

variedades distinguidas nominalmente son susceptibles de ser ordenadas según niveles de prestigio³⁴. Análogamente, es corriente que en la confección de muchos índices se parta de propiedades clasificatorias a las que, a los efectos de la elaboración del índice, se les confiere un determinado valor numérico (cf. *infra*: capítulo 5). Esto supondrá siempre ordenar las categorías de acuerdo con algún criterio, con lo que la propiedad dará lugar a la generación de una variable de nivel ordinal. Finalmente, el análisis de correspondencias (como se verá en el capítulo VI) es otra vía por la que a partir de un conjunto de atributos es posible generar variables en un nivel intervalar.

Capítulo II

LA MATRIZ DE DATOS

Ante cualquier objeto de investigación, ya sea éste de significación teórica o de importancia meramente práctica, las decisiones metodológicas propiamente dichas tienen necesariamente lugar dentro de un cierto marco conceptual. Dentro de ese marco se debe determinar: a) el grado en que dicho objeto es susceptible de ser producido en tanto objeto científico dentro de la estructura de la matriz de datos; y b) todas las operaciones que hagan a la producción del objeto dentro de este esquema, y muy particularmente las que tengan que ver con la definición de las unidades de análisis y de las propiedades que les sean aplicables.

En este capítulo mostraremos primero el modo en que se articulan los conceptos de "unidad de análisis", "variable" y "valor" bajo la forma de la matriz de datos, y ejemplificaremos cómo se puede expresar una hipótesis en ese lenguaje. Nos encontramos ahora en condiciones de aplicar estos conceptos para desmenuzar el significado empírico de cualquier proposición¹. Todo el problema consiste precisamente en expresar en el lenguaje de los datos el contenido de un enunciado, por lo que la tarea es propiamente la de lograr una *traducción* adecuada de ese contenido.

Comenzaremos con varios ejemplos de ejercitación de esta operación de traducción para generar en forma práctica la idea de la matriz de datos. Luego nos limitaremos a glosar las partes más pertinentes del texto de Galtung, e introduciremos algunos elementos acerca de modalidades alternativas de diseño de una matriz. Finalmente, la distinción de Lazarsfeld y

¹ Es esencial comprender que *todo* enunciado fáctico es, por definición, susceptible de ser reducido a estos tres elementos. No queremos decir con esto que siempre haya que proceder así (existen, por ejemplo, enunciados no-fácticos con sentido); ni tampoco que ésta sea la única ni la mejor manera de obrar en todos los contextos (a un psicoanalista este esquema no le aportaría nada para interpretar el discurso de su paciente). Si, en cambio, sostenemos que no existe investigación empírica científica que no descansa en algún tipo de matriz de datos.

³⁴ Más estrechamente deberíamos hablar en este caso de un único objeto -la "ocupación"- del que podemos predicar varias propiedades (calificación, prestigio, etc.).

Menzel entre propiedades individuales y colectivas nos permitirá terminar de dibujar un cuadro somero de las distintas posibilidades abiertas en el proceso de construcción de los datos.

1. LA FORMA DE LA MATRIZ DE DATOS

Si afirmamos: "En 1980, había en la provincia de Misiones 50.553 hogares con necesidades básicas insatisfechas"², podemos distinguir en este enunciado:

- 1.- una unidad de análisis → la "provincia de Misiones";
- 2.- una variable → el "Número de hogares con necesidades básicas insatisfechas";
- 3.- un valor → "50.553".

Estrictamente, limitándonos a esta sola unidad de análisis, puede parecer poco pertinente hablar de una "variable", puesto que ésta no variaría. No obstante, el número de hogares con necesidades básicas insatisfechas pudo haber sido otro. De hecho la "variable" es tal en la medida en que hace posible la comparación entre varias unidades de análisis: así, por ejemplo, para ese mismo año de 1980 la unidad de análisis Capital Federal presentaba en esta variable un valor de "67.692"³.

Este enunciado es de los más simples, desde luego, como que se refiere a una sola característica de un objeto único. Ocurre que muchas veces estamos interesados en proposiciones que se refieren a toda una clase de objetos, y en las que se establecen relaciones entre varias de sus propiedades. Por ejemplo: "En las elecciones para Gobernador del 6 de septiembre de 1987 en Posadas, las mujeres votaron por los candidatos radicales en mayor proporción que los varones". Deberíamos distinguir aquí:

1. Varias unidades de análisis

→ los "electores"⁴ del 6 de septiembre de 1987 en Posadas;

2. dos variables

→ 2.1. sexo;

→ 2.2. dirección del voto;

3. los valores que conforman estas variables

→ 3.1. "1" (Varón) / "2" (Mujer)⁵;

→ 3.2. "1" (Radical) / "2" (No radical)⁶.

La matriz es una forma de hacer inmediatamente visible la estructura tripartita de estos datos. Así, suponiendo que se haya trabajado con una muestra de 10 electores, tendríamos:

Tabla 2.1: Ejemplo de matriz de 10 x 2

Unidades de análisis	Variables	
	1. Sexo	2. Voto
01	1	2
02	2	1
03	1	2
04	1	2
05	2	1
06	2	2
07	2	1
08	1	1
09	1	2
10	2	2

⁴ Operacionalizar una proposición supone contar con una definición precisa de la unidad de análisis. En este caso, se podría definir como "electores" a todas las personas inscritas para esa fecha en el padrón electoral de Posadas, por ejemplo.

⁵ Obsérvese que hemos adjudicado en forma arbitraria los códigos numéricos "1" y "2" para simbolizar respectivamente los valores "masculino" y "femenino".

⁶ Es evidente que en cuanto a esta segunda variable "dirección del voto" se podrían distinguir otros tantos valores, como partidos se presentaron a dichas elecciones; pero dos valores son suficientes para traducir adecuadamente el significado de la proposición que nos ocupa. Este ejemplo es ilustrativo de cómo cualquier clasificación política (de más de dos categorías o valores) puede reducirse a una dicotomía (una clasificación de dos valores).

² Datos de Akon-Srinan, 1984.

³ Otra posibilidad de comparación es, como se verá luego, considerar la misma unidad de análisis en distintos puntos del tiempo.

Cada fila de la matriz corresponde a una unidad de análisis (identificada por un código de 01 a 10), cada una de las dos columnas a una variable, y en las celdas figuran los valores⁷. Entre los varones, obtendríamos una proporción de 1/5 votos por el Radicalismo; entre las mujeres habría 3/5 votos radicalistas. Como $3/5 > 1/5$, deberíamos aceptar como verdadera nuestra hipótesis⁸.

Esta proposición, aunque fuera verdadera, sería todavía muy puntual. Si aspiráramos a lograr un conocimiento más general del comportamiento electoral de la población argentina, podríamos tener interés en formular una hipótesis del tipo "En 1987 las mujeres votaron por el Radicalismo en mayor medida que los varones". En este caso las variables y los valores serían los mismos, pero sería conveniente que nuestras unidades de análisis se multiplicaran hasta abarcar electores de todos los distritos del país. En este caso, lo que era una propiedad constante de nuestras unidades de análisis "estar inscripto en el padrón electoral de Misiones" pasaría a funcionar como una variable adicional que podríamos denominar "Provincia"⁹. Con una muestra de 500 electores tendríamos:

Tabla 2.2: Ejemplo de matriz de 500 x 3

Unidades de análisis	Variables		
	1. Sexo	2. Voto	3. Provincia
001	1	2	17
002	2	1	21
003	1	2	04
004	1	2	07
005	2	1	08
006	2	2	14
007	2	1	13
008	1	1	01
009	1	2	01
010	2	2	02
...
499	1	2	24
500	2	1	19

Así, por ejemplo, la unidad de análisis "006" sería una "mujer" que votó "No-radical" en "Misiones". De un modo más general, se puede describir a cualquier matriz de datos como respondiendo a la siguiente estructura:

Tabla 2.3: Forma general de la matriz de datos

UA_1	V_1	V_2	V_3	...	V_j	...	V_p
UA_2	R_{11}	R_{12}	R_{13}	...	R_{1j}	...	R_{1p}
UA_3	R_{21}	R_{22}	R_{23}	...	R_{2j}	...	R_{2p}
...	R_{31}	R_{32}	R_{33}	...	R_{3j}	...	R_{3p}
UA_i
...	R_{i1}	R_{i2}	R_{i3}	...	R_{ij}	...	R_{ip}
...
UA_n	R_{n1}	R_{n2}	R_{n3}	...	R_{nj}	...	R_{np}

Fuente: adaptado de Galtung (1966: I, 3).

⁷ En álgebra matricial, se define más genéricamente como "matriz" a "cualquier conjunto rectangular de números" (Nambhodiiri, 1984: 8).

⁸ Obsérvese que si la relación hubiera sido $3/5 > 2/5$, también se verificaría la hipótesis: en efecto, ésta se encuentra formulada con escasa precisión. Por otra parte, a los efectos pedagógicos prescindimos por el momento de toda consideración sobre la significación estadística del resultado (que sería nula, con una muestra de $n=10$).

⁹ Los valores de esta variable podrían corresponder a las 23 provincias más Capital Federal, y se codificarían de "01" a "24".

En cualquier investigación se considerará un número finito "n" de unidades de análisis (ffUAA) y un número finito "p" de variables (V). UA_n será entonces la última (o la "enésima") unidad de análisis incluida en una investigación¹⁰. Por su parte cada una de las variables se compondrá de un número "r" de valores. En el esquema presentado R_{ij} es el valor que presenta la UA_i en la variable V_j . Esta es muy precisamente la forma en que aparecen los datos en un archivo de computadora; y es por tanto la forma en que deberán estar dispuestos nuestros datos para estar en condiciones de ser procesados electrónicamente¹¹.

Nos encontramos ahora en condiciones de recapitular los tres principios fundamentales (Galtung; 1966: I, 4-6) que debe satisfacer una matriz de datos en su construcción.

1. Principio de comparabilidad: la proposición " UA_i, V_j da el valor correspondiente en R_{jk} " debe ser verdadera o falsa para cada i, j y k . En otras palabras, a la idea básica de que todas las unidades han de ser medidas en las mismas variables, se agrega la condición previa de que cada una de las combinaciones de una variable determinada con una unidad de análisis debe tener sentido: debe ser verdadero o falso que una combinación (UA_i, V_j) presenta un valor determinado R_{jk} . Por medio de este principio se hacen comparables las variables, las unidades y los valores. La comparabilidad se obtiene cuando las tres series se ajustan las unas a las otras de tal manera que se satisfaga la condición enunciada en este primer principio. Así, si UA_i es una nación, V_j la variable "estado civil" y R_{jk} la lista de los elementos "casados, solteros, viudos y divorciados", cualquier combinación no será ni verdadera ni falsa, sino que simplemente no tendrá sentido.

2. Principio de clasificación: para cada variable V_j la serie de las categorías de respuestas R_{jk} debe producir una clasificación de todos los pares (UA_i, V_j) ($i=1, \dots, n$). Para cada variable la serie de sus valores debe formar una clasificación; para cada par UA_i, V_j deberá haber un R_{jk} (exhaustividad), y sólo uno (exclusión mutua) en que el par pueda ser ubicado. Aplicado a un cuestionario de encuesta, este principio significa que cada interpelado deberá marcar una, y sólo una, respuesta o categoría¹².

3. Principio de integridad: para cada par (UA_i, V_j) debe hallarse empíricamente un valor R_{jk} . En lo que hace al trabajo empírico de llenado de la matriz, el *desideratum* es no dejar ninguna celda vacía. En la práctica, se debe intentar que la cantidad de celdas sin información se mantenga lo más baja posible¹³.

Desde este punto de vista de la matriz de datos, es factible considerar que las investigaciones pueden diferenciarse según el número de unidades de análisis y de variables que toman en cuenta. Se puede pensar así en investigaciones más o menos "intensivas" según la cantidad de variables que consideren- y más o menos "extensivas"-de acuerdo con el número de unidades de análisis que sean observadas-. Combinando ambas características, generamos una tipología de las investigaciones posibles.

Según Galtung, "Lo ideal es la combinación [muchas, muchas]-tantas unidades y tantas dimensiones como sea posible-. Sin embargo, nosotros suponemos que la palabra 'muchas' se utiliza de tal manera que esto es imposible, por falta de recursos tales como tiempo, energía, personal y dinero" (1966: I, 9). Del mismo modo la investigación del tipo [una, una] no tendría sentido. El puntado de las líneas que delimitan las celdas intenta representar la dificultad en establecer un límite rígido entre las distintas cantidades de casos y de variables. El diagrama nos invita a pensar cómo, más allá de su

¹⁰ Hemos modificado la simbología de Galtung. Así, hablamos de n (y no m) unidades de análisis, lo que presenta la ventaja de ser congruente con el uso habitual tanto antes como después de Galtung- que se le da al símbolo "n" (o "N") para designar al número de casos (o de U(AA) seleccionados para una muestra o de elementos existentes en el universo. En aras a una mayor simplicidad de exposición- enunciaremos también a diferencia variable de "estímulo" (y objeto) y "unidad de análisis" de "sujeto" "valor" de "respuesta".

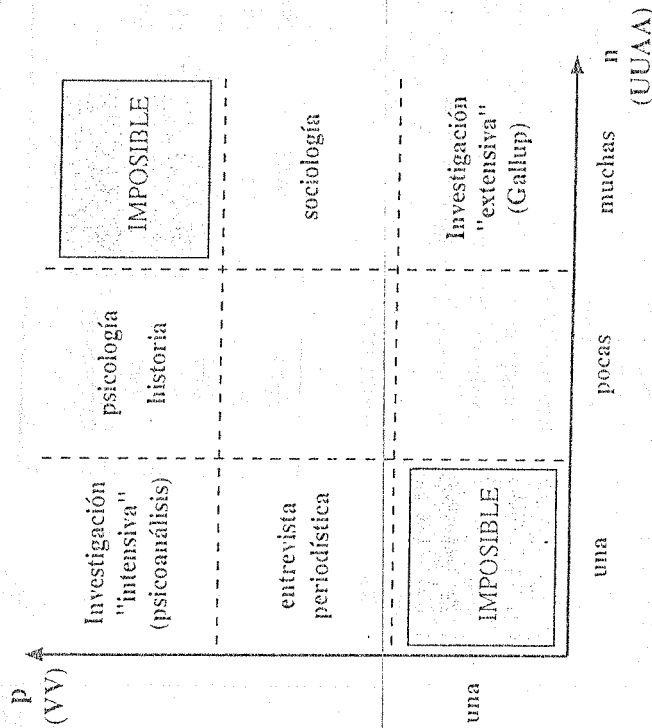
¹¹ Es también la forma más práctica de disponer los datos para su tabulación manual.

¹² En el caso en que al encuestado se le permite marcar varias respuestas, se le está presentando bajo una misma pregunta varias variables, una para cada categoría de respuesta, de tal manera que se encuentra ante dos valores posibles para cada variable: aceptación o rechazo.

¹³ Como regla general de tipo práctico, puede decirse que un 10% es el máximo absoluto de celdas vacías admisibles en cualquier columna o cualquier fila de M y que un 5% es un máximo más aconsejable" (Galtung; 1966: I, 6).

ángulo inferior izquierdo, existe un vasto espacio de posibilidades para realizar investigaciones de naturaleza sumamente diversa y que en cuanto tales demandarán distintas habilidades. Las diferentes celdas representan en definitiva distintas estrategias de investigación.

Figura 2.1: Tipos de investigación, según el número de variables y de unidades de análisis involucradas.



fente: adaptado de Galtung (1966): 1, 8)

Si la matriz se reduce a una sola unidad -o a una única variable- se dice que "ha degenerado". En efecto, en ambos casos se termina renunciando a la posibilidad de la **compañión**, procedimiento intelectual que se encuentra en la base misma de la posibilidad del conocimiento. Como explica muy bien Galtung, existen varias razones por las que resulta conveniente evitar estas situaciones. Así: cabría

preguntar "¿por qué esta unidad y no otra?". Suponiendo en efecto que se pretendiera estudiar un sistema social, ¿qué justificaría elegir un informante antes que otro? No podemos sostener la creencia en el informante "puro"; la mejor prueba de ello es que si optáramos por otra unidad de análisis podríamos llegar a conclusiones muy distintas sobre nuestro objeto¹⁴. La posibilidad misma de constatar variaciones y diferencias, y de evitar caer en estereotipos, requiere el poder comparar entre sí varias UA. Por la misma razón tampoco conviene trabajar con una sola variable: no existe la pregunta "pura"¹⁵. Disponer de varias variables permite comparar respuestas entre sí, y de este modo poder situar en un contexto la respuesta presentada en una variable, así como detectar patrones de respuestas¹⁶.

Finalmente, si el objetivo del conocimiento científico es establecer relaciones entre variables, su instrumento privilegiado habrá de ser la **correlación** -esto es, comparar valores en varias variables para un conjunto de UA-. Y como se entenderá, no es posible el uso de la correlación sino a partir de un cierto número de unidades y contando por lo menos con dos variables.

La forma de la matriz de datos permite pensar con la mayor claridad la articulación entre las tres series de ele-

¹⁴ "En Química o Física a menudo parece haber sido resuelto el problema de encontrar el caso puro. Si un químico desea comprobar una proposición acerca del sulfuro, puede tomar una cantidad cualquiera de sulfuro químicamente puro (siempre que su forma cristalina sea irrelevante para el experimento) y tratarlo como si fuera un puro y verdadero representante del sulfuro, S.", dice GALTUNG (1966: 1, 10). Pero éste no es el caso en las ciencias sociales.

¹⁵ Constatación que se encuentra a la base misma de la necesidad de elaborar índices -esto es, variables complejas- para representar dimensiones complejas de una clase de fenómenos (cf. *infra*, capítulo 5).

¹⁶ El mismo GALTUNG señala excepciones a esta necesidad de contar con varias variables: "Cuando se busca la simple información acerca del contexto, o cuando se investiga una dimensión de actitud que ha ocurrido muy a menudo en el debate diario, quien investiga a través de una encuesta parece justificado al limitarse a una sola pregunta. Las encuestas de Gallup caen en una de estas categorías o en ambas, lo que las hace metodológicamente justificables desde este punto de vista" (1966: 1, 10).

mentos (U_A, V_i y R_k) que concurren en la constitución del dato. Sin embargo, no siempre esta articulación se percibe nítidamente de modo inmediato. Un caso interesante se plantea cuando consideramos la misma unidad de análisis en distintos puntos del tiempo: "Misiones" en 1991 presentará muy probablemente un valor distinto en la variable "*Nº de hogares con NBI*" que el anotado para 1980. En rigor, cabría inquirir si "Misiones" en 1991 es la misma unidad de análisis que en 1980 o si se trata de dos unidades distintas; es obvio que en el fondo la respuesta a una pregunta de este tipo es materia de convención.

Interesa destacar en términos prácticos cómo se puede zanjar técnicamente esta cuestión: ¿qué hacer cuando no se trabaja con varias UAA sino con una sola, la que ha sido medida en el mismo conjunto de variables en distintos puntos del tiempo? Supongamos que contamos con un conjunto de datos para una UA, la Universidad Nacional de Misiones, medida en dos variables: "Nº de Nuevos Inscriptos" (NI) y "Nº de Desertores" (De) en cinco años sucesivos. Podríamos, por supuesto, presentar los datos bajo la forma de una matriz que hubiera degenerado en un único renglón, como en este ejemplo:

UA	NI82	NI83	NI84	NI85	NI86	De82	De83	De84	De85	De86
UNaM	858	983	1349	2358	1996	387	561	947	1530	1242

Nada nos prohíbe presentar nuestros datos bajo la forma de este vector-fila. Procediendo de este modo, estamos midiendo nuestra única UA -la UNaM- en diez variables distintas: en efecto, NI₈₂ es una variable, NI₈₃ otra, etc. Claro que es ésta una manera impráctica de presentar este conjunto de datos; no sólo esta forma es conceptualmente oscura sino que, en especial, es impropia para ser trabajada mediante cualquier programa estadístico. Obsérvese que al disponer de una sola UA, no es posible el cálculo de ninguna correlación.

Existe una alternativa mucho más eficiente, y es tratar a nuestra UA como si fueran otras tantas UAA como medi-

das en diferentes puntos en el tiempo que disponemos. Es decir, asumimos que una UA es idéntica a sí misma, sólo en un determinado punto del continuo temporal. Debemos entonces presuponer que $U_A \neq U_{A,t}$. De hecho, así es como se resuelve técnicamente la cuestión: UNaM₈₂ y UNaM₈₃ funcionarían como dos unidades de análisis distintas. En la matriz que generemos, cada renglón corresponderá entonces a un año diferente:

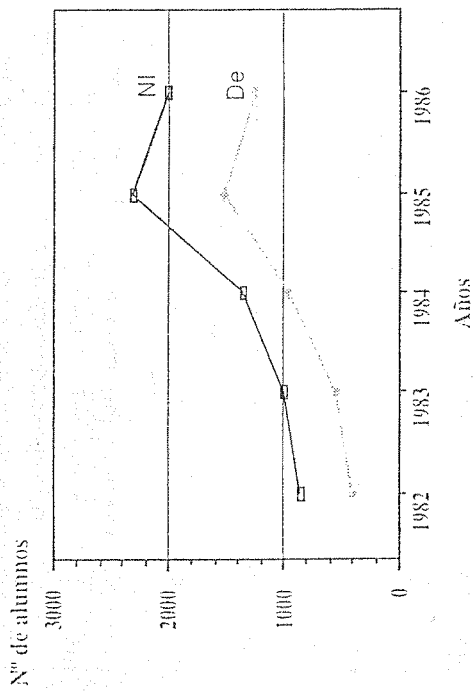
Años	Nuevos inscriptos	Desertores
1982	858	387
1983	983	561
1984	1349	947
1985	2358	1530
1986	1996	1242

Los mismos datos se han reestructurado asumiendo convencionalmente que corresponden a cinco UAA medidas en dos variables. Bajo esta nueva presentación, salta a la vista la relación existente entre las dos variables: el crecimiento del número de desertores muestra una clara asociación con el incremento en el número de nuevos inscriptos.

Ahora bien, suponiendo que deseemos graficar estas dos series, la siguiente figura nos permite reconsiderar la cuestión desde un tercer punto de vista. Conceptualmente, se puede pensar ahora que estamos en presencia de una sola unidad de análisis -la UNaM- medida en tres variables: el año representado en el eje horizontal, su número de nuevos inscriptos y su número de desertores -ambas medidas en el eje vertical-¹⁷.

¹⁷ Desarrollando una idea de Cattell de 1952, Rogers y Kincaid proponen la idea del "cubo de datos" (*Data-Cube*) una matriz multidimensional construida en base a (1) Unidades de Análisis (individuos o relaciones), (2) Variables, y (3) Tiempo (1981: 79-81).

Figura 2.2: Evolución de los nuevos inscriptos y desertores en la UNaM. 1982-86.



Fuente: Datos de la Secretaría Gral. Académica de la UNaM.

Ejemplo que debería terminar de convencernos acerca de este punto: no existe ninguna posibilidad de aplicar mecánicamente la estructura de la matriz a un conjunto de observaciones, sino que se requiere de todo un trabajo conceptual previo que es el que realmente produce -o "da" - los datos. En la sección siguiente, partiendo de la idea de "niveles de inclusión", abordaremos algo más en esta cuestión.

2. NIVELES DE INCLUSIÓN

Las variables son susceptibles de ser clasificadas de acuerdo con varios criterios, entre otros:

- el nivel de medición en que se inscriben: nominal, ordinal, intervalar;
- el papel que cumplen en el análisis: desde este punto de vista se podrá distinguir entre variables independientes, dependientes e intervinientes (cf. *infra*, capítulo 4);
- su grado de complejidad: se pueden reconocer así

indicadores -variables simples- o índices -variables complejas o compuestas- (cf. *infra*: capítulo 5).

Otro criterio para distinguir entre tipos de variables tiene que ver con el tipo de unidad de análisis al que se aplican; de acuerdo con éste, habrá que distinguir entre variables de individuo y variables de colectivo. Esta distinción es de fundamental importancia toda vez que en un proceso de investigación se encuentren involucrados diversos niveles de inclusión, y nos ocupará en esta sección.

2.1. Objeto de investigación y unidades de análisis

Retomemos nuestro concepto de "unidad de análisis" (UA). De acuerdo con lo establecido en la primera sección, una UA es un sistema definido a partir de determinadas propiedades constantes. Lo primero que cabe aclarar es la diferencia entre el objeto de la investigación y la(s) UA con la(s) que se trabajará. Es importante destacar que no todo **objeto científico** constituye de por sí una UA. En primer lugar, existen **objetos teóricos** (por ejemplo, el modo de producción capitalista de Marx o el inconsciente de Freud) que son construcciones conceptuales que, aunque estén dirigidas en definitiva a "pensar" la realidad, en una investigación empírica no van a funcionar nunca como UA (ni tampoco como variables). En rigor estas construcciones conceptuales -explícitas o no- se inscriben en el nivel de las condiciones previas a la construcción de cualquier dato científico. En términos de Althusser serían las que definen una **problemática** (1968), mientras que para Khun (1971) se ubicarían en el nivel del **paradigma**. Generalizando, se podría hablar para el caso de construcciones **metaempíricas**.

Por otro lado, existen también objetos científicos -aunque ya no teóricos (en el sentido fuerte)- que tienen un correlato real empíricamente discernible¹⁸. Para poner un ejemplo sen-

¹⁸ Para disipar cualquier clase de equívoco, aclaremos que de atenderse a la distinción entre "objeto real" y "objeto de conocimiento" tal como la plantea MARX en el tercer apartado de la introducción de 1857 (1971: 1, 20 y ss.) los dos tipos de "objetos" que distinguimos aquí formarían parte del "objeto de conocimiento".

cillo, podemos estar interesados en estudiar una comunidad local para conocerla y así planificar mejor las acciones de un programa de desarrollo tendiente a producir tales o cuales efectos. En este caso, el objeto de nuestro análisis estaría dado por ciertos procesos y características referidos a la comunidad como un todo la que, sin duda, en un determinado nivel funcionaría como una UA; sin embargo, más allá de alguna información referida a la ubicación geográfica de esta UA -la comunidad local-, a la situación de sus orígenes en el tiempo, a los hitos referentes a su "historia", etc., nos encontraríamos muy pronto con que poco podríamos decir acerca de la misma si no dispusiéramos de datos acerca de los distintos integrantes -hogares- personas- que la componen: dentro de este estudio, se requeriría que cada uno de sus miembros funcionara a su vez como una **unidad de análisis**²⁰. Describir a nuestro objeto "comunidad" supondría entonces referirse a sus integrantes, a las acciones que realizan, y a las relaciones que mantienen entre sí²¹.

A título de ejemplo, podemos retomar la proposición que analizábamos anteriormente: "En 1980, había en la provincia de Misiones 50.553 hogares con necesidades básicas insatisfechas"; considerábamos entonces a "Misiones" como la UA.

²⁰ A los efectos que nos interesan, bastará con adoptar como definición de "comunidad local" la de un grupo humano, de tamaño limitado, inserto dentro de una sociedad más amplia, y con una determinada base territorial.

²¹ En realidad, hemos estado englobando en forma indiferenciada bajo esta expresión de "UA" aspectos disímiles y que en tanto tales merecen ser distinguidos. Si se desea Tokesawo propone las siguientes convenciones terminológicas: "a) Unidades de análisis (UAs): son las unidades "técnicamente" significativas desde la perspectiva de cada práctica o propósito analítico, por lo que su definición depende de las respectivas definiciones conceptuales. (...) b) Unidades de observación (UOs): son las unidades acerca de las cuales se recogen datos a través del encuestamiento directo o indirecto". La distinción tiene su importancia porque, por lo general, la UA es operacionalizada a través de la definición de una UO. Tokesawo distingue también el conjunto de las Unidades de cuenta (UC) y el de las Unidades estadísticas (UE); habitualmente, cada uno de estos conjuntos coincidirá con, o al menos incluirá, el conjunto de las UO (1993: 13-14).

²² El mismo Garretteniente en algún equívoco acerca de la distinción entre "objeto" y "UA" cuando afirma: "A un cierto nivel del análisis siempre se está estudiando sólo una unidad, como cuando se hace una encuesta acerca del varón norteamericano y su conducta sexual" (1966: 11). De acuerdo con nuestro criterio correspondría para el caso hablar de objeto.

al "Número de hogares con necesidades básicas insatisfechas como una variable y a "50.553" como valor." Pero cómo fue generado este dato, cómo se lo construyó? La respuesta es que, considerado en sí mismo, este dato supuso la definición de un universo "la provincia de Misiones" que está compuesto por hogares, y desde este punto de vista dicho enunciado supuso considerar:

1. varias UUA → los hogares de la provincia de Misiones;
2. una variable → la "Existencia de necesidades básicas insatisfechas";
3. un valor → "Sf"²².

Se puede pensar por lo tanto en la existencia de UUA en distintos niveles de inclusión.

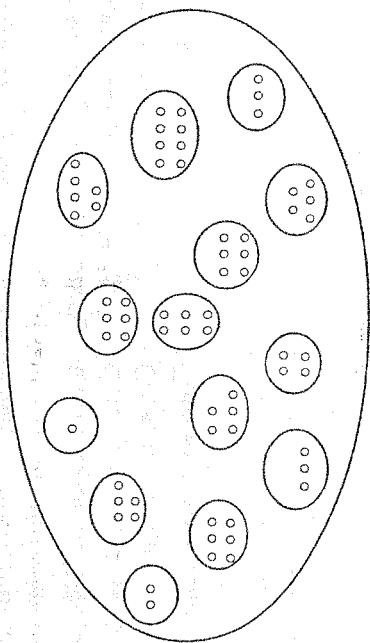
En la Figura 2.3, cada círculo pequeño simboliza una persona (en este caso, la unidad de menor nivel)²³, cada círculo mediano una unidad doméstica²⁴ (la unidad de segundo nivel), y el óvalo mayor representa una comunidad local (unidad de tercer nivel) integrada para el caso por catorce familias:

²² En el estudio sobre *La pobreza en Argentina* encontramos que los 50.553 hogares con NBI representan 39.2% de todos los hogares de Misiones. Para construir este dato, se consideraron los 128.962 hogares de la provincia como UUA, de los cuales 50.553 presentaban el valor "Sf" en la variable "Existencia de NBI" mientras que los restantes 78.409 presentaban el valor "No".

²³ Como bien señalan LAVASERUD y MIZUTA, y el mismo GARRETEN, no es indispensable que la unidad de menor nivel coincida con personas individuales; por ejemplo, un individuo puede verse como un conjunto de roles, cada uno de los cuales constituiría la unidad de menor nivel. Una empresa puede ser considerada como un conjunto de normas, más o menos formalizadas, que se cumplen en menor o mayor medida, etc.

²⁴ Se puede definir la "unidad doméstica" como un "grupo de personas que interactúan en forma cotidiana, regular y permanente" a fin de asegurar mancomunadamente el logro de uno o varios de los siguientes objetivos: su reproducción biológica, la preservación de su vida, el cumplimiento de todas aquellas prácticas económicas y, no económicamente indispensables para la optimización de sus condiciones materiales y no materiales de existencia; lo que implica que exista una unidad de residencia, que algunos miembros estén vinculados por relaciones de parentesco, que esta Ud opere como una unidad de consumo o de funcionamiento doméstico (1993: 15-17).

Figura 2.3: Unidades de análisis en tres niveles



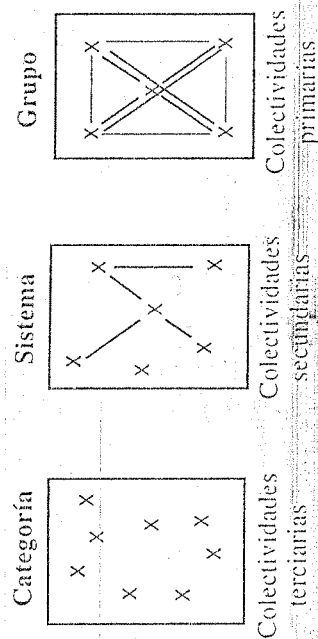
Ahora bien, podemos creer que hay niveles de inclusión más interesantes que otros: aquellos niveles en los que se producen determinadas pautas o formas de organización, y que dan lugar a sistemas compuestos por UUAAs de menor nivel que mantienen relaciones entre sí. En otras palabras, niveles que se corresponden con conjuntos estructurados de sistemas. En el límite estos sistemas pueden constituirse en verdaderos "actores" sociales colectivos, con una lógica propia. Pero no es imprescindible limitarse en el análisis a este único tipo de sistemas. El mismo Galtung reconoce que, partiendo de los individuos como unidades, pueden construirse distintos tipos de **superunidades**.

Así, las "colectividades terciarias" corresponden a lo que se denomina más frecuentemente "categoría" (o incluso "agregado estadístico"), es decir, un conjunto de unidades sin estructura, conjunto que puede definirse a partir de la posesión de uno o varios atributos en común pero entre cuyas unidades no existen relaciones. Por ejemplo, todos los votantes en la ciudad de Posadas en las elecciones del 6 de septiembre de 1987; o bien, los productores de trigo de la Argentina, etc. Un segundo tipo de unidad colectiva sería lo que Galtung denomina "sistema", en este caso cada una de las unidades de primer nivel se halla en relación con al menos otra unidad: podría tratarse de los socios de un club, de los empleados de un ministerio, o de las personas pertenecientes a una Facultad de Ciencias Sociales; existe ya alguna estructura del colectivo, aun cuando sea bastante laxa. Por último, en el "grupo" todas las unidades se encuentran relacionadas las unas a las otras, lo que resulta en una estructura fuertemente conectada; podrá ser el caso de un grupo familiar, de los obreros en un taller, de los miembros de un pequeño Departamento en una Universidad, etc.

Ciertamente es difícil pensar que cualquier tipo de colectividad "terciaria" (en el sentido de Galtung) llegue a funcionar como un "actor". No obstante ello, niveles de inclusión que definen este tipo de superunidades son absolutamente legítimos y se utilizan frecuentemente en la práctica de la investigación aplicada; este es el caso cuando se comparan entre sí unidades geográficamente determinadas como lo son los países, regiones, provincias, departamentos, etc.²⁵ Por lo tanto, y a nuestros efectos, podemos establecer que cualquier nivel de inclusión puede determinar un conjunto de UUAAs susceptible de constituirse en un objeto pertinente para la investigación.

²⁵ De hecho, algunas de estas unidades, como los países y las provincias, en la medida en que no son meramente geográficas, pueden perfectamente llegar a funcionar como actores sociales. Por lo demás, cualquier proyecto social debe desarrollarse en un espacio determinado; ello lleva con frecuencia a la necesidad de fijar los límites geográficos del alcance del proyecto. Las superunidades o sub-universos así delimitados pueden carecer por completo de significado sociológico y, sin embargo, aun así no dejarán de ser relevantes tanto para la implementación del proyecto como para la evaluación de sus resultados.

Figura 2.4: Una tipología de colectividades



2.2. La tipología de Lazarfeld y Menzel

Comenzaremos ahora a abordar la tipología de propiedades individuales y colectivas que se presenta en el clásico trabajo de Lazarfeld y Menzel. Primero, aclararemos la distinción entre colectivos y miembros. Lo que nos permitirá continuar ejemplificando cómo puede traducirse en datos el significado de diversas proposiciones; luego presentaremos los diferentes tipos de propiedades incluidos en la tipología de esos autores, y finalizaremos comentando algunos problemas que se suscitan en la aplicación de la tipología.

Colectivos y miembros

Entendiendo que cualquier investigación empírica va a tender a producir la corroboración de determinadas proposiciones que versan sobre objetos reales, el punto central estará en el carácter de "colectivos" o de "miembros" que se les pueda adjudicar a estos objetos definidos como UUA. Las UUA son "miembros" si se las puede considerar como incluidas dentro de unidades de mayor orden denominadas "colectivos". Por el contrario, las UUA son "colectivos" cuando es posible descomponerlas en unidades de menor nivel llamadas "miembros". Los de "colectivo" y "miembro" son por lo tanto conceptos que se definen estructuralmente: todo miembro lo es de un colectivo, y todo colectivo lo es a su vez de sus miembros. Así en nuestro ejemplo de la Figura 2.3, cada persona sería un miembro de su colectivo; la unidad doméstica; pero a su vez cada unidad doméstica podría considerarse como miembro con relación a la unidad de mayor nivel que sería la "comunidad".²⁶

Ahora bien, para una proposición dada las UUA podrán ser o bien miembros o bien colectivos, o bien ambas co-

lectivos, según cuáles sean los niveles de inclusión implicados. Hay que diferenciar entonces tres posibilidades:

- | | |
|--|----------------------------|
| Niveles de inclusión implicados | Carácter de las UUA |
| a) Un solo nivel | Colectivos o miembros |
| b) Dos niveles | Colectivos o miembros |
| c) Más de dos niveles | Colectivos y/o miembros |

En el caso a), cuando sólo está implicado un nivel de inclusión, la distinción es escasamente relevante. Por ejemplo, si se afirma:

"a mayor cantidad de años de educación formal, mayor ingreso mensual";

1. hay un conjunto de UUA

→ presumiblemente personas;

2. hay dos variables:

→ 2.1. "Nº de años de educación formal";

→ 2.2. "Ingreso mensual";

3. con sus valores:

→ 3.1. "0", "1", "2", "3", etc.;

→ 3.2. "Hasta 100", "101-200, 201-300, etc.";

Si nuestras UUA son personas consideradas en sí mismas, sin que se requiera hacer referencia a ningún nivel de inclusión mayor o menor, estaremos relacionando dos variables que hacen referencia a propiedades individuales.²⁷

Podemos ejemplificar el caso b) con la proposición:

"En 1980, las viviendas rurales de Misiones se encuentran electrificadas en menor medida que las urbanas";

²⁶ Los valores de la variable "ingreso mensual" aparecen agrupados por intervalos, como si los datos fueran a ser presentados en una tabla de contingencia; es claro que nada obliga a agrupar los valores de la variable; éstos podrían ser "93", "168", "346", etc.; así tendrían que presentarse los valores si, por ejemplo, se quisiera realizar un análisis de variancia para diferentes niveles de educación formal).

²⁷ También podrían tomarse departamentos, o provincias, o países, como UUA; si se consideraran, por ejemplo, las variables "Porcentaje de personas con 12 o más años de educación formal" y "Porcentaje de personas con ingresos que superan los \$100 pesos por mes". Ciertamente, para construir el dato habría que hacer referencia a unidades de menor nivel (las personas), pero ambas variables remitirían a propiedades colectivas.

²⁸ Por lo demás, nada impediría considerar varias comunidades como miembros del colectivo "departamento"; ni varios departamentos como miembros del colectivo "provincia", etc.

1. hay un conjunto de UUA:

→ "viviendas", que se definen por una serie de propiedades constantes: "estar en Misiones", "en 1980";

2. hay dos variables:

→ 2.1. "Condición de electrificación";

→ 2.2. "Tipo de zona";

3. con sus valores:

→ 3.1. "Electrificada"/ "No electrificada";

→ 3.2. "Rural"/ "Urbana".

Aquí las unidades se definen por una parte a partir de una propiedad que les pertenece propiamente como es la "condición de electrificación"; pero la segunda propiedad que se les aplica -ser rurales o urbanas- tiene que ver con una característica del colectivo al que pertenecen.

En el caso c) las unidades pueden ubicarse, por así decirlo, "abajo", "arriba" o "en el medio". Si decimos:

"En las localidades rurales más aisladas, las unidades domésticas presentan un menor ingreso monetario *per cápita*".

1. hay un conjunto de UUA:

→ "unidades domésticas";

2. hay dos variables:

→ 2.1. Condición de aislamiento de la localidad;

→ 2.2. Ingreso monetario anual *per cápita*²⁹;

3. con sus valores:

→ 3.1. "Aislada"/ "No aislada";

→ 3.2. "Hasta 200", "201-400", "401-800", "801-1600", etc.

Previamente, una breve digresión acerca del significado de esta hipótesis. A primera vista podría pensarse que la proposición hace referencia a una sola variable, interpretando que

su alcance se encuentra limitado al universo de las unidades domésticas pertenecientes a las localidades rurales más aisladas. Sin embargo, la lectura cuidadosa del enunciado no debe dejar dudas sobre el hecho de que la pertenencia a una localidad rural más aislada es una característica que se debe tomar aquí como una propiedad variable (y no constante). En efecto, en la segunda parte del texto de la hipótesis se hace referencia a un menor ingreso *per cápita*, con lo que se introduce la idea de que dicho ingreso "menor" lo será con respecto a otras unidades que no comparten la propiedad de pertenecer a localidades rurales aisladas. Implícitamente, entonces, el enunciado de la hipótesis está significando:

"En las localidades rurales más aisladas, las unidades domésticas presentan un menor ingreso monetario *per cápita* [que en las localidades rurales menos aisladas]"³⁰.

Retomando ahora el hilo de nuestro argumento, la hipótesis ejemplifica la posibilidad de que se encuentren implicados tres niveles, siendo que en este enunciado las UUA se ubican en el nivel intermedio. En efecto, al hablar de "ingreso *per cápita*" se está haciendo referencia necesariamente a los integrantes de la unidad doméstica que funciona como un colectivo con respecto a sus miembros³¹. Pero a su vez las UUA -esas mismas unidades domésticas- se diferencian de acuerdo con una característica del colectivo de mayor nivel -la "localidad", que puede estar en una situación de menor o mayor aislamiento- y con relación al cual funcionan como miembros.

Otro ejemplo de proposición que implica tres niveles, pero con una ubicación diferente de las UUA podría ser:

"Los miembros de las unidades domésticas más recién-

²⁹ Utilizamos los corchetes para representar la parte implícita del enunciado. El caso podría ser distinto si el texto rezara: "En las localidades rurales más aisladas, las unidades domésticas presentan un bajo ingreso monetario *per cápita*" (pero ello siempre y cuando se contara con una definición absoluta de lo que se debe entender por un "bajo" ingreso *per cápita*).

³⁰ El "ingreso *per cápita* anual" puede ser definido como la suma de todos los ingresos monetarios de los miembros de una UD, dividida por el número de miembros de esa UD.

³¹ Variable que se podría definir, por ejemplo, como la suma en pesos de todos los ingresos monetarios de una unidad doméstica durante un año, dividida por su número de miembros.

lemente asentadas en los barrios marginales de Posadas, perciben remuneraciones horarias menores por su trabajo. (que los miembros de las unidades domésticas con mayor antigüedad en esos barrios)¹²

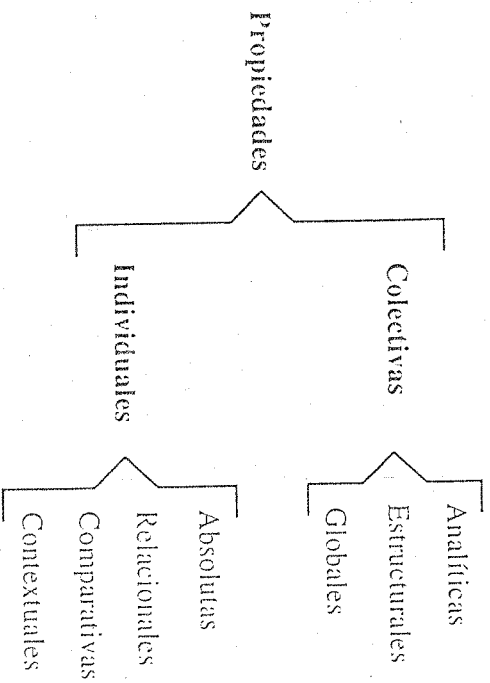
1. hay un conjunto de UUA:
 - **Personas que residen en barrios marginales y trabajan.**
2. hay dos variables:
 - 2.1. *Antigüedad del asentamiento de la unidad doméstica.*
 - 2.2. *Remuneración horaria -promedio percibida por el trabajo.*
3. con sus valores:
 - 3.1. "Hasta 6 meses", "7-12 meses", "13-24 meses", etc.
 - 3.2. "Menos de 1 Peso", "1-1,49", "1,50-1,99", etc.

En este caso las UUA pertenecen al menor nivel: se trata de individuos miembros de unidades domésticas que a su vez son miembros del colectivo más amplio "barrio"¹³.

Propiedades individuales y colectivas

La tipología (Lazarfeld y Menzel, 1979: 79) está basada en las operaciones de medición involucradas en la construcción de cada tipo de propiedad, e incluye un conjunto de propiedades para caracterizar a las UUA que funcionen como miembros, y otro conjunto para las UUA colectivas.

Figura 2.5. Tipología de Lazarfeld y Menzel



En primer lugar tenemos las propiedades **analíticas**, que "son propiedades de colectivos que se obtienen a través de operaciones matemáticas con alguna propiedad de cada miembro" (1979: 85). Así, el ingreso *per cápita* de una unidad doméstica es una propiedad analítica de este colectivo, obtenida a partir de la suma de todos los ingresos de sus miembros individuales. Los promedios son propiedades analíticas, al igual que todas las propiedades construidas como porcentajes a partir de propiedades de miembros: el porcentaje de analfabetos en la provincia de Catamarca, el porcentaje de migrantes recientes en el Partido de La Matanza, el porcentaje de habitantes de ascendencia polaca en el Departamento de Apóstoles, etc. También las correlaciones pueden usarse para caracterizar colectivos: así, en un estudio de sociología electoral sería posible caracterizar a las diferentes provincias argentinas según el grado de correlación existente entre clase obrera y voto peronista, por ejemplo¹⁴.

¹² Nada impediría considerar que se trata aquí de una proposición con tres variables, haciendo que la hipótesis alcanzara a los pobladores de todos los barrios de Posadas, y no solamente los marginales. La "Remuneración horaria -promedio" constituiría siendo la variable dependiente, miembros que como variable independiente funcionarían tanto la "Antigüedad del asentamiento de la UJ" como el "Tipo de barrio" ("Marginal"/"No marginal").

¹⁴ Se trataría de una propiedad analítica de cada provincia obtenida a partir de la correlación entre dos propiedades analíticas (los porcentajes de votos peronistas y de obreros en cada departamento).

Se distinguen también las propiedades **estructurales**, que "son propiedades de colectivos que se obtienen a través de algunas operaciones con los datos sobre las relaciones de cada miembro con todos o alguno de los otros miembros" (:86). Si se está tratando con clases (colectivos) de una escuela compuestas por alumnos (miembros) se puede, a partir de la información que cada alumno ha dado sobre cuál es su "compañero preferido", construir un sociograma, una representación gráfica de estas relaciones de preferencia dentro de cada grupo. Dentro de este contexto se suele hablar de "estrella" para referirse a los individuos que reciben muchas elecciones positivas (representadas por líneas que convergen hacia él). Las distintas clases de la escuela podrán entonces diferenciarse según el número de estrellas que exista en cada una, y ésta será una propiedad estructural de cada clase. Hans Zeisel presenta el siguiente ejemplo: a todos los integrantes de un grupo se les pide que expresen su actitud hacia los demás miembros, otorgándole a cada uno un puntaje variable en una escala de 5 puntos que va desde +1 (máxima aceptación) a -1 (máximo rechazo), con un punto medio neutro (0). Zeisel plantea que para medir una propiedad estructural del grupo, su nivel general de cohesión, puede utilizarse como índice el promedio aritmético de todas las puntuaciones otorgadas (Zeisel, 1980: 105-108).

Por último, tenemos a las propiedades colectivas **globales**, las "que no se basan en información sobre las propiedades de los miembros individuales" (:87). Se trata entonces de una categoría residual de propiedades colectivas: son globales todas las propiedades que no son ni analíticas ni estructurales. Así, se ha podido distinguir entre sociedades con escritura y sociedades sin escritura. Debe insistirse en que esta propiedad global de una sociedad ("el tener escritura") es por completo independiente del porcentaje de sus miembros que saben escribir⁴; así, la China clásica era una sociedad con escritura, aunque el dominio de ésta fuera patrimonio de un grupo reducido de mandarines. También el número de habitantes de una ciudad (o de un departamento, provincia o país) es una pro-

⁴De lo contrario, se trataría de una propiedad analítica.

iedad global⁵. Otro ejemplo: el hecho de que la enseñanza de la religión sea obligatoria en las escuelas es una propiedad global de la provincia de Salta, que la diferencia de Misiones. También podría registrarse para cada uno de los países de América Latina el porcentaje de su presupuesto que es destinado a la educación, una propiedad global que no siempre se ajusta al 25% recomendado por la UNESCO. Del mismo modo el número de diarios que se editan en una provincia es una propiedad global de dicho colectivo.

Las propiedades individuales más simples son las **absolutas**, "características de los miembros que se obtienen sin hacer uso de información ni sobre el colectivo ni sobre las relaciones del miembro que se describe con otros miembros" (:90). La mayoría de las propiedades que se utilizan habitualmente para describir individuos pertenecen a esta categoría: edad, sexo, estado civil, ingreso mensual, condición de alfabetismo, ocupación, religión, etc.

En cuanto a las propiedades **relacionales**, éstas "se computan a partir de la información sobre las relaciones sustantivas entre el miembro descripto y otros miembros" (:91). Así, la popularidad medida sociométricamente es una propiedad relacional de un miembro de un grupo. En el mismo ejemplo citado de Zeisel, cada miembro puede ser caracterizado tanto por la suma de los puntajes que ha obtenido de los otros miembros ("popularidad") como por la suma de los puntajes que ha otorgado a los otros miembros (como una medida de su "sociabilidad activa"). También el poder, en su acepción weberiana clásica de "probabilidad de encontrar obediencia", es una propiedad eminentemente relacional. Por su parte Bourdieu, refiriéndose a las clases sociales, distingue entre la "situación" de clase -determinada a partir de un conjunto de características económicas, sociales y culturales, consideradas intrínsecamente-

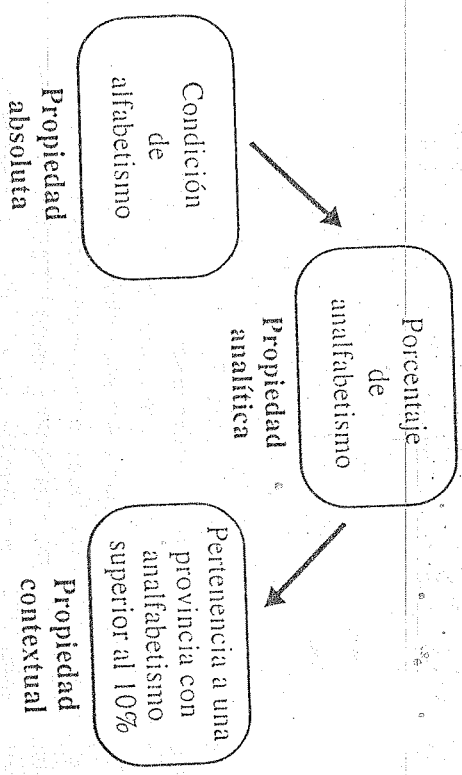
⁵Podría pensarse que se trata de una propiedad analítica, obtenida contando la "existencia" de todos sus habitantes, pero como lo sugieren LAZARUSOFF y MIENZEL (1969: 98), la existencia no es una propiedad (o en todo caso no es una propiedad *variante*); antes bien, es la condición de toda propiedad. La "existencia" se define por las propiedades constantes que definen la pertenencia de un elemento a un universo de investigación.

te y la "posición de clase" -en que se encuentra una clase o sector por su ubicación dentro de una estructura-. Lo que da lugar a diferenciar entre la clase determinada como una propiedad absoluta y la clase entendida como propiedad relacional: así, "la clase superior de una ciudad pequeña presenta la mayoría de las características de las clases medias de una ciudad grande" (Bourdieu, 1982: 5); si se tomara la clase como propiedad absoluta, no existiría clase superior en una ciudad pequeña.³⁶

Por su parte, las propiedades individuales **comparativas** "caracterizan a un miembro comparando su valor en alguna propiedad (absoluta o relacional) y la distribución de esta propiedad en el colectivo total del cual es miembro" (:92). Así, por ejemplo, el hecho de que un alumno tenga un CI³⁷ de 110 es una propiedad absoluta suya, pero el que este mismo alumno sea el **más inteligente** de la clase (colectivo) es una propiedad comparativa, significando que ningún otro alumno de su clase lo supera en cociente intelectual: en cambio, con un CI de 110 un alumno de otra clase puede no ser el más inteligente si en ésta existen otros alumnos con mayor CI. Del mismo modo, el ser el hijo menor en una familia (colectivo) no implica ningún valor particular -o absoluto- en la variable "edad"; sino tener una edad menor que la de los hermanos. Otro ejemplo: considerados absolutamente, los habitantes de villas miserias aparecen como uniformemente pobres; empero en cualquier estudio de esta población es posible plantearse una estratificación de estas familias en base a indicadores económicos dividiéndolas en nivel "alto", "medio" y "bajo"; es claro que el nivel "alto" lo será meramente en términos comparativos. Finalmente, están las propiedades **contextuales**, las que "describen a un miembro por la propiedad de su colectivo".

(:92). Si se afirma: "los pobladores de las áreas urbanas marginales presentan una mayor inestabilidad laboral"³⁸, el "ser poblador de un área urbana marginal" es una propiedad contextual de los individuos. Lo dicho supone que cualquier propiedad colectiva (ya sea analítica, estructural o global) es susceptible de dar lugar a una propiedad contextual al aplicarse a cualquier miembro del colectivo. Puede partirse, por ejemplo, de una característica absoluta de los miembros (como la condición de alfabetismo) para generar una propiedad analítica (tasa de analfabetismo) que se aplique a cada uno de los miembros como propiedad contextual, sin que el significado de esta última se confunda con la propiedad absoluta original.

Figura 2.6: Ejemplo de generación de una propiedad contextual-analítica



Es claro que saber leer y escribir y pertenecer a una provincia con más de un 10% de analfabetismo son propiedades perfectamente distinguibles. Obviamente, las propiedades contextuales sólo pueden funcionar como variables cuando se

³⁶ El género es también una propiedad relacional por excelencia a la que Bourdieu trata de una manera en todo análoga a la clase. Así, hay una constancia transhistórica de "la estructura de la relación de dominación entre los hombres y las mujeres que se mantiene más allá de las diferencias *substantivas* de condición ligadas a los momentos de la historia y a las posiciones en el espacio social" (1999: 110).

³⁸ Para restablecer el significado implícito de la hipótesis se podría agregar al enunciado: "que los pobladores de las áreas urbanas no marginales".

analizan UUA pertenecientes a varios colectivos: si todas las UUA fueran miembros del mismo colectivo, se trataría de una propiedad constante en la que todas presentarían el mismo valor. De modo análogo, tampoco las propiedades comparativas tendrían sentido si pertenecen todas al mismo colectivo: de ser el caso, la propiedad comparativa queda reducida a la propiedad absoluta o relacional en la que se origina.

Algunos problemas en la aplicación de la tipología

El valor de esta tipología es esencialmente heurístico: rigurosamente considerado, el conjunto de los tipos de propiedades no constituye un sistema de categorías exhaustivas y mutuamente excluyentes³⁹. En consecuencia, es posible que se susciten dudas al aplicarla en la operacionalización de ciertos enunciados. Por ejemplo, un mismo concepto puede llegar a ser operacionalizado mediante indicadores que remiten a propiedades de diferente tipo. Si, por caso, intentamos operacionalizar el concepto de "industrialización", para poder medir el "grado de industrialización" de un país (o de una región, o de una provincia), podríamos optar por varias alternativas. Así, si tomamos como indicador el "porcentaje de la PEA ocupado en la industria", tendríamos una propiedad analítica. Mientras que si elegimos el "porcentaje del PBI generado por la industria", se tratará de una propiedad global⁴⁰.

También hay proposiciones que se pueden operacionalizar de modos alternativos: este es el caso cuando los miembros de un conjunto de colectivos son tomados como UUA en una hipótesis que incluye una propiedad contextual. Si se dice:

"Los ingresos de los pobladores de barrios marginales de Resistencia son más bajos (que los ingresos de los pobladores de barrios no marginales de Resistencia)."

Parece evidente que hay aquí:

³⁹ Aún cuando es un ejercicio de los más útiles, intentar aplicarla como si lo fuera.
⁴⁰ Por más que se trate de un porcentaje, el PBI industrial no se obtiene a partir de información sobre los miembros-habitantes del país.

1. un conjunto de UUA:

- individuos "pobladores de Resistencia";
- 2. y dos variables:
 - 2.1. "Ingreso mensual" (que remite a una propiedad ABSOLUTA);
 - 2.2. "Tipo de barrio" (que alude a una propiedad CONTEXTUAL).

Sin embargo, también podría decirse:

"En los barrios marginales de Resistencia el promedio de ingresos es menor (que en los barrios no marginales)",

y, en este caso, habría que reconocer la existencia de:

1. un conjunto de UUA colectivas:
 - "barrios de Resistencia";
2. y dos variables:
 - 2.1. "Condición de marginalidad" (una propiedad GLOBAL);
 - 2.2. "Promedio de ingresos" (una propiedad ANALÍTICA).

Las dos interpretaciones son, por supuesto, igualmente legítimas. El principal mérito de la tipología de Lazarfeld y Menzel es arrojar luz sobre la multiplicidad de operaciones que requiere la construcción de los datos, además de aclarar los mecanismos obrantes en determinadas falacias.

En nuestra última hipótesis, consideramos una UA colectiva "el barrio", y definimos a la condición de marginalidad como remitiendo a una propiedad global. Sin embargo, esta caracterización merece ser discutida. En efecto, la condición de "marginal" que se le pueda otorgar a un barrio puede basarse en varias características⁴¹. Podríamos definir como "marginal" a un barrio habitado por una alta proporción de "marginales", y se trataría entonces de una propiedad analí-

⁴¹ De acuerdo con GINO GERMANI, "En América Latina el término "marginalidad" empezó a usarse principalmente con referencia a características ecológicas urbanas, es decir a los sectores de población segregados en áreas no incorporadas al sistema de servicios urbanos en viviendas improvisadas y sobre terrenos ocupados ilegalmente. De aquí el término se extendió a las condiciones de trabajo y al nivel de vida de este sector de la población" (1973: 12-13).

tica¹². Pero también se puede sostener que la marginalidad es una característica global del barrio, con lo que comenzaríamos tratando con un enunciado de dos niveles: el barrio-colectivo, y el individuo-miembro. La cuestión es: ¿en qué se basa esta definición de la "marginalidad" como propiedad global? Ateniéndonos a la etimología de esta noción, a su sentido ecológico inicial, debemos considerar "marginales" los barrios localizados en la periferia de las ciudades. Vale decir barrios que se definen por mantener una determinada relación espacial con respecto a los otros barrios de la ciudad, por una ubicación específica dentro de la estructura urbana. Ahora bien, no hay modo de incluir este tipo de definición dentro de la tipología presentada, a no ser que consideremos que se trata de una propiedad relacional, para lo cual será necesario definir la pertinencia de tres niveles de inclusión en la hipótesis: "Nuestros UUA-los barrios- deberán ahora ser consideradas como miembros integrantes del colectivo ciudad, cuando al mismo tiempo podrán continuar funcionando como colectivos con relación a sus habitantes para poder definir al "pro-medio de ingresos" como una propiedad analítica; se trata por lo tanto de un caso en que la UA se encuentra en una posición intermedia, funcionando como colectivo respecto a un nivel inferior y como miembro respecto a un nivel de inclusión superior.

En el trabajo original de Lazarfeld y Menzel, hay dos ejemplos de proposiciones en tres niveles. Uno de ellos está tomado de *Union Democracy*, el célebre estudio de Lipset, Trown y Coleman sobre los procesos políticos en el Sindicato Internacional de Tipógrafos y no presenta mayores dificultades en cuanto a su estructura puramente lineal¹³. El otro ejem-

¹² La nota anterior debería bastar para examinarnos de delictivos de cualquier acusación de circularidad en esta definición.

¹³ Hay tipógrafos (miembros) que votan a favor o en contra de su predisposición, y cuyo voto es comparado con la dirección mayoritaria del voto en su taller (colectivo-miembro). Y en el local sindical (colectivo) al que pertenece el taller. Se tiene entonces una propiedad absoluta del miembro, y dos propiedades contextuales correspondientes a los colectivos de menor y mayor nivel. Se determinó así que "mayor cantidad de gente votaba en forma contraria a la propia predisposición cuando esta estaba en conflicto con la más alta de su taller (pero no de su local) que cuando estaba en conflicto con la más baja de su taller (pero no de su taller)". V. Lazarfeld y Menzel, 1969: 103.

plo, en cambio, ofrece mayor interés:

"Los clubes de mujeres que están divididos internamente en camarillas tienen relaciones más difíciles con otros clubes de mujeres, que aquellos que no están divididos de esta manera. Aquí los elementos" ("clubes de mujeres") primero son categorizados de acuerdo con una variable estructural (división interna en camarillas), y luego se afirma algo acerca de una propiedad relacional (relaciones con los otros clubes) de cada una de las categorías estructurales" (101).

Lo que sorprende a primera vista en este ejemplo es la aparente inversión entre los niveles y las propiedades que se les aplican. Si los clubes son colectivos tendrán una estructura basada en las relaciones entre sus miembros; pero para en-tablar relaciones con otros clubes, habrá que considerarlos como individuos (puesto que las propiedades relacionales lo son de miembros). La propiedad estructural pertenece al colectivo, pero la propiedad relacional caracteriza también a este mismo colectivo (y no a sus miembros, como podría esperarse). Implícitamente, se requiere suponer la existencia de un tercer nivel¹⁴, cuya definición sólo podría producirse en términos lógicos: el conjunto de todos los Clubes de mujeres. Pero, como los autores evidencian una saludable preocupación por la sustantividad de sus reflexiones metodológicas, son renuentes a definir ese tercer nivel como un colectivo.

Ha sido señalada hace tiempo una ambigüedad en el plan-teo de Lazarfeld y Menzel. Así, F. Korn escribía: "No queda claro si un colectivo es cualquier conjunto lógico... o es sólo un conjunto tal que posea la propiedad de poder ser tratado como un 'actor social'" (1969: 15). Para obviar este problema, F. Korn proponía que sólo se consideren como colectivos "los conjuntos que posean por lo menos una propiedad 'global', es decir, que puedan ser definidos por alguna propiedad ajena a

¹⁴ Es decir, las UUA, en la terminología que utilizamos aquí.

¹⁵ No tan "implícitamente", ya que inmediatamente antes se nos ha dicho que se van a abordar ahora "ejemplos de proposiciones de tres niveles" (1969: 100).

las propiedades de sus miembros" (1969:15). Esta sería sin duda una solución, pero que no resolvería la pequeña duda que se genera en el ejemplo del Club de mujeres. Es cierto que cada uno de estos clubes puede funcionar como un "actor" y, por lo tanto, relacionarse con otros actores -entre los cuales habrá otros clubes femeninos-. Como se ha visto, Lazarsfeld y Menzel plantean como un requisito para predicar propiedades relacionales que se trate de relaciones **sustantivas**. Pero, en cambio, no parece posible que el colectivo "conjunto de todos los clubes de mujeres" posea una estructura en algún grado significativo; parece más bien tratarse de una simple "categoría"⁴⁶. En el ejemplo se encuentra implícita la solución al problema: es la posibilidad de que existan propiedades relacionales de los miembros, sin que se produzcan correlativamente propiedades estructurales a nivel del colectivo, y por lo tanto de que éste sea definible a partir de criterios exclusivamente lógicos.

Comparando los dos ejemplos, el nuestro y el de Lazarsfeld y Menzel, se advierte que el problema que presentan es exactamente inverso; mientras los barrios forman parte de un colectivo sociológicamente existente (una ciudad) pero no mantienen entre ellos más que relaciones espaciales (y no "sustantivas"), por su parte los Clubes pueden relacionarse entre sí como "actores" sin por ello dar lugar a un colectivo cuya existencia sea algo más que lógica. Hay una manera simple de llevar remedio a esta confusión entre criterios sustantivos y lógicos, y es producir una distinción estricta entre ambos. Así, desde el punto de vista de la tipología de propiedades individuales y colectivas, debería basarse en atender a criterios puramente lógicos, sin preocuparse ni por la "existencia sociológica" del colectivo ni por el carácter "sustantivo" de las relaciones entre los miembros. Una cosa es la existencia de una posibilidad lógica; otra muy distinta es que resulte pertinente hacer uso de esa posibilidad, lo que debería resolverse exclusivamente sobre una base pragmática.

⁴⁶ Al menos no se deduce del ejemplo otra posibilidad: no se menciona ni siquiera una hipotética -aunque por cierto muy plausible- Federación de Clubes de mujeres.

Capítulo III

NOCIONES DE MUESTREO

Cualquier investigación empírica versará sobre sistemas reales situados en el espacio y en el tiempo. El estudio de un objeto determinado es algo que puede demandar la definición de uno o varios universos. El fin que se persiga puede ser eminentemente práctico -describir qué piensan los obreros de una fábrica, o cuáles son las intenciones de voto de los habitantes de una provincia, u obtener una estimación de la tasa de desempleo en una ciudad, etc.-, o bien responder a una motivación más estrictamente científica -como cuando se trata de fundar hipótesis de un mayor grado de generalidad-.

La generalidad es algo que se puede entender por lo menos en dos sentidos. Zetterberg distingue entre proposiciones teóricas y comunes basándose en cuál sea su "valor informativo" (1968: 66-67). Si se dice: "A mayor educación, mayor ingreso monetario", ésta puede ser una hipótesis de un nivel de generalidad muy elevado en el sentido de que, potencialmente, es aplicable a cualquier sociedad en la que se reconozca la existencia de algo llamado "educación" y en la que funcione alguna forma de moneda para regular el acceso de sus miembros a bienes y servicios. Sin embargo, no es ésta una hipótesis de alto valor informativo en cuanto a la variedad de fenómenos de los que da cuenta.

El problema del alcance de una hipótesis es entonces doble: por una parte, tiene que ver con sus referentes concretos -con la cantidad de sistemas o UUA comprendidos dentro de su dominio-; por la otra, con el grado de abstracción de sus conceptos de propiedad respecto a conceptos más específicos -con la cantidad, por lo tanto, de conceptos de propiedad que subsumen-. Así, cuando se dice: "Toda persona tiende a realizar aquellas acciones que ayudan a mantener invariables las evaluaciones que recibe de sus iguales", se trata de una proposición de un alto nivel de generalidad en este segundo sentido. En efecto, como lo señala Zetterberg, de ésta pueden

...

...

...

...

...

...

...

...