca del gobierno, ¿crea usted que la mayoría de la gente dice usualmente lo que siente acerca del gobierno o que la mayoría de la gente oculta lo que realmente siente acerca del gobierno? Usando la escala de uno a cinco, donde UNO significa que la mayoría de los mexicanos usualmente oculta lo que siente acerca del gobierno y CINCO significa que la mayoría de los mexicanos usualmente dice lo que siente en realidad, ¿dónde ubicaría usted a la sociedad mexicana?					
<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	

## 6 SISTEMA

Algunas personas dicen que sí importa cuál partido gobierna. Otras dicen que realmente no importa cuál partido gobierna. Usando la escala de uno a cinco, donde UNO significa que no importa cuál partido gobierna y CINCO que sí importa cuál partido gobierna, ¿dónde se ubicaría usted?					
<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	

En política la gente habla a menudo de la "izquierda" y la "derecha". En una escala de 1 a 10 en la que UNO significa izquierda y DIEZ derecha, ¿dónde se ubicaría usted?					
<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	
<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10	

En política la gente habla a menudo de actitudes a favor del "sistema" y de actitudes en contra del "sistema". En una escala de 0 a 10 en la que CERO significa "en contra" y DIEZ "a favor", ¿dónde se ubicaría usted?					
<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5	
<input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 10	

Los últimos gobernantes han sido del PRI. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones le motiva más a otorgar su voto al partido por el que votará?					
--	--	--	--	--	--

## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

El PRI sigue siendo la mejor opción En política "vale más malo conocido, que bueno por conocer". Votaré por la oposición para manifestar mi desacuerdo Quiero que ya gane la oposición	<input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>	
---	--	--

46	¿Qué discusión le parece más importante? 1. "Prosisistema-antisistema", 2. "Izquierda-derecha", 3. "Ambas". <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <span><input type="radio"/> 1</span> <span><input type="radio"/> 2</span> <span><input checked="" type="radio"/> 3</span> </div>	
----	---	--

### 7 ECONOMÍA

47	Entre la gestión gubernamental nacional priista y la panista, la situación económica del país: <input checked="" type="radio"/> Empeoró mucho <input type="radio"/> Empeoró poco <input type="radio"/> Permaneció igual <input type="radio"/> Mejoró poco <input type="radio"/> Mejoró mucho	
----	---	--

48	¿Qué piensa usted acerca de la situación económica de México en estos días? Diría que es: <input checked="" type="radio"/> Muy mala <input type="radio"/> Mala <input type="radio"/> Ni buena ni mala <input type="radio"/> Buena <input type="radio"/> Muy buena	
----	--	--

49	¿Diría usted que durante los últimos doce meses la situación económica del país: <input type="radio"/> Empeoró mucho <input checked="" type="radio"/> Empeoró poco <input type="radio"/> Permaneció igual <input type="radio"/> Mejoró poco <input type="radio"/> Mejoró mucho	
----	---	--

50	Entre la gestión gubernamental nacional priista y la panista, la situación económica personal: <input type="radio"/> Empeoró mucho <input checked="" type="radio"/> Empeoró poco <input type="radio"/> Permaneció igual <input type="radio"/> Mejoró poco <input type="radio"/> Mejoró mucho	
----	---	--

51	¿Su situación económica personal, cómo creé que será en el año siguiente respecto del presente? <input type="radio"/> Empeorará mucho <input type="radio"/> Empeorará poco <input type="radio"/> Permanecerá igual <input checked="" type="radio"/> Mejorará poco <input type="radio"/> Mejorará mucho	
----	---	--

52	Comparada con la situación económica presente del país, ¿Cómo diría que será la situación del país dentro de un año? <input type="radio"/> Empeorará mucho <input type="radio"/> Empeorará poco <input type="radio"/> Permanecerá igual <input checked="" type="radio"/> Mejorará poco <input type="radio"/> Mejorará mucho	
----	--	--

# MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

## 1 DATOS GENERALES

1	Género	<input type="radio"/> M	<input checked="" type="radio"/> F			
2	Edad	<input type="radio"/> 18-25	<input checked="" type="radio"/> 26-40	<input type="radio"/> 41-60	<input type="radio"/> 61-más	
3	¿Qué escolaridad tiene?	<input type="radio"/> Ninguna	<input type="radio"/> Prim. Incompleta	<input type="radio"/> Prim. Completa	<input type="radio"/> Sec. Incompleta	<input type="radio"/> Sec. Completa
		<input type="radio"/> Prep. Incompleta	<input type="radio"/> Prep. Completa	<input type="radio"/> Lic. Incompleta	<input checked="" type="radio"/> Lic. Completa	<input type="radio"/> Posgrado
4	¿Qué ingreso tiene?	<input type="radio"/> 0-1 S. Mínimo	<input type="radio"/> 2-3 S. Mínimos	<input type="radio"/> 4-5 S. Mínimos	<input checked="" type="radio"/> 6-7 S. Mínimos	<input type="radio"/> 8-10 S. Mínimos
		<input type="radio"/> 11 y más S. M.				
5	¿Qué posición tiene en el trabajo?	<input type="radio"/> No trabaja	<input type="radio"/> Dueño	<input checked="" type="radio"/> Trabajador indep.	<input type="radio"/> Directivo	<input type="radio"/> Empleado
		<input type="radio"/> Obrero	<input type="radio"/> Campesino			
6	¿A qué distrito pertenece?	1				
7	Nivel de marginalidad municipal	<input type="radio"/> Muy baja	<input checked="" type="radio"/> Baja	<input type="radio"/> Alta	<input type="radio"/> Muy alta	
8	Urbanización del lugar de residencia (municipal)	<input type="radio"/> Rural	<input checked="" type="radio"/> Urbana			

## 2 PREFERENCIAS ELECTORALES

9	¿Simpatiza usted con algún partido político?	<input type="radio"/> Si espontáneo	<input type="radio"/> Si con ayuda	<input checked="" type="radio"/> No		
10	¿Simpatiza usted con algún partido político en particular, qué partido?	<input type="radio"/> PAN	<input type="radio"/> PRI	<input type="radio"/> PT	<input type="radio"/> Otro	
11 a 13	¿A quién prefiere entre?	<input type="radio"/> PAN	<input type="radio"/> PRI	<input type="radio"/> PT	<input type="radio"/> PT	
		<input checked="" type="radio"/> PAN				
14	¿Por cuál partido votará?	<input type="radio"/> PAN	<input type="radio"/> PRI	<input type="radio"/> PT	<input type="radio"/> Otro	<input checked="" type="radio"/> No votará
15	¿Votó usted en las elecciones de 2007?	<input type="radio"/> Si	<input checked="" type="radio"/> No	<input type="radio"/> No contestó		
16	En la elección anterior para gobernador, ¿por cuál partido votó usted?	<input type="radio"/> PAN	<input type="radio"/> PRI	<input type="radio"/> PRD	<input type="radio"/> PT	<input type="radio"/> PVEM
		<input type="radio"/> Otro	<input checked="" type="radio"/> NO VOTO			
17	¿Cuándo o cómo decide su voto?	<input type="radio"/> Siempre vota por el mismo partido	<input type="radio"/> Desde que supo quiénes eran los candidatos	<input type="radio"/> Durante las campañas	<input type="radio"/> Espera un debate televisado	<input checked="" type="radio"/> No votará

## 3 CANDIDATOS

18 a 20	¿Cuáles son los atributos que según usted poseen los candidatos? Escoja, para cada candidato, el que le parezca más importante.			
	Candidato del PAN			
	<input checked="" type="radio"/> Experiencia	<input type="radio"/> Personalidad	<input type="radio"/> Honestidad	<input type="radio"/> Cercanía

## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

Candidato del PRI	<input type="radio"/> Experiencia	<input type="radio"/> Personalidad	<input type="radio"/> Honestidad	<input type="radio"/> Cercanía
Candidato del PT	<input type="radio"/> Experiencia	<input type="radio"/> Personalidad	<input type="radio"/> Honestidad	<input type="radio"/> Cercanía

21 a 23 ¿Cómo calificaría usted la designación de ... como candidato del ...?	<input checked="" type="radio"/> Muy mala	<input type="radio"/> Mala	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Buena	<input type="radio"/> Muy buena
Candidato del PAN	<input checked="" type="radio"/> Muy mala	<input type="radio"/> Mala	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Buena	<input type="radio"/> Muy buena
Candidato del PRI	<input checked="" type="radio"/> Muy mala	<input type="radio"/> Mala	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Buena	<input type="radio"/> Muy buena
Candidato del PT	<input checked="" type="radio"/> Muy mala	<input type="radio"/> Mala	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Buena	<input type="radio"/> Muy buena

### 4 PARTIDOS, GOBIERNOS Y CIUDADANOS

Me gustaría saber lo que piensa acerca de nuestros partidos políticos. Después de leerle el nombre de un partido, por favor califíquelo de acuerdo con una escala del uno al diez, en la que UNO significa que a usted no le gusta nada ese partido y DIEZ significa que le gusta mucho ese partido. Si menciona un partido del que usted no haya oído o del que no conozca lo suficiente, sólo dígalos, ¿cómo calificaría al partido usando la escala del 1 al 10?

24 a 29	PAN	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
	Otros	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input checked="" type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
	PRI	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input checked="" type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
	PRD	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
	Otros	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
	PT	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
	Otros	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
	PVEM	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
	Otros	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
	PC	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
	Otros	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10

Ahora, usando la misma escala, me gustaría preguntarle qué tanto le gustan algunos de nuestros líderes políticos en Puebla. De nuevo, si le menciono algún líder político del que no haya usted oído o del que no sepa lo suficiente, sólo dígalos.

30 a 36	Javier López Zavala	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
	Otros	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
	Bianca Alcalá Ruiz	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
	Otros	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
	Rafael Moreno Valle	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
	Otros	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
	Enrique Agüero Icañoz	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10



# MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

Otros					
Enrique Doger Guerrero	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
Otros					
Ana Teresa Aranda	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
Otros					
Humberto Aguilar Coronado	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
Otros					

37	¿Qué calificación le da al presidente?	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
----	--	---	--	--	--	---

38	¿Qué calificación le da al gobernador?	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
----	--	---	--	--	--	---

## 5 DEMOCRACIA Y CULTURA

39	En algunos países, la gente piensa que sus elecciones son limpias. En otros países, la gente piensa que sus elecciones no son limpias. En una escala de uno a cinco, donde UNO significa que la elección no fue limpia y CINCO que la elección sí fue limpia, ¿dónde ubicaría usted a las pasadas elecciones?	<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
----	---	------------------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

40	Algunas personas piensan que, independientemente de por quién se vote, el voto no influye en lo que sucede en el país. Otras personas consideran, al contrario, que por quién vote la gente influye en lo que suceda. Usando la escala de uno a cinco, donde UNO significa que el voto no influye en lo que le sucede al país y CINCO que el voto influye mucho en lo que le sucede al país, ¿dónde se ubicaría usted?	<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
----	--	------------------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

41	Cuando se les pide a los mexicanos expresar una opinión cualquiera acerca del gobierno, ¿creé usted que la mayoría de la gente dice usualmente lo que siente acerca del gobierno o que la mayoría de la gente oculta lo que realmente siente acerca del gobierno? Usando la escala de uno a cinco, donde UNO significa que la mayoría de los mexicanos usualmente oculta lo que siente acerca del gobierno y CINCO significa que la mayoría de los mexicanos usualmente dice lo que siente en realidad, ¿dónde ubicaría usted a la sociedad mexicana?	<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
----	---	------------------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

## 6 SISTEMA

42	Algunas personas dicen que sí importa cuál partido gobierna. Otras dicen que realmente no importa cuál partido gobierna. Usando la escala de uno a cinco, donde UNO significa que no importa cuál partido gobierna y CINCO que sí importa cuál partido gobierna, ¿dónde se ubicaría usted?	<input checked="" type="radio"/> 1	<input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 3	<input type="radio"/> 4	<input type="radio"/> 5
----	--	------------------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

43	En política la gente habla a menudo de la "izquierda" y la "derecha". En una escala de 1 a 10 en la que UNO significa izquierda y DIEZ derecha, ¿dónde se ubicaría usted?	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
----	---	---	--	--	--	---

44	En política la gente habla a menudo de actitudes a favor del "sistema" y de actitudes en contra del "sistema". En una escala de 0 a 10 en la que CERO significa "en contra" y DIEZ "a favor", ¿dónde se ubicaría usted?	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 6	<input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 7	<input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 8	<input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 9	<input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 10
----	---	---	--	--	--	---

45	Los últimos gobernantes han sido del PRI. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones lo motiva más a otorgar su voto al partido por el que votará?
----	--

<input checked="" type="radio"/>	El PRI sigue siendo la mejor opción	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	En política "vale más malo conocido, que bueno por conocer".	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	Votaré por la oposición para manifestar mi desacuerdo	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	Quiero que ya gane la oposición	<input type="radio"/>

46	¿Qué discusión le parece más importante?
----	--



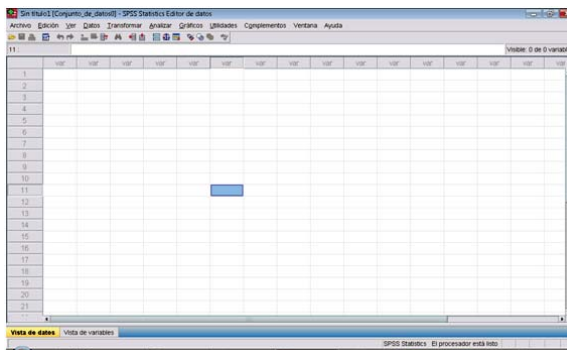
## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

1.	1. "Prosisistema-antisistema", 2. "Izquierda-derecha", 3. "Ambas". <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <input type="radio"/> 1         <input type="radio"/> 2         <input checked="" type="radio"/> 3       </div>	
----	--	--

**7 ECONOMÍA**

47	Entre la gestión gubernamental nacional priista y la panista, la situación económica del país: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <input checked="" type="radio"/> Empeoró mucho         <input type="radio"/> Empeoró poco         <input type="radio"/> Permaneció igual         <input type="radio"/> Mejoró poco         <input type="radio"/> Mejoró mucho       </div>	
48	¿Qué piensa usted acerca de la situación económica de México en estos días? Diría que es: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <input checked="" type="radio"/> Muy mala         <input type="radio"/> Mala         <input type="radio"/> Ni buena ni mala         <input type="radio"/> Buena         <input type="radio"/> Muy buena       </div>	
49	¿Diría usted que durante los últimos doce meses la situación económica del país: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <input checked="" type="radio"/> Empeoró mucho         <input type="radio"/> Empeoró poco         <input type="radio"/> Permaneció igual         <input type="radio"/> Mejoró poco         <input type="radio"/> Mejoró mucho       </div>	
50	Entre la gestión gubernamental nacional priista y la panista, la situación económica personal: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <input type="radio"/> Empeoró mucho         <input checked="" type="radio"/> Empeoró poco         <input type="radio"/> Permaneció igual         <input type="radio"/> Mejoró poco         <input type="radio"/> Mejoró mucho       </div>	
51	¿Su situación económica personal, cómo creé que será en el año siguiente respecto del presente? <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <input type="radio"/> Empeorará mucho         <input type="radio"/> Empeorará poco         <input checked="" type="radio"/> Permanecerá igual         <input type="radio"/> Mejorará poco         <input type="radio"/> Mejorará mucho       </div>	
52	Comparada con la situación económica presente del país, ¿Cómo diría que será la situación del país dentro de un año? <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <input type="radio"/> Empeorará mucho         <input type="radio"/> Empeorará poco         <input checked="" type="radio"/> Permanecerá igual         <input type="radio"/> Mejorará poco         <input type="radio"/> Mejorará mucho       </div>	

Ahora se deberá activar el programa SPSS para iniciar con la introducción de datos, para ello deberá trabajarse en la pestaña "Vista de datos", la cual puede localizar en el vértice inferior izquierdo de la pantalla:



A continuación deben introducirse los datos de cada uno de los cuestionarios. Para este procedimiento se tomará la si-

guiente regla: dado que todas las preguntas son de respuesta cerrada, la primera posible respuesta se codificará con el número 1, la segunda con el 2, la tercera con el 3, etcétera. Por ejemplo, el primer cuestionario es de un hombre, por lo que se toma el número 1, ya que la primera respuesta posible es “Masculino”; para el segundo cuestionario se trata de una mujer, por lo que se toma el número 2, ya que la segunda respuesta posible es “Femenino”. Para la escolaridad hay 10 posibles respuestas, para el primer cuestionario se contestó “Preparatoria completa”, por lo cual se codificará con el número 7; para el segundo cuestionario la respuesta fue “Primaria incompleta”, entonces el número de codificación es el 2; el tercer cuestionario tiene por respuesta “Licenciatura completa”, el número utilizado será el 9, y por último; para el cuarto cuestionario la respuesta y número es el mismo del anterior cuestionario.

Hay casos en los que, por distintas razones (que van desde que la persona encuestada no responde, hasta que la pregunta no aplica dada la respuesta a alguna pregunta anterior) no se ha tachado ninguna opción del cuestionario, en esos casos se codificará como 0.

Otra cosa que debe tomarse en cuenta es que hay algunas preguntas que tienen más de una respuesta. Por ejemplo, en la pregunta 13, deben responderse tres cuestionamientos, responder a quién se prefiere entre 3 pares de partidos, es por eso que la pregunta en el cuestionario es de “11 a 13”. Ese es el caso en las preguntas “18 a 20”, “21 a 23”, “24 a 29” y, “30 a 36”.

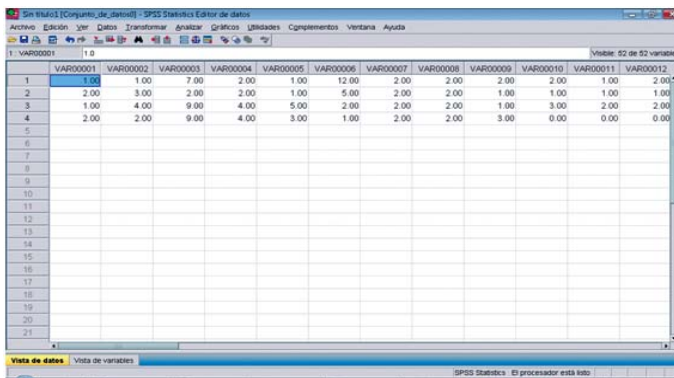
En lo que acaba de exponerse se trata el caso de que se capturen los datos directamente al SPSS, pero más adelante, en otros puntos, se sugiere que puedan capturarse en Excel, ya que muchos bancos de datos se localizan en este paquete, y pueden aprovecharse exportándolos. El procedimiento

## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

consiste en “Seleccionar” las celdas correspondientes y en el menú principal activar “Edición”, escogiendo “Copiar”, en seguida se traslada al SPSS y, posicionándose en la celda correspondiente, se procede a “Pegar” con “CTRL+V”. Realmente el procedimiento es sencillo, es tal como se haría de una hoja de cálculo a otra hoja de Excel.

Para guardar el archivo también se procede como se haría en Excel o Word, es decir, en el menú principal se activa “Archivo” y se escoge “Guardar como”, entonces se escoge el lugar del directorio en el que se vaya a ubicar el archivo, se le da nombre y se guarda, el sistema le dará la terminación “.sav”; por otra parte, este software genera un “Archivo de resultados” en el que se registran los resultados de los estadísticos que se le soliciten al programa, este archivo también se debe guardar, de manera separada del “Archivo de datos”, se le da un nombre y recibe del sistema la terminación “.spv”.

Al terminar el procedimiento la pantalla debe verse de la siguiente manera en “Vista de datos”:



	VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005	VAR00006	VAR00007	VAR00008	VAR00009	VAR00010	VAR00011	VAR00012
1	3.00	1.00	7.00	2.00	1.00	12.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00
2	2.00	3.00	2.00	2.00	1.00	5.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3	1.00	4.00	9.00	4.00	5.00	2.00	2.00	2.00	1.00	3.00	2.00	2.00
4	2.00	2.00	9.00	4.00	3.00	1.00	2.00	2.00	3.00	0.00	0.00	0.00
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												

# MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

Simulación [Conjunto\_de\_datos] - SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Complementos Ventana Ayuda

1. VAR00013 2.9 Ver: 52 de 52 variables

	VAR00011	VAR00014	VAR00015	VAR00016	VAR00017	VAR00018	VAR00019	VAR00020	VAR00021	VAR00022	VAR00023	VAR00024
1	2.00	2.00	2.00	1.00	2.00	3.00	1.00	4.00	4.00	4.00	3.00	7.00
2	2.00	1.00	1.00	2.00	3.00	1.00	4.00	0.00	5.00	2.00	2.00	8.00
3	2.00	3.00	1.00	3.00	3.00	1.00	4.00	3.00	1.00	2.00	4.00	1.00
4	0.00	5.00	2.00	7.00	5.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												

Visita de datos Visita de variables SPSS Statistics - El procesador está listo

Simulación [Conjunto\_de\_datos] - SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Complementos Ventana Ayuda

1. VAR00025 0.0 Ver: 52 de 52 variables

	VAR00025	VAR00026	VAR00027	VAR00028	VAR00029	VAR00030	VAR00031	VAR00032	VAR00033	VAR00034	VAR00035	VAR00036
1	8.00	5.00	5.00	5.00	5.00	8.00	5.00	8.00	7.00	0.00	0.00	0.00
2	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00
3	1.00	8.00	8.00	0.00	0.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00
4	2.00	3.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	5.00	1.00	1.00
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												

Simulación [Conjunto\_de\_datos] - SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Complementos Ventana Ayuda

1. VAR00045 1.0 Ver: 52 de 52 variables

	VAR00045	VAR00046	VAR00047	VAR00048	VAR00049	VAR00050	VAR00051	VAR00052	VAR00053	VAR00054	VAR00055	VAR00056
1	0.00	7.00	4.00	5.00	3.00	5.00	0.00	7.00	1.00	3.00	3.00	3.00
2	0.00	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	1.00	9.00	4.00	1.00	1.00	1.00
3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	3.00	3.00	1.00	1.00
4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	3.00	1.00	1.00
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												

## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

	VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005
1	1.00	3.00	2.00	3.00	3.00
2	1.00	1.00	1.00	3.00	3.00
3	1.00	2.00	3.00	4.00	4.00
4	1.00	1.00	2.00	3.00	3.00
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Con ello se termina el procedimiento de introducir los datos a SPSS, ahora se inicia otro, el cual se denomina “Documentación”.

“Documentar”, valores que ya han sido capturados o importados de otro archivo, es darles especificidad y, de ese modo, prepararlas para llevar a cabo análisis de estadística descriptiva o inferencial.

Para “Documentar” los datos que se han introducido, debe posicionarse en la pestaña “Vista de variables”, la cual se localiza en la parte inferior izquierda de la pantalla al lado de la “Vista de datos”. Se observarán 10 columnas, los cuales son: Nombre, Tipo, Anchura, Decimales, Etiqueta, Valores, Perdidos, Columnas, Alineación y Método.

Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Método
VAR00001	Número	8	2	Ninguna	Ninguna	0	0	Derecha	✓ Escala
VAR00002	Número	8	2	Ninguna	Ninguna	0	0	Derecha	✓ Escala
VAR00003	Número	8	2	Ninguna	Ninguna	0	0	Derecha	✓ Escala
VAR00004	Número	8	2	Ninguna	Ninguna	0	0	Derecha	✓ Escala
VAR00005	Número	8	2	Ninguna	Ninguna	0	0	Derecha	✓ Escala
VAR00006	Número	8	2	Ninguna	Ninguna	0	0	Derecha	✓ Escala
VAR00007	Número	8	2	Ninguna	Ninguna	0	0	Derecha	✓ Escala
VAR00008	Número	8	2	Ninguna	Ninguna	0	0	Derecha	✓ Escala
VAR00009	Número	8	2	Ninguna	Ninguna	0	0	Derecha	✓ Escala
VAR00010	Número	8	2	Ninguna	Ninguna	0	0	Derecha	✓ Escala
VAR00011	Número	8	2	Ninguna	Ninguna	0	0	Derecha	✓ Escala
VAR00012	Número	8	2	Ninguna	Ninguna	0	0	Derecha	✓ Escala
VAR00013	Número	8	2	Ninguna	Ninguna	0	0	Derecha	✓ Escala
VAR00014	Número	8	2	Ninguna	Ninguna	0	0	Derecha	✓ Escala
VAR00015	Número	8	2	Ninguna	Ninguna	0	0	Derecha	✓ Escala
VAR00016	Número	8	2	Ninguna	Ninguna	0	0	Derecha	✓ Escala
VAR00017	Número	8	2	Ninguna	Ninguna	0	0	Derecha	✓ Escala
VAR00018	Número	8	2	Ninguna	Ninguna	0	0	Derecha	✓ Escala
VAR00019	Número	8	2	Ninguna	Ninguna	0	0	Derecha	✓ Escala
VAR00020	Número	8	2	Ninguna	Ninguna	0	0	Derecha	✓ Escala
VAR00021	Número	8	2	Ninguna	Ninguna	0	0	Derecha	✓ Escala
VAR00022	Número	8	2	Ninguna	Ninguna	0	0	Derecha	✓ Escala
VAR00023	Número	8	2	Ninguna	Ninguna	0	0	Derecha	✓ Escala

## NOMBRE

En esta columna se puede otorgar un nombre a la variable de que se trate. SPSS permite un número grande de caracteres para nominar a la variable, sin embargo, hay caracteres que no son permitidos, por ejemplo, el guión o espacios en blanco.

Para este ejemplo, tómense los siguientes nombres para las diferentes variables del cuestionario, que son 52:

1. GÉNERO
2. EDAD
3. ESCOLARIDAD
4. INGRESO
5. TRABAJO
6. DISTRITO
7. MARGINALIDAD
8. URBANIZACIÓN
9. SIMPATÍA1
10. SIMPATÍA2
11. PREFERENCIAA
12. PREFERENCIAB
13. PREFERENCIAC
14. VOTARÁ
15. VOTO2007
16. VOTO2004
17. DECIDIR
18. ATRIBUTOSA
19. ATRIBUTOSB
20. ATRIBUTOSC
21. DESIGNACIÓN A
22. DESIGNACIÓN B
23. DESIGNACIÓN C
24. CALIFPARTIDO A

## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

25. CALIFPARTIDOB
26. CALIFPARTIDOC
27. CALIFPARTIDOD
28. CALIFPARTIDOE
29. CALIFPARTIDOF
30. CALIFLÍDERLÓPEZ
31. CALIFLÍDERALCALÁ
32. CALIFLÍDERMORENO
33. CALIFLÍDERAGÜERA
34. CALIFLÍDERDOGER
35. CALIFLÍDERARANDA
36. CALIFLÍDERAGUILAR
37. CALIFPRESIDENTE
38. CALIFGOBERNADOR
39. LIMPIEZA
40. INFLUENCIAVOTO
41. LIBERTADES
42. SISTPARTIDOS
43. GEOMETRÍA
44. SISTEMAA
45. SISTEMAB
46. SISTEMAC
47. ECONOMÍASOCIALRETROPARTIDO
48. ECONOMÍASOCIALPRESENTE
49. ECONOMÍASOCIALPASADA
50. ECONOMÍAPERSONALRETROPARTIDO
51. ECONOMÍAPERSONALPROSP
52. ECONOMÍASOCIALPROSP

Al terminar el procedimiento la pantalla se ve como sigue:

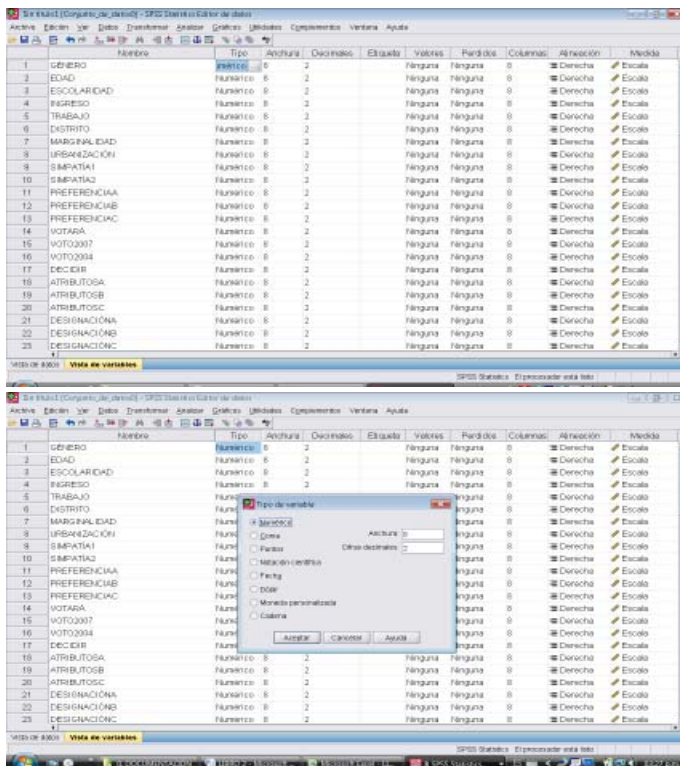
## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

SE ENLACE (Cargue, guarde, elimine) - SPSS Datos de salida de datos										
Active: Datos de Datos Desconectar Datos Gráficos Utilidades Copiarse Ventana Ayuda										
Nombre Tipo Ancho Al. Ocasionales Etiquetas Valores Perdidos Columnas Aliaseos Modelos										
1	LETERA	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
2	ECHO	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
3	ESCOLARIDAD	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
4	RESGRO	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
5	TRABAJA	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
6	DISTITO	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
7	MARGINALIDAD	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
8	INFORMACION	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
9	EMPAATIA	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
10	EMPAATIA2	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
11	PREFERENCIA	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
12	PREFERENCIA10	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
13	PREFERENCIA10	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
14	VOTARA	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
15	VOTAROT	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
16	VOTAROT2	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
17	DECIDIR	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
18	ATRIBUTOS	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
19	ATRIBUTOS10	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
20	ATRIBUTOS2	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
21	DESIGNACION	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
22	DESIGNACION2	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
23	DESIGNACION3	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
SPSS Statistics - Examinador está listo										
SE ENLACE (Cargue, guarde, elimine) - SPSS Datos de salida de datos										
Active: Datos de Datos Desconectar Datos Gráficos Utilidades Copiarse Ventana Ayuda										
Nombre Tipo Ancho Al. Ocasionales Etiquetas Valores Perdidos Columnas Aliaseos Modelos										
24	CALIFICACION	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
25	CALIFICACION	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
26	CALIFICACION	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
27	CALIFICACION	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
28	CALIFICACION	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
29	CALIFICACION	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
30	CALIFICACION	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
31	CALIFICACION	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
32	CALIFICACION	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
33	CALIFICACION	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
34	CALIFICACION	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
35	CALIFICACION	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
36	CALIFICACION	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
37	CALIFICACION	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
38	CALIFICACION	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
39	LIMPIEZA	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
40	INFLUENCIAVOTO	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
41	LIBERTAD	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
42	ESTRATOS	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
43	GEOMETRIA	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
44	BETENAD	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
45	BETENAD	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
46	BETENAD	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
SPSS Statistics - Examinador está listo										
SE ENLACE (Cargue, guarde, elimine) - SPSS Datos de salida de datos										
Active: Datos de Datos Desconectar Datos Gráficos Utilidades Copiarse Ventana Ayuda										
Nombre Tipo Ancho Al. Ocasionales Etiquetas Valores Perdidos Columnas Aliaseos Modelos										
47	ECONOMIASOCIALETRORFOTICO	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
48	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
49	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
50	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
51	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
52	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
53	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
54	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
55	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
56	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
57	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
58	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
59	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
60	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
61	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
62	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
63	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
64	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
65	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
66	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
67	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
68	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
69	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
70	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
71	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
72	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
73	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
74	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
75	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
76	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
77	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
78	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
79	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
80	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
81	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
82	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
83	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
84	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
85	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
86	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
87	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
88	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
89	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
90	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
91	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
92	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
93	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
94	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
95	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
96	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
97	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
98	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
99	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
100	ECONOMIASOCIALPRESIDENTE	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Deracha	Escala
SPSS Statistics - Examinador está listo										
SPSS Statistics - Examinador está listo										



## TIPO

En este caso se presiona con el cursor en la celda, de manera que en la parte derecha se presentan puntos suspensivos, en ellos se presiona y aparece una “Caja de diálogo” con diversas opciones: si la variable es numérica, si es una fecha, si se trata de dólares o de otras monedas, etc. La pantalla con la caja es la siguiente:



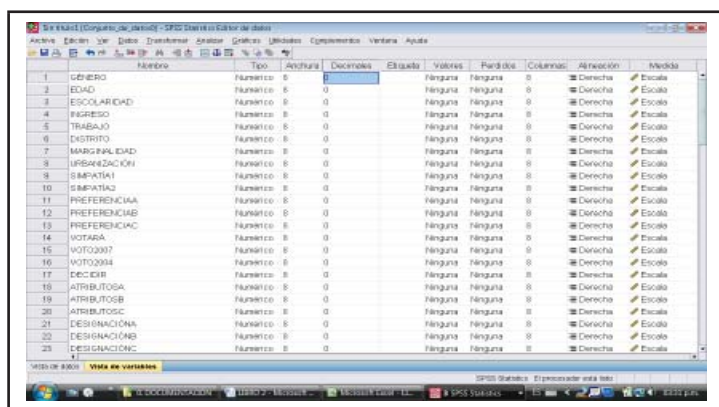
En el ejemplo que seguimos todas las variables son numéricas, por lo que se deberá seleccionar en todos los casos.

## ANCHURA

La anchura de las columnas es potencial, es decir, pueden tenerse espacios disponibles aunque no se utilicen.

## DECIMALES

En esta columna se escoge cuántos decimales, cuando los hay, desea ver cuando está en “Vista de datos”. En nuestro ejemplo escogeremos cero decimales. La “Vista de variables” es la siguiente, observe también la “Anchura”:



Entonces, la vista de datos es la siguiente:

## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

	GÉNERO	EDAD	ESCOLARIDAD	INGRESO	TRABAJO	DISTRITO	MARGINALIDAD	URBANIZACIÓN	SIMPATÍA1	SIMPATÍA2	PREFERENCIA	PREFERENCIA2
1	1	1	1	2	1	12	2	2	2	2	1	2
2	2	3	2	2	1	5	2	2	1	1	1	1
3	1	4	9	4	4	2	2	2	1	3	2	2
4	2	2	9	4	3	1	2	2	3	0	0	0
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												

## ETIQUETA

Ya se ha puesto nombre a la variable, no obstante, la idea aquí es poder ampliar la información acerca de lo que la variable está integrando. Aquí, a diferencia de cuando se da “NOMBRE” a la variable, sí se permiten los guiones y los espacios. Asimismo, se puede usar una gran cantidad de caracteres como se verá en el ejemplo.

Para el ejemplo que seguimos se darán las siguientes etiquetas a cada una de las variables:

1. GÉNERO
2. EDAD
3. NIVEL DE ESCOLARIDAD
4. INGRESO FAMILIAR MENSUAL
5. POSICIÓN EN EL TRABAJO
6. DISTRITO LOCAL ELECTORAL
7. NIVEL DE MARGINACIÓN MUNICIPAL
8. URBANIZACIÓN MUNICIPAL

9. SIMPATÍA PARTIDISTA (SÍ-NO)
10. SIMPATÍA PARTIDISTA
11. PREFERENCIA BIPARTITA (PAN-PRI)
12. PREFERENCIA BIPARTITA (PAN-PT)
13. PREFERENCIA BIPARTITA (PRI-PT)
14. PREFERENCIA ELECTORAL (2010)
15. PREFERENCIA ELECTORAL (2007)
16. PREFERENCIA ELECTORAL (2004)
17. CÓMO DECIDE SU VOTO
18. ATRIBUTO DESTACABLE DEL CANDIDATO (PAN)
19. ATRIBUTO DESTACABLE DEL CANDIDATO (PRI)
20. ATRIBUTO DESTACABLE DEL CANDIDATO (PT)
21. CONSIDERACIÓN DE DESIGNACIÓN DE CANDIDATURA (PAN)
22. CONSIDERACIÓN DE DESIGNACIÓN DE CANDIDATURA (PRI)
23. CONSIDERACIÓN DE DESIGNACIÓN DE CANDIDATURA (PT)
24. CALIFICACIÓN (PAN)
25. CALIFICACIÓN (PRI)
26. CALIFICACIÓN (PRD)
27. CALIFICACIÓN (PT)
28. CALIFICACIÓN (PVEM)
29. CALIFICACIÓN (PC)
30. CALIFICACIÓN (JLZ)
31. CALIFICACIÓN (BAR)
32. CALIFICACIÓN (RMVR)
33. CALIFICACIÓN (EAI)
34. CALIFICACIÓN (EDG)
35. CALIFICACIÓN (ATAO)

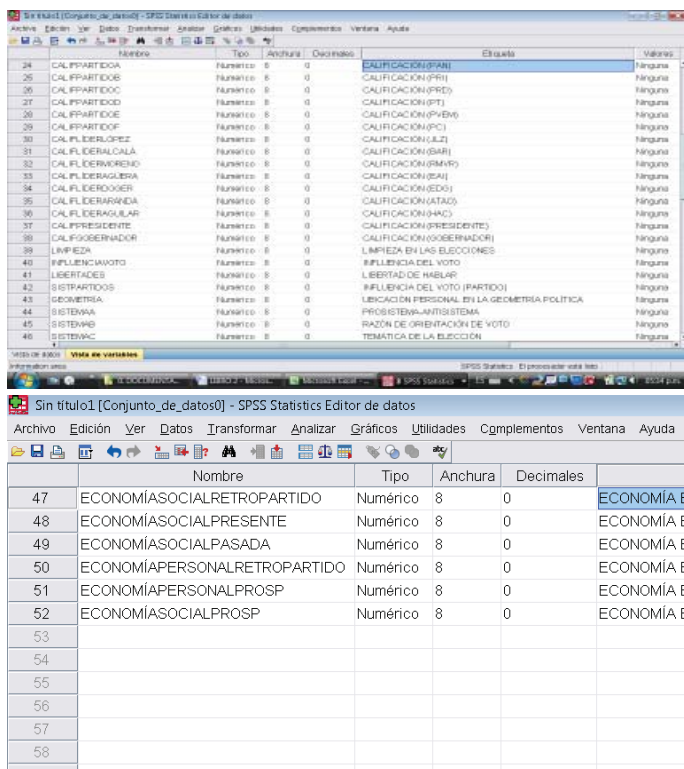
## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

36. CALIFICACIÓN (HAC)
37. CALIFICACIÓN (PRESIDENTE)
38. CALIFICACIÓN (GOBERNADOR)
39. LIMPIEZA EN LAS ELECCIONES
40. INFLUENCIA DEL VOTO
41. LIBERTAD DE HABLAR
42. INFLUENCIA DEL VOTO (PARTIDO)
43. UBICACIÓN PERSONAL EN LA GEOMETRÍA POLÍTICA
44. PROSISTEMA-ANTISISTEMA
45. RAZÓN DE ORIENTACIÓN DE VOTO
46. TEMÁTICA DE LA ELECCIÓN
47. ECONOMÍA EN RETROSPECTIVA SOCIAL
48. ECONOMÍA EN PRESENTE SOCIAL
49. ECONOMÍA EN ÚLTIMO AÑO SOCIAL
50. ECONOMÍA EN RETROSPECTIVA INDIVIDUAL
51. ECONOMÍA EN PROSPECTIVA INDIVIDUAL
52. ECONOMÍA EN PROSPECTIVA SOCIAL

La pantalla resultante es la siguiente:

Número	Variable	Tipo	Medidas	Escala	Valor
1	GÉNERO	Numérico	0	Escala	ninguna
2	EDAD	Numérico	0	Escala	ninguna
3	ESCOLARIDAD	Numérico	0	Escala	ninguna
4	INGRESO	Numérico	0	Escala	ninguna
5	TRABAJO	Numérico	0	Escala	ninguna
6	DISTRITO	Numérico	0	Escala	ninguna
7	MARGINALIDAD	Numérico	0	Escala	ninguna
8	URBANIZACIÓN	Numérico	0	Escala	ninguna
9	SIMPATÍA	Numérico	0	Escala	ninguna
10	SIMPATÍA	Numérico	0	Escala	ninguna
11	PREFERENCIA	Numérico	0	Escala	ninguna
12	PREFERENCIA	Numérico	0	Escala	ninguna
13	PREFERENCIA	Numérico	0	Escala	ninguna
14	VOTAR	Numérico	0	Escala	ninguna
15	VOTO2007	Numérico	0	Escala	ninguna
16	VOTO2004	Numérico	0	Escala	ninguna
17	DECIDIR	Numérico	0	Escala	ninguna
18	ATRIBUTOS	Numérico	0	Escala	ninguna
19	ATRIBUTOS	Numérico	0	Escala	ninguna
20	ATRIBUTOS	Numérico	0	Escala	ninguna
21	DESIGNACIÓN	Numérico	0	Escala	ninguna
22	DESIGNACIÓN	Numérico	0	Escala	ninguna
23	DESIGNACIÓN	Numérico	0	Escala	ninguna

## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES



	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores
24	CALPARTIDO0	Numérico	8	0	CALIFICACION (PAR)	ninguna
25	CALPARTIDO0B	Numérico	8	0	CALIFICACION (PRI)	ninguna
26	CALPARTIDO0C	Numérico	8	0	CALIFICACION (PRD)	ninguna
27	CALPARTIDO0E	Numérico	8	0	CALIFICACION (PT)	ninguna
28	CALPARTIDO0G	Numérico	8	0	CALIFICACION (PVEM)	ninguna
29	CALPARTIDO0F	Numérico	8	0	CALIFICACION (PC)	ninguna
30	CALPLIDERLOPEZ	Numérico	8	0	CALIFICACION (LJZ)	ninguna
31	CALPLIDERLOCALA	Numérico	8	0	CALIFICACION (LAR)	ninguna
32	CALPLIDERVAREZ	Numérico	8	0	CALIFICACION (RMV)	ninguna
33	CALPLIDERAGUIRRA	Numérico	8	0	CALIFICACION (EAI)	ninguna
34	CALPLIDEROGER	Numérico	8	0	CALIFICACION (EDG)	ninguna
35	CALPLIDERARANDA	Numérico	8	0	CALIFICACION (ATA)	ninguna
36	CALPLIDERAGUILAR	Numérico	8	0	CALIFICACION (HAG)	ninguna
37	CALPRESIDENTE	Numérico	8	0	CALIFICACION (PRESIDENTE)	ninguna
38	CALGOBERNADOR	Numérico	8	0	CALIFICACION (GOBERNADOR)	ninguna
39	LIMPIEZA	Numérico	8	0	LIMPIEZA EN LAS ELECCIONES	ninguna
40	INFLUENCIAVOTO	Numérico	8	0	INFLUENCIA DEL VOTO	ninguna
41	LIBERTADES	Numérico	8	0	LIBERTAD DE HABLAR	ninguna
42	SISTPARTIDO0	Numérico	8	0	INFLUENCIA DEL VOTO (PARTIDO)	ninguna
43	GEOMETRIA	Numérico	8	0	UBICACION PERSONAL EN LA GEOMETRIA POLITICA	ninguna
44	SISTENNA	Numérico	8	0	PROSISTEMA-ANTISISTEMA	ninguna
45	SISTENAV	Numérico	8	0	RAZON DE CREDITACION DE VOTO	ninguna
46	SISTENAVAC	Numérico	8	0	TEMATICA DE LA ELECCION	ninguna

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Valores
47	ECONOMIASOCIALRETROPARTIDO	Numérico	8	0	ECONOMIA E
48	ECONOMIASOCIALPRESENTE	Numérico	8	0	ECONOMIA E
49	ECONOMIASOCIALPASADA	Numérico	8	0	ECONOMIA E
50	ECONOMIAPERSONALRETROPARTIDO	Numérico	8	0	ECONOMIA E
51	ECONOMIAPERSONALPROSP	Numérico	8	0	ECONOMIA E
52	ECONOMIASOCIALPROSP	Numérico	8	0	ECONOMIA E
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					

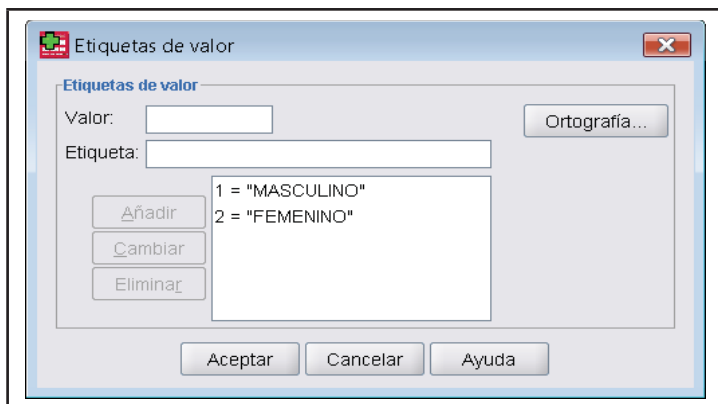
## VALORES

En esta columna pueden darse valores a las opciones de respuesta que se incluyen en el cuestionario.

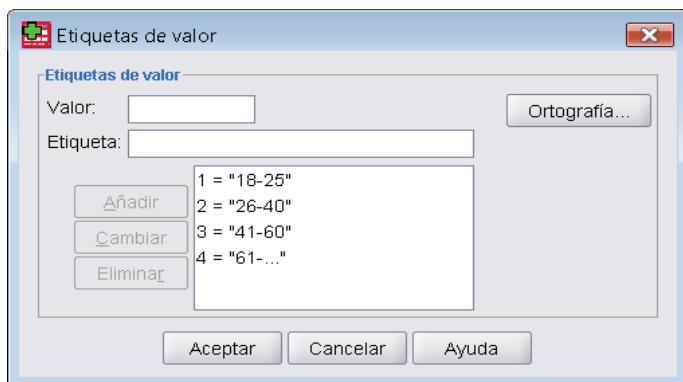
En este ejemplo se tienen preguntas que contienen un distinto número de opciones de respuesta, también se repiten algunas opciones de respuesta, por lo que se puede copiar y pegar en las celdas correspondientes una vez que se haya documentado una de ellas.

Se posiciona en la celda correspondiente y aparecen los puntos suspensivos, en los que se debe presionar para que aparezca la “Caja de diálogo”, los datos que deben meterse son las siguientes, sólo se visualizarán en este manual las “cajas de diálogo y no las pantallas completas:

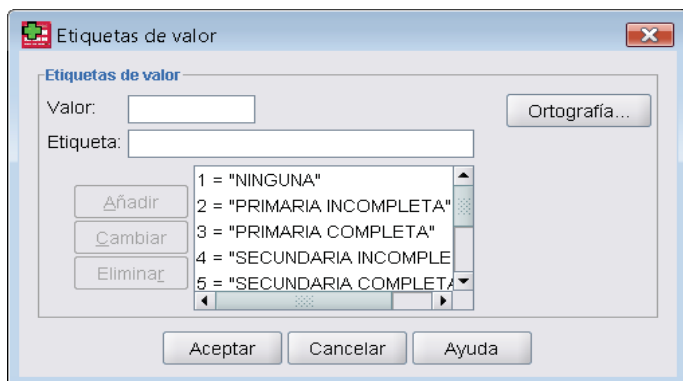
### Variable 1



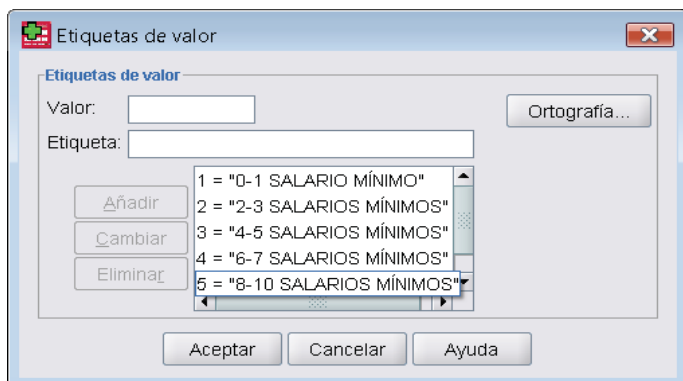
### Variable 2



### Variable 3

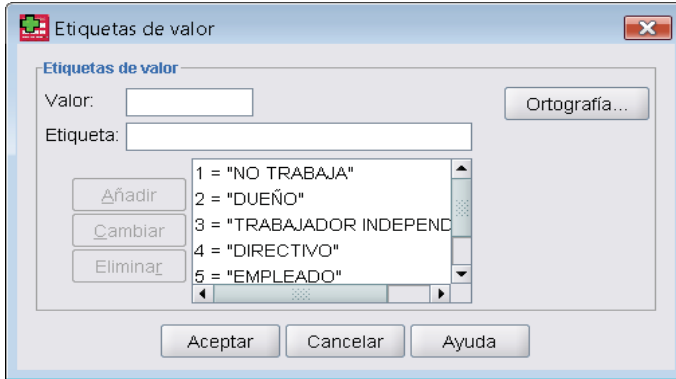


### Variable 4

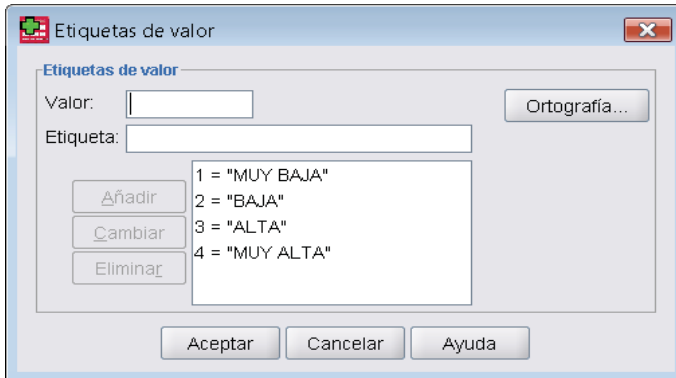




## Variable 5

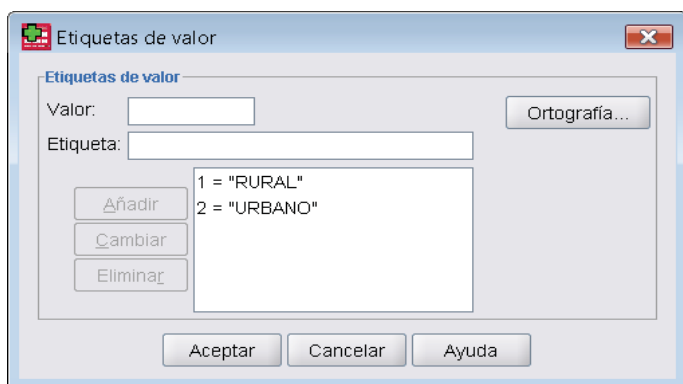


## Variable 6

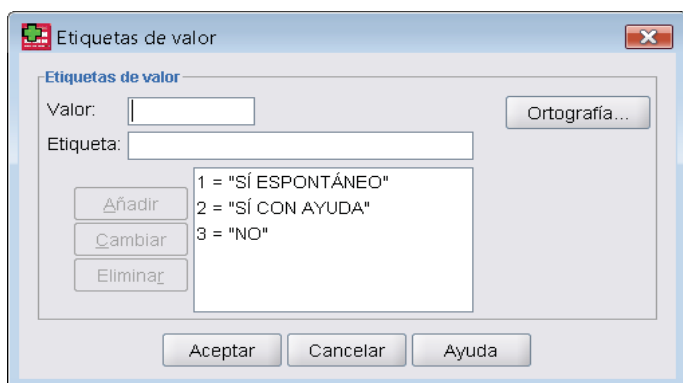


No requiere documentarse.

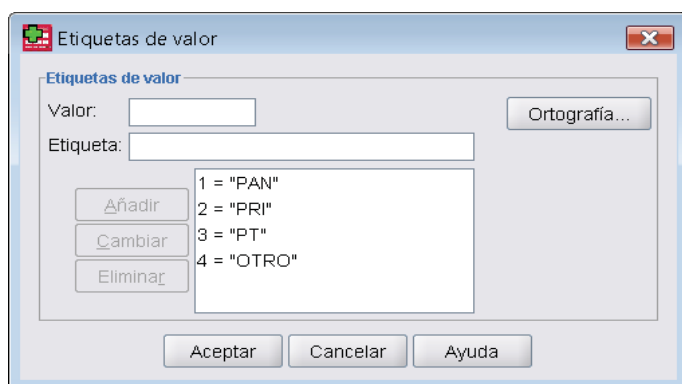
## Variable 7 y Variable 8



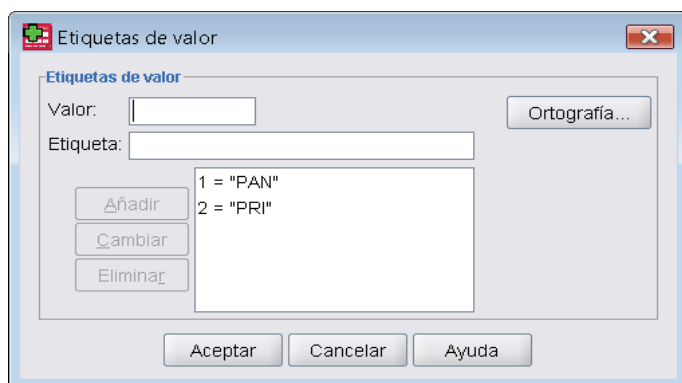
## Variable 9



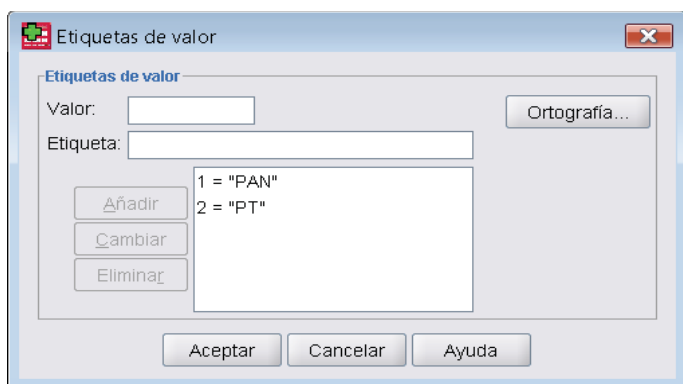
## Variable 10



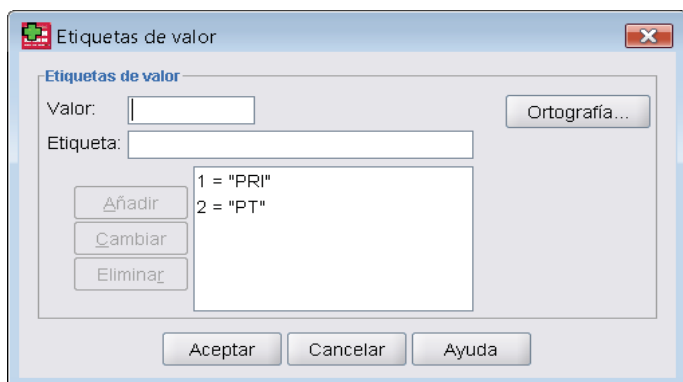
## Variable 11



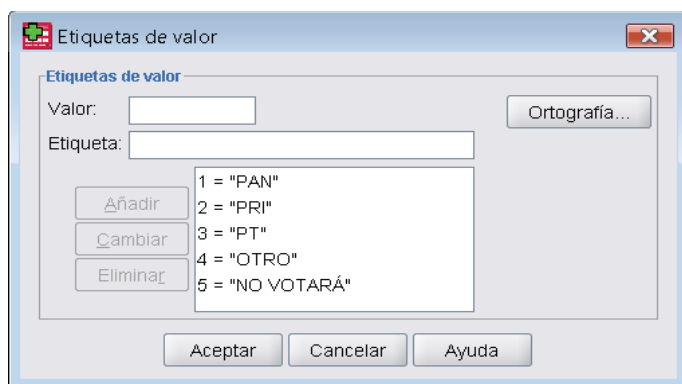
## Variable 12



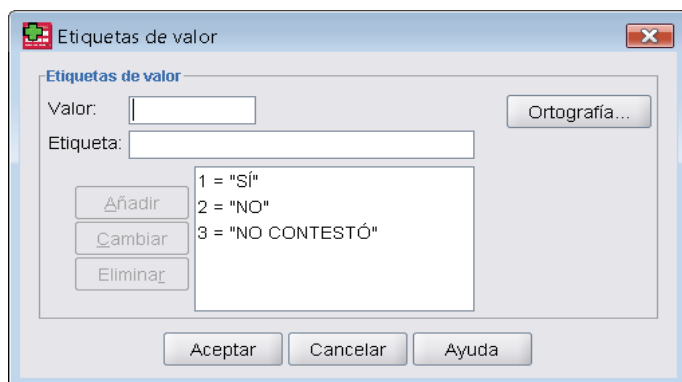
## Variable 13



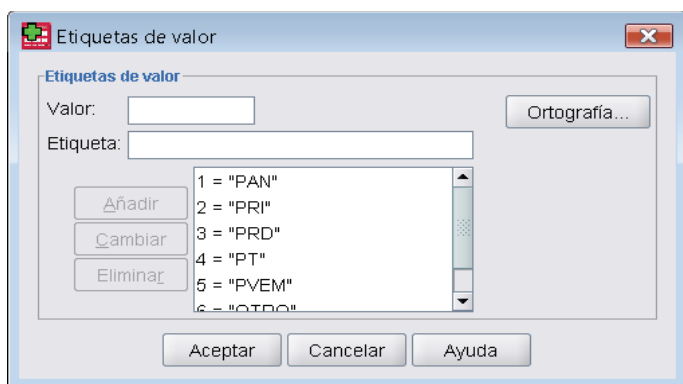
## Variable 14



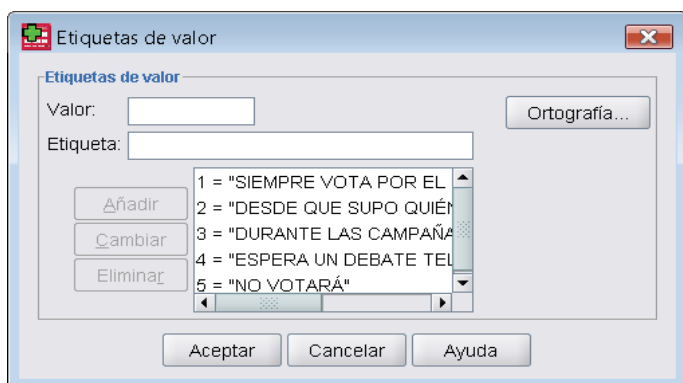
## Variable 15



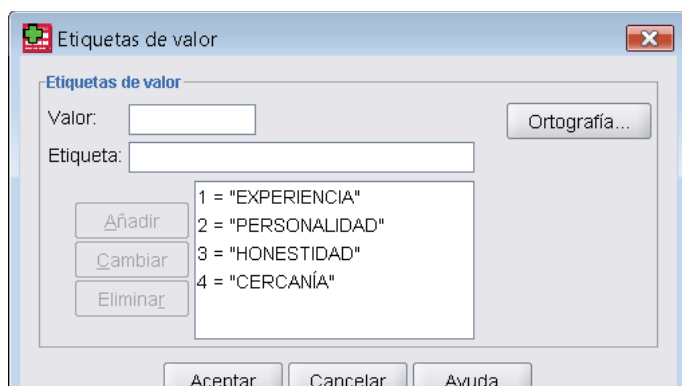
## Variable 16



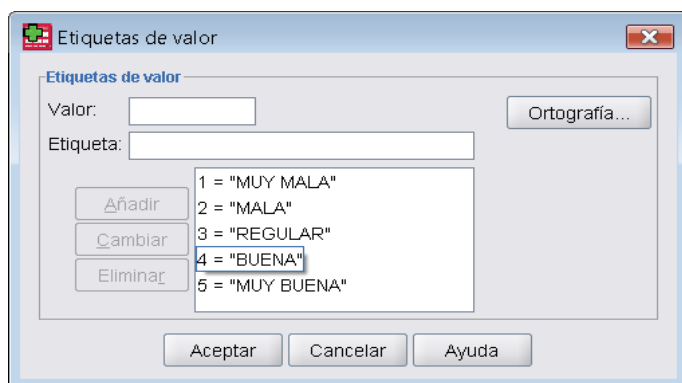
## Variable 17



Variables 18, 19 y 20



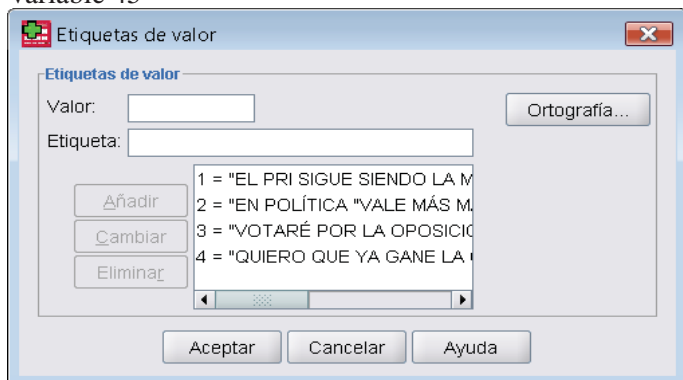
Variable 21, 22 y 23



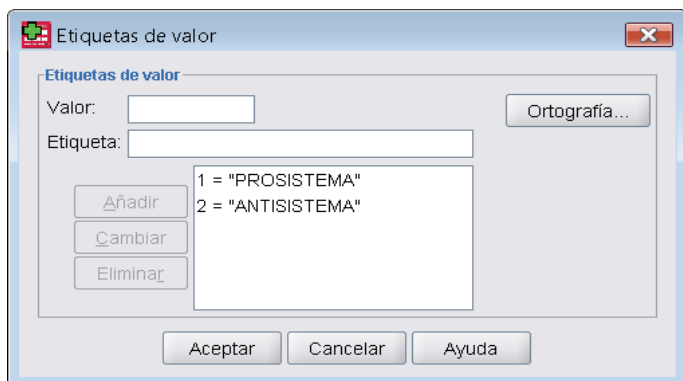
Variable 24 a 44

No se requiere documentar.

### Variable 45

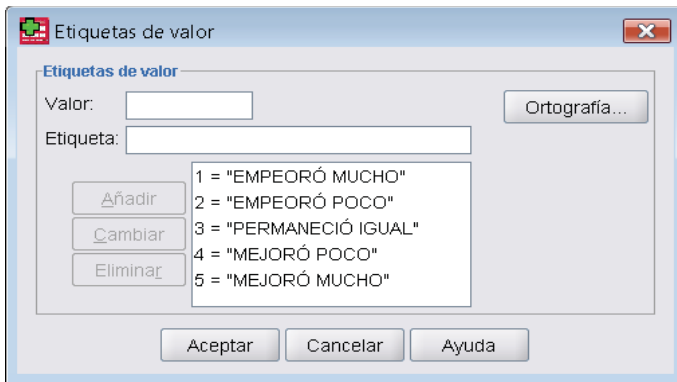


### Variable 46

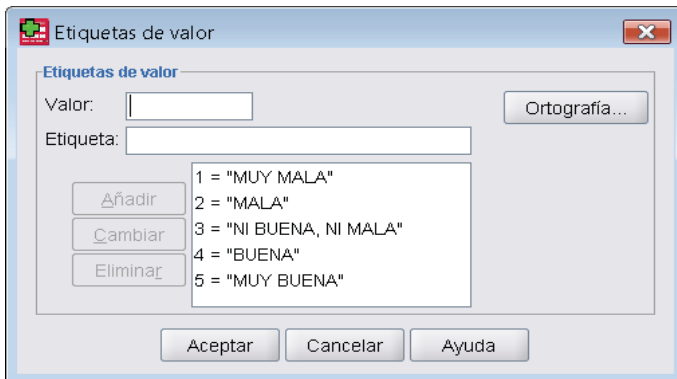




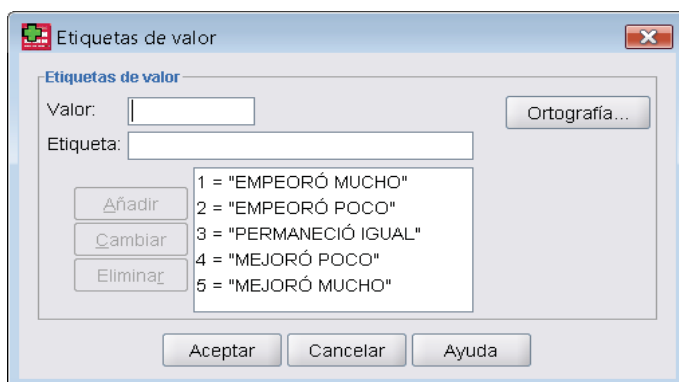
## Variable 47



## Variable 48



## Variable 49 a 52



## PERDIDOS

Para activar esta opción se posiciona en la celda y aparecerán en la parte derecha unos puntos suspensivos, si presiona en ellos aparecerá una “Caja de diálogo” de “Valores perdidos”, en ella ya aparece activada la opción “No hay valores perdidos”; también “Valores perdidos discretos”, que permite meter hasta tres números discretos, y; “Rango más un valor perdido discreto opcional”, permite meter un rango mediante la especificación del “Mínimo” y del “Máximo”, así como un “Valor discreto”.

Para el ejemplo que seguimos el “Valor perdido” es el 0, ya que cuando se ha anotado dicho valor es porque la pregunta no es válida para un específico encuestado o, porque el mismo no quiso responder a la pregunta.

## COLUMNAS

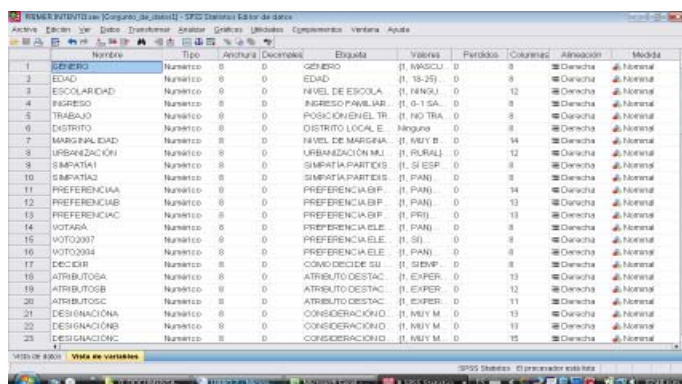
En “COLUMNAS” se puede especificar cuántos caracteres se desean observar en una columna determinada, la cual pertenece a alguna de las variables.

Es aconsejable, cuando se desee observar los nombres completos de las variables en “Vista de datos”, que desde esa vista se arrastre la parte derecha de cada celda, hasta que sea visible todo el nombre, tal como se realiza en Excel, entonces cambiará automáticamente el tamaño de la columna en “Vista de variables”.

La “Vista de datos” con las columnas adaptadas a la anchura del nombre de las variables es la siguiente:

	GÉNERO	EDO	ESCOLARIDAD	INGRESO	TRABAJO	DISTRITO	MARGINALIDAD	URBANIZACIÓN	SIMPATIA1	SIMPATIA2	PERDIDOS
1	1	1	7	3	1	12	3	3	2	2	
2	2	3	2	2	1	5	2	2	1	1	
3	1	4	0	4	5	2	2	2	1	3	
4	2	2	0	4	3	1	2	2	3	0	
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											

La “Vista de variables” se habrá ajustado automáticamente en las “COLUMNAS”, observe también la columna de “PERDIDOS”:



Número	Nombre	Tipo	Amplitud	Decimales	Etiqueta	Valores	Periodos	Columnas	Alineación	Modo
1	INGRESO	Numerico	8	0	INGRESO	(1, MARCU	0	8	Derecha	Nominal
2	EDAD	Numerico	8	0	EDAD	(1, 18-25)	0	8	Derecha	Nominal
3	ESCOLARIDAD	Numerico	8	0	NIVEL DE ESCOLA	(1, NINGU	0	12	Derecha	Nominal
4	INGRESO	Numerico	8	0	INGRESO FAMILIAR	(1, 0-1 SA.	0	8	Derecha	Nominal
5	TRABAJO	Numerico	8	0	POSICION EN EL TR.	(1, NO TRA	0	8	Derecha	Nominal
6	DISTRITO	Numerico	8	0	DISTRITO LOCAL E.	ninguna	0	8	Derecha	Nominal
7	MARGINALIDAD	Numerico	8	0	NIVEL DE MARGINA	(1, MUY B	0	14	Derecha	Nominal
8	URBANIZACIÓN	Numerico	8	0	URBANIZACIÓN MU	(1, RURAL)	0	12	Derecha	Nominal
9	SIMPATIA1	Numerico	8	0	SIMPATIA PARTIDOS	(1, SI ESP	0	8	Derecha	Nominal
10	SIMPATIA2	Numerico	8	0	SIMPATIA PARTIDOS	(1, PANG)	0	8	Derecha	Nominal
11	PREFERENCIA1	Numerico	8	0	PREFERENCIA B.P.	(1, PANG)	0	14	Derecha	Nominal
12	PREFERENCIA2	Numerico	8	0	PREFERENCIA B.P.	(1, PANG)	0	13	Derecha	Nominal
13	PREFERENCIA3	Numerico	8	0	PREFERENCIA B.P.	(1, PRO)	0	13	Derecha	Nominal
14	VOTAR	Numerico	8	0	PREFERENCIA ELE.	(1, PANG)	0	8	Derecha	Nominal
15	VOTO2007	Numerico	8	0	PREFERENCIA ELE.	(1, SI)	0	8	Derecha	Nominal
16	VOTO2004	Numerico	8	0	PREFERENCIA ELE.	(1, PANG)	0	8	Derecha	Nominal
17	DECIDIR	Numerico	8	0	CÓMO DECIDE SU	(1, SI EMP	0	8	Derecha	Nominal
18	ATRIBUTOS1	Numerico	8	0	ATRIBUTO DESTAC.	(1, EXPR	0	13	Derecha	Nominal
19	ATRIBUTOS2	Numerico	8	0	ATRIBUTO DESTAC.	(1, EXPR	0	12	Derecha	Nominal
20	ATRIBUTOS3	Numerico	8	0	ATRIBUTO DESTAC.	(1, EXPR	0	11	Derecha	Nominal
21	DESIGNACIÓN1	Numerico	8	0	CONSIDERACIÓN	(1, MUY M	0	13	Derecha	Nominal
22	DESIGNACIÓN2	Numerico	8	0	CONSIDERACIÓN	(1, MUY M	0	13	Derecha	Nominal
23	DESIGNACIÓN3	Numerico	8	0	CONSIDERACIÓN	(1, MUY M	0	15	Derecha	Nominal

## ALINEACIÓN

Se trata de cómo desea que se presenten los indicadores cuando se observen en “Vista de datos”. Esto se escoge en la “Vista de variables”. Tiene las opciones “Izquierda”, “Derecha” y, “Centrado”.

Se posiciona en la celda que corresponda en “Vista de variables”, aparece “Flecha” y se activa, entonces se podrá escoger alguna opción de entre las tres.

En nuestro ejemplo se escogerá la “ALINEACIÓN” “DERECHA”.

## MEDIDA

En esta columna debe especificarse el tipo de medición que se está efectuando con la variable y su indicador. Hay dos tipos de “MEDIDA”: la “Ordinal” y la “Nominal”.

Para escoger entre las dos debe posicionarse en la celda y entonces se activa la flecha en la que se presiona para que se desplieguen las opciones.

## DATOS Y DOCUMENTACIÓN

SPSS Statistics Editor de datos										
Número	Nombre	Tipo	Amplitud	Decimales	Etiqueta	Valores	Pérdidos	Columnas	Almacenar	Medida
1	GÉNERO	Número	0	0	GÉNERO	(1, MASCU	0	8	Directa	Nominal
2	EDAD	Número	0	0	EDAD	(1, 18-25)	0	8	Directa	Nominal
3	ESCOLARIDAD	Número	0	0	NIVEL DE ESCOLA	(1, NINGUN	0	12	Directa	Nominal
4	RESIDENC	Número	0	0	RESIDENCIA LAB	(1, 0-1 SA	0	8	Directa	Nominal
5	TRABAJO	Número	0	0	POSICION EN EL TR	(1, NO TRA	0	8	Directa	Nominal
6	DISTRITO	Número	0	0	DISTRITO LOCAL E	Ninguna	0	8	Directa	Nominal
7	MARGINALIDAD	Número	0	0	NIVEL DE MARGINA	(1, MUY B	0	14	Directa	Nominal
8	OPINACIÓN	Número	0	0	OPINACIÓN EN LA	(1, BUENA)	0	12	Directa	Nominal
9	SIMPATÍA	Número	0	0	SIMPATÍA POR LOS	(1, SI ESP	0	8	Directa	Nominal
10	SIMPATÍA	Número	0	0	SIMPATÍA POR LOS	(1, PARI)	0	8	Directa	Nominal
11	PREFERENCIA	Número	0	0	PREFERENCIA POR	(1, PARI)	0	14	Directa	Nominal
12	PREFERENCIA	Número	0	0	PREFERENCIA POR	(1, PARI)	0	12	Directa	Nominal
13	PREFERENCIA	Número	0	0	PREFERENCIA POR	(1, PRI)	0	12	Directa	Nominal
14	VOTAR	Número	0	0	PREFERENCIA ELE	(1, PARI)	0	8	Directa	Nominal
15	VOTO2007	Número	0	0	PREFERENCIA ELE	(1, SI)	0	8	Directa	Nominal
16	VOTO2004	Número	0	0	PREFERENCIA ELE	(1, PARI)	0	8	Directa	Nominal
17	DECEBIR	Número	0	0	CONVENCION DE SU	(1, SI EMP	0	8	Directa	Nominal
18	ATRIBUTOA	Número	0	0	ATRIBUTO DESTAC	(1, EXPR	0	12	Directa	Nominal
19	ATRIBUTOB	Número	0	0	ATRIBUTO DESTAC	(1, EXPR	0	12	Directa	Nominal
20	ATRIBUTOC	Número	0	0	ATRIBUTO DESTAC	(1, EXPR	0	11	Directa	Nominal
21	DESIGNACIÓN	Número	0	0	CONSIDERACION D	(1, MUY M	0	13	Directa	Nominal
22	DESIGNACIÓN	Número	0	0	CONSIDERACION D	(1, MUY M	0	13	Directa	Nominal
23	DESIGNACIÓN	Número	0	0	CONSIDERACION D	(1, MUY M	0	15	Directa	Nominal

SPSS Statistics Editor de datos										
Número	Nombre	Tipo	Amplitud	Decimales	Etiqueta	Valores	Pérdidos	Columnas	Almacenar	Medida
24	CALIFICACION	Número	0	0	CALIFICACION (PARI)	Ninguna	0	15	Directa	Ordinal
25	CALIFICACION	Número	0	0	CALIFICACION (PRI)	Ninguna	0	17	Directa	Ordinal
26	CALIFICACION	Número	0	0	CALIFICACION (PRO)	Ninguna	0	16	Directa	Ordinal
27	CALIFICACION	Número	0	0	CALIFICACION (PTI)	Ninguna	0	14	Directa	Ordinal
28	CALIFICACION	Número	0	0	CALIFICACION (PVI)	Ninguna	0	14	Directa	Ordinal
29	CALIFICACION	Número	0	0	CALIFICACION (PCI)	Ninguna	0	15	Directa	Ordinal
30	CALIFICACION	Número	0	0	CALIFICACION (LIZ)	Ninguna	0	17	Directa	Ordinal
31	CALIFICACION	Número	0	0	CALIFICACION (SAR)	Ninguna	0	17	Directa	Ordinal
32	CALIFICACION	Número	0	0	CALIFICACION (SAR)	Ninguna	0	17	Directa	Ordinal
33	CALIFICACION	Número	0	0	CALIFICACION (SAR)	Ninguna	0	17	Directa	Ordinal
34	CALIFICACION	Número	0	0	CALIFICACION (SAR)	Ninguna	0	17	Directa	Ordinal
35	CALIFICACION	Número	0	0	CALIFICACION (SAR)	Ninguna	0	16	Directa	Ordinal
36	CALIFICACION	Número	0	0	CALIFICACION (SAR)	Ninguna	0	17	Directa	Ordinal
37	CALIFICACION	Número	0	0	CALIFICACION (SAR)	Ninguna	0	17	Directa	Ordinal
38	CALIFICACION	Número	0	0	CALIFICACION (SAR)	Ninguna	0	16	Directa	Ordinal
39	IMPEDIR	Número	0	0	IMPEDIR EN LAS E	Ninguna	0	8	Directa	Ordinal
40	INFLUENCIA	Número	0	0	INFLUENCIA DEL V	Ninguna	0	18	Directa	Ordinal
41	LIBERTADES	Número	0	0	LIBERTADES DE NAB	Ninguna	0	11	Directa	Ordinal
42	SISTARTOS	Número	0	0	INFLUENCIA DEL V	Ninguna	0	13	Directa	Ordinal
43	GEOMETRIA	Número	0	0	UBICACION PERSON	Ninguna	0	10	Directa	Ordinal
44	SISTEMA	Número	0	0	PROSISTEMAS ANT	Ninguna	0	8	Directa	Nominal
45	SISTEMA	Número	0	0	RAZON DE ORIENT	(1, EL PRI	0	8	Directa	Nominal
46	SISTEMA	Número	0	0	TEMATICA DE LA E	(1, PROSI	0	8	Directa	Nominal

SPSS Statistics Editor de datos										
Número	Nombre	Tipo	Amplitud	Decimales	Etiqueta	Valores	Pérdidos	Columnas	Almacenar	Medida
47	ECONOMIASOCIAL	Número	0	0	ECONOMIA EN RET	(1, EMPED	0	20	Directa	Ordinal
48	ECONOMIASOCIAL	Número	0	0	ECONOMIA EN FRE	(1, MUY M	0	22	Directa	Ordinal
49	ECONOMIASOCIAL	Número	0	0	ECONOMIA EN ULT	(1, EMPED	0	22	Directa	Ordinal
50	ECONOMIASOCIAL	Número	0	0	ECONOMIA EN RET	(1, EMPED	0	21	Directa	Ordinal
51	ECONOMIASOCIAL	Número	0	0	ECONOMIA EN PRO	(1, EMPED	0	22	Directa	Ordinal
52	ECONOMIASOCIAL	Número	0	0	ECONOMIA EN PRO	(1, EMPED	0	22	Directa	Ordinal



# Medidas de centralidad (media) y Medidas de variabilidad

## Máximo, mínimo y rango

### Varianza

### Desviación típica

### Ejemplo 1

Los datos siguientes son las edades, medidas en años cumplidos de 100 ciudadanos del municipio de Puebla, ante las elecciones a Presidencia del año 2000:

Cuadro 1

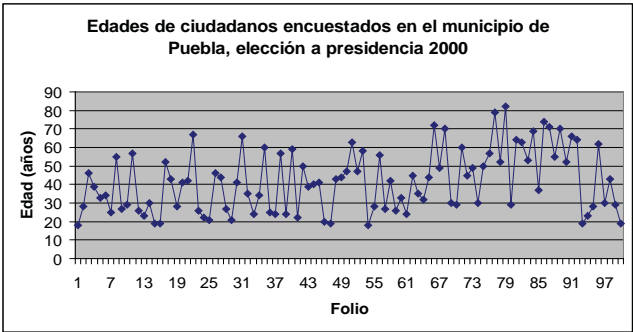
Edad de ciudadanos con credencial de elector encuestados en el municipio de Puebla, 2000									
Número de folio	Edad del votante (años)	Número de folio	Edad del votante (años)	Número de folio	Edad del votante (años)	Número de folio	Edad del votante (años)	Número de folio	Edad del votante (años)
1	18	21	42	41	22	61	24	81	64
2	28	22	67	42	50	62	45	82	63
3	46	23	26	43	39	63	35	83	53
4	39	24	22	44	40	64	32	84	69
5	33	25	21	45	41	65	44	85	37
6	34	26	46	46	20	66	72	86	74
7	25	27	44	47	19	67	49	87	71

8	55	28	27	48	43	68	70	88	55
9	27	29	21	49	44	69	30	89	70
10	29	30	41	50	47	70	29	90	52
11	57	31	66	51	63	71	60	91	66
12	26	32	35	52	47	72	45	92	64
13	23	33	24	53	58	73	49	93	19
14	30	34	34	54	18	74	30	94	23
15	19	35	60	55	28	75	50	95	28
16	19	36	25	56	56	76	57	96	62
17	52	37	24	57	27	77	79	97	30
18	43	38	57	58	42	78	52	98	43
19	28	39	84	59	86	79	82	99	29
20	41	40	59	60	33	80	29	100	19

Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta sobre las elecciones para presidencia de la república, levantada a ciudadanos en el municipio de Puebla, responsable Francisco Sánchez Espinoza.

Esos datos, dispuestos en un gráfico son los siguientes:

Gráfica 1

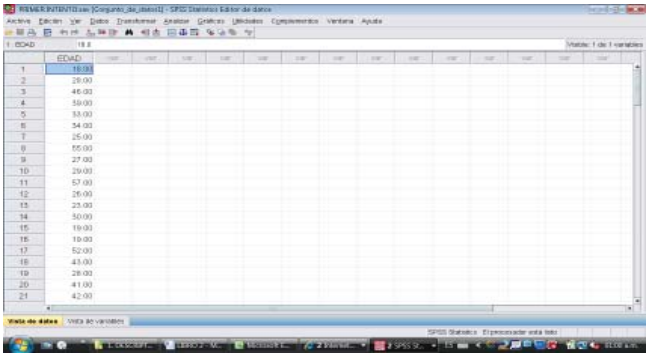


Fuente: Elaboración del autor a partir de los datos del cuadro 1.

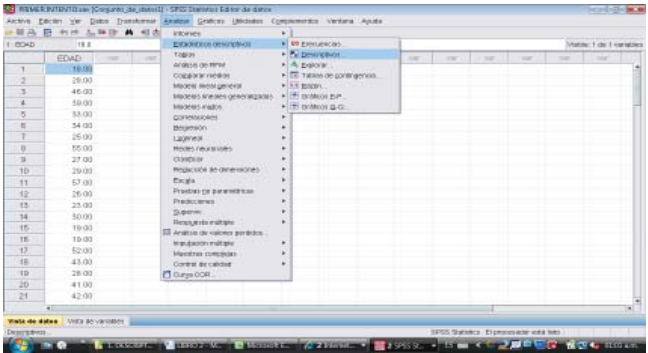
Primero deben exportarse los datos a SPSS. En “Vista de datos” la pantalla se ve así:



MEDIDAS DE CENTRALIDAD (MEDIA) Y MEDIDAS DE VARIABILIDAD



A continuación se toma la opción “Analizar”- “Estadísticos descriptivos”-“Descriptivos”:



A continuación se deben tomar las opciones “Media”, “Suma”, “Desviación típica”, “Varianza”, “Rango”, “Mínimo” y “Máximo”. Entonces, en el “Archivo de resultados” aparecen en la tabla:

Estadísticos descriptivos

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. típ.	Varianza
Edad	100	64.00	18.00	82.00	4154.00	41.5400	16.75035	280.574
N Válido (según lista)	100							

Puede verse que el menor de los valores es 18, ya que se debe tener un mínimo de 18 años para votar, el máximo valor es de 82 años, la diferencia entre ambos es de 64 años.

Además, la suma de los años de todos los ciudadanos es de 4, 154 años que, dividido entre 100 es un promedio de 41.54 años.

Por último, el promedio de las desviaciones de las observaciones respecto de la media, elevadas al cuadrado, es de 280.57 “años al cuadrado”. Cuando se le saca la raíz cuadrada a esa Varianza, se obtiene la Desviación típica de 16.75 años, que es la unidad de medición original.

## Ejemplo 2

Los siguientes datos corresponden a la inflación, tanto en México como en Estados Unidos, del año 1970 al 2000.

**Cuadro 2**

<i>Inflación en México y Estados Unidos, 1970-2000</i>		
<i>Presidente año</i>	<i>México</i>	<i>U.S.A.</i>
GDO 1970	4.96	5.72
LEA 1971	4.96	4.38
LEA 1972	5.56	3.21
LEA 1973	21.37	6.22
LEA 1974	20.60	11.04
LEA 1975	11.30	9.13
LEA 1976	27.20	5.76
JLP 1977	20.66	6.50
JLP 1978	16.17	7.59
JLP 1979	20.02	11.35
JLP 1980	29.84	13.50
JLP 1981	28.69	10.32
JLP 1982	98.85	6.16
MMH 1983	80.78	3.21
MMH 1984	59.16	4.32

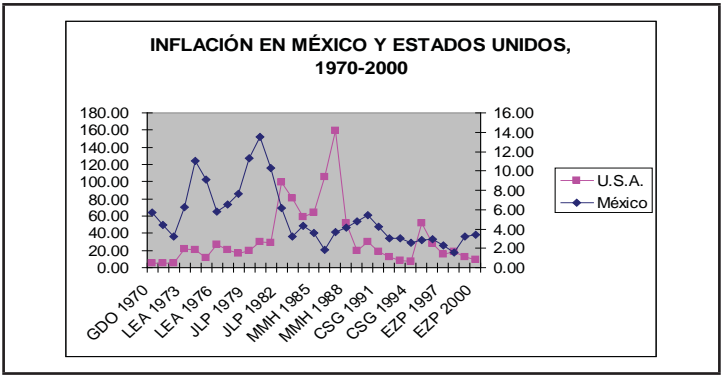
MEDIDAS DE CENTRALIDAD (MEDIA) Y MEDIDAS DE VARIABILIDAD

MMH 1985	63.75	3.56
MMH 1986	105.75	1.86
MMH 1987	159.17	3.65
MMH 1988	51.66	4.14
CSG 1989	19.69	4.82
CSG 1990	29.93	5.40
CSG 1991	18.79	4.21
CSG 1992	11.94	3.01
CSG 1993	8.01	2.99
CSG 1994	7.05	2.56
EZP 195	51.97	2.83
EZP 1996	27.70	2.95
EZP 1997	15.72	2.29
EZP 1998	18.61	1.56
EZP 1999	12.32	3.25
EZP 2000	8.96	3.39

Fuente: INEGI

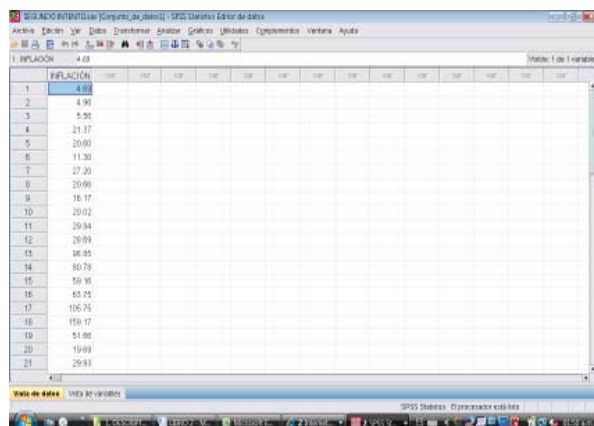
En un gráfico con dos ejes “Y” los datos aparecen así:

Gráfica 2



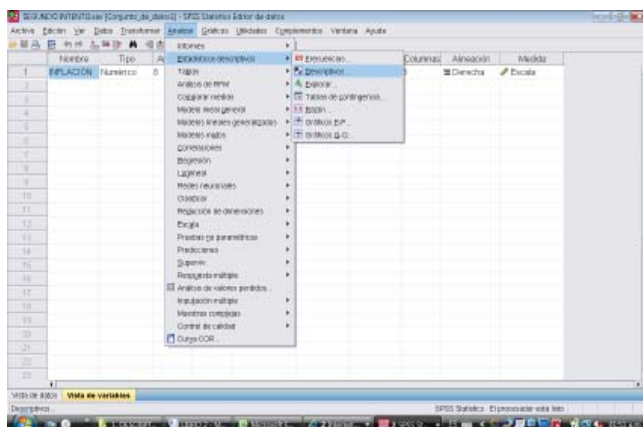
Fuente: Elaboración del autor con datos del Cuadro 2.

Si se exportan los datos para México a spss en “Vista de datos” la pantalla aparece así:



	INFLACION
1	4.08
2	4.90
3	5.56
4	21.37
5	20.00
6	11.30
7	27.30
8	20.00
9	16.17
10	20.02
11	20.84
12	20.09
13	08.85
14	00.78
15	59.90
16	63.75
17	106.75
18	158.17
19	51.00
20	10.09
21	29.91

Debe documentarse poniendo el nombre de “INFLACION” a la variable. Posteriormente se toma la opción “Analizar”---“Estadísticos descriptivos”---“Descriptivos”:



MEDIDAS DE CENTRALIDAD (MEDIA) Y MEDIDAS DE VARIABILIDAD

A continuación en la “Caja de diálogo” se escoge “Media”, “Suma”, “Desviación típica”, “Varianza”, “Rango”, “Mínimo” y “Máximo”. Entonces, en el “Archivo de resultados” aparece la tabla:

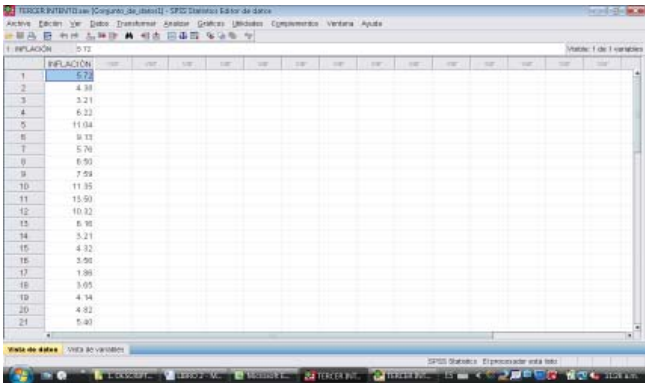
Estadísticos descriptivos

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. típ.	Varianza
Inflación	31	154.48	4.69	159.17	1060.87	34.2216	35.38282	1251.944
N Válido (según lista)	31							

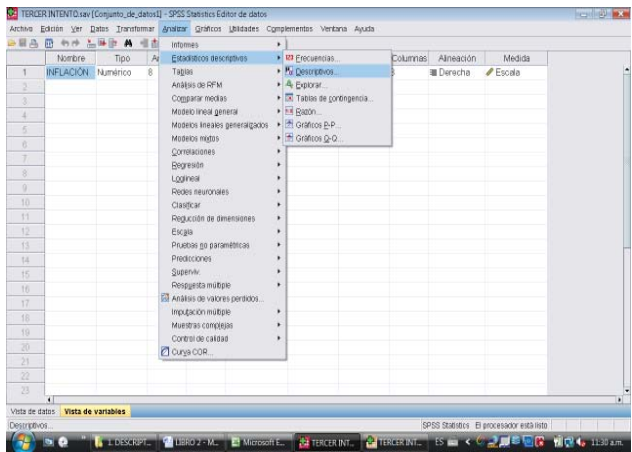
El número de casos es 31 que, coincide con el número válido. El mínimo valor es 4.69 y el máximo 159.17, de manera que el rango es de 154.48. La media o promedio es de 34.22. La varianza es de 1251.94 y la Desviación típica es de 35.38.

Ejemplo 3

Se consideran ahora los datos de inflación del ejemplo 2 para Estados Unidos y, se exportan a SPSS:



También se documenta con el nombre de “INFLACIÓN”. Se escoge en el menú la opción “Analizar”-“Estadísticos descriptivos”-“Descriptivos”:



A continuación en la “Caja de diálogo” se escoge “Media”, “Suma”, “Desviación típica”, “Varianza”, “Rango”, “Mínimo” y “Máximo”. En el “Archivo de resultados” se observará la tabla siguiente:

Estadísticos descriptivos

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Suma	Media	Desv. típ.	Varianza
Inflación	31	11.94	1.56	13.50	160.88	5.1897	3.03562	9.215
N Válido (según lista)	31							

Los resultados indican 31 datos en lista y válidos. Mínimo de 1.56, máximo 13.50, para un rango de 11.94, en tanto que el de México es de 154.48. La media es de 5.1, la de México es de 34.22. La varianza es de 9.2 y la desviación típica de 3.03.

## MEDIDAS DE CENTRALIDAD (MEDIA) Y MEDIDAS DE VARIABILIDAD

### Ejercicio 1

Exporte los datos de ingreso familiar del siguiente cuadro a SPSS y obtenga el mínimo, máximo y el rango; la suma y, la media; y, por último la varianza y la desviación típica.

**Cuadro 3**

<i>Ingreso familiar y gasto en alimentos en 40 familias</i>					
<i>Observaciones</i>	<i>Food Expenditure</i>	<i>Income</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Food expenditure</i>	<i>Income</i>
1	52.25	258.30	21	98.14	719.80
2	58.32	343.10	22	123.94	720.00
3	81.79	425.00	23	126.31	722.30
4	119.90	467.50	24	146.47	722.30
5	125.80	482.90	25	115.98	734.40
6	100.46	487.70	26	207.23	742.50
7	121.51	496.50	27	119.80	747.70
8	100.08	519.40	28	151.33	763.30
9	127.75	543.30	29	169.51	810.20
10	104.94	548.70	30	108.03	818.50
11	107.48	564.60	31	168.90	825.60
12	98.48	588.30	32	227.11	833.30
13	181.21	591.30	33	84.94	834.00
14	122.23	607.30	34	98.70	918.10
15	129.57	611.20	35	141.06	918.10
16	92.84	631.00	36	215.40	929.60
17	117.92	659.60	37	112.89	951.70
18	82.13	664.00	38	166.25	1,014.00
19	182.28	704.20	39	115.43	1,141.30
20	139.13	704.80	40	269.03	1,154.60

Fuente: Carter Hill, R.E.A. "Undergraduate econometrics." John Wiley and sons Incorporation, segunda edicion New York, 2001. P. 50

## Resultados:

Estadísticos descriptivos

INGRESO	37	693.40	258.30	951.70	24610.10	665.1378	165.63443	27434.763
N válido (según lista)	37							

## Ejercicio 2

Exporte ahora los datos de gasto en alimentos del ejercicio anterior a SPSS y obtenga los mismos índices.

## Resultados:

Estadísticos descriptivos

GASTO	40	216.78	52.25	269.03	5212.52	130.3130	45.15857	2039.296
N válido (según lista)	40							



# Medidas de normalidad

## Asimetría

## Curtosis

### Ejemplo 1

Para el cálculo de la asimetría y la curtosis considérense los datos del siguiente cuadro:

**Cuadro 4**

<i>Porcentaje de votos para el PRI en Tlaxcala en elecciones municipales de 1994</i>					
<i>No.</i>	<i>Municipio</i>	<i>Votación (%)</i>	<i>No.</i>	<i>Municipio</i>	<i>Votación (%)</i>
1	Amaxac	52.05	23	Nativitas	56.36
2	A. Carvajal	44.62	24	Panotia	68.86
3	Apizaco	58.89	25	S. Pablo	75.48
4	Atlangatepec	100.00	26	S. Cruz T.	63.18
5	Altzayanca	80.38	27	Tenancingo	52.40
6	Calpulalpan	33.45	28	Teolocholco	58.24
7	El Carmen	80.91	29	Tepeyanco	57.16
8	Cuapiaxtla	59.13	30	Terrenate	67.31
9	Cuaxomulco	36.68	31	Tetla	71.32
10	Chiautempan	40.67	32	Tetlatlahuca	71.34
11	D. Arenas	67.74	33	Tlaxcala	64.17

*Continúa...*

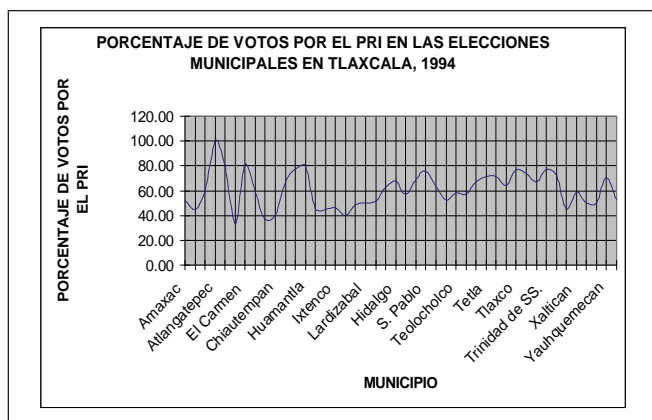
...continuación

12	Españita	77.52	34	Tlaxco	76.77
13	Huamantla	79.54	35	Tocatlán	73.95
14	Heuyotlipan	45.97	36	Totolac	66.98
15	Ixtacuixtla	45.13	37	Trinidad de S.	77.54
16	Ixtenco	46.42	38	Tzonpantepec	72.47
17	Morelos	39.49	39	Xaloztoc	44.80
18	J. Cuamatzi	48.76	40	Xaltican	58.75
19	Lardizabal	49.75	41	Xicohtencatl	50.18
20	L. Cárdenas	51.54	42	Xicotzingo	49.89
21	M. Arista	62.29	43	Yauhquemeca	70.54
22	Hidalgo	67.96	44	Zacatelco	53.24

Fuente: elaboración propia a partir de Sánchez Espinoza, Francisco. “Las preferencias Electorales en Tlaxcala, 1970-95”, tesis de Maestría en Ciencias políticas, BUAP, 1999.

La distribución de los valores, en un gráfico generado con Excel, es el siguiente:

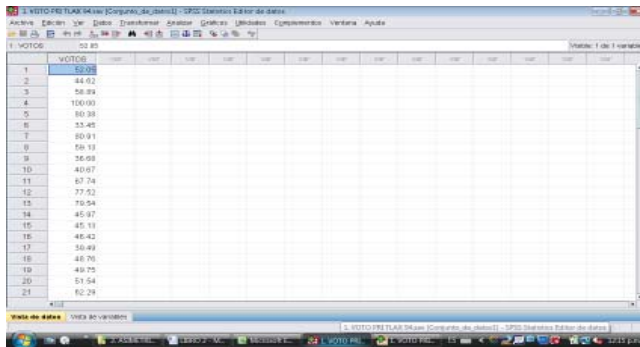
**Gráfica 3**



Fuente: Elaboración del autor con datos del cuadro 4.

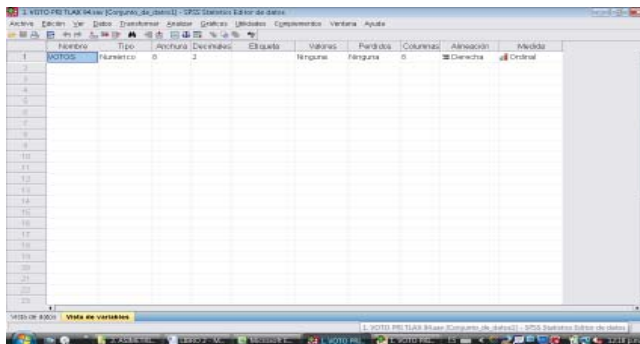
## MEDIDAS DE NORMALIDAD

Para el cálculo de los indicadores con el SPSS, debe activarse el programa y exportarse los datos desde Excel. La “vista de datos” queda como se ve:



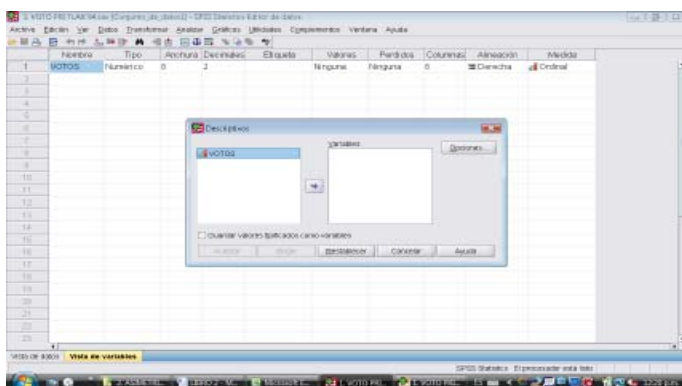
	VOTOS
1	52.08
2	44.62
3	55.39
4	100.00
5	80.38
6	55.48
7	80.91
8	56.13
9	56.68
10	40.67
11	67.74
12	77.52
13	70.54
14	45.97
15	45.19
16	45.42
17	50.49
18	46.70
19	49.75
20	51.54
21	62.29

Solamente hace falta documentar desde “vista de variables” y ponerle el “Nombre” de “VOTOS” a la variable, con ello la pantalla queda así:

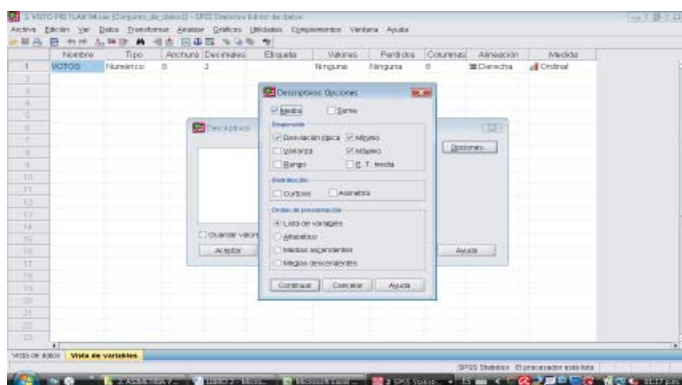


	Nombre	Tipo	Formato	Decimales	Etiqueta	Valores	Parámetros	Columnas	Alineación	Medida
1	VOTOS	Numerico	8	2		Ninguna	Ninguna	0	Derecha	Ordinal

Se acude a la barra de herramientas, escogiendo “Analizar”---“Estadísticos descriptivos”---“Descriptivos”. Con lo anterior se desplegará una “Caja de diálogo” así:



En la “Caja de diálogo” se escoge la variable y, posteriormente, se escoge “Opciones”, con lo que aparece otra “Caja de diálogo”, en la cual aparecen, en la parte media, las opciones “Curtosis” y “Asimetría”, que deben seleccionarse. Algunas opciones aparecerán seleccionadas, si no son útiles deberán excluirse o, por el contrario, si son útiles opciones que no estén seleccionadas se podrán escoger. Se escoge “Continuar” en una “Caja de diálogo” y, “Aceptar” en la otra.



## MEDIDAS DE NORMALIDAD

Si se escogieron más opciones, el archivo de resultados generará la siguiente tabla:

### Estadísticos descriptivos

	<i>N</i>	<i>Rango</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>	<i>Asimetría</i>		<i>Curtosis</i>	
	<i>Estadístico</i>	<i>Estadístico</i>	<i>Estadístico</i>	<i>Estadístico</i>	<i>Estadístico</i>	<i>Estadístico</i>	<i>Error Típico</i>	<i>Estadístico</i>	<i>Error Típico</i>
Votos N válido (según lista)	44 44	66.55	33.45	100.00	60.6777	.267	.357	-.159	.702

Fuente: elaboración propia.

Si, por otro lado, solamente se han escogido las opciones “Asimetría” y “Curtosis”, se generará la siguiente tabla:

### Estadísticos descriptivos

	<i>N</i>	<i>Asimetría</i>		<i>Curtosis</i>	
	<i>Estadístico</i>	<i>Estadístico</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico</i>	<i>Error típico</i>
Votos N válido (según lista)	44 44	.287	.357	-.159	.702

Fuente: elaboración propia.

El indicador de asimetría es positivo, lo que indica que la curva de distribución es cercana a la simetría, pero que tiene una desviación a la izquierda de .267.

El indicador de curtosis es negativo de -.159, lo cual indica que, dado que una curva normal, mesocúrtica, tiene un indicador de 3, está por debajo de esa medida en .159, es decir, tiene una medida de 2.841. Si  $\beta_2$  es la medida de curtosis, entonces aplica el siguiente criterio:

$$\beta_2 < 3 \quad \text{Es Platicúrtica}$$

$$\beta_2 = 3 \quad \text{Es Mesocúrtica}$$

$$\beta_2 \succ 3$$

*Es Leptocúrtica*

Por lo tanto, puede considerarse platicúrtica la distribución de datos analizada.

### Ejemplo 2

Considérense los siguientes datos:

**Cuadro 5**

<i>Edad de profesionistas encuestados en el municipio de Puebla, 2000</i>					
<i>Núm.</i>	<i>Edad</i>	<i>Núm.</i>	<i>Edad</i>	<i>Núm.</i>	<i>Edad</i>
1	40	36	42	71	32
2	49	37	51	72	38
3	65	38	42	73	39
4	30	39	52	74	35
5	32	40	30	75	36
6	36	41	47	76	44
7	31	42	52	77	38
8	54	43	35	78	44
9	31	44	63	79	45
10	37	45	50	80	38
11	41	46	53	81	71
2	35	47	66	82	42
13	97	48	50	83	58
14	32	49	41	84	36
15	75	50	50	85	38
16	40	51	43	86	45
17	36	52	55	87	61
18	67	53	73	88	47
19	34	54	36	89	48
20	30	55	40	90	43
21	39	56	39	91	62
22	84	57	44	92	48
23	88	58	60	93	53
24	48	59	50	94	41

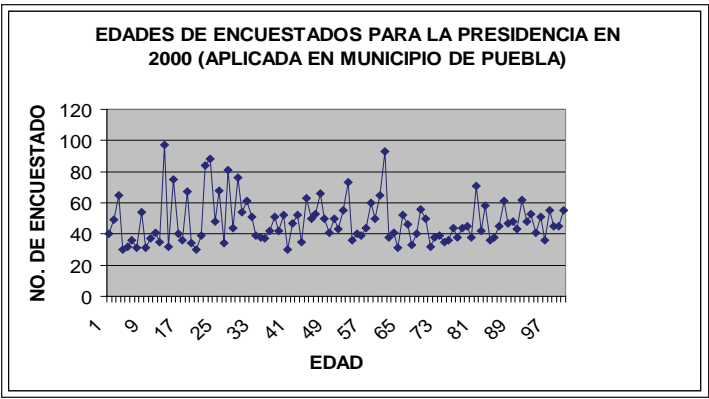
## MEDIDAS DE NORMALIDAD

25	68	60	65	95	51
26	34	61	93	96	36
27	81	62	38	97	55
28	44	63	41	98	45
29	76	64	31	99	45
30	54	65	52	100	55
31	61	66	46	Suma	4812
32	51	67	33	Medida	48.12
33	39	68	40		
34	38	69	56		
35	37	70	50		

Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta sobre las elecciones para Presidencia de la República, levantada en la ciudad de Puebla. Responsable Francisco Sánchez Espinoza.

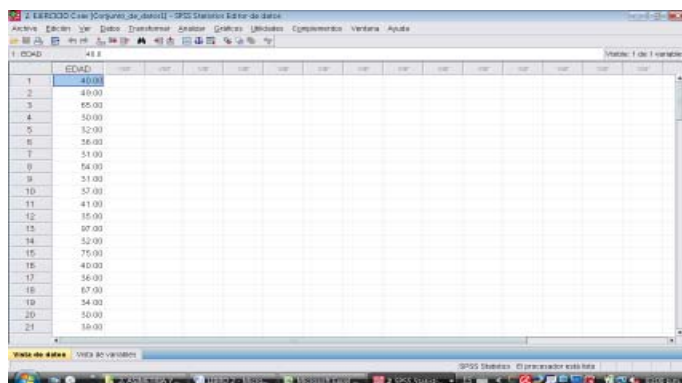
A partir de la misma información se genera en Excel un gráfico que permita observar la forma de la distribución:

**Gráfica 4**

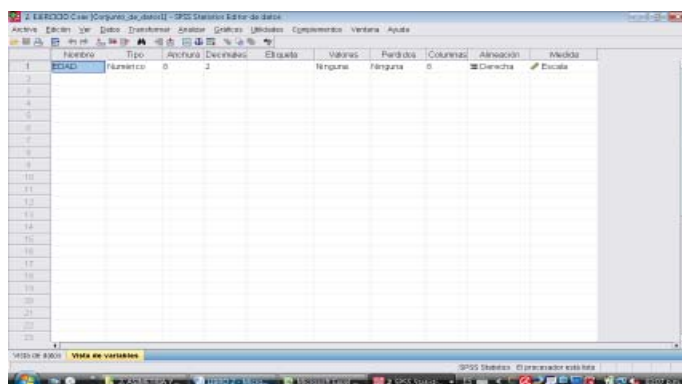


Fuente: elaboración del autor a partir de los datos del cuadro 5.

Ahora se exportan los datos a SPSS, en “vista de datos”.



Se documenta en “vista de variables”, poniendo el “nombre” de “EDAD” a la variable, con ello la pantalla queda así:

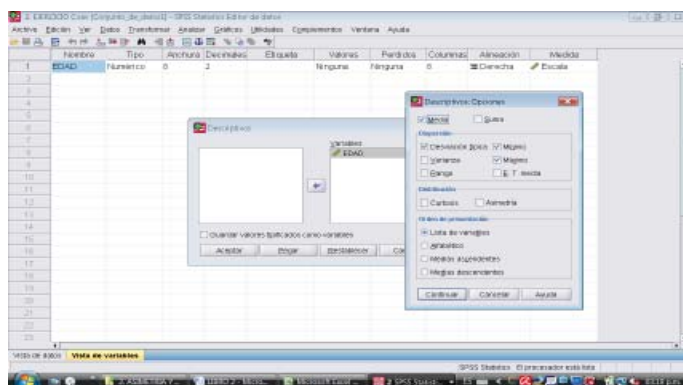


En la barra de herramientas se toma la opción “Analizar”--“Estadísticos descriptivos”--“Descriptivos”. Con lo anterior se desplegará una “Caja de diálogo”, en ella se introduce la variable y se escoge “Opciones”, con lo que aparece otra



## MEDIDAS DE NORMALIDAD

“Caja de diálogo”, se toman las opciones “Curtosis” y “Asimetría”. Se escoge “Continuar” en una “Caja de diálogo” y, “Aceptar” en la otra.



En el “Archivo de resultados” aparecen los siguientes índices:

## Estadísticos descriptivos

	<i>N</i>	<i>Suma</i>	<i>Media</i>	<i>Varianza</i>	<i>Asimetría</i>		<i>Curtosis</i>	
	<i>Estadístico</i>	<i>Estadístico</i>	<i>Estadístico</i>	<i>Estadístico</i>	<i>Estadístico</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico</i>	<i>Error típico</i>
VAR00001	100	4812.00	48.1200	208.571	1.290	.241	1.577	.478
N válido (según lista)	100							

Fuente: elaboración propia.

El indicador de la asimetría es positivo de 1.29. El de la curtosis indica 1.577, es decir, si se considera el valor de la curva normal sería de 4.577.

### Ejemplo 3

Para ejemplificar el caso de datos agrupados, o agregados, se tomarán los siguientes datos.

**Cuadro 6**

<i>M. de C.</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>mí</i>
155-159	3	157
160-164	9	162
165-169	17	167
170-174	22	172
175-179	53	177
180-184	23	182
185-189	20	187
190-194	3	192
	150	

Fuente: datos tomados de Daniel Wayne, “Estadística con aplicaciones a las ciencias sociales y a la educación”, México, McGraw-Hill, 1988.

En la primera columna aparecen las marcas de clase que se toman en cuenta para agrupar 150 datos, que se observan en la segunda columna. En la tercera columna aparecen los puntos medios de las marcas de clase, resultantes de sumar el límite inferior de clase y el límite superior de clase y, dividiendo el resultado entre 2. Estos puntos medios servirán para llevar a cabo el supuesto, usado en casos de datos agregados, de que todas las observaciones contenidas en una marca de clase se localizan exactamente en el punto medio de la misma. Entonces, los datos quedan así:

**Cuadro 7**

<i>Edad de profesionistas encuestados en el municipio de Puebla, 2000</i>							
<i>Núm.</i>	<i>Dato</i>	<i>Núm.</i>	<i>Dato</i>	<i>Núm.</i>	<i>Dato</i>	<i>Núm.</i>	<i>Dato</i>
1	157	41	172	81	177	121	182
2	157	42	172	82	177	122	182
3	157	43	172	83	177	123	182
4	162	44	172	84	177	124	182

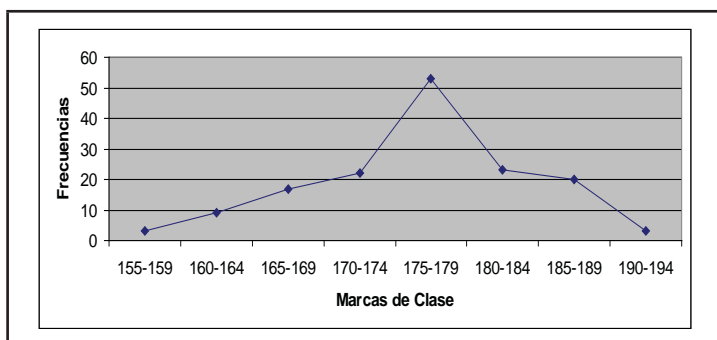
MEDIDAS DE NORMALIDAD

5	162	45	172	85	177	125	182
6	162	46	172	86	177	126	182
7	162	47	172	87	177	127	182
8	162	48	172	88	177	128	187
9	162	49	172	89	177	129	187
10	162	50	172	90	177	130	187
11	162	51	172	91	177	131	187
12	162	52	177	92	177	132	187
13	167	53	177	93	177	133	187
14	167	54	177	94	177	134	187
15	167	55	177	95	177	135	187
16	167	56	177	96	177	136	187
17	167	57	177	97	177	137	187
18	167	58	177	98	177	138	187
19	167	59	177	99	177	139	187
20	167	60	177	100	177	140	187
21	167	61	177	101	177	141	187
22	167	62	177	102	177	142	187
23	167	63	177	103	177	143	187
24	167	64	177	104	177	144	187
25	167	65	177	105	182	145	187
26	167	66	177	106	182	146	187
27	167	67	177	107	182	147	187
28	167	68	177	108	182	148	192
29	167	69	177	109	182	149	192
30	172	70	177	110	182	150	192
31	172	71	177	111	182	Suma	26435
32	172	72	177	112	182	Medida	176.23
33	172	73	177	113	182		
34	172	74	177	114	182		
35	172	75	177	115	182		
36	172	76	177	116	182		
37	172	77	177	117	182		
38	172	78	177	118	182		
39	172	79	177	119	182		
40	172	80	177	120	182		

Fuente: elaboración propia a partir de datos del cuadro 6.

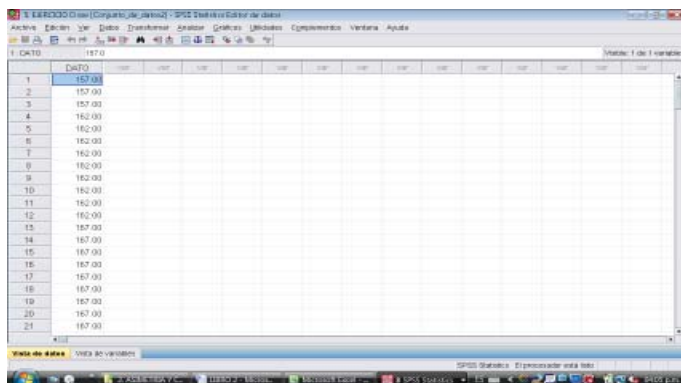
Dispuestos los datos del cuadro 6, datos agregados, en un gráfico, quedan como sigue:

**Gráfica 5**



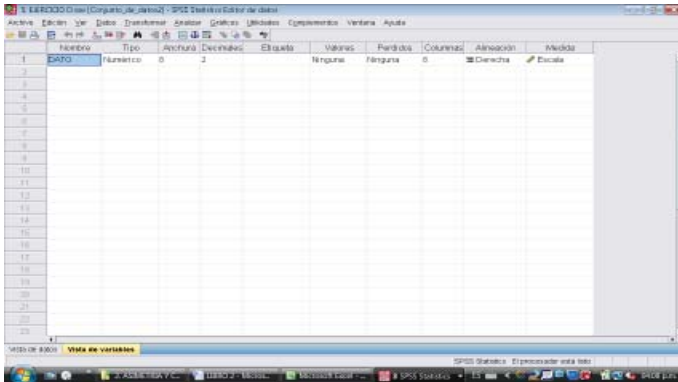
Fuente: Elaboración del autor con datos del cuadro 6.

Los datos del cuadro 7 se exportan a spss, en “vista de datos”.

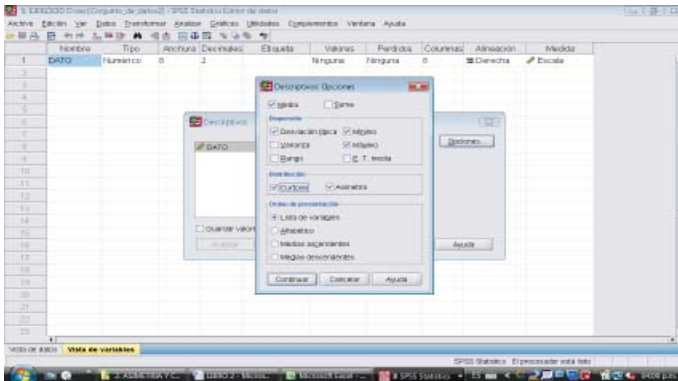


Se documenta en “vista de variables”, poniendo el “nombre” de “DATOS” a la variable, con ello la pantalla queda así:

## MEDIDAS DE NORMALIDAD



En la barra de herramientas se toma la opción “Analizar”--“Estadísticos descriptivos”--“Descriptivos”. Con lo anterior se desplegará una “Caja de diálogo” así:



En la “Caja de diálogo” se introduce la variable y se escoge “Opciones”, y en la nueva “Caja de diálogo”, se toman las opciones “Curtosis” y “Asimetría”. Se escoge “Continuar” en una “Caja de diálogo” y, “Aceptar” en la otra. En el “Archivo de resultados” se puede observar lo siguiente:

Estadísticos descriptivos

	<i>N</i>	<i>Asimetría</i>		<i>Curtosis</i>	
	<i>Estadístico</i>	<i>Estadístico</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico</i>	<i>Error típico</i>
Dato	150	-.327	.198	-.171	.394
N válido (según lista)	150				

Fuente: elaboración propia.

El indicador de la asimetría es negativo de -.327. El de la curtosis indica un -.171, es decir, si se considera el valor de la curva normal sería de 2.829.

Ejercicio 1

El ejemplo 3 está construido a partir de datos desagregados que fue necesario agregar tomando en cuenta algunas marcas de clase. Esos datos se presentan en la siguiente tabla, a partir de ellos obtenga los índices de asimetría y curtosis y, luego compare los resultados con los obtenidos con datos agregados.

Cuadro 8

<i>Núm.</i>	<i>X<sub>j</sub></i>	<i>Núm.</i>	<i>X<sub>j</sub></i>	<i>Núm.</i>	<i>X<sub>j</sub></i>	<i>Núm.</i>	<i>X<sub>j</sub></i>
1	158	41	168	81	163	121	188
2	179	42	176	82	186	122	176
3	158	43	176	83	171	123	188
4	175	44	176	84	186	124	169
5	171	45	161	85	180	125	179
6	178	46	182	86	176	126	175
7	189	47	184	87	170	127	178
8	164	48	176	88	168	128	186
9	180	49	179	89	179	129	181
10	171	50	165	90	167	130	185
11	176	51	159	91	175	131	180
12	177	52	174	92	187	132	186
13	180	53	171	93	177	133	173

MEDIDAS DE NORMALIDAD

14	168	54	178	94	181	134	187
15	176	55	183	95	175	135	173
16	174	56	177	96	167	136	188
17	171	57	189	97	184	137	174
18	185	58	176	98	174	138	177
19	172	59	184	99	178	139	178
20	181	60	193	100	184	140	183
21	165	61	179	101	177	141	170
22	178	62	173	102	189	142	170
23	181	63	179	103	166	143	168
24	177	64	169	104	177	144	181
25	189	65	175	105	176	145	165
26	181	66	165	106	173	146	180
27	177	67	175	107	177	147	175
28	179	68	186	108	178	148	176
29	188	69	186	109	180	149	184
30	190	70	162	110	172	150	178
31	179	71	184	111	168	Suma	7000
32	175	72	160	112	179	Medida	46.67
33	160	73	176	113	179		
34	176	74	171	114	182		
35	178	75	176	115	175		
36	163	76	183	116	163		
37	166	77	171	117	170		
38	178	78	187	118	162		
39	165	79	176	119	168		
40	172	80	191	120	188		

Fuente: datos tomados de Daniel Wayne. Estadísticas con aplicaciones a las ciencias sociales y a la Educación”.

Resultados

Estadísticos descriptivos

	N	Asimetría		Curtosis	
	Estadístico	Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico
VAR00001	150	-.256	.198	-.333	.394
N válido (se- gún lista)	150				

Fuente: elaboración propia.

Asimetría        -.256

Curtosis        -.333 ó 2.67

Los resultados del ejercicio 3 son: asimetría de -.327 y de curtosis -.171 o 2.829. Como puede verse los resultados son cercanos y no cambian la interpretación que en términos de la normalidad de la distribución puede hacerse, a pesar de que al agregar datos se pierden detalles en la información.

## Ejercicio 2

Elabore una gráfica y luego calcule la asimetría y curtosis de los siguientes datos (tome en cuenta el tiempo de reacción). En pacientes que están sufriendo un paro cardíaco, se inyecta una solución en distintas dosis, que van desde .5 Mm. hasta 3 de ellos, en 18 pacientes, por otro lado, se mide el tiempo que tardan en reaccionar, medición que se elabora en segundos.

**Cuadro 9**

<i>Dosis inyectada y tiempo de reacción en pacientes con paro cardíaco</i>		
<i>Número de pacientes</i>	<i>Dosis (mm.)</i>	<i>Tiempo de reacción (seg.)</i>
1	0.5	12
2	0.5	22
3	0.5	30
4	1	18
5	1	32
6	1	36
7	1.5	30
8	1.5	34



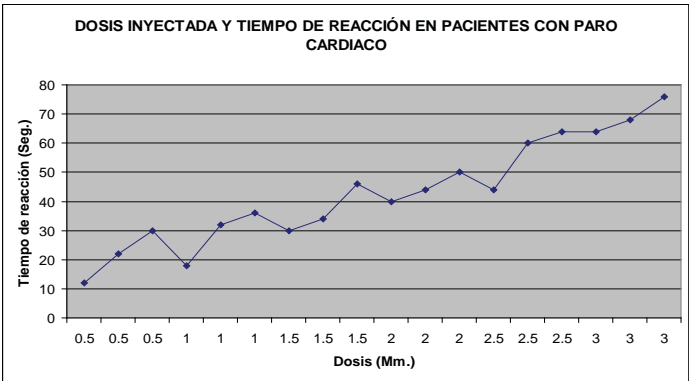
## MEDIDAS DE NORMALIDAD

9	1.5	46
10	2	40
11	2	44
12	2	50
13	2.5	44
14	2.5	60
15	2.5	64
16	3	64
17	3	68
18	3	76
		31.5
		770
		1.75
		42.78

Fuente: datos tomados de Daniel Wayne, “Estadísticas con las aplicaciones a las ciencias sociales y a la educación”.

El gráfico es el siguiente:

**Gráfica 7**



Fuente: elaboración del autor con los datos del cuadro 9.

Resultados:

### Estadísticos descriptivos

	<i>N</i>	<i>Asimetría</i>		<i>Curtosis</i>	
	<i>Estadístico</i>	<i>Estadístico</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico</i>	<i>Error típico</i>
Tiempo	18	196	.536	-.758	1.038
N válido (según lista)	18				

# Coeficiente de correlación de Pearson

## Ejemplo 1

Los datos siguientes son los puntajes con los que ingresaron 31 estudiantes a la Universidad, la medición va del 0 al 100, los lugares disponibles eran 40 y por ello es por lo que no hay puntajes bajos; por otro lado, se incluye la calificación parcial en una materia, la escala de medición va del 0 al 10.

Se supone que, si el puntaje de ingreso mide la capacidad que un estudiante tiene para desempeñarse en una licenciatura, entonces debe haber un alto índice de correlación con la calificación parcial en la materia.

Cuadro 10

Puntaje de ingreso a la universidad y calificación en la Materia A de estudiantes de Ciencias Políticas								
Núm.	X Punta de ingreso	Y Califica- ción en materia A	Núm.	X Punta de ingreso	Y Califica- ción en materia A	Núm.	X Punta de ingreso	Y Calificación en mate- ria A
1	100	8.9	14	87	8.9	27	96	9.6
2	96	10	15	83	6.8	28	78	3.6
3	96	9.5	16	100	7.9	29	83	0
4	91	8.2	17	100	8.6	30	74	1.8
5	83	9.6	18	91	6.1	31	83	10
6	96	5.4	19	100	9.6			
7	78	8.6	20	100	8.9			

Continúa...

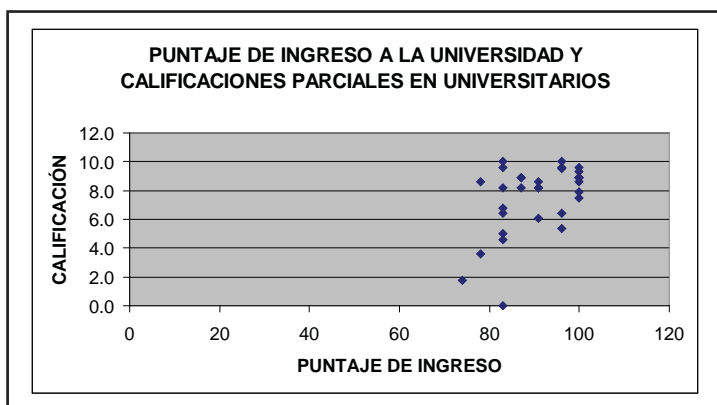
...continuación

8	83	8.2	21	91	8.6
9	83	6.4	22	100	7.5
10	100	9.3	23	96	6.4
11	100	8.9	24	83	4.6
12	87	8.2	25	83	5
13	91	8.2	26	87	8.9

Fuente: datos recopilados en 1999, primera generación de la licenciatura en Ciencias Políticas de la Universidad Autónoma de Puebla (primero generación).

La representación de esos datos es:

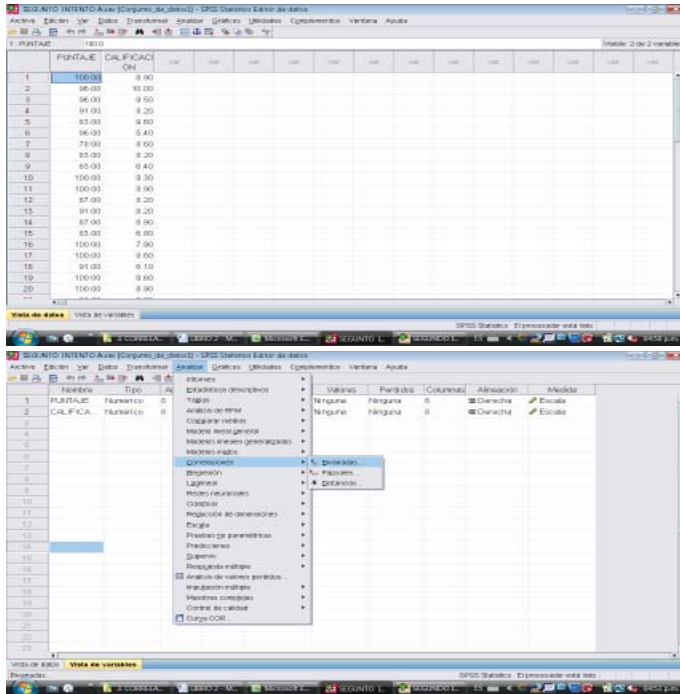
**Gráfica 8**



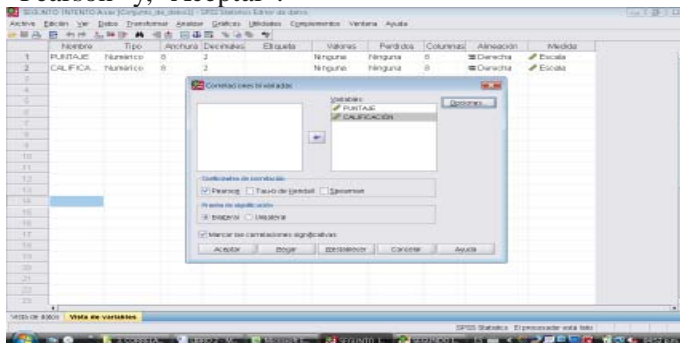
Fuente: Elaboración del autor con datos del cuadro 10.

Se activa el programa SPSS, se exportan los datos desde Excel. En “Vista de variables” se documenta, poniendo nombres a las variables: “CALIFICACIÓN” y “PUNTAJE”, respectivamente. Después se escogen las opciones “Analizar”---“Correlaciones”---“Bivariadas”, con lo que aparece una “Caja de diálogo”, en la que se escogen ambas variables, en una correlación el orden no importa, ya que no analiza la dirección de la causación.

## COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON



En esa caja se toma la opción “Coeficiente de correlación”--“Pearson” y, “Aceptar”:



En el archivo de resultados se ve lo siguiente:

### Correlaciones

		Puntaje	
Puntaje	Correlación de Pearson	1	.508**
	Sig. (bilateral)		.004
	N	31	31
Calificación	Correlación de Pearson	.508**	1
	Sig. (bilateral)	.004	
	N	31	31

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: elaboración propia.

El coeficiente de correlación de Pearson mide el grado de asociación entre dos series de datos y, los valores potenciales fluctúan entre -1 y +1, donde:

- 1 Significa que tienen una relación perfectamente inversa
- 1 Significa que tienen una relación perfectamente directa
- 0 O valores cercanos a cero indican que no hay relación entre los indicadores de esas variables.

Los resultados intermedios, ente -1 y 1, se pueden calificar así:

-0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.75	Correlación negativa considerable
-0.50	Correlación negativa media
-0.10	Correlación negativa débil
0.00	Ausencia de correlación
0.10	Correlación positiva débil

## COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON

0.50	Correlación positiva media
0.75	Correlación positiva considerable
0.90	Correlación positiva muy fuerte.

Cuando el coeficiente de correlación se eleva al cuadrado, se obtiene la  $R^2$ , la cual se denomina varianza de factores comunes, y es el indicador del porcentaje de la variación de una variable debido a la variación de la otra variable y viceversa.

La intensidad de la relación, en el caso de nuestras dos variables, es de .508, es decir, se trata de una correlación positiva media: a mayor valor en una variable corresponde mayor en la otra, pero sólo en una relación de .508 que, elevado a la segunda potencia es .258, es el porcentaje de varianza explicado, la otra parte se explica por otras variables, de las cuales depende la calificación de un estudiante.

### Ejemplo 2

Los datos siguientes corresponden a la inflación en México y, en Estados Unidos, en los años de 1970 a 2004. La estructura económica de México indica que para exportar primero debe importar, lo cual se debe a que es productor de bienes de consumo y no se especializa en bienes de capital. Entonces, puede suponerse que la inflación en los Estados Unidos se vea reflejada en México, por lo que las inflaciones entre los dos países deben tener una correlación positiva.

**Cuadro 11**

<i>Inflación en México y Estados Unidos</i>		
<i>Presidente año</i>	<i>México</i>	<i>U.S.A.</i>
GDO 1970	4.96	5.72
LEA 1971	4.96	4.38
LEA 1972	5.56	3.21
LEA 1973	21.37	6.22
LEA 1974	20.60	11.04
LEA 1975	11.30	9.13
LEA 1976	27.20	5.76
JLP 1977	20.66	6.50
JLP 1978	16.17	7.59
JLP 1979	20.02	11.35
JLP 1980	29.84	13.50
JLP 1981	28.69	10.32
JLP 1982	98.85	6.16
MMH 1983	80.78	3.21
MMH 1984	59.16	4.32
MMH 1985	63.75	3.56
MMH 1986	105.75	1.86
MMH 1987	159.17	3.65
MMH 1988	51.66	4.14
CSG 1989	19.69	4.82
CSG 1990	29.93	5.40
CSG 1991	18.79	4.21
CSG 1992	11.94	3.01
CSG 1993	8.01	2.99
CSG 1994	7.05	2.56
EZP 1995	51.97	2.83
EZP 1996	27.70	2.95
EZP 1997	15.72	2.29
EZP 1998	18.61	1.56
EZP 1999	12.32	3.25
EZP 2000	8.96	3.39

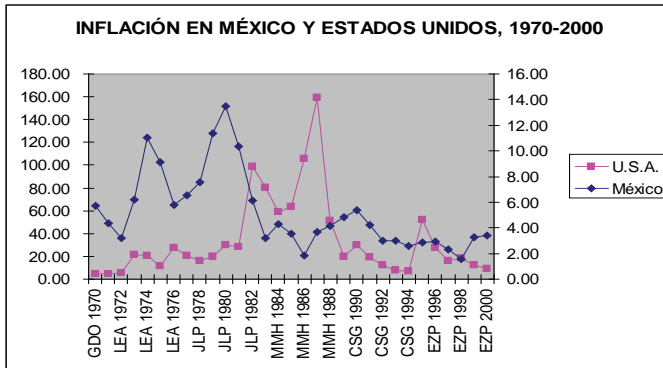
Fuente: Se toman datos del cuadro 2.



## COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON

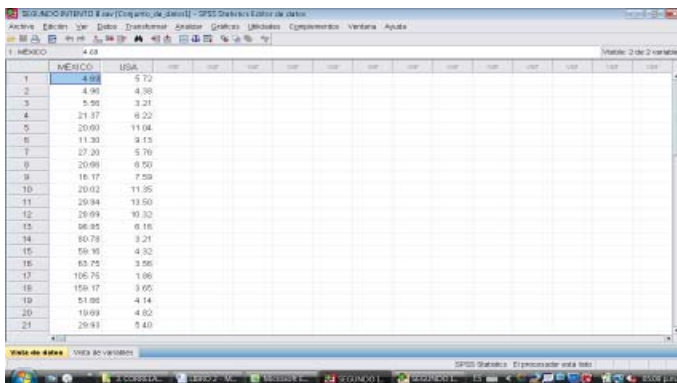
Un gráfico de esos datos es el siguiente:

**Gráfica 9**



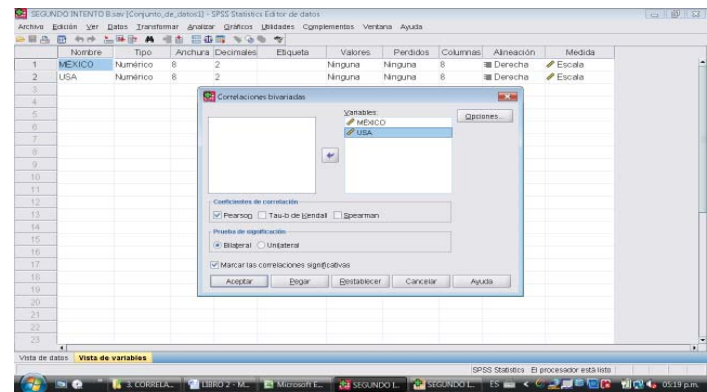
Fuente: Elaboración del autor con datos del cuadro 11.

Al exportar los datos a SPSS, en la “Vista de datos” la pantalla sería así:



Ahora se toma la opción “Analizar”---“Correlaciones”---“Bivariadas”, se abre entonces una “Caja de diálogo”, en

la cual se toma la opción “Coeficiente de correlación”---“Pearson” y, “Aceptar”:



En el archivo de resultados aparecerá la tabla siguiente:

**Correlaciones**

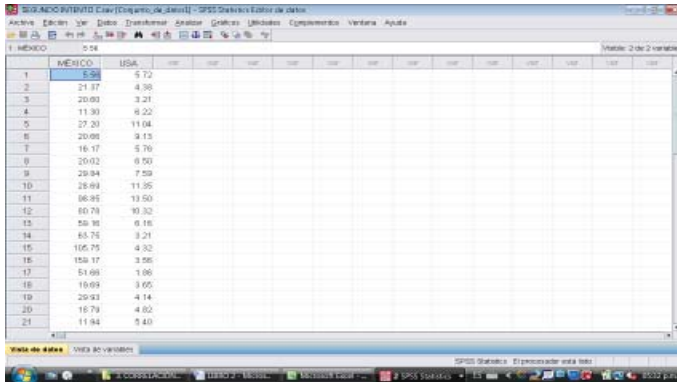
México Correlación de Pearson	1	-.160
Sig. (bilateral)		.390
N	31	31
EE.UU. Correlación de Pearson	-.160	1
Sig. (bilateral)	.390	
N	31	31

La correlación es débilmente negativa.

**Ejemplo 3**

Ahora considérense los mismos datos del ejemplo 2, pero haciendo un desfase que considere la inflación para Estados Unidos en el tiempo X y, para México en el tiempo X+2, por ejemplo, el dato para el año 1970 de Estados Unidos se empareja con el de México para 1972. La “Vista de datos” sería:

## COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON



Se toma la opción “Analizar”---“Correlaciones”---“Bivariadas” y, en la “Caja de diálogo”, se toma “Coeficiente de correlación”---“Pearson” y, “Aceptar”:

### Correlaciones

		<i>México</i>	<i>USA</i>
México	Correlacion de Pearson	1	.182
	Sig. (bilateral)		.343
	N	29	29
USA	Correlacion de Pearson	.182	1
	Sig. (bilateral)	.343	
	N	29	29

La correlación se vuelve positiva con estos dos años de rezago, si bien sigue siendo débil.

### Ejercicio 1

Los siguientes datos son para el estado de Tlaxcala en 1994. La información está desagregada por municipio. Una serie de datos se refiere a la votación porcentual que obtuvo el PRI en las elecciones a presidencias municipales; otra serie de datos

se refiere al nivel educativo de los municipios, y se ha operacionalizado por medio de la variable que indica el porcentaje de alfabetas (saben leer y escribir) dentro del total de la población mayor a 12 años; una serie adicional se refiere al nivel de urbanización que tiene cada municipio, lo que se operacionalizó como el porcentaje de la población en el municipio que vivía en localidades mayores a 2 500 habitantes; otra se refiere a la riqueza que existe en el municipio, operacionalizada como el número de salarios mínimos per cápita; la última serie de datos es la industrialización, y se refiere al porcentaje de la Población Ocupada que labora en el sector secundario.

Obtenga la correlación entre la primera serie de datos con cada una de las otras.

**Cuadro 12**

<i>Votación porcentual por el PRI en elecciones municipales y algunos indicadores socioeconómicos, 1994</i>						
		<i>Yi</i> <i>Votación</i>	<i>Xi1</i> <i>Educa-</i> <i>ción</i>	<i>Xi2</i> <i>Urbaniza-</i> <i>ción</i>	<i>Xi3</i> <i>Riqueza</i>	<i>Xi4</i> <i>Indus-</i> <i>tria</i>
1	Amaxac	52.05	58.39	22.28	1.31	29.28
2	A. Carvajal	44.62	60.14	14.35	1.48	45.13
3	Apizaco	58.89	61.33	34.23	3.95	33.54
4	Atlangatepec	100	48.25	0	0.25	38.86
5	Altzayanca	80.38	49.315	50.02	7.61	15.14
6	Calpulalpan	33.45	55.98	0.83	2.58	42.24
7	El Carmen	80.91	44.5	29.4	2.12	49.6
8	Cuapixtla	59.13	48.47	3.67	1.61	17.92
9	Cuaxomulco	36.68	54.94	0	0.99	33.56
10	Chiautempan	40.67	56.96	85.79	2.95	47.26
11	D. Arenas	67.74	53.64	0	12.06	28.91
12	Españita	77.52	52.68	0	2.47	15.32
13	Huamantla	79.54	51.52	5.95	2.43	35.11

## COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON

14	Heuyotlipan	45.97	52.54	8.67	2.36	25.82
15	Ixtacuixtla	45.13	56.7	8.24	1.64	40.99
16	Ixtenco	46.42	60.94	100	7.36	12.35
17	Morelos	39.49	51.48	100	3.19	63.46
18	J. Cuamatzi	48.76	53.97	13.43	0.51	73.47
19	Lardizabal	49.75	57.98	31.27	0.82	49.34
20	L. Cárdenaz	51.54	52.4	9.83	2.88	29.35
21	M. Arista	62.29	53.32	2.27	1.07	39.91
22	Hidalgo	67.96	55.09	10.5	23.44	54.72
23	Nativitas	56.36	57.45	34.82	2.16	23.86
24	Panotla	68.86	59.64	29.32	6.62	27.2
25	S. Pablo	75.48	48.47	74.8	1.07	84.6
26	S. Cruz T.	63.18	56.89	8.78	1.18	40.28
27	Tenancingo	52.4	55.02	89.24	3.3	74.17
28	Teolocholco	58.24	50.74	25	0.48	68.23
29	Tepeyanco	57.16	58.49	40.74	1.61	54.22
30	Terrenate	67.31	41.48	32.4	1.13	26.78
31	Tetla	71.32	53.18	9.84	2.06	48.52
32	Tetlatlahuca	71.34	62.64	62.54	3.93	22.72
33	Tlaxcala	64.17	61.95	65.98	2.88	31.93
34	Tlaxco	76.77	49.72	1.82	1.61	33.41
35	Tocatlán	73.95	58.53	50	1.76	53.21
36	Totolac	66.98	61.9	100	2.39	33.92
37	Trinidad de SS.	77.54	43.6	17.4	0.7	10.23
38	Tzonpantepec	72.47	54.28	31.27	24.13	36.33
39	Xaloztoc	44.8	52.34	77.59	2.77	45.28
40	Xaltican	58.75	54.21	100	1.48	30.95
41	Xicohtencatl	50.18	58.36	87.06	3.1	57.11
42	Xicotzingo	49.89	62.55	100	1.42	67.19
43	Yauhquemecan	70.54	58.11	100	5.15	38.18
44	Zacatelco	53.24	58.35	37.89	2.82	55.72
		2669.82	2408.21	1707.22	158.83	1785.32

Fuente: INEGI.

## Resultados:

### Correlaciones

		<i>Votos</i>	<i>Educación</i>	<i>Urbano</i>	<i>Riqueza</i>	<i>Industria</i>
Votos	Correlacion de Pearson	1	-.387**	-.187	.158	-.215
	Sig. (bilateral)		.009	.224	.306	.161
	N	44	44	44	44	44
Educación	Correlacion de Pearson	-.387**	1	-.351*	.087	.071
	Sig. (bilateral)	.009		.019	.573	.646
	N	44	44	44	44	44
Urbano	Correlacion de Pearson	-.187	.351*	1	-.019	.254
	Sig. (bilateral)	.224	.019		.904	.096
	N	44	44	44	44	44
Riqueza	Correlacion de Pearson	.158	.087	-.019	1	-.089
	Sig. (bilateral)	.306	.573	.904		.567
	N	44	44	44	44	44
Industria	Correlacion de Pearson	-.215	.071	.254	-.089	1
	Sig. (bilateral)	.161	.646	.096	.567	
	N	44	44	44	44	44

\*\*La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral).

\*La correlación es significante al nivel 0.05 (bilateral).

También pueden plantearse una a una las relaciones bi-variables:

### Correlaciones

		<i>Votos</i>	<i>Educación</i>
Votos	Correlación de Pearson	1	-.387**
	Sig. (bilateral)		.009
	N	44	44
Educación	Correlación de Pearson	-.387**	1
	Sig. (bilateral)	.009	
	N	44	44

\*\* La correlación es significativa al nivel 0.01(bilateral).

## COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE PEARSON

### Correlaciones

		<i>Votos</i>	<i>Urbano</i>
Votos	Correlación de Pearson	1	-.187**
	Sig. (bilateral)		.224
	N	44	44
Urbano	Correlación de Pearson	-.187**	1
	Sig. (bilateral)	.224	
	N	44	44

### Correlaciones

		<i>Votos</i>	<i>Riqueza</i>
Votos	Correlacion de Pearson	1	.158
	Sig. (bilateral)		.306
	N	44	44
Riqueza	Correlacion de Pearson	.158	1
	Sig. (bilateral)	.306	
	N	44	44

### Correlaciones

		<i>Votos</i>	<i>Industria</i>
Votos	Correlacion de Pearson	1	-.215
	Sig. (bilateral)		.161
	N	44	44
Industria	Correlacion de Pearson	-.215	1
	Sig. (bilateral)	.161	
	N	44	44

La única relación significativa es con la educación y, en otro orden de ideas, entre educación y urbanización.





## **Coeficiente de correlación ordinal de Spearman**

### **Ejemplo 1**

Los siguientes datos fueron recopilados mediante una muestra de los trabajadores de una secretaría, perteneciente a algún gobierno local. Se recopilaron mediante un cuestionario anónimo. La situación fue al final del sexenio y, cuestionaba acerca de la preferencia entre otorgar un bono sexenal a cada trabajador o acordar la venta de los autos entre los mismos trabajadores. Los datos obtenidos son las edades, el grado de acuerdo con el bono sexenal y, el referente a la venta de autos.

Las edades están medidas en años cumplidos; el grado de acuerdo con el primer plan, llamado “A”, o con el segundo, llamado “B”, se ha medido del 1 al 5, donde 1 es el menor grado de acuerdo y 5 el máximo grado de acuerdo.

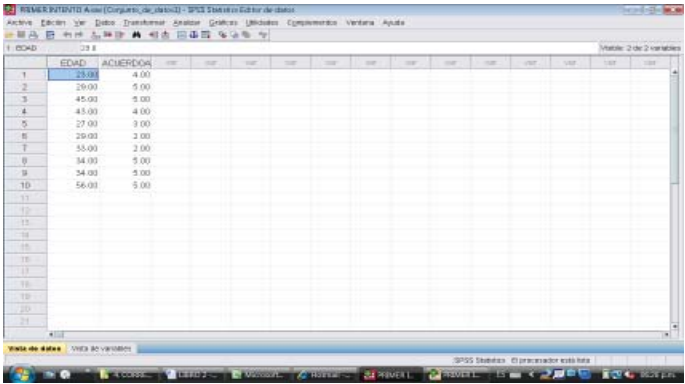
Obtenga y analice la relación entre las edades y los dos grados de acuerdo con las respectivas propuestas.

Cuadro 13

		Edad	Grado con el acuerdo A	Grado con el acuerdo B
1	PRM	23	4	3
2	RHS	29	5	3
3	ANG	45	5	4
4	LHC	43	4	2
5	JAPO	27	3	1
6	MRB	29	2	1
7	FOO	33	2	4
8	GJ	34	5	4
9	NMA	34	5	5
10	FLH	56	5	4
		353	40	31
		35.3		

Fuente: Encuesta anónima a cargo del autor.

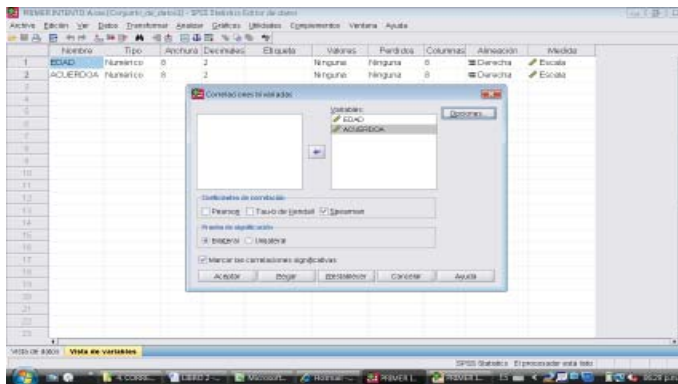
Cuando se exportan los datos de “EDAD” y “GRADO DE ACUERDO CON A” a spss la “Vista de datos” se ve así:



Se da nombre a las variables y debe escogerse la opción del

## COEFICIENTE DE CORRELACIÓN ORDINAL DE SPEARMAN

menú “Analizar”---“Correlaciones”---“Bivariadas”, con lo que aparece una “Caja de diálogo”, en la que se escogen ambas variables, luego se escoge, dentro de la caja, la opción “Spearman”:



Entonces, en el archivo de resultados aparecerá la siguiente tabla:

			<i>Edad</i>	<i>Acuerdo A</i>
Rho de Spearman	Edad	Coefficiente de correlación	1000	.534
		Sig. (bilateral)		.112
	N	10	10	
	Acuerdo A	Coefficiente de correlación	.534	1.000
Sig. (bilateral)		.112		
N		10	10	

Se trata de una correlación positiva de .534, es decir, correlación positiva media. A mayor edad, mayor acuerdo con “A”, con el bono sexenal para todos.

## Ejercicio 1

		<i>Edad</i>	<i>Acuerdo B</i>
Rho de Spearman	Edad	Coefficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	.554
		N	10
	Acuerdo B	Coefficiente de correlación	.554
		Sig. (bilateral)	1.000
		N	10

Considere ahora los datos de “EDAD” y, “GRADO DE ACUERDO CON B”, del ejemplo anterior, para obtener la correlación de Spearman.

## Resultado:

La intensidad de la relación es positiva de .554, lo que quiere decir que es más fuerte que con el plan “A”. A mayor edad se está más de acuerdo con que se vendan los autos que con el bono sexenal. Puede suponerse que los de mayor edad ocupan puestos más altos y mejor remunerados, por lo que podrán adquirir los autos.

## COEFICIENTE DE CORRELACIÓN ORDINAL DE SPEARMAN

**Cuadro 14**

<i>Dosis inyectada y tiempo de reaccion en pacientes con paro cardiaco</i>		
<i>Número de paciente</i>	<i>Dosis (mm.)</i>	<i>Tiempo de reacción (seg.)</i>
1	0.5	12
2	0.5	22
3	0.5	30
4	1	18
5	1	32
6	1	36
7	1.5	30
8	1.5	34
9	1.5	46
10	2	40
11	2	44
12	2	50
13	2.5	44
14	2.5	60
15	2.5	64
16	3	64
17	3	68
18	3	76
	31.5	770
	1.75	42.78

Fuente: Datos tomados de Wayne, Daniel. “Estadística con aplicaciones a las ciencias sociales y a la educación.” Mc Graw-Hill, México, 1988

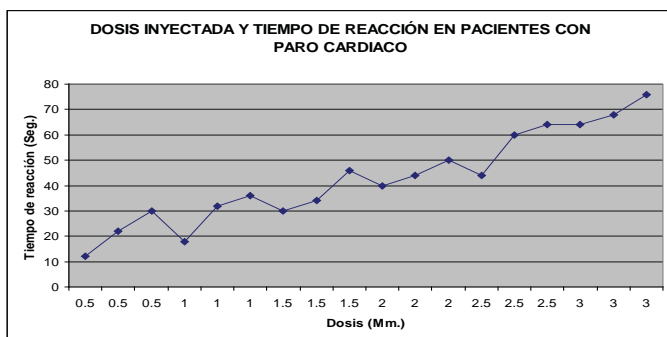


## Regresión lineal

### Ejemplo 1

Una serie de pacientes que sufren un paro cardíaco son inyectados con diferentes dosis de una sustancia, luego se mide el tiempo de reacción. Los datos se presentan en el siguiente cuadro, con ellos se calcularán los coeficientes de Regresión lineal. Un gráfico de los datos es el siguiente:

**Gráfica 10**



Fuente: Elaboración del autor a partir de datos del cuadro 14.

Ahora se exportan los datos a SPSS, con lo que la “Vista de datos” es:

## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

	DOSIS	TIEMPO
1	0.50	12.00
2	0.50	22.00
3	0.50	30.00
4	1.00	18.00
5	1.00	32.00
6	1.00	36.00
7	1.50	30.00
8	1.50	34.00
9	1.50	46.00
10	2.00	40.00
11	2.00	44.00
12	2.00	50.00
13	2.50	44.00
14	2.50	60.00
15	2.50	64.00
16	3.00	64.00
17	3.00	68.00
18	3.00	76.00
19		
20		
21		

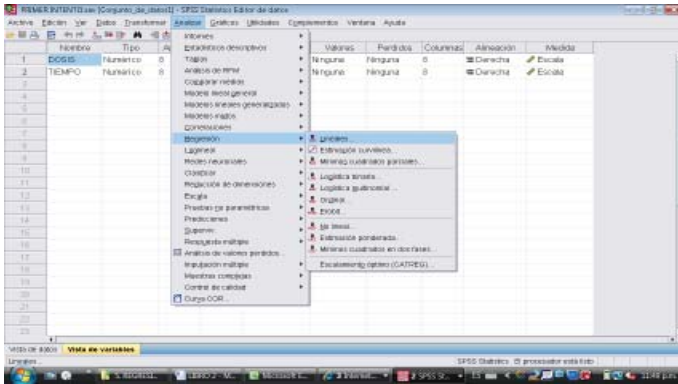
Se documentan los datos, la primera variable es “DOSIS” y la segunda es “TIEMPO”:

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Faltantes	Columnas	Alineación	Medida
1	DOSIS	Numerical	8	2		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala
2	TIEMPO	Numerical	8	2		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										

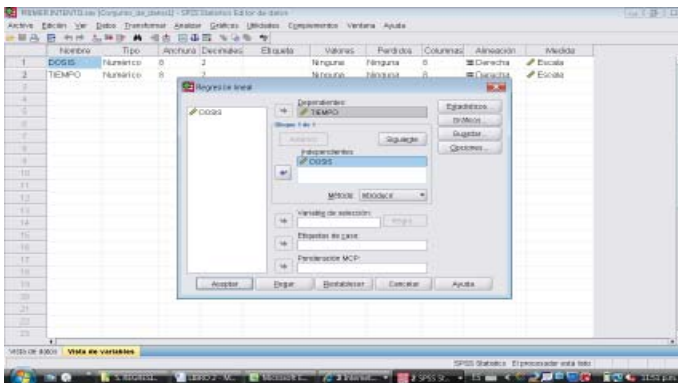
En el menú se escoge la opción “Analizar”---“Regresiones”--“Lineales”.



## REGRESIÓN LINEAL



Entonces surge una “Caja de diálogo” en la que deberán meterse las variables, para lo que se escogerá como Variable “Dependientes” el “TIEMPO”, y; como “Independientes” la variable “DOSIS”.



En el archivo de resultados puede observarse:

<i>Modelo</i>	<i>Coefficientes no estandarizados</i>		<i>Coefficientes tipificados</i>
	<i>B</i>	<i>Error tip.</i>	<i>Beta</i>
1 (Constante)	9.778	4.036	
Dosis	18.857	2.072	.915

a. Variable dependiente: TIEMPO.

El coeficiente de la ecuación de regresión  $\beta_0$  es de 9.778, en tanto que el coeficiente  $\beta_1$  es de 18.857. Es decir, que la ecuación de regresión muestral es la siguiente:

$$TIEMPO = \beta_0 + \beta_1 DOSIS$$

$$TIEMPO = 9.778 + 18.857 DOSIS$$

## Ejemplo 2

Los datos que se presentan a continuación son para 40 familias. Se ha registrado el ingreso de la familia y el nivel de gasto en alimentos que lleva a cabo la misma.

**Cuadro 15**

<i>Ingreso familiar y gasto en alimentos en 40 familias</i>					
<i>Observaciones</i>	<i>Food Expenditure</i>	<i>Income</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Food expenditure</i>	<i>Income</i>
1	52.25	258.30	21	98.14	719.80
2	58.32	343.10	22	123.94	720.00
3	81.79	425.00	23	126.31	722.30
4	119.90	467.50	24	146.47	722.30
5	125.80	482.90	25	115.98	734.40
6	100.46	487.70	26	207.23	742.50

## REGRESIÓN LINEAL

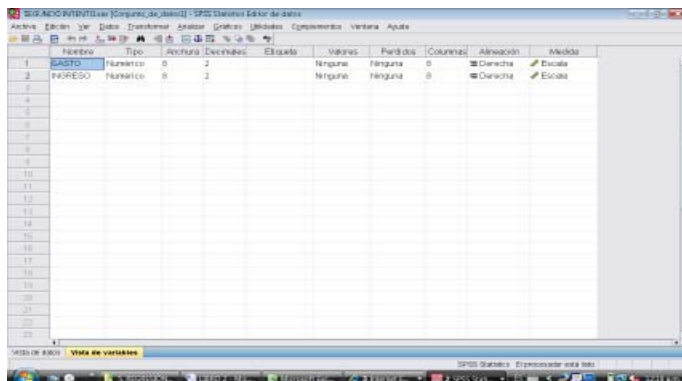
7	121.51	496.50	27	119.80	747.70
8	100.08	519.40	28	151.33	763.30
9	127.75	543.30	29	169.51	810.20
10	104.94	548.70	30	108.03	818.50
11	107.48	564.60	31	168.90	825.60
12	98.48	588.30	32	227.11	833.30
13	181.21	591.30	33	84.94	834.00
14	122.23	607.30	34	98.70	918.10
15	129.57	611.20	35	141.06	918.10
16	92.84	631.00	36	215.40	929.60
17	117.92	659.60	37	112.89	951.70
18	82.13	664.00	38	166.25	1,014.00
19	182.28	704.20	39	115.43	1,141.30
20	139.13	704.80	40	269.03	1,154.60

Fuente: Tomada de cuadro 3.

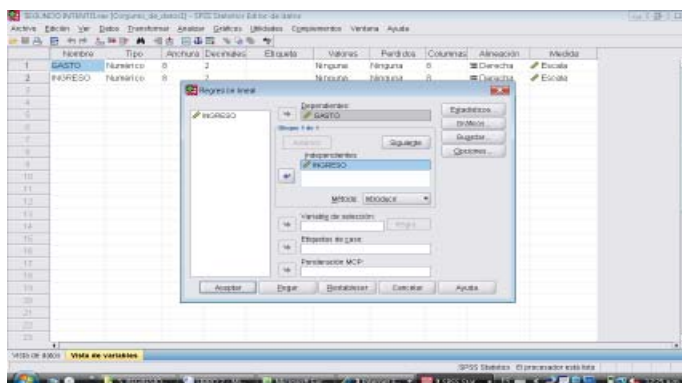
Se abre el programa SPSS y se meten los datos del cuadro anterior, en “Vista de datos”:

	GASTO	INGRESO
1	121.51	496.50
2	100.08	519.40
3	127.75	543.30
4	104.94	548.70
5	107.48	564.60
6	98.48	588.30
7	181.21	591.30
8	122.23	607.30
9	129.57	611.20
10	92.84	631.00
11	117.92	659.60
12	82.13	664.00
13	182.28	704.20
14	139.13	704.80
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		

Se documenta en el archivo, poniendo nombre de “GASTO” a la primera variable e, “INGRESO” a la segunda de ellas.



Del menú se escoge la opción “Analizar”---“Regresiones”---“Lineales”, en seguida surge la “Caja de diálogo” en la cual se escogerán las variables, para lo que se escogerá como Variable “Dependientes” el “GASTO”, y; como “Independientes” la variable “INGRESO”.



## REGRESIÓN LINEAL

En el archivo de resultados aparece la tabla:

<i>Modelo</i>	<i>Coefficientes no estandarizados</i>		<i>Coefficientes tipificados</i>	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
	<i>B</i>	<i>Error tip.</i>	<i>Beta</i>		
1 (Constante)	42.991	24.074		1.786	.083
Ingreso	.125	.053	.515	3.550	.001

a. Variable dependiente: GASTO.

El coeficiente de la ecuación de regresión  $\beta_0$  es de 42.991, en tanto que el coeficiente  $\beta_1$  es de 0.125. Es decir, que la ecuación de regresión muestral es la siguiente:

$$GASTO = \beta_0 + \beta_1 INGRESO$$

$$GASTO = 42.991 + .125 INGRESO$$

### Ejemplo 3

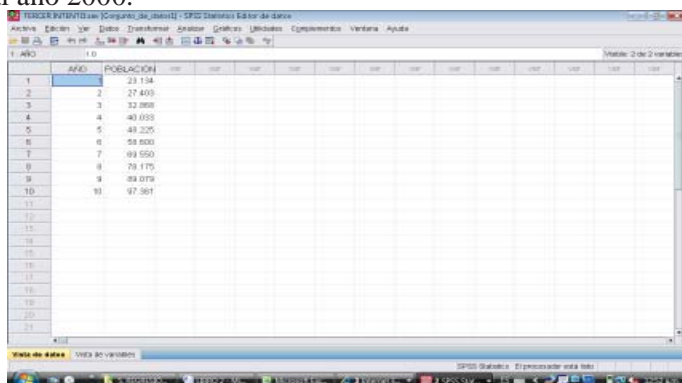
La población total de México, por décadas se presenta en la siguiente tabla:

**Cuadro 16**

<i>Año</i>	<i>Poblacion total (millones)</i>
1946	23.134
1952	27.403
1958	32.868
1964	40.033
1970	48.225
1976	58.600
1982	69.550
1988	78.175
1994	89.079
2000	97.361

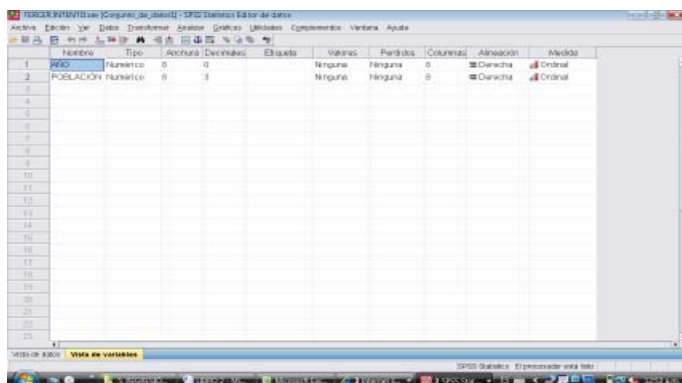
Fuente: Conapo.

Los datos se exportan a SPSS, pero el dato de los años se cambia por 1, 2,3, etcétera, hasta llegar al 10, que corresponde al año 2000:



AÑO	POBLACIÓN
1	23 134
2	27 400
3	32 868
4	40 033
5	48 205
6	55 800
7	69 550
8	79 175
9	89 079
10	97 581

Se documentan los datos, poniendo nombres a las variables, “AÑOS” y “POBLACIÓN”, respectivamente.

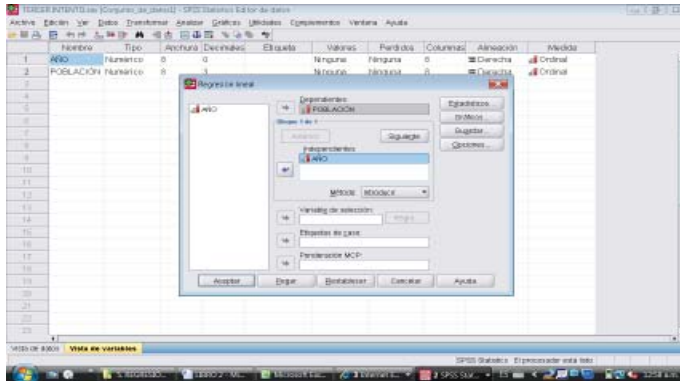


Variable	Nombre	Tipo	Etiqueta	Valores	Perdida	Columnas	Almacenado	Medida
1	AÑO	Número	0	0	Ninguna	Ninguna	0	Ordinal
2	POBLACIÓN	Número	0	0	Ninguna	Ninguna	0	Ordinal

En el menú activa “Analizar”---“Regresiones”---“Lineales”. En la “Caja de diálogo” se escogen las variables, para lo cual se escoge como Variable “Dependientes” la “POBLACIÓN”,

## REGRESIÓN LINEAL

y; como “Independientes” la variable “AÑO”.



En el archivo de resultados aparece la tabla:

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error tip.	Beta		
1 (Constante)	8.935	2.134		4.186	.003
Año	8.638	.344	.994	25.113	.000

a. Variable dependiente: POBLACIÓN.

El coeficiente de la ecuación de regresión  $\beta_0$  es de 8.935, en tanto que el coeficiente  $\beta_1$  es de 8.638. Es decir, que la ecuación de regresión muestral es la siguiente:

$$POBLACIÓN = \beta_0 + \beta_1 AÑO$$

$$POBLACIÓN = 8.935 + 8.638 AÑO$$

Ejercicio 1

Los siguientes datos son para el estado de Tlaxcala en 1994. La información está desagregada por municipio. Una serie de datos se refiere a la votación porcentual que obtuvo el PRI en las elecciones a presidencias municipales; otra serie de datos se refiere al nivel educativo de los municipios, y se ha operacionalizado por medio de la variable que indica el porcentaje de alfabetas (saben leer y escribir) dentro del total de la población mayor a 12 años; otra se refiere a la riqueza que existe en el municipio, operacionalizada como el número de salarios mínimos per cápita.

Obtenga los coeficientes de regresión entre la primera serie de datos y la segunda, es decir, entre votación y educación.

**Cuadro 17**

<i>Votación porcentual por el PRI en elecciones municipales y algunos indicadores socioeconómicos, 1994</i>				
		<i>Votación</i>	<i>Educación</i>	<i>Riqueza</i>
1	Amaxac	52.05	58.39	1.31
2	A. Carvajal	44.62	60.14	1.48
3	Apizaco	58.89	61.33	3.95
4	Atlangatepec	100	48.25	0.25
5	Altzayanca	80.38	49.15	7.61
6	Calpulalpan	33.45	55.98	2.58
7	El Carmen	80.91	44.5	2.12
8	Cuapixtla	59.13	48.41	1.61
9	Cuaxomulco	36.68	54.94	0.99
10	Chiuatempán	40.67	56.96	2.95
11	D. Arenas	67.74	53.64	12.06
12	Españita	77.52	52.68	2.47
13	Huamantla	79.54	51.52	2.43
14	Heuotlipán	45.97	52.54	2.36
15	Ixtacuixtla	45.13	56.7	1.64



## REGRESIÓN LINEAL

16	Ixtenco	46.42	60.94	7.36
17	Morelos	39.49	51.48	3.19
18	J. Cuamatzi	48.76	53.97	0.51
19	Lardizabal	49.75	57.98	0.82
20	L. Cárdenaz	51.54	52.4	2.88
21	M. Arista	62.29	53.32	1.07
22	Hidalgo	67.96	55.09	23.44
23	Nativitas	56.36	57.45	2.16
24	Panotla	68.86	59.64	6.62
25	S. Pablo	75.48	48.47	1.07
26	S. Cruz T.	63.18	56.89	1.18
27	Tenancingo	52.4	55.02	3.3
28	Teolocholco	58.24	50.74	0.48
29	Tepeyanco	57.16	58.49	1.61
30	Terrenate	67.31	41.48	1.13
31	Tetla	71.32	53.18	2.06
32	Tetlatlahuca	71.34	62.64	3.93
33	Tlaxcala	64.17	61.95	2.88
34	Tlaxco	76.77	49.72	1.61
35	Tocatlán	73.95	58.53	1.76
36	Totolac	66.98	61.9	2.39
37	Trinidad de SS.	77.54	13.6	037
38	Tzonpantepec	72.47	54.28	24.13
39	Xaloztoc	44.8	52.34	2.77
40	Xaltican	58.75	54.21	1.48
41	Xicohtencatl	50.18	58.36	3.1
42	Xicotzingo	49.89	62.55	1.42
43	Yauhquemecan	70.54	58.11	5.15
44	Zacatelco	53.24	58.35	2.82
		2669.82	2408.21	158.83

Fuente: Para los datos electorales IEE de Tlaxcala y, para los datos socioeconómicos INEGI.

## Resultados:

<i>Modelo</i>	<i>Coefficientes no estandarizados</i>		<i>Coefficientes tipificados</i>	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
	<i>B</i>	<i>Error tip.</i>	<i>Beta</i>		
1 (Constante)	120.072	21.931		5.475	.000
Educacion	-1.085	.399	-.387	-2.720	.009

a. Variable dependiente: VOTACIÓN.

## Ejercicio 2

Considere los datos del ejercicio anterior y obtenga los coeficientes de regresión entre la “Votación” porcentual por el PRI y, como variable independiente “Riqueza”.

<i>Modelo</i>	<i>Coefficientes no estandarizados</i>		<i>Coefficientes tipificados</i>	<i>t</i>	<i>Sig.</i>
	<i>B</i>	<i>Error tip.</i>	<i>Beta</i>		
1 (Constante)	.287	3.295		.087	.931
Votacion	.055	.053	.158	1.036	.306

a. Variable dependiente: RIQUEZA.

## X Cuadrada

### Ejemplo 1

Del primer ejemplo de regresión, se toman los datos de pacientes que sufren un paro cardíaco y que han sido inyectados con diferentes dosis de una sustancia, luego se mide el tiempo de reacción. Las unidades de medida correspondientes son milímetros y segundos.

**Cuadro 18**

<i>Dosis inyectada y tiempo de reaccion en</i>		
<i>Número de paciente</i>	<i>Dosis (mm.)</i>	<i>Tiempo de reacción (seg.)</i>
1	0.5	12
2	0.5	22
3	0.5	30
4	1	18
5	1	32
6	1	36
7	1.5	30
8	1.5	34
9	1.5	46
10	2	40

*Continúa...*

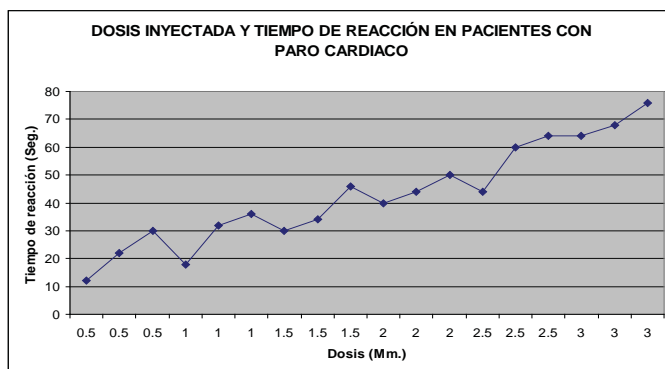
...continuación

11	2	44
12	2	50
13	2.5	44
14	2.5	60
15	2.5	64
16	3	64
17	3	68
18	3	76
	31.5	770
	1.75	42.78

Fuente: Datos tomados de Wayne, Daniel. "Estadística con aplicaciones a las ciencias sociales y a la educación." Mc Graw-Hill, México, 1988.

El gráfico es el siguiente y la correlación es de 0.91, en tanto que el R cuadrado es de 0.83.

**Gráfica 10**

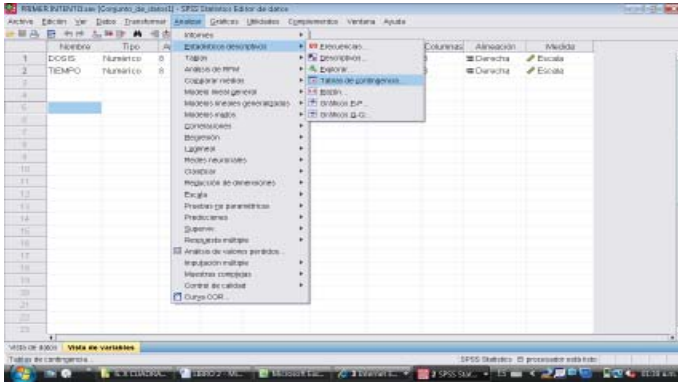


Fuente: Elaboración del autor a partir de datos del cuadro 18.

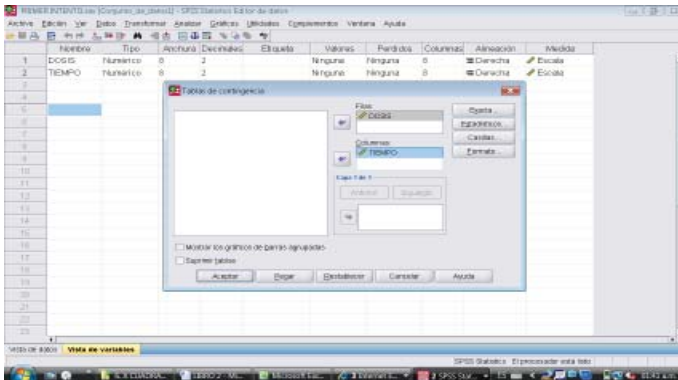
Se activa el programa SPSS y se documentan las variables, como se ha hecho para obtener la Regresión. En el menú

## X CUADRADA

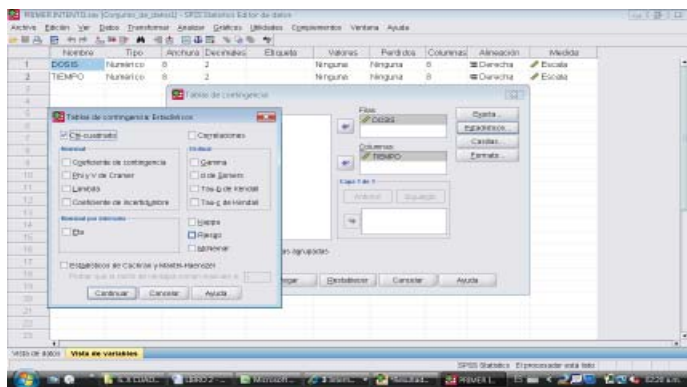
se escoge la opción “Analizar”-“Estadísticos descriptivos”-“Tablas de contingencia”:



Surgirá una “Caja de diálogo” en la que deberán meterse las variables, para lo que se escogerá en las “Filas” la “DOSIS” y, en las “Columnas” se coloca el “TIEMPO”:



En esa caja se escoge “Estadísticos” y en la nueva “Caja de diálogo” se escoge “Chi-cuadrado”:



Al dar en las cajas “Continuar” y “Aceptar”, en el archivo de resultados podrá observarse la siguiente tabla:

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	72.000 <sup>a</sup>	70	.411
Razón de verosimilitudes	56.186	70	.884
Asociación lineal por lineal	14.274	1	.000
N de casos válidos	18		

a. 90 casillas (100.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .17.

Entonces se ve que el coeficiente de la sigma asintótica bi-lateral es de 0.411. Para que la relación sea Significativa o, en otras palabras, haya relación entre las variables el coeficiente deberá ser igual o menor a 0.05. Se concluye que la relación entre las variables No es Significativa.

## X CUADRADA

### Ejemplo 2

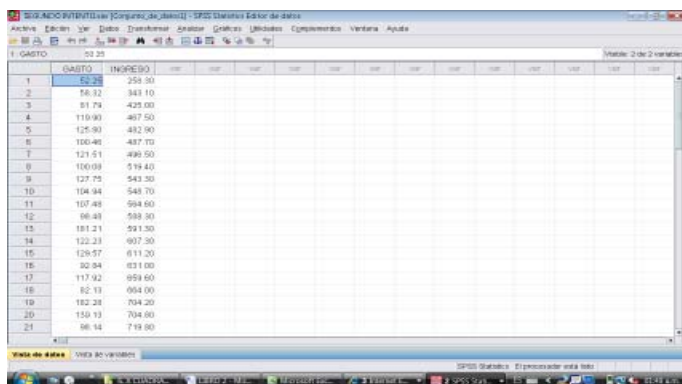
Se retomarán los datos del ejemplo 2 de Regresión, que se refiere a ingresos y gastos en alimentos, medidos en “la última semana” de 40 familias. Se ha registrado el ingreso de la familia y el nivel de gasto en alimentos que lleva a cabo la misma.

**Cuadro 19**

<i>Ingreso familiar y gasto en alimentos en 40 familias</i>					
<i>Observaciones</i>	<i>Food Expenditure</i>	<i>Income</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Food expenditure</i>	<i>Income</i>
1	52.25	258.30	21	98.14	719.80
2	58.32	343.10	22	123.94	720.00
3	81.79	425.00	23	126.31	722.30
4	119.90	467.50	24	146.47	722.30
5	125.80	482.90	25	115.98	734.40
6	100.46	487.70	26	207.23	742.50
7	121.51	496.50	27	119.80	747.70
8	100.08	519.40	28	151.33	763.30
9	127.75	543.30	29	169.51	810.20
10	104.94	548.70	30	108.03	818.50
11	107.48	564.60	31	168.90	825.60
12	98.48	588.30	32	227.11	833.30
13	181.21	591.30	33	84.94	834.00
14	122.23	607.30	34	98.70	918.10
15	129.57	611.20	35	141.06	918.10
16	92.84	631.00	36	215.40	929.60
17	117.92	659.60	37	112.89	951.70
18	82.13	664.00	38	166.25	1,014.00
19	182.28	704.20	39	115.43	1,141.30
20	139.13	704.80	40	269.03	1,154.60

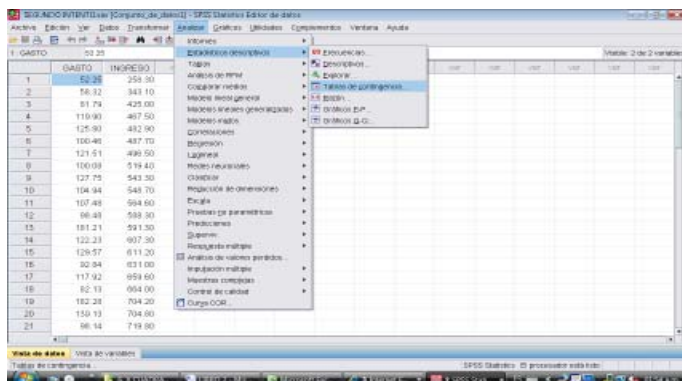
Fuente: Tomado del cuadro 3.

Se deberá activar el programa spss e introducir los datos del cuadro anterior, en “Vista de datos”, después se documenta en el archivo, poniendo nombre de “GASTO” a la primera variable e, “INGRESO” a la segunda de ellas.



	GASTO	INGRESO
1	52.25	258.30
2	58.32	343.10
3	81.79	425.00
4	119.90	487.50
5	125.90	482.90
6	100.40	487.70
7	121.51	490.50
8	100.09	519.40
9	127.75	543.30
10	104.94	548.70
11	107.48	594.60
12	96.48	589.30
13	181.21	591.30
14	122.23	607.30
15	128.57	611.20
16	82.84	631.00
17	117.92	659.60
18	82.13	664.00
19	182.28	704.20
20	150.13	704.60
21	98.14	719.80

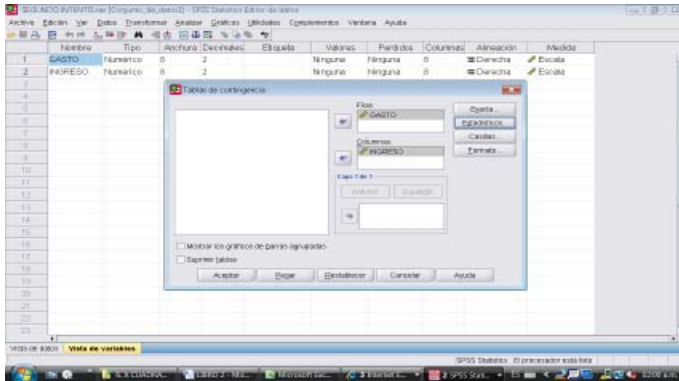
Se activa spss y se documentan las variables, de la misma manera que se hizo para obtener la Regresión. En el menú se activa “Analizar”---“Estadísticos descriptivos”---“Tablas de contingencia”:



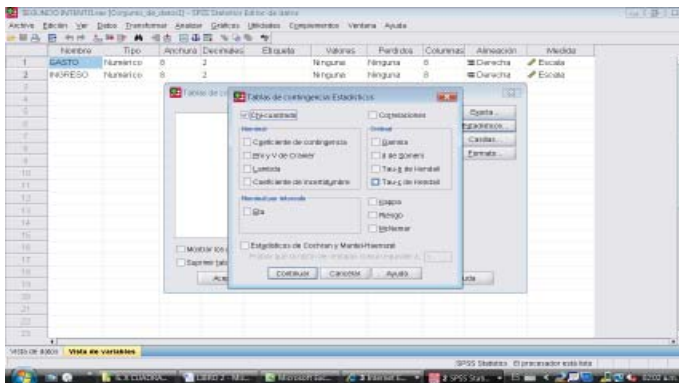


## X CUADRADA

En la “Caja de diálogo” se meten las variables, para lo que se escogerá en las “Filas” la “GASTO” y, en las “Columnas” se coloca el “INGRESO”.



En esa “Caja de diálogo” se escoge “Estadísticos” y en la nueva “Caja de diálogo” se activa “Chi-cuadrado”:



Al dar en las cajas “Continuar” y “Aceptar”, en el archivo de resultados podrá observarse:

### Pruebas de Chi-cuadrado

	<i>Valor</i>	<i>gl</i>	<i>Sig. asintótica (bilateral)</i>
Chi-cuadrado de Pearson	1258.000 <sup>a</sup>	1224	.244
Razón de verosimilitudes	261.663	1224	1.000
Asociación lineal por lineal	9.532	1	.002
N de casos válidos	37		

a. 1295 casillas (100.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .03.

Entonces se ve que el coeficiente de la sigma asintótica bilateral es de 0.244. Para que la relación sea Significativa o, en otras palabras, haya relación entre las variables el coeficiente deberá ser igual o menor a 0.05. Se concluye que la relación entre las variables No es Significativa.

#### Ejemplo 3

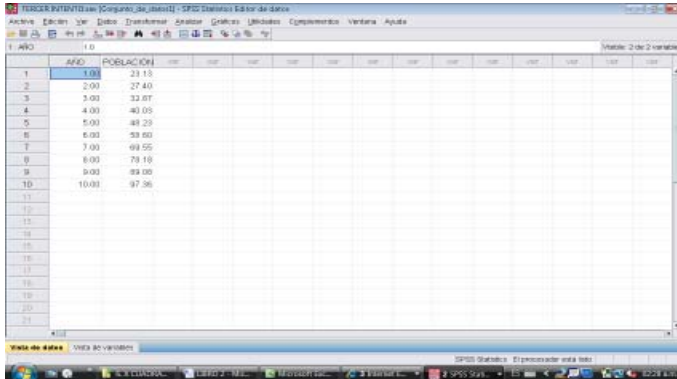
La población total de México, por décadas se presenta en la siguiente tabla:

<i>Año</i>	<i>Poblacion total (millones)</i>
1946	23.134
1952	27.403
1958	32.868
1964	40.033
1970	48.225
1976	58.600
1982	69.550
1988	78.175
1994	89.079
2000	97.361

Fuente: Conapo.

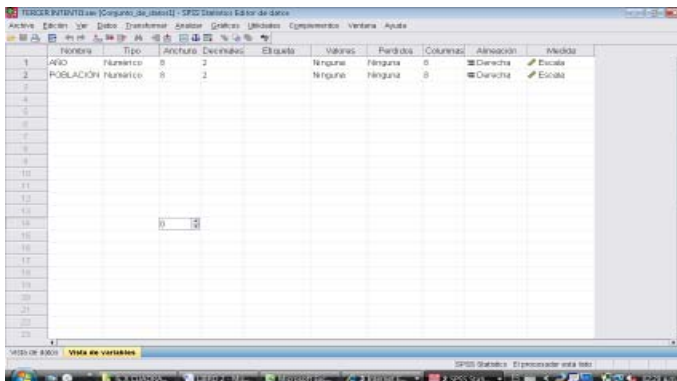
## X CUADRADA

Los datos se exportan a SPSS, pero el dato de los años se cambia por 1, 2,3 etcétera, hasta llegar al 10, que corresponde al año 2000:



AÑO	POBLACIÓN
1	21.13
2	27.43
3	32.87
4	40.05
5	44.29
6	53.60
7	69.55
8	79.19
9	89.09
10	97.36

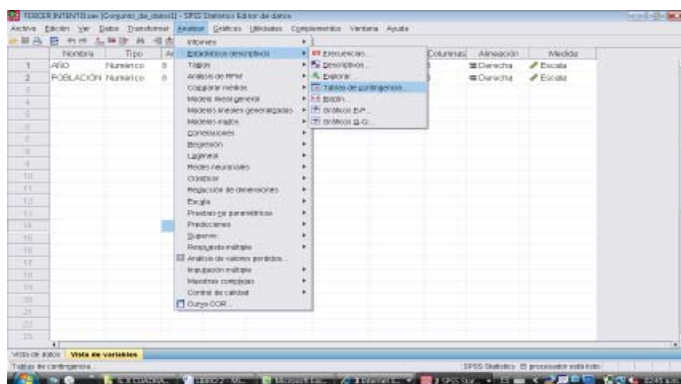
Se documentan los datos, poniendo nombres a las variables, “AÑOS” y “POBLACIÓN”, respectivamente.



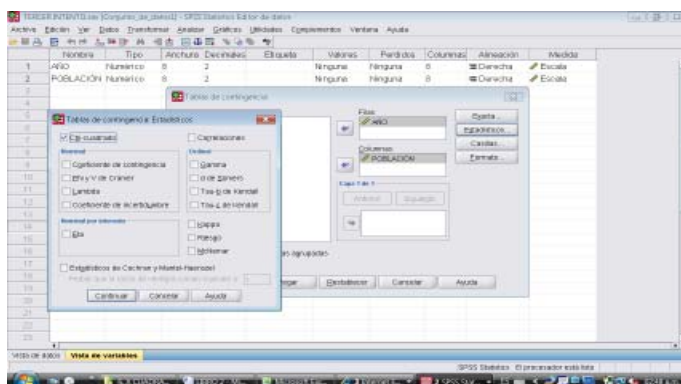
Número	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Pérdidas	Columnas	Alineación	Medida
1	AÑO	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala
2	POBLACIÓN	Número	8	2		Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala

Se va al menú y se escoge “Analizar”---“Estadísticos descriptivos”---“Tablas de contingencia”:

## MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES



Se abrirá una “Caja de diálogo” y se mete a “Año” en “Filas” y “Población” en las “Columnas”, después se escoge en esa caja “Estadísticos” y en la nueva caja “Chi-cuadrado”, se da “continuar” y “Aceptar” en las cajas respectivas:



En el archivo de resultados aparece la tabla:

## X CUADRADA

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson Razón de verosimilitudes	90.000 <sup>a</sup> 46.052	81 81	.231 .999
Asociación lineal por lineal	8.887	1	.003
N de casos válidos	10		

a. 100 casillas (100.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.  
La frecuencia mínima esperada es .10.

La relación no es significativa.

### Ejercicio 1

Los siguientes datos son para el estado de Tlaxcala en 1994. La información está desagregada por municipio. Una serie de datos se refiere a la votación porcentual que obtuvo el PRI en las elecciones a presidencias municipales; otra serie de datos se refiere al nivel educativo de los municipios, y se ha operacionalizado por medio de la variable que indica el porcentaje de alfabetas (saben leer y escribir) dentro del total de la población mayor a 12 años; otra se refiere a la riqueza que existe en el municipio, operacionalizada como el número de salarios mínimos per cápita.

### Cuadro 21

<i>Votación porcentual por el PRI en elecciones municipales y algunos indicadores socioeconómicos, 1994</i>				
		<i>Votación</i>	<i>Educación</i>	<i>Riqueza</i>
1	Amaxac	52.05	58.39	1.31
2	A. Carvajal	44.62	60.14	1.48
3	Apizaco	58.89	61.33	3.95

*Continúa...*

# MANUAL DE SPSS CON APLICACIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES

...continuación

4	Atlangatepec	100	48.25	0.25
5	Altzayanca	80.38	49.15	7.61
6	Calpulalpan	33.45	55.98	2.58
7	El Carmen	80.91	44.5	2.12
8	Cuapiaxtla	59.13	48.41	1.61
9	Cuaxomulco	36.68	54.94	0.99
10	Chiuatempán	40.67	56.96	2.95
11	D. Arenas	67.74	53.64	12.06
12	Españita	77.52	52.68	2.47
13	Huamantla	79.54	51.52	2.43
14	Heuyotlipán	45.97	52.54	2.36
15	Ixtacuixtla	45.13	56.7	1.64
16	Ixtenco	46.42	60.94	7.36
17	Morelos	39.49	51.48	3.19
18	J. Cuamatzi	48.76	53.97	0.51
19	Lardizabal	49.75	57.98	0.82
20	L. Cárdenaz	51.54	52.4	2.88
21	M. Arista	62.29	53.32	1.07
22	Hidalgo	67.96	55.09	23.44
23	Nativitas	56.36	57.45	2.16
24	Panotla	68.86	59.64	6.62
25	S. Pablo	75.48	48.47	1.07
26	S. Cruz T.	63.18	56.89	1.18
27	Tenancingo	52.4	55.02	3.3
28	Teolocholco	58.24	50.74	0.48
29	Tepeyanco	57.16	58.49	1.61
30	Terrenate	67.31	41.48	1.13
31	Tetla	71.32	53.18	2.06
32	Tetlatlahuca	71.34	62.64	3.93
33	Tlaxcala	64.17	61.95	2.88
34	Tlaxco	76.77	49.72	1.61
35	Tocatlán	73.95	58.53	1.76
36	Totolac	66.98	61.9	2.39

## X CUADRADA

37	Trinidad de SS.	77.54	13.6	037
38	Tzonpantepec	72.47	54.28	24.13
39	Xaloztoc	44.8	52.34	2.77
40	Xaltican	58.75	54.21	1.48
41	Xicohtencatl	50.18	58.36	3.1
42	Xicotzingo	49.89	62.55	1.42
43	Yauhquemecan	70.54	58.11	5.15
44	Zacatelco	53.24	58.35	2.82
		2669.82	2408.21	158.83

Fuente: Tomado del cuadro 12.

Obtenga el resultado de la aplicación de la X cuadrada: entre la primera serie de datos y la segunda, es decir, entre “VOTACIÓN” y la “EDUCACIÓN”.

Resultados:

### Pruebas de Chi-cuadrado

	<i>Valor</i>	<i>gl</i>	<i>Sig. asintótica (bilateral)</i>
Chi-cuadrado de Pearson Razón de verosimilitudes	1892.000 <sup>a</sup> 333.009	1849 1849	.238 1.000
Asociación lineal por lineal	6.439	1	.011
N de casos válidos	44		

a. 1936 casillas (100.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es .02.

El valor es de .238

### Ejercicio 2

Aplique la misma prueba pero ahora para la relación entre la primera y la tercera columnas, es decir, entre la “VOTACIÓN” y la variable “RIQUEZA”.

### Pruebas de Chi-cuadrado

	<i>Valor</i>	<i>gl</i>	<i>Sig. asintótica (bilateral)</i>
Chi-cuadrado de Pearson Razón de verosimilitudes	1892.000 <sup>a</sup> 333.000	1849 1849	.238 1.000
Asociación lineal por lineal	6.439	1	.011
N de casos válidos	44		

a. 1936 casillas (100.0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.  
La frecuencia mínima esperada es .02.

El resultado es de .238. No es Significativa.



## Referencias

- Álvarez Cáceres, Rafael. “Estadística multivariante y no paramétrica con SPSS. Aplicación a las ciencias de la salud.” Ediciones Díaz de Santos, S. A., Madrid, 1995.
- Carrascal, Ursicino E. A. “Análisis econométrico con EViews.” Alfaomega, México, 2001.
- Carter Hill, R. E. A. “Undergraduate econometrics.” John Wiley and sons Incorporation, segunda edición, New York, 2001.
- Castañeda, María Belén. “Manual práctico para investigadores y administradores educativos.” (Copias).  
<http://www.conapo.gob.mx/>  
<http://www.diputados.gob.mx/inicio.htm>  
<http://www.ietlax.org.mx/>  
<http://support.spss.com/ProductsExt/SPSS/Documentation/SPSSforWindows/Spanish/SPSS%20Brief%20Guide%2014.0.pdf>  
[http://www.ugr.es/~bioest/manual\\_spss.pdf](http://www.ugr.es/~bioest/manual_spss.pdf)
- INEGI. “Anuario estadístico de Tlaxcala, 1994.”
- Landero Hernández, René y González Ramírez, Mónica. “Estadística con SPSS y metodología de la investigación.” Trillas, México, 2009.

- Pascual González, Francisco. “Guía de campo. Excel 2007.” Alfaomega, Madrid, 2007.
- Sánchez Espinoza, Francisco. “Encuesta sobre preferencias electorales para la presidencia de México en el año 2000, aplicada en el municipio de Puebla a ciudadanos con credencial de elector.”
- Sánchez Espinoza, Francisco. “Las preferencias electorales en Tlaxcala, 1970-95.” Tesis de Maestría en Ciencias Políticas, Universidad Autónoma de Puebla, 1999.”
- Visauta Vinacua, Bienvenido. “Análisis estadístico con SPSS para Windows.” McGraw-Hill, Madrid, 1997.
- Wayne, Daniel. “Estadística con aplicaciones a las ciencias sociales y a la educación.” McGraw-Hill, México, 1988.

*Manual de SPSS con aplicaciones a las ciencias sociales*  
se terminó de imprimir en septiembre de 2012  
tiraje 1 000 ejemplares



*Manual de SPSS con aplicaciones a las ciencias sociales*  
se terminó de imprimir en enero de 2013  
tiraje 1 000 ejemplares

## Plaza y Valdés EDITORES

Con más de 1000 obras sobre:

Administración pública  
Agricultura  
Antropología  
Ciencia y tecnología  
Ciencias sociales  
Cine  
Comunicación  
Derecho  
Ecología  
Economía  
Educación  
Ensayo  
Filosofía  
Género  
Geografía  
Historia  
Lingüística  
Metodología  
Narrativa  
Periodismo  
Poesía  
Política  
Psicología  
Religión  
Salud  
Teatro  
Trabajo social  
Urbanismo  
Tecnología

Editorial académica

El abordaje de muchos estudios requiere obtener datos, capturarlos de alguna manera utilizando paquetería computacional, procesarlos dándoles forma para presentarlos y analizarlos. Este libro es un apoyo para dar formato a la información y para la aplicación de los principales componentes de la estadística descriptiva e inferencial.

El manual está dividido en ocho puntos, que indican la operación del spss, pero también pueden agruparse en tres partes. Este agrupamiento ayuda a hacer un mejor abordaje en su lectura y también puede ser útil para planificar un curso.

La primera parte (primer punto) aborda la manera como se introducen datos al paquete, que pueden capturarse directamente o importarse desde otro software. Ya con los datos en el paquete, se "Documentarán" en la "Vista de variables". Se trata de un procedimiento que implica a 10 columnas, a través de las cuales se especifica la información. Una vez que se tiene el archivo con datos, la segunda parte del texto (puntos 2, 3 y 4) aborda medidas descriptivas, tanto de centralidad como de dispersión, además de las de normalidad, asimetría y curtosis. En la tercera parte (puntos 5, 6, 7 y 8) se abordan pruebas inferenciales relacionales, correlación de Pearson, de Spearman, regresión lineal y, Chi cuadrado.

La utilidad de un manual especializado son los ejemplos que le dan especificidad, las mediciones y pruebas estadísticas son las mismas que en otros manuales o en textos estadísticos o metodológicos. Por los datos manejados en los ejemplos y ejercicios, este manual tiene utilidad para especialistas en áreas de las Ciencias Sociales, especialmente de Ciencias Políticas, Economía, Sociología, Derecho o Relaciones Internacionales.



Tecnología

ISBN: 978-607-402-457-9



9 786074 024579