

## Los datos (concepto)

---

- La palabra dato tiene su origen etimológico en el término latino «*Datum*» que significa “lo dado”. Sin embargo, en sentido estricto, en el ámbito de la investigación científica, como señala Javier Gil Flores (Análisis de Datos Cualitativos. Aplicaciones a la Investigación Educativa, Barcelona, Edit. PPU, 1994, Cap. 1), “*La mayoría de los autores asumen que el investigador desempeña un papel activo respecto de los datos: el dato es el resultado de un proceso de elaboración, es decir, el dato hay que construirlo*”.
- Siguiendo a Gil Flores, se puede definir los datos como aquella información extraída de la realidad que tiene que ser registrada en algún soporte físico o simbólico, que implica una elaboración conceptual y además que se pueda expresar a través de alguna forma de lenguaje. Tiene los siguientes componentes:
  - *Una elaboración conceptual.*
  - *Un contenido informativo.*
  - *Un registro en algún soporte físico*
  - *La expresión de los mismos en alguna forma de lenguaje numérico o no*

## Los datos

---

- Tales componentes operan durante todo el proceso de la investigación, esto es, desde la elección del tema, la elaboración del diseño hasta el informe final, pero se plasman durante la etapa de recolección de datos a través de la administración de las técnicas de investigación, ya sean cuantitativas o cualitativas.
- En efecto, una entrevista producirá datos de naturaleza verbal, un test de inteligencia datos de naturaleza numérica. También está la alternativa a través de la cuál el investigador encuentra los datos que han sido producidos por “otros”, ya sea por los sujetos investigados o por otros investigadores. A pesar de ello, el dato obtenido es el resultado de una interacción entre el investigador, con sus supuestos básicos subyacentes, su enfoque del problema, los objetivos del estudio y su adhesión a algún paradigma teórico y/o metodológico.

## Los datos

---

- Johan Galtung define el término “dato” de la siguiente manera: “*Se obtienen datos sociológicos cuando un sociólogo registra hechos acerca de algún sector de la realidad social o recibe hechos registrados para él*”.
- También sostiene que todo dato tiene una estructura compuesta por tres elementos: unidades de análisis, variables y valores. Cualquier dato consistirá en:
  - ➔ Una **unidad de análisis** que
  - ➔ En una **variable** y asumirá
  - ➔ Un **determinado valor**.
- También sostiene que todo dato tiene una estructura compuesta por tres elementos: unidades de análisis, variables y valores. Cualquier dato consistirá en:

GALTUNG (1966): *Teoría y Método de la Investigación Social.*, Eudeba, Buenos Aires (Tomo I. Cap. 1. Pág. 1)

## La unidad de análisis

---

- Las Unidades de Análisis son los elementos menores y no divisibles que componen el universo de estudio de una investigación. Sobre dichos elementos se estudia el comportamiento de las variables. Las unidades de análisis se establecen de manera previa a la etapa de recolección de datos, por ende, su definición forma parte del marco teórico. Se pueden clasificar según Mayntz, R.; Holm, K. y Hubner, P. en:
  - ➔ **Individuos** como seres sociales.
  - ➔ Determinados **productos de la acción humana**, tanto de tipo material como inmaterial (por ejemplo, ideas, representaciones valorativas, normas),
  - ➔ **Colectivos sociales o grupos**: a saber desde conglomerados pequeños y efímeros hasta grandes colectividades organizadas con inclusión de las sociedades globales .
- cuando las unidades son colectivos sociales, se distingue entre unidades de análisis y unidades de observación

RENATE MAYNTZ; KURT HOLM Y PETER HUBNER (1988): *Introducción a los métodos de la sociología empírica.* Alianza Editorial. Madrid. (Cap. 1. Pág. 16)

## Las variables

---

- Francis Korn lo define de la siguiente manera: *«En otros términos, el significado completo de la palabra "variable", tal como es usada en ciencias sociales, contiene no sólo la connotación de "aspecto" o "dimensión" de un fenómeno, sino también la propiedad de estos aspectos o dimensiones de asumir diferentes valores»*
- También se puede definir el término variable, como un concepto acerca de algún aspecto y/o magnitud de un elemento o unidad de análisis capaz de asumir diferentes cualidades y/o valores
- En sociología un atributo o cualidad que presentan los individuos o los hechos sociales susceptible de ser observado y medido de alguna forma

FRANCIS KORN (1984): *Conceptos y Variables en la Investigación Social*, Nueva Visión. Buenos Aires. (Cap. 1),

## Las valores

---

- *«Un Valor o categoría es una de las diferentes posiciones o alternativas que presenta la variable y adopta alguna unidad de análisis y se puede expresar cualitativamente a través de una clasificación por ausencia y presencia, por jerarquía u orden o sino cuantitativamente, es decir, a través de magnitudes.»*
- En términos generales, el DATO, tal como se lo conceptualiza desde la metodología, es el valor que toma una variable en una unidad de análisis. Por esta razón se dice que su estructura es “tripartita”.
  - ➔ En primer lugar, se refiere a una **unidad de registro**
  - ➔ En segundo lugar, se refiere a un **conjunto de variables**
  - ➔ Finalmente, se refiere a **valores**

# Matrices de Datos

- El mundo observable y/o experimentable se resume mediante unidades de análisis a las que asignamos unos valores en determinadas variables. Todo ello queda registrado en una matriz de datos

MATRIZ TRIPARTITA DE DATOS

n/V	V1	V2	V3 .....Vn
S1	D11	D12	D13.....V1n
S2	D21	D22	D23       V2n
S3	D31	D32	D33       D3n
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
Sm	Dm1	Dm2	Dm3       Dmn

Fuente: GALTUNG, Johan...Teoría y Métodos de la Investigación Social. Editorial Universitaria de Buenos Aires, Buenos Aire, 1966: T. I, pg. 3.

- ➡ *Las unidad de registro ( $S_1, S_2, S_3, \dots, S_j$ )*
- ➡ *conjunto de variables ( $V_1, V_2, \dots, V_j$ )*
- ➡ *Los valores ( $D_1, D_2, D_3, \dots, D_j$ )*

- En la Matriz, « $n$ » simboliza la muestra de unidades de análisis « $V$ » las variables. « $S$ », es la unidad de análisis; es decir, la fuente de información. Esta puede ser una persona, una vivienda, un salón de clase, un curso, etc., de donde se obtiene información; es decir, se define un elemento de donde se obtiene información.
- $V$  es la variable que expresa ***un concepto cuantificable en la unidad de análisis***. Ejemplo: cada alumno es una unidad de análisis y la variable “rendimiento académico” significa que esta variable se concreta en la nota que obtiene cada alumno.
- La « $D$ » es el ***valor o respuesta que tiene la variable en cada unidad de análisis***. Ejemplo,  $S$  es el alumno,  $V$  es “rendimiento académico” y  $D$  es la nota que tiene cada alumno.
- En la Matriz anterior,  $D_{11}$ , significa el dato, valor o respuesta que tiene la variable 1 en la unidad de análisis 1.  $D_{12}$ , significa el dato, valor o respuesta que tiene la variable 2 en la unidad de análisis 1; así sucesivamente.

- La MATRIZ DE DATOS es un modo de ordenar los datos de manera que sea particularmente visible la estructura tripartita de los datos.
- Los datos se arreglan de tal forma que las unidades ( $S = 1,2,3,\dots, I$ ) se ubican en las filas y cada variable ( $V = 1,2,3,\dots, K$ ) en las columnas.
  - ➡ Si se desea conocer todas las características de una unidad específica se recorre toda la fila.
  - ➡ Si se desea conocer como se distribuyen las unidades en las distintos valores de una variable, se recorre la columna.
- Las celdas están formadas por las intersecciones de las filas y las columnas y contienen los valores (d).
  - ➡ Cada valor (d) es la respuesta de la i-ésima unidad en la k-ésima variable. A la inversa: toda combinación ( $S_i, V_k$ ) define en la matriz un punto ( $D_{ik}$ ).
  - ➡ La falta de valor (de un valor de los predeterminados) en una celda es denominado “sin datos” o “missing values”.

i	cues	ccaa	prov	mun	tamuni	area	distr	seccion	entrev	p101	p102	p103	p104	p105	p106	p107	p201
1	1	16	1	59	5	0	0	0	0	7	8	8	0	0	5	5	
2	2	16	1	59	5	0	0	0	0	8	10	6	5	5	7	7	
3	3	16	1	59	5	0	0	0	0	8	8	8	7	0	8	8	
4	4	16	1	59	5	0	0	0	0	7	7	7	6	0	7	7	
5	5	16	1	59	5	0	0	0	0	10	10	7	3	2	9	8	
6	6	16	1	59	5	0	0	0	0	10	10	8	6	6	7	6	
7	7	16	1	59	5	0	0	0	0	10	10	6	0	9	5	0	
8	8	16	1	59	5	0	0	0	0	9	9	6	3	5	8	8	
9	9	16	1	0	1	0	0	0	0	10	10	6	6	8	8	8	
10	10	16	1	0	1	0	0	0	0	10	10	6	0	9	5	0	
11	11	16	1	0	1	0	0	0	0	9	8	7	4	5	8	6	
12	12	16	1	0	1	0	0	0	0	9	6	4	3	5	6	5	
13	13	16	1	0	1	0	0	0	0	10	10	8	5	6	7	7	
14	14	16	1	0	1	0	0	0	0	10	10	7	2	0	10	5	2
15	15	16	1	0	1	0	0	0	0	10	10	7	5	4	10	7	
16	16	16	1	59	5	0	0	0	0	10	10	8	4	1	8	8	
17	17	16	1	59	5	0	0	0	0	10	9	6	1	3	9	5	
18	18	16	1	59	5	0	0	0	0	8	8	7	6	5	7	6	
19	19	16	1	59	5	0	0	0	0	10	10	6	1	1	10	5	
20	20	16	1	59	5	0	0	0	0	9	9	8	7	7	8	8	
21	21	16	1	59	5	0	0	0	0	10	10	5	5	5	5	10	10
22	22	16	1	59	5	0	0	0	0	10	10	2	1	10	10	1	
23	23	16	1	59	5	0	0	0	0	8	8	1	3	6	6	1	
24	24	16	1	59	5	0	0	0	0	9	10	5	6	6	9	5	
25	25	16	1	0	2	0	0	0	0	10	9	6	7	8	6	5	
26	26	16	1	0	2	0	0	0	0	9	10	8	5	6	6	7	
27	27	16	1	0	2	0	0	0	0	9	10	8	0	0	6	5	
28	28	16	1	0	2	0	0	0	0	10	9	5	0	0	5	5	
29	29	16	1	0	2	0	0	0	0	9	10	8	5	5	6	7	
30	30	16	1	0	2	0	0	0	0	10	99	99	99	99	99	99	
31	31	16	1	0	2	0	0	0	0	10	10	5	0	8	5	5	
32	32	16	1	59	5	0	0	0	0	10	5	5	8	0	9	7	
33	33	16	1	59	5	0	0	0	0	9	10	8	3	0	5	7	
34	34	16	1	59	5	0	0	0	0	10	10	5	4	4	8	0	
35	35	16	1	59	5	0	0	0	0	99	10	99	99	99	99	99	
36	36	16	1	59	5	0	0	0	0	99	10	99	99	99	99	99	
37	37	16	1	59	5	0	0	0	0	10	9	7	7	7	7	8	
38	38	16	1	59	5	0	0	0	0	9	10	7	1	5	6	8	
39	39	16	1	59	5	0	0	0	0	10	8	7	0	0	8	8	
40	40	16	1	0	2	0	0	0	0	10	8	5	7	9	5	6	
41	41	16	1	0	2	0	0	0	0	10	10	5	5	6	6	6	
42	42	16	1	0	2	0	0	0	0	9	8	98	7	0	6	10	
43	43	16	1	0	2	0	0	0	0	10	10	10	8	6	7	7	
44	44	16	1	0	2	0	0	0	0	10	9	6	4	7	5	8	

MODELO DE MATRIZ DE DATOS

UNIDAD DE ANÁLISIS	VARIABLES						
	V 1	V 2	V 3	V 4	V 5	V 6	VN
UA1	1	20	1	2	4	3	
UA2	1	28	1	1	5	1	
UA3	2	46	2	1	6	6	
UA4	1	34	3	4	7	1	
UA5	2	29	2	2	9	1	
UA6	2	19	1	3	4	3	
UA7	2	54	2	2	4	5	
UA8	1	67	4	5	2	4	
UA9	1	32	2	1	9	1	
UA10	2	23	3	4	5	6	
UA11	1	19	1	3	2	2	
UA12	2	18	1	3	5	3	
UA13	1	36	3	1	8	1	
UA14	2	63	4	1	3	5	
UAN							

REFERENCIA DE LA MATRIZ DE DATOS	
UA= UNIDAD DE ANÁLISIS V= VARIABLES	
<b>V1</b> SEXO: 1. Masculino 2. Femenino	<b>V2</b> EDAD (Pregunta Abierta)
<b>V3</b> ESTADO CIVIL: 1. Soltero 2. Casado/Unido 3. Separado/Divorciado 4. Viudo 99. Ns./Nc.	<b>V4</b> ¿PODRÍA DECIRME QUE LUGAR OCUPA EN SU FAMILIA? 1. Cabeza de familia 2. Esposo/o cabeza de familia 3. Hijo/a 4. Hermano/a de 5. Padre/Madre 6. Otro especificar
<b>V5</b> NIVEL DE ESTUDIOS: 1. Sin Estudios 2. Primario Incompleto 3. Primario Completo 4. Secundario Incompleto 5. Secundario Completo 6. Terciario Incompleto 7. Universitario Incompleto 8. Terciario Completo 9. Universitario Completo o + 99. No sabe/No contesta	<b>V6</b> SITUACIÓN OCUPACIONAL: 1. Trabaja 2. Desocupado 3. Estudia 4. Jubilado o Pensionado 5. Rentista 6. Ama de Casa

## Finalidad de las *Matrices de Datos*

- Es una forma de sistematizar la información recogida de la realidad para investigar un problema y tratar de obtener conocimiento científico que intente explicar dicho problema a través del método de investigación científica. De allí la importancia del “llenado” de la Matriz de Datos, el que se logra mediante las técnicas de recolección de datos.
- En efecto, mediante el análisis de la Matriz de datos podemos obtener un conocimiento que describa, explique y prediga, probabilísticamente, el comportamiento de los hechos tal como lo observamos y/o experimentamos en la realidad.

## La evaluación de los datos

- J. Galtung propone tres principios para realizar una «*evaluación de la matriz*» de datos que se derivan lógicamente de las nociones de “estructura tripartita del dato” y de la noción de “matriz de datos”.

➡ **El principio de comparabilidad** requiere que toda proposición ( $S_i, V_k$ ) determina un valor ( $D_{ik}$ ) que debe ser verdadero o falso para cada  $i, k$ , y tener sentido

No tendrían sentido combinaciones del tipo:

Las unidades como personas y variable es la tasa de analfabetismo

Afirmaciones como “la unidad n° 1 es de sexo masculino, mientras que la unidad n° 2 tiene un alto grado de participación política

➡ **El principio de clasificación** supone que las categorías de respuestas  $D_{ik}$  debe producir una clasificación de todos los pares ( $S_i, V_k$ ). Supone cumplir los principios de exhaustividad y exclusión

➡ **El principio de integridad** de la matriz de datos exige que para todo valor ( $S_i, V_k$ ) debe existir empíricamente un valor ( $D_{ik}$ ).

La ausencia de valores puede permitirnos evaluar las características de los sujetos de no respuesta o controlar la calidad del trabajo de campo

## Examen de los datos

- Hay dos formas de examinar la integridad de la matriz: por filas o por columnas.

➡ **Por filas**, se examina para cada unidad qué número de celdas carecen de datos. Puede concluirse en la eliminación total de casos en algunas técnicas.

➡ **Por columnas**, se examina para cada variable cuál es la frecuencia con que se presenta la ausencia de valores. Puede concluirse en la eliminación de la variable de los análisis subsiguientes.

examina para cada unidad qué número de celdas carecen de datos. Puede concluirse en la eliminación total de casos en algunas técnicas.

- Se acostumbra a definir un estándar de «*admisibilidad máxima* » para la ausencia de valores. Galtung señaló la conveniencia de que aquella no superase el 5% para cada variables. En la práctica el estándar depende del tipo de instrumento que se haya utilizado en la recolección. Por ejemplo, en los censos se toleran frecuencias más altas. Las variables de “ingresos” suelen tener altos niveles.

## Decisiones ante los «casos perdidos»

- Antes de todo análisis estadístico es necesario establecer y fundamentar algunas DECISIONES sobre los casos “sin datos”. Todos los paquetes estadísticos trabajan sobre determinados supuestos relativos a la ausencia de información.
- Tratar la ausencia de información como **una situación aleatoria en la producción del dato**. «Principio de ignorabilidad fuerte».
  - ➔ Se supone que la falta del valor **no obedeció a ningún problema sistemático en la generación del dato**. Por ejemplo, problemas de formulación de una pregunta en un cuestionario
  - ➔ Se supone que de haber problemas de levantamiento de la información, estos se compensaron entre sí. Son tratables dentro del marco más general de los **errores de medición**.
  - ➔ La falta de valores no está concentrada en un mismo bloque de variables, metodológicamente derivadas de un mismo concepto. Es decir, se supone que **no hay problemas de operacionalización del concepto**

- Puede suponerse que si la ausencia de datos se concentra en algunas variables y tiene una magnitud muy baja, se trata la falta de valores como una categoría residual que se agrega en todos los análisis. «Principio de ignorabilidad débil».
  - ➔ Se supone que la variable no cumplía con ser exhaustiva y de ahí deriva el no cumplimiento del principio de clasificación de la matriz
  - ➔ Se supone que la categoría residual (por ejemplo, “otros no considerados”) no altera la operacionalización del concepto involucrado. Esta situación genera problemas con las escalas ordinales, intervalos y de razón, donde lógicamente no se puede interpretar una categoría “otros”..
  - ➔ Se recomienda que **la categoría residual no supere como máximo el 20%** .

- Si la ausencia de información se concentra en muchas variables para un mismo conjunto de unidades, se puede suponer que existe una **«razón sistemática teóricamente sustantiva»** que la produjo.
  - ➔ Se supone que las unidades que carecen de información en varias o en todas las variables conforman una situación de “rechazo” del cuestionario, que puede ser parcial o total.
  - ➔ Ignorar esta situación conduce a un sesgo en todos los estadísticos calculados y en todas las estimaciones poblacionales realizadas.
  - ➔ Se supone que las unidades comparten un mismo conjunto de atributos. Por lo general, puede ser directamente proporcionado por las variables de control que se disponen en la misma matriz de datos.
  - ➔ Cuando no se observa directamente en la matriz un patrón regular hipotéticamente causante del rechazo, es necesario realizar inferencias sobre cuál es la causa.
    - El rechazo puede ser el resultado de un evento circunstancial que afectó a una sub-población de encuestados.
    - Puede ser el resultado de un mal encuestador.
    - Puede ser el resultado de una encuesta que no consideró formulaciones específicas para poblaciones particulares (por ejemplo, traducciones apropiadas).

- Puede ser el resultado de una toma de postura política frente a la investigación en curso.
- Cuando se trabaja integrando información secundaria producida para distintos países, puede ser el resultado de falta de análisis en algunos países debido a condiciones estructurales (por ejemplo, el subdesarrollo).
- Si la ausencia de información para una variable tiene una frecuencia importante (mayor al 10%, por ejemplo) y se presenta sin ningún patrón de regularidad para un conjunto específico de unidades (por ejemplo, en el caso anterior), se puede realizar una **«imputación de datos faltantes»**.
  - ➔ La imputación opera lógicamente identificando un patrón de regularidad para las unidades que sí dieron respuestas a esa variable. **«Principio de intrapolación de datos»**.
  - ➔ Identificado dicho patrón mediante un modelo estadístico, se le asigna el valor a las unidades que carecen de información.
  - ➔ Se requiere un modelo estadísticamente satisfactorio, es decir con un “buen ajuste” a los datos.

- Si la ausencia de información se concentra en muchas variables para un mismo conjunto de unidades, se puede suponer que existe una **«razón sistemática teóricamente sustantiva»** que la produjo.
- ➔ Se supone que las unidades que carecen de información en varias o en todas las variables conforman una situación de “rechazo” del cuestionario, que puede ser parcial o total.
- ➔ Ignorar esta situación conduce a un sesgo en todos los estadísticos calculados y en todas las estimaciones poblacionales realizadas.
- ➔ Se supone que las unidades comparten un mismo conjunto de atributos. Por lo general, puede ser directamente proporcionado por las variables de control que se disponen en la misma matriz de datos.

- Podría resultar el caso de que en una matriz de datos estuviera ausente toda una columna que resulta fundamental para el tipo de análisis que se desea hacer. Por ejemplo, la estimación de la pobreza sea por el método de los recursos o por un método combinado, requiere contar con información sobre el ingreso no-monetario del hogar. Los censos por lo regular no aportan esta variable aunque sí lo hacen las encuestas de hogares. Es posible formular un modelo de imputación del ingreso no monetario para una encuesta de hogares y extrapolar la imputación al censo.

## Análisis de la matriz de datos

- **Análisis centrado en la variable:** también denominado análisis vertical, porque las columnas se analizan en forma separada en cuanto a la información que brindan acerca de la variable correspondiente. Los valores que corresponden a las diferentes unidades se comparan conforme al principio de comparabilidad. De esta forma se puede obtener una distribución estadística, en la cual para cada valor o categoría posible de la variable se da el número de unidades que tienen ese valor o categoría de la variable. Este tipo de análisis tiene un perfil básicamente univariable y cuantitativo.
- **Análisis centrado en la unidad de análisis:** también denominado análisis horizontal. Porque en el mismo se analizan las filas separadamente en cuanto a la información que dan acerca de las unidades. Se analiza cada unidad separadamente y los valores de las diferentes variables no son comparables. Por lo tanto, este tipo de análisis nos brinda pautas o rasgos de cada unidad. Es un tipo de análisis con un perfil más cualitativo.

- **Análisis combinado:** vertical y horizontal, los cuales pueden adoptar, según Galtung, diversas formas: puede ser **bivariable o multivariable**. Además se puede comenzar con un análisis horizontal, construyendo un índice y luego se puede efectuar un análisis vertical incorporando los valores que aporta el índice para todas las unidades, en una nueva columna.

## Tabulación de la matriz de datos

- Luego de confeccionar la matriz de datos, se procede a la tabulación de los mismos. La tabulación es el proceso mediante el cual los datos recopilados se organizan y concentran, con base a determinadas ideas o hipótesis, en tablas o cuadros para su tratamiento estadístico.
- Entonces tabular es contar las unidades que son ubicadas, ya sea en forma manual o con la utilización de un ordenador, en cada categoría de una variable o unidades que son ubicadas simultáneamente en categorías determinadas de dos o más variables.
- Por supuesto, lo que antecede requiere un "plan de tabulación", esto es, determinar de antemano qué resultados de las variables se van a presentar y cuáles relaciones entre las mismas se van a analizar, a fin de brindar respuesta al problema y los objetivos formulados.

## Ejemplo de tabulación manual

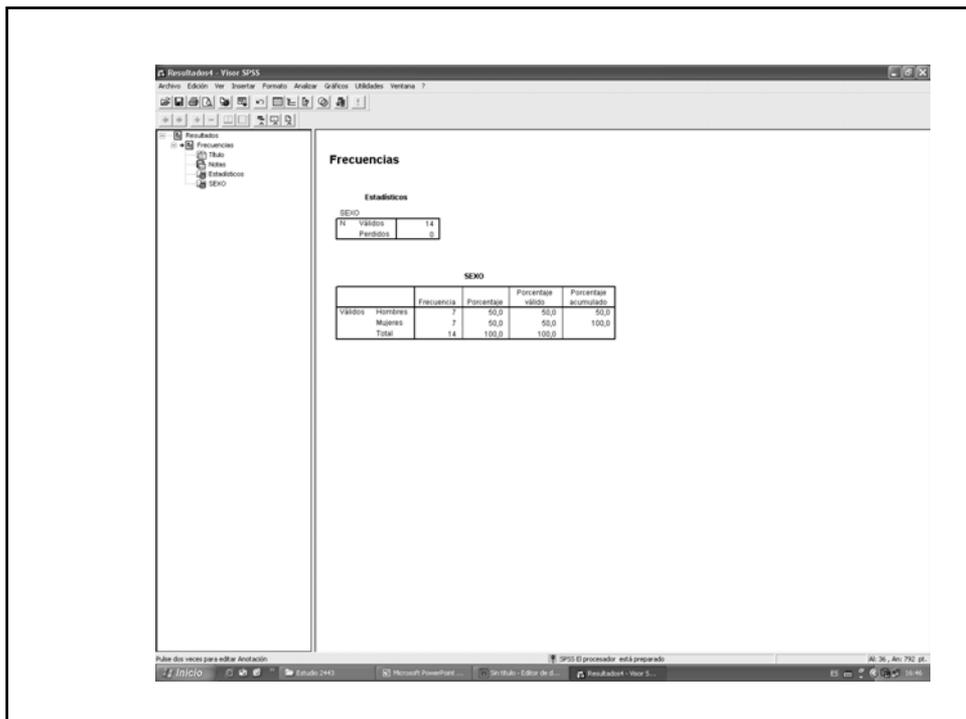
- Se presenta a continuación un ejemplo de tabulación simple o univariable elaborado a partir de la primera variable incluida en un Modelo de Matriz de Datos, o sea, la variable Sexo. Cabe aclarar que hoy en día esto se hace con la computadora, sin embargo, es bueno saber como se procede en forma manual. Entonces, se ubica la variable con sus categorías Masculino/Femenino codificadas 1 y 2, respectivamente, y luego se comienza a contar. Por ejemplo, cada vez que aparece un número 1 se coloca un palote en la categoría masculino, cuando se llega a 4 se cruza el 5 para facilitar el recuento.

Sexo	
1) Masculino	IIII II
2) Femenino	IIII II

- Luego se recuenta de la tabla anterior para cada categoría la frecuencia absoluta y a partir de esta se obtiene la frecuencia relativa o porcentual, como resultado de ello se obtiene la siguiente tabla con su respectivo número y título:

**TABLA N°1:**  
**Distribución según Sexo**

Sexo	Frecuencia	Frecuencia %
1) Masculino	7	50
2) Femenino	7	50
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>100</b>



## Tabulación cruzada

- También es posible tabular dos o más variables en forma simultánea, lo cual resulta ser muy útil para poner a prueba la o las hipótesis que se han formulado como respuesta anticipada al problema de una investigación. Por supuesto que, como se señaló anteriormente esto se hace con un ordenador, pero siempre es bueno saber como se puede hacer manualmente.
- A continuación se expondrá un ejemplo de tabulación cruzada, con dos de las variables incluidas en un Modelo de Matriz de Datos: V1, Sexo y V3, Estado Civil. Cabe aclarar que este ejemplo no tiene por objetivo poner a prueba ninguna hipótesis, ya que son dos variables de clasificación. El único sentido que persigue es mostrar cómo se hace una tabulación cruzada. Más pertinente hubiera sido cruzar una variable de clasificación con una de opinión o de actitud.

- En principio, como resultado del cruce de estas dos variables, la tabla va a constar de ocho (8) celdas. En efecto, la variable Sexo tiene dos categorías, mientras que la variable Estado Civil, tiene cinco categorías, pero hay una de ellas, la N°5 No Sabe/No contesta, que no aparece en la matriz, entonces no se la va a considerar. Cada celda va a estar identificada con una letra, como se puede observar en el siguiente modelo:

ESTADO CIVIL	SEXO	
	1. MASCULINO	2. FEMENINO
1. SOLTERO	a	b
2. CASADO/UNIDO	c	d
3. SEPARADO/DIVORCIADO	e	f
4. MUDO	g	h

- A continuación hay que ubicar a las unidades de análisis en las diferentes celdas, comenzando por la UA1, que para ambas variables registra el código 1, entonces deberá ubicarse en la celda "a", la segunda ídem, la UA3 asume para las dos variables el código 2, por ende deberá ubicarse en la celda "d", la UA4, asume para la variable Sexo el código 1 y para Estado Civil el código 3, por ende deberá ubicarse en la celda "e" y así sucesivamente hasta completar los catorce (14) casos. Como resultado de ello se obtendrá la siguiente tabulación:

ESTADO CML	SEXO	
	1. MASCULINO	2. FEMENINO
1. SOLTERO	///	//
2. CASADO/UNIDO	/	///
3. SEPARADO/DIVORCIADO	//	/
4. MUDO	/	/

- Luego se procede a efectuar el recuento de los casos que se ubican en cada celda y se obtienen los totales, como se puede observar en la siguiente tabla:

**TABLA N° 1**  
**ESTADO CIVIL SEGÚN SEXO**

ESTADO CIVIL	SEXO		TOTAL
	1. MASCULINO	2. FEMENINO	
1. SOLTERO	3	2	5
2. CASADO/UNIDO	1	3	4
3. SEPARADO/DIVORCIADO	2	1	3
4. MUDO	1	1	2
TOTAL	7	7	14

Con el resultado del recuento de los casos incluidos en la matriz, se ha elaborado una Tabla de Contingencia que contiene cifras absolutas, la misma nos va a permitir iniciar un análisis bivariable y/o multivariable de los datos.

Resultados4 - Visor SPSS

Archivo Edición Ver Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ventana ?

Resultados

- Tabla de contingencia
  - Tabla
  - Notas
  - Resumen del procesamiento de los casos
  - Tabla de contingencia ESTADO CIVIL \* SEXO

### Tablas de contingencia

Resumen del procesamiento de los casos

ESTADO CIVIL * SEXO	Casos				
	Válidos		Perdidos		Total
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	
	14	100,0%	0	0%	14

Tabla de contingencia ESTADO CIVIL \* SEXO

Recuento		SEXO		Total
		Hombres	Mujeres	
ESTADO CIVIL	Soltero	3	2	5
	Casado/Unido	1	3	4
	Separado/Divorciado	2	1	3
	Viuvo	1	1	2
Total		7	7	14

Pulse dos veces para editar Anotación

SPSS El procesador está preparado

Inicio Estudio 2443 Microsoft Powerpoint ... SPSS El procesador está preparado AI: 49, An: 792 pt. 16:49

Resultados4 - Visor SPSS

Archivo Edición Ver Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ventana ?

Resultados

- Descriptivos
  - Tabla
  - Notas
  - Estadísticos descriptivos

### Descriptivos

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. tp.
SEXO	14	1	2	1,50	,519
EDAD	14	18	67	34,86	16,538
ESTADO CIVIL	14	1	4	2,14	1,099
¿PODRÍA DECIRME SUS LUGAR OCUPA EN SU FAMILIA?	14	1	5	2,36	1,336
NIVEL DE ESTUDIOS	14	2	9	5,21	2,326
SITUACIÓN OCUPACIONAL	14	1	6	3,00	1,922
N válido (según lista)	14				

Pulse dos veces para editar Anotación

SPSS El procesador está preparado

Inicio Estudio 2443 Microsoft Powerpoint ... Práctica - Editor de d... Resultados4 - Visor 5... AI: 72, An: 792 pt. 16:49