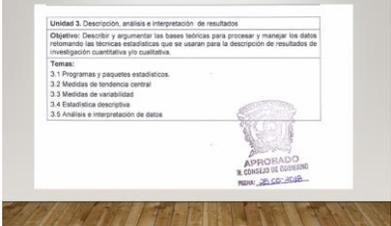




UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
GUÍA DE DIAPOSITIVAS DE EXPOSICION
UA INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA II
Dra. María Dolores Martínez Garduño

UNIDAD 3. Descripción, análisis e interpretación de resultados

Objetivo: *Describir y argumentar las bases teóricas para procesar y manejar los datos retomando las técnicas estadísticas que se usarán para la descripción de resultados de investigación cuantitativa y/o cualitativa.*

DIAPOSITIVA	Descripción
	<p><u>Diapositiva: 1</u> Presentación de la Unidad</p>
	<p><u>Diapositiva 2:</u> Presentación de la Unidad</p>
	<p><u>Diapositiva: 3</u> Contenido de la Unidad</p>
	<p><u>Diapositiva: 4</u> A manera de analogía, cuando se tienen los datos podemos pensar en armar un rompecabezas, principalmente en datos cualitativos. A manera de introducción se presentan las siguientes preguntas: ¿Qué hago con los datos? ¿Cómo los analizo? ¿Existe alguna herramienta que me pueda ayudar a procesarlos? ¿Cómo los interpreto? ¿Cómo los presento?</p>



CONCEPTOS

Describir	Analizar	Interpretar
Representar , definir, con detalle, las cualidades características o las circunstancias esenciales de algo o de alguien, y siempre haciéndolo de una manera organizada.	Acción de comprender un determinado fenómeno hasta el momento desconocido. La acción de analizar comprende un tipo de proceder que descompone una situación concreta en una suma de sus elementos.	Explicar o declarar el sentido de algo.

Diapositiva 5:

Para comprender mejor este tema es necesario puntualizar en los siguientes conceptos:

Describir. Representar, definir, con detalle, las cualidades características o las circunstancias esenciales de algo o de alguien, y siempre haciéndolo de una manera organizada.

Analizar. Acción de **comprender** un determinado fenómeno hasta el momento desconocido. La acción de analizar comprende un tipo de proceder que descompone una situación concreta en una suma de sus elementos.

Interpretar. Explicar o declarar el sentido de algo.

ANÁLISIS

El análisis consiste básicamente en dar respuesta a los objetivos o hipótesis planteados a partir de las mediciones efectuadas y los datos resultantes.

Para plantear el análisis es conveniente plantear un plan de análisis o lo que se conoce como un plan de explotación de datos. Se suele detallar de manera flexible:

Diapositiva 6:

Cuando se tienen los datos se deberán examinar, los datos por sí solos no proporcionan respuesta a las preguntas de investigación planteadas. Es necesario procesarlos y analizarlos de manera ordenada y coherente con el fin de discernir patrones y relaciones.

ANÁLISIS

1. ¿Cómo se va a proceder al enfrentarnos a los datos?
2. ¿Cuáles serán las principales líneas de análisis?
3. ¿Qué orden se debe seguir?
4. ¿Qué tipo de pruebas o técnicas de análisis se aplicarán para los datos?

Diapositiva 7:

Para llevar a cabo el análisis de datos es necesario hacerse las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo se va a proceder al enfrentarnos a los datos?
2. ¿Cuáles serán las principales líneas de análisis?
3. ¿Qué orden se debe seguir?
4. ¿Qué tipo de pruebas o técnicas de análisis se aplicarán para los datos?

INTERPRETACIÓN

Tiene un componente más intelectual y una función explicativa.

Su misión es buscar un significado al resultado del análisis mediante su relación con todo aquello que conocemos sobre el problema, de manera que aportamos una significación sociológica a los hallazgos encontrados en el análisis, confirmando, modificando o realizando nuevos aportes a la teoría previa sobre ese problema.

Diapositiva 8:

Una vez que se procesan los datos, se ordenan se establecen los resultados estadísticos (cuantitativos) o se identifican la categoría, se procede a la interpretación.

Tiene un componente más intelectual y una función explicativa.

Su misión es buscar un significado al resultado del análisis mediante su relación con todo aquello que conocemos sobre el problema, de manera que aportamos una significación sociológica a los hallazgos encontrados en el análisis, confirmando, modificando o realizando nuevos aportes a la teoría previa sobre ese problema.

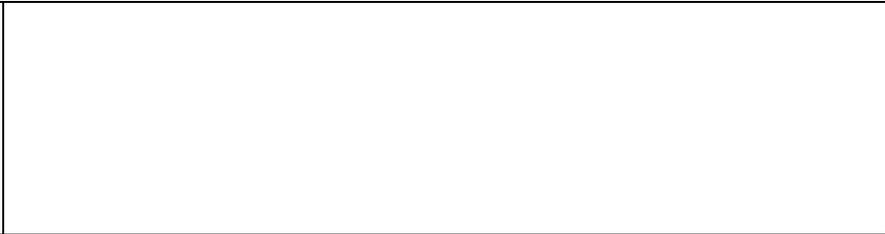
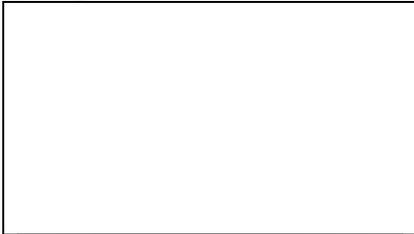
PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

- Cualitativo
- 1. Captura textual
 - 2. Consistencia crítica
 - 3. Codificación

Diapositiva 9:

El procesamiento de datos cuantitativos tiene diferentes pasos

1. Captura textual
2. Consistencia crítica
3. Codificación



PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Cuantitativo

1. Sistematización de la información
2. Tablas
3. Gráficas
4. Descripción de resultados

Diapositiva 10:
El procesamiento de datos cuantitativos tiene diferentes pasos

1. Sistematización de la información
2. Elaboración de tablas y gráficas
3. Descripción de resultados

PROCESAMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS CUANTITATIVOS

1. Selección del programa estadístico
2. Captura de datos en el programa seleccionado
3. Exploración de datos
4. Limpieza de datos
5. Pruebas de fiabilidad
6. Análisis de datos (comparación de hipótesis y análisis adicionales)
7. Elaboración tablas y gráficas

Diapositiva 11:
En la actualidad, el análisis cuantitativo de los datos se lleva a cabo por computadora. Ya casi nadie lo hace de forma manual ni aplicando fórmulas, en especial si hay un volumen considerable de datos. Para la interpretación de los resultados de datos cuantitativo se siguen los siguientes pasos:

1. Selección del programa estadístico (PSS, Minitab, STATS, SAS u otro equivalente)
2. Captura de datos
3. Explorar datos
4. Evaluar confiabilidad y Validez
5. Pruebas estadísticas de hipótesis y análisis adicionales
6. Tablas y gráficas (Hernández, Fernández y Baptista, 2014)

ENTRADA AL SPSS

- Se tendrá una práctica para capturar datos en el programa y se dará un ejemplo de análisis descriptivo, pruebas de correlación y comparación
- Entrada de datos
- Explorar datos
- Modificar datos
- Analizar datos
- Analyzing Data

Diapositiva 12:
El SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), desarrollado en la Universidad de Chicago, es uno de los más difundidos y actualmente es propiedad de IBM®. Las versiones más recientes, son en español o inglés y en los distintos sistemas operativos como Windows, Macintosh y UNIX. Como ocurre con otros programas, el IBM® SPSS se actualiza constantemente con versiones nuevas en varios idiomas (Valderrey, 2010).

Nota: Realizar ejercicio directo en el programa SPSS Vs 22

VALIDEZ Y FIABILIDAD

- **La validez.** Es el grado en que un instrumento de medición realmente mide lo que debe medir. Por ejemplo, si se quiere medir la opinión sobre la atención de enfermería se debe estar seguro que lo que se está midiendo es realmente la opinión sobre los indicadores de calidad de la atención
- **Confiabilidad.** Una medida confiable es aquella, que aplicada sucesivamente a través del tiempo, producirá idénticos resultados. (Se asume que el objeto medible no cambia a través del tiempo).

Diapositiva 13:
La calidad interna y externa de la información depende en gran parte de los criterios de validez, confiabilidad, representatividad, comprensibilidad y totalidad conceptual (operacionalidad conceptual); Criterios que deben ser tenidos en cuenta por el investigador, desde el momento en que identifica un problema hasta el proceso de análisis interpretación de la información obtenida (Martín, Cabrero y Paz, 2008).



APLICACIÓN DE ESTADÍSTICA DE TENDENCIA CENTRAL

Medida/Escala	Nivel de medición		
	Nominal	Ordinal	Intervalo/Razón
Distribución de frecuencia	Proporciones, porcentajes, índice o tasas	Proporciones, porcentajes, índice o tasas	Proporciones, porcentajes, índice o tasas
Tendencia central	Moda	Mediana	Media
Dispersión o variabilidad	Rango	Intervalo (cuartiles)	Desviación estándar Varianza

Diapositiva 14:

Desde la descripción de la metodología se han descrito las pruebas estadísticas de acuerdo al diseño de investigación. Es necesario definir la naturaleza de cada uno de los datos o las mediciones. Estas se pueden hacer en cuatro niveles, de acuerdo con la forma como los números se relacionan con la propiedad o característica que está siendo medida. Estos están íntimamente asociados con la presencia acumulada de las siguientes cuatro características: clasificación, ordenamiento, intervalos iguales y cero absoluto o continuidad (Santiago, 2018).

ANÁLISIS PARAMÉTRICOS

Cuando se usa:

- La distribución poblacional de la variable dependiente es normal el universo tiene una distribución normal.
- El nivel de medida de variable dependiente es por intervalo o por razón.
- Cuando dos o más poblaciones son estudiadas, tienen una varianza homogénea: las poblaciones en cuestión poseen una dispersión similar en sus distribuciones (Wierma, 1999).

Las más utilizadas:

- Coefficiente de correlación de Pearson y regresión lineal
- Prueba t
- Prueba de contraste de la diferencia de proporciones

(Salazar y Santiago del Castillo C 2018)

Diapositiva 15:

Las pruebas paramétricas están basadas en la ley de distribución de la variable que se estudia. A pesar de que existen muchos tipos de leyes de distribución, éstas se basan en las normales, que tiene dos parámetros: la media y la desviación estándar. Lo suficiente para conocer la probabilidad. Deben cumplir con tres condiciones: Muestras mayores de 30, distribución normal y homocedasticidad (Salazar y Santiago del Castillo 2018).

ANÁLISIS NO PARAMÉTRICOS

- La mayoría de estos análisis no requieren de presupuestos acerca de la forma de la distribución poblacional.
- Las variables no necesariamente tienen que estar medidas en un nivel por intervalos o de razón.

Las más utilizadas:

- La ji cuadrada o χ^2
- Coefficientes de correlación por rangos ordenados de Spearman

(Salazar y Santiago del Castillo C 2018)

Diapositiva 16:

Se opta por pruebas no paramétricas cuando no se cumple con alguno de los siguientes criterios:

- Datos nominales u ordinales
- No existe una distribución normal
- Menos de 30 casos de muestra (Salazar y Santiago del Castillo 2018).

ELABORACIÓN DE TABLAS

Tabla 1. Datos sociodemográficos

Edad	Frec	
	abs	%
18-25	18	18.0
26-35	28	28.0
36-45	31	31.0
46-55	17	17.0
61-65	4	4.0
66-70	2	2.0

Educativo	Frec	
	abs	%
Casado	75	75.0
Soltero con pareja	17	17.0
Divorciado	8	8.0

Educativo	Frec	
	abs	%
Primaria	9	9.0
Secundaria	18	18.0
Nivel medio superior	22	22.0
Bachillerato técnico	24	24.0
Licenciatura	17	17.0

(Adelheid y Penny, 2007)

Diapositiva 17:

Una tabla de datos es una colección de datos organizados en filas y columna, se dice que es de doble entrada en la que los posibles valores de la variable del estudio se representan en la primera columna. Las frecuencias absolutas, relativas y acumuladas se representan en las diferentes columnas. A veces se añade otras dos columnas con las frecuencias relativas expresadas en %. (Adelheid y Penny, 2007)

Tabla 2. Nivel de conocimientos sobre climaterio en parejas de mujeres de 45 a 59 años en la Ciudad de Toluca

Nivel	N=100	
	Frec.	%
Muy bueno	5	5
Bueno	13	13
Regular	17	17
Muy poco	65	65

(Adelheid y Penny, 2007)

Diapositiva 18:

Las partes de una tabla de datos son:

- Título: Debe responder a qué, quiénes, cuándo y dónde
- Subtítulos: Son encabezados que se colocan en la parte superior de cada columna.
- Columna matriz: Es la columna principal del cuadro.
- Cuerpo: El cuerpo contiene todas las informaciones numéricas que aparecen en la tabla.
- Fuente: La fuente de los datos contenidos en la tabla indica la procedencia de estos ((Hernández, Fernández y Baptista, 2014).



Notas al pie: Son usadas para hacer algunas aclaraciones sobre aspectos que aparecen en la tabla o cuadro y que no han sido explicados en otras partes como por ejemplo el valor de la p ($p \geq 0.05$)



Diapositiva 19:

Los gráficos que se presentan son sencillos, sin embargo, ofrecen grandes posibilidades para la representación de datos y pueden ser utilizados en múltiples situaciones, incluso para representar los resultados obtenidos por métodos de análisis más complicados. Los diagramas de barras son similares a los gráficos de sectores. pueden utilizarse también para describir variables numéricas discretas que toman pocos valores (Ej. número de hijos). Gráfica de sectores o de pastel, hace referencia al número de casos dentro de cada categoría y al porcentaje del total que estos representan, la situación ideal es cuando hay alrededor de tres categorías (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).



Diapositiva 20:

El **histograma** se aplica para **variables numéricas continuas**, tales como la edad, la tensión arterial o el índice de masa corporal, el tipo de gráfico. El polígono de frecuencia se obtiene uniendo los puntos medios del extremo superior de las barras del histograma, Dicha figura pretende mostrar, de la forma más simple, en qué rangos se encuentra la mayor parte de los datos. El diagrama de caja es utilizando el concepto de percentiles, la caja central indica el rango en el que se concentra el 50% central de los datos. Sus extremos son, por lo tanto, el 1er y 3er cuartil de la distribución. La línea central en la caja es la mediana. De este modo, si la variable es simétrica, dicha línea se encontrará en el centro de la caja (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

PROCESAMIENTO DE DATOS ANÁLISIS CUALITATIVO

- Aplicación de un conjunto de procedimientos que permiten manejar, seleccionar, valorar, sintetizar, estructurar, disponer la información, reflexionar sobre ella y realizar comprobaciones, con el fin de llegar a resultados relevantes en relación con lo que se evalúa

(Colley y Ashkan, 2001)

Diapositiva 21:

Aplicación de un conjunto de procedimientos que permiten manejar, seleccionar, valorar, sintetizar, estructurar, disponer la información, reflexionar sobre ella y realizar comprobaciones, con el fin de llegar a resultados relevantes en relación con lo que se evalúa



ENTREVISTA

Interacción social viva donde la extensión corporal y el tono de la voz y las expresiones corporales están disponibles.



- Grabación de audio
- Grabación de video
- Toma de notas
- Recuerdo.

(Acevedo y Florencia, 2004)

Diapositiva 22:

La entrevista, es una técnica de investigación cualitativa cuyo objetivo principal es obtener cierta información, mediante una conversación profesional con una o varias personas donde el entrevistador, intenta obtener información de la otra u otras personas. La realización de la entrevista implica un proceso de comunicación.

Esta técnica tiene una metodología específica y de la calidad y amplitud de ésta, será la calidad de los datos que se obtengan (Acevedo y Florencia, 2004).

MANEJO DE DATOS CUALITATIVOS



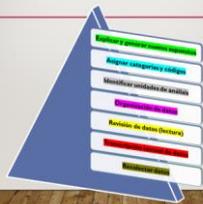
(Coffey y Atkinson, 2003)

Diapositiva 23

Una vez obtenida la información, para el análisis de los datos cualitativos se procede a los siguiente:

1. Transcripción de las entrevistas
2. Lectura exhaustiva del material
3. Codificación
4. Análisis e interpretación de datos Lectura exhaustiva del material (Coffey y Atkinson, 2003)

ANÁLISIS DE DATOS CUALITATIVOS



(Martínez, 2014)

Diapositiva 24:

De acuerdo con Martínez (2014), el proceso de análisis de datos cualitativos es similar al de Coffey et.al (2003), agrega elementos que lo especifica una poco más:

1. Recolección de datos
2. Transcripción textual
3. Revisión de datos
4. Organización de datos
5. Identificar unidades de análisis
6. Asignar categorías y códigos
7. Explicar y generar nuevos supuestos.

SOFTWARE PARA ANÁLISIS CUALITATIVO

- Atlas.ti <https://atlasti.com/>
- QDA Miner Lite <https://provalisresearch.com/es/products/software-de-analisis-cualitativo/freeware/>



Diapositiva 25:

Para el análisis de los datos obtenidos en el trabajo de campo de la investigación, existen diversos programas de apoyo en la categorización y subcategorización; algunos de estos son el Atlas. Ti, QDA Miner Lite.

- <https://atlasti.com/>
- <https://provalisresearch.com/es/products/software-de-analisis-cualitativo/freeware/>

TRANSCRIPCIÓN Y REVISIÓN DE LOS DATOS

La transcripción de las entrevistas deben hacerse de manera textual y éstas toman un tiempo considerable, generalmente se realizan en el programa Office en Word, sin embargo existe aplicaciones.



1. Identificar a los hablantes y capturarlos en mayúsculas
2. Espacio doble entre hablantes
3. No utilizar negritas o cursivas
4. Revisar el texto (ortografía)



(Coffey y Atkinson, 2003)

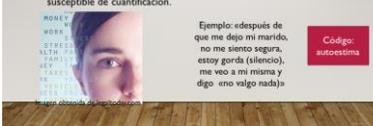
Diapositiva 26:

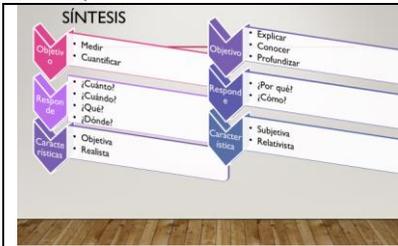
La transcripción de las entrevistas debe hacerse de manera textual y éstas toman un tiempo considerable, generalmente se realizan en el programa Office en Word, sin embargo, existe aplicaciones como son: Dragon dictation, Ever note entre otras.

Pasos:

1. Identificar a los hablantes y capturarlos en mayúsculas

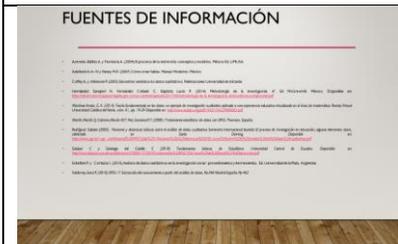


	<ol style="list-style-type: none"> 2. Espacio doble entre hablantes 3. No utilizar negritas o cursivas 4. Revisar el texto (ortografía) (Coffey y Atkinson, 2003)
<p>IDENTIFICACIÓN DE UNIDADES DE ANÁLISIS</p> <p>Análisis de entrevista centrados en el significado. Unidades de análisis para categorizarlas y codificarlas en temas o segmentos como ideas o patrones comunes de los textos. Reducción de datos, centralización, abstracción.</p> 	<p>Diapositiva 27:</p> <p>Los investigadores primero deben identificar un corpus de textos y luego seleccionar las unidades de análisis dentro de los textos (Coffey y Atkinson, 2003).</p>
<p>CATEGORIZACIÓN Y CODIFICACIÓN</p> <p>Codificar: (etiquetas) asignar una o mas palabras clave a un segmento de texto para permitir la identificación posterior de una declaración Categorización: conceptualización mas sistémica de una declaración, susceptible de cuantificación.</p>  <p>Ejemplo: «después de que me dejó mi marido, no me siento segura, estoy gorda (silencio), me veo a mi misma y digo «no valgo nada)»</p>	<p>Diapositiva 28:</p> <p>Codificar es el proceso mediante el cual se agrupa la información obtenida en categorías que concentran las ideas, conceptos o temas similares descubiertos por el investigador, o los pasos o fases dentro de un proceso. Permiten asignar unidades de significado a la información. Los códigos pueden identificarse por etiquetas con nombres o números para que el investigador pueda encontrar rápidamente, extraer y agrupar los segmentos relacionados a una pregunta de investigación, supuesto u objetivo (Coffey y Atkinson, 2003).</p>
<p>ANÁLISIS DE DATOS</p> <p>Interpretar todo en conjunto y trascender los datos Estructuración profunda y crítica del texto. Expansión del texto</p>	<p>Diapositiva 29:</p> <p>La codificación fuerza al investigador a hacer juicios acerca del significado de bloques contiguos de texto y permite eliminar el caos y la confusión que habría sin un orden. Esto permite Interpretar todo en conjunto y trascender los datos; estructuración profunda y crítica del texto; expansión del texto (Coffey y Atkinson, 2003).</p>
<p>Fiabilidad y validez de resultados</p>  <p>El propósito es respaldar la investigación, asegurar la confiabilidad y validez del análisis.</p> <p>Evaluar si se obtuvo la suficiente información de acuerdo con nuestro planteamiento del problema</p> <p>(Coffey y Atkinson, 2003)</p>	<p>Diapositiva 30:</p> <p>La fiabilidad se refiere a lo creíble que un individuo puede proyectar ante los demás, la que permite que se refleje confianza, la misma que se verá fortalecida a través de las acciones realizadas. Se refiere a la posibilidad de encontrar resultados similares si el estudio se replicara</p> <p>La validez es la confianza que el individuo utiliza para decidir si es repetitivo o no cierta la información obtenida en el proceso de la investigación. La credibilidad es obtenida cuando el investigador luego de haber recolectado las experiencias de los participantes a través de las entrevistas a informantes y la observación esta provoca satisfacción que son reconocidos por los participantes como una verdad cercana a la que han manifestado.</p>



Diapositiva 31:

En síntesis, los objetivos, las preguntas a las que se responden y las características de los estudios cualitativos y cuantitativos son diferentes. Sin embargo, pueden ser complementarias, de ahí que se puedan realizar estudios mixtos



Diapositiva 32:

Acevedo-Ibáñez A. y Florencia A. (2004) El proceso de la entrevista: conceptos y modelos. México Ed. LIMUSA

Adelheid A-m- N y Penny M.P. (2007) Cómo crear tablas. Manual Moderno. México

Coffey A. y Atkinson P. (2003) Encontrar sentido a los datos cualitativos. Publicaciones Universidad de Alicante

Hernández Sampieri R. Fernández Collado C. Baptista Lucio P. (2014) Metodología de la Investigación. 6ª. Ed McGrawHill. México. Disponible en: <http://observatorio.epcartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Martínez-Arriaz, G. A. (2014) Teoría fundamentada en los datos: un ejemplo de investigación cualitativa aplicada a una experiencia educativa virtualizada en el área de matemática. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, núm. 41, pp. 19-29 Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1942/194229980003.pdf>

Martín-Martín Q. Cabrero-Morán M.T. Paz-Santana R.Y. (2008) Tratamiento estadístico de datos con SPSS. Thomson. España.

Rodríguez Sabiote (2003). Nociones y destrezas básicas sobre el análisis de datos cualitativos Seminario Internacional titulado: El proceso de Investigación en educación, algunos elementos clave., celebrado en Santo Domingo. Disponible en: https://www.ugr.es/~ugr_unt/Material%20M%F3dulo%201/Nociones%20y%20destrezas%20b%E1sicas%20sobre%20el%20análisis%20de%20datos%20cualitativos.pdf

Salazar C y Santiago del Castillo C (2018) Fundamentos básicos de Estadística. Universidad Central de Ecuador. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/13720/3/Fundamentos%20B%C3%A1sicos%20de%20Estad%C3%ADstica-Libro.pdf>

Schettini P. y Cortazzo I. (2015) Análisis de datos cualitativos en la investigación social: procedimientos y herramientas. Ed. Universidad de la Plata. Argentina

Valderrey-Sanz P. (2010) SPSS 17 Extracción del conocimiento a partir del análisis de datos. Ra-MA Madrid España.