

LA TIPOLOGÍA EN SOCIOLOGÍA, MÁS ALLÁ DE LA SIMPLE TAXONOMÍA: CONCEPTUALIZACIÓN Y CÁLCULO

(Primera parte)

Carlos Lozares
(*Universitat Autònoma de Barcelona*)

«Formalice todo lo que pueda» puede ser un consejo positivo si, por ejemplo, el único objetivo fuera la consecución de una formulación lo más rigurosa posible de sus teorías. Sin embargo (el científico), está igualmente interesado, si no más, por una serie de otros objetivos, entre los que se hallan la predicción, el control y la comprobación experimental de sus teorías. Los intentos por alcanzar un considerable rigor en la formalización de una teoría pueden estar en conflicto con la consecución de algunos de estos objetivos. Más aún, en un estado intermedio del desarrollo de una teoría la exigencia de rigor puede ser nociva; su consecución prematura puede incluso tender a dificultar la investigación. Finalmente, la dedicación desproporcionada de energías científicas a esta faceta de la tarea científica podría resultar en el abandono de otros aspectos igualmente importantes de dicha tarea. Claro está que estas críticas se refieren fundamentalmente al científico que ha de ser el formulador primero de la teoría científica. No se refiere al filósofo o al lógico que puede estar interesado en la diferente labor de reformular teorías con todo rigor.» (Rudner R. S. 1987: 87.)

Los conceptos de tipología y tipo son de uso corriente en sociología. En esta primera entrega se trata, además de resaltar la importancia metodológica que tal concepto posee, de delimitar su contenido y mostrar las diversas aplicaciones de su utilización. Se presenta el concepto de tipología

como superador del de la mera taxonomía al situarlo posicionalmente en el campo de las dimensiones fundamentales de las variables.

Finalmente, se insiste en la forma de construir los tipos concretos. En una segunda parte de un artículo futuro se ejemplificará en estudios concretos lo aquí desarrollado.

I. INTRODUCCIÓN

Tipos y tipologías, éstas como clasificación sistemática de los primeros, son conceptos básicos y frecuentes en sociología. Aparecen o bien como una de las formas finales de la morfología del objeto de investigación o bien como instrumento inicial dentro del proceso de investigación como materia de posibles hipótesis. Tipos y tipologías ocupan también, desde un punto de vista metodológico, una posición clave, ya que pueden situarse, como construcción intermedia, entre un objeto empírico descriptivamente construido, simple generalización de la realidad tratada, y el objeto científico elaborado. Por ello tipos y tipología pueden servir como piedra de toque para discernir o medir el grado de madurez/inmadurez científica de un área de conocimiento, aquí en concreto de la sociología. Si un área del conocimiento alcanza y se estabiliza exclusivamente en una capacidad clasificatoria o a lo sumo tipológica, suele ser reducida al limbo o purgatorio científico, según este estado se considere definitivo o en situación de tránsito hacia su futura recalificación científica. Precisamente la posición fundamental que ocupan en la investigación sociológica las debería preservar de ser consideradas una fase infantil de la investigación. No es frecuente en la práctica de investigación que el objeto construido adquiera la forma de proposiciones (o sistemas de hipótesis) formalizadas y formalizables. Puede adoptar otras morfologías, entre ellas las clasificatorias y tipológicas. La construcción tipológica será sin duda de menor alcance explicativo-causal, pero seguramente tendrá el suficiente alcance descriptivo y comparativo y, según el contenido atribuido a la tipología, también explicativo-comprensivo. Por ello no es una cuestión menor el tratar de profundizar en la cuestión de las tipologías dentro de las técnicas de investigación o más concretamente dentro del análisis de datos.

Desde un punto de vista metodológico es importante, a la hora de abordar y elaborar cualquier constructo parcial o global, el situarlo, implícita o explícitamente, en una perspectiva de investigación que guarde consonancia con la naturaleza de dicho objeto. Dicha sintonía ha de establecerse con todo el proceso de investigación, entendida ésta como una perspectiva global

y coherente, y no sólo con una parte, fase o instancia de la investigación. La coherencia de cada perspectiva de investigación se realiza a través de las implicaciones o relaciones que mantienen entre sí las diversas dimensiones básicas de la investigación, como son el *universo del discurso* y *campo de aplicación* pertinente y su *articulación*, la naturaleza de la *explicación/compreensión/interpretación/exploración/descripción* requerida o pretendida, la *implicación* y/o *intervención del sujeto/actor investigador* y la naturaleza de la *estructura algebraica* de la medición aplicada. La combinación de las distintas posibilidades que se dan en cada una de las dimensiones mencionadas, y ello en las diferentes fases y momentos del proceso, configuran las diversas perspectivas de investigación sociológica. La investigación ha de ser entendida y tratada como un sistema. Por ello la elaboración y el tratamiento de los tipos y de la tipología, que afectan directamente la construcción del objeto, debe hacerse también en coherencia con alguna de las perspectivas de investigación, con lo que la identidad y el contenido dados a la noción de tipo tendrán una especificidad diferenciada según la perspectiva de investigación en la que nos situemos. Es obvio que el tipo ideal de Weber no será identificable con los tipos concretos construidos por reducción y subsucción a partir de los espacios de atributos de Lazarsfeld. El humúnculo de Schütz no es lo mismo que las categorizaciones a las que también se les atribuye la denominación de tipos dentro de los análisis empiristas. Tampoco las tipologías realistas y constructivistas de Gurvitch son equivalentes a los tipos engendrados por el análisis multivariable, como tampoco son asimilables los tipos analíticos de las teorías sociológicas a una simple clasificación de características, estado cero de toda tipología posible.

Desde una perspectiva morfológica la noción de tipo adquiere también una importancia capital. La morfolología es precisamente la forma que adopta un objeto, aquí concretamente el de investigación, pasando a ser marco y engranaje en los que se da la representación y construcción, y en su caso la estructuración, del objeto investigado. Si se trata de la manera de articular los diferentes elementos que encontramos en el fenómeno o hecho estudiado, proporcionar una morfolología al objeto de investigación consistirá en distribuir y conexasionar los diferentes conceptos, proposiciones, leyes, etcétera que lo componen, o que consideremos, dentro de un cuerpo coherente. Se puede pensar en distintas morfolologías según:

— que un factor o elemento, o varios, aparezcan o bien los elijamos como más determinantes o independientes que los otros y, por consiguiente, podamos acoplar el objeto a un modelo de explicación más o menos causal bajo una forma funcional o, por el contrario, no predeterminemos ni pretendamos una tal dirección explicativa;

— que la conexión entre elementos y factores sea simple, o de conexión múltiple, y que la relación concebible sea unívoca, esto es, asimétrica, o que dicha relación aparezca o sea pensada como simétrica o recíproca;

— que el objeto construido posea algún nivel de estructuración o de sistema.

Los tipos constituyen uno de los modos de dar forma a los objetos construidos de investigación, aunque en determinadas construcciones pueda parecer que se sitúan en niveles de «baja» elaboración, ya que a veces no persiguen más que dar a luz e intuir un concepto o captar una situación; sin embargo, su forma no es ni simple ni lineal. Con las tipologías, y sus tipos correspondientes, se pretende extraer e identificar, en primera instancia, reagrupamientos, conglomerados o clasificaciones de una realidad de por sí heterogénea y compleja como es el hecho social, pero también y sobre todo, en segunda instancia, dar forma y estructurar dichos conglomerados. Muchas disciplinas de las que no se pone en duda su cientificidad no van más lejos. La «madurez científica» se verá incrementada si además, como es el caso de uno de los objetivos de toda tipología, tratamos de crear identidades nuevas al mismo tiempo que las conceptualizamos, descubriendo sus dimensiones, o su naturaleza de estructura o sistema, si es el caso. Evidentemente este ejercicio no superará posiblemente lo descriptivo, interpretativo o evaluativo, y sabemos ortodoxamente que ello no equivale a científico, pero, ¿dónde se establecerá la ruptura para alcanzar este estado beatífico de investigación, o mejor, si se quiere, dónde encontraremos en sociología las codiciadas teorías explicativas?

La elaboración de objetos sociológicos bajo la morfología del tipo nos permite no sólo una mayor elaboración y precisión conceptual, sino también una mejor comprensión, aprehensión e identidad del hecho social y, en su caso, de su estructuración e, incluso, introducidos en teorías taxonómicas o correlacionales generales, la posibilidad de un cierto grado de explicación que trasciende la función clasificatoria que se les atribuye. Tipificar o construir tipologías en sociología no es dejar a esta disciplina en la adolescencia o en los umbrales de la cientificidad, ni es uno de los signos de su pretendida inmadurez como ciencia. Rudner incluye las clasificaciones y tipologías dentro de las formulaciones no teóricas, pero afirma: «La popularidad de las formulaciones no teóricas en la ciencia social es grande, y si la frecuencia relativa con la que son empleadas es indicativa de su utilidad, son verdaderamente útiles» (Rudner, R. S. [1966], pág. 62, 1987).

Los objetivos de una elección morfológica como la tipológica pueden resumirse en dos:

— primero, la categorización o, en sentido más general, la clasificación de la realidad considerada: hecho o fenómeno enjuiciado, singularidad histórica, esquemas definicionales conceptuales o analíticos, campo de variables, campo de unidades, etc. Ello supone, evidentemente, la clasificación de los datos o del hecho y, a partir de ahí, la posibilidad de exploraciones y nuevos planteamientos hipotéticos;

— segundo, la conceptualización de hechos, fenómenos o campos de aplicación complejos a partir de la clasificación inicial pero superándola por la extracción y abstracción de los rasgos pertinentes y, mediante su combinación, la dimensionalización de dicha realidad.

II. DELIMITACIÓN Y PRECISIÓN DE LOS CONCEPTOS DE TIPO Y TIPOLOGÍA. CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN DE LAS TIPOLOGÍAS Y UTILIZACIÓN DEL CONCEPTO EN SOCIOLOGÍA

El concepto de tipo y de tipología está inmerso en su propia polisemia, por lo que parece necesario desbrozar un tanto el terreno para poder llegar a una mejor comprensión del mismo. Para ello lo más conveniente será el extraer una definición general y dar cuenta de las diferentes maneras de utilizar el concepto ofreciendo unos criterios clasificatorios de tipologías, es decir, una posible tipología de tipologías. Con todo, se ha de ser consciente de que, como H. M. Blalock afirma, «no es fácil analizar lo que se ha escrito acerca de las tipologías en forma sencilla debido a la variedad de concepciones diferentes que hay sobre la construcción tipológica y de los tipos de tipologías» (Blalock H. M. Jr., pág. 42, 1984). Pero, dado que «de todos los términos descriptivos de formulaciones en las ciencias sociales, y "tipologías" es probablemente el utilizado con más frecuencia», y puesto que «la gran mayoría de las formulaciones a las que se hace referencia como tipologías resultarán ser, de hecho, sistemas definicionales o analítico-conceptuales de distinto grado de poder y de sistematización (de simplicidad) formulados con varios grados de claridad» (Rudner, S. R. 1987: 63-64), el objetivo evocado al principio parece más necesario.

I. CLASIFICACIÓN Y TIPOLOGÍA. APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE TIPO Y EXIGENCIAS DE SU CONSTRUCCIÓN

Es imprescindible realizar una primera distinción entre tipología y clasificación, ya que ambos contenidos se suelen superponer en el lenguaje sociológico habitual, asimilando la tipificación a una simple taxonomización.

Toda taxonomía realizada sobre un universo de discurso o conjunto de entidades sociológicas necesita, como inicio de su construcción, de un «espacio conceptual», y en su caso de variables, que se reconoce pertinente, o bien hipotéticamente para la problemática considerada y las unidades elegidas, o bien inductivamente por observación de la realidad acotada. Que los conceptos puedan establecer clasificaciones o que en la naturaleza de la clasificación se haya de dar la previa conceptualización parece claro, puesto que ellos mismos nacen de la clasificación e identidad subsiguiente dadas a las diferencias encontradas en el universo de discurso.

La taxonomía es el resultado de clasificar el conjunto de unidades sociológicas según las dicotomías o «politomías» que ofrezca la base conceptual, dando lugar a categorías, clases o conglomerados. Elaborar una tipología y, por consiguiente, construir tipos exige una doble condición: *primero* la taxonomización y con ello la base conceptual y su correspondiente clasificación; *segundo* la reducción de dicho espacio conceptual a su base mínima y la resituación de los conglomerados en esta base mínima a fin de dar entidad, aquí social, a los tipos contruidos. Así, tal entidad no se reducirá a la enumeración de los valores de los atributos iniciales, sino que tales grupos ocuparán un lugar denso, sociológicamente hablando. Con relación a la simple taxonomización, un primer nivel de clasificación de la realidad acotada se da por el hecho de que las unidades pertenecen o no a la extensión delimitada por el concepto. Esta categorización opera por la simple lógica de la equivalencia, sin estructura particular, formando las clases correspondientes. Puede obtenerse una segunda clasificación más escalonada si el concepto, en su operacionalización y dada la relación que establece su definición, se presta a una jerarquización del universo de discurso elegido. La primera nos lleva a una clasificación dicotómica, siempre exhaustiva y excluyente. La segunda a una clasificación gradual y/o ordenada o con estructuras algebraicas más exigentes.

El tipo opera también sobre una base conceptual primera seleccionando los conceptos de un concreto singular, de un concreto analítico o de un campo de aplicación de variables, y posteriormente clasificando las unidades. Pero no pretende, en el subsiguiente proceso a la primera selección y clasificación, mantener la totalidad inicialmente pertinente, sino algún o algunos

elementos condensados de la misma por la reducción y combinación, vía deductiva o empírica, de determinados rasgos. Esta selección/reducción, combinación y reconstrucción nos llevan a una nueva conceptualización que es el objetivo propio del análisis tipológico y lo que le diferencia de la simple clasificación. De esta manera la tipificación cierra el bucle de un proceso por el que, partiendo de una amplia base conceptual, identifica y conceptualiza nuevas realidades sin quedar truncado este proceso en lo que se denomina clasificación o taxonomización de la realidad.

Siguiendo a Mc Kinney (Mc Kinney, J. C., págs. 12-19, 1968), el tipo, entendido en un sentido suficientemente amplio como para caber en la definición todas sus posibles variedades, es una construcción que da entidad a un conjunto caracterizado a partir de sus rasgos más específicos. Su definición va en la dirección de atribuir a las tipologías identidades generales o particulares, recurrencias en el interior de los fenómenos, prestándoles una unidad más amplia que la que provendría de los individuos o conceptos primarios o en su adición clasificatoria. General como es esta definición, su concreción dependerá de la «materia sobre la que opere», de la perspectiva de investigación en la que nos situemos y de la naturaleza más o menos compleja de la construcción tipológica que pretendamos.

De una manera más precisa Mc Kinney adopta la siguiente definición, «selección, abstracción, combinación y (a veces) acentuación planificada e intencional de un conjunto de criterios con referentes empíricos que sirven de base para la comparación de casos empíricos» (ibíd., pág. 14). Precisamente los llama tipos contruidos, y según él es una concepción muy general que engloba, o debe englobar, todo procedimiento especial de construcción tipológica. Esta definición se presta a varias precisiones que ayudarán a mejor comprender el contenido.

Primero se trata de selección, combinación y abstracción, con lo que conllevan o implican, tal y como he comentado, de proceso de ordenación, reducción y sintetización de la diversidad y complejidad estableciendo una nueva realidad conceptual precisamente a partir de dicha complejidad.

Segundo, comporta intensificación y acentuación de determinadas características o rasgos, lo que en cierto sentido abstrae estas dimensiones del resto, independientemente del proceso seguido para esta selección/abstracción.

Tercero, es importante insistir en las posibles bases de su construcción:

- de un campo de aplicación potencialmente cuantificable por la aplicación algebraica dentro de la perspectiva distributiva;
- de una singularidad histórica más o menos global, tratando de ex-

traer los rasgos más específicos por medio de una abstracción e «idealización» de dicha singularidad;

— a partir de concepciones teóricas globales y con la pretensión de elaborar clasificaciones más o menos amplias de sociedades o de su evolución.

2. CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN

Enunciaré, casi enumerándolos, diversos criterios posibles utilizados en la construcción tipológica que abocan, en su combinación, a la elaboración de «tipos de tipologías» insistiendo en el último por la eficacia que presenta para situar las tipologías habituales en sociología.

1. Un *primer criterio* tomaría como dimensión determinante de la construcción tipológica el número de elementos o dimensiones de la base conceptual inicial, o posteriormente reducida, obteniendo así, en su combinación, tipologías más o menos complejas. Este criterio de clasificación está más presente en las tipologías concretas, realistas y analíticas. Así la taxonomía puede elaborarse a partir de

— un orden «lineal», lo que proporciona una serie única y unidimensional de clase: obtendremos desde tipos puros, extremos, dicotómicos o polares, hasta tipos escalonados a partir de varias particiones;

— un orden «tabular» por la conexión de dos series lineales combinadas: el cuadro obtenido será analítico o atributivo y la construcción de los tipos consistirá en un ejercicio de reducción y subsucción;

— un orden «matricial» por conexión de varias series lineales o dimensiones: los tipos obtenidos también lo serán por reducción y subsucción.

2. Un *segundo criterio*, de aplicación más pertinente dentro de las tipologías analíticas, está dado por el contenido elegido para la tipificación. Como veremos, en algunos autores estos contenidos pueden agruparse en torno a:

- contenidos relacionistas,
- contenidos funcionalistas,
- contenidos estructuralistas, organizacionales o institucionales,
- contenidos evolucionistas.

3. Un *tercer criterio*, que más bien es una combinación de criterios, estaría dado por la exhaustiva clasificación de Mc Kinney (ibíd., págs. 32-46), que introduce dimensiones dicotómicas abstractas y lo suficientemente generales como para poder abarcar todas las extensiones potenciales y reales

de clasificación tipológica. Así, de manera sucinta, las dimensiones o criterios para Mc. Kinney son los siguientes:

- ideal (abstracción) frente a empírica,
- general frente a específico,
- científico frente a histórico.
- atemporal frente a temporal,
- universal frente a local.
- generalización frente a individualización.

La simple enumeración de las dimensiones consideradas por Mc Kinney da una idea precisa de lo que encubren sin necesidad de entrar en una descripción pormenorizada. También se entiende, a partir de ellas, la voluntad totalizante que manifiesta una tal amplitud de criterios clasificatorios.

4. Puede ser propuesta una *cuarta combinación de criterios*. Contiene algunos de los ya enunciados y engloba varias de las dimensiones ofrecidas por Mc Kinney. Las tres dimensiones que se combinan pueden ser los criterios en los que se inscriben, explícita o latentemente, las tipologías más significativas utilizadas en sociología.

X) Un *primer criterio o dimensión* se refiere a la naturaleza y grado de abstracción del referente de base o materia prima tipificable. Puede pensarse en tres posibilidades:

X.1) Esta referencia de base o contenido es un construido abstracto, definitorio o analítico. De manera esquemática hablaría de *referente abstracto*.

X.2) Esta referencia de base es el hecho social directamente captado: concreto singular o concreto empírico de una realidad social. Hablaría de *referente concreto*.

X.3) Esta referencia de base es un referente-mediación, en parte emergente y descriptor empírico, en parte conceptual construido, definitorio o analítico. Hablaría de campo de variables: *referente construido*.

Y) Una *segunda dimensión* considera el proceso de construcción de la tipología o, más precisamente, la naturaleza y grado de intervención del investigador que tipifica, y ello en las fases más determinantes de dicha intervención: extracción de las dimensiones o rasgos pertinentes, combinación y conceptualización de las nuevas identidades tipificadas obtenidas. Se puede pensar en cuatro posibilidades.

Y.1) La aprehensión del referencial de base es sobre todo intuitiva y/o comprensiva. Se destaca el peso que puede tener la comprensión subjetiva y el conocimiento de sentido común del observador/investigador para captar el sentido y rasgo específico del concreto a tipificar. Se destaca también el carácter asistemático del proceso, independientemente de que al resultado, una vez generada inicialmente la tipología, se le dé *a posteriori* un mayor grado de abstracción. De manera esquemática hablaría de *intuición comprensiva* (y posible posterior idealización).

Y.2) La aprehensión del referencial de base es más bien inductiva y sistemática, acentuando su carácter realista y de construcción fenomenológica. Hablaría de *constructivismo fenomenológico*.

Y.3) La aprehensión del referencial de base es el resultado de un proceso de abstracción, analítico y sistemático, que conlleva elecciones metodológicas y concepciones teóricas sea sobre la estructuración, sea sobre la evolución, sea sobre los factores determinantes que intervienen en la sociedad o en los hechos sociales. Hablaría de *sistematización abstracta*.

Y.4) La aprehensión del referencial de base es un proceso en el que se «promedia» e interfieren tanto el proceso de abstracción y sistematización analítica como el de inducción y comprensión. Hablaría de *construcción concreta*.

Z) Un *tercer criterio* para constituir la combinación que genere tipologías consistirá en la posibilidad o imposibilidad de aplicar a los conceptos-variables que están en la base del referencial tipológico álgebras con determinados niveles de estructura, lo que permitirá hablar de distancias entre tipos.

Z.1) Es posible la aplicación de estructuras algebraicas y más exigentemente métricas. Se supera la relación de equivalencia poseyendo estructuras de orden o de razón, pudiendo ser este orden serial o cuasi-serial, o al límite métrico.

Z.2) No es posible o no se realiza tal aplicación métrica quedando en niveles destructurados, o sometidos a determinadas superposiciones de campos semánticos, con la consiguiente ambigüedad clasificatoria.

Dejando de lado el tercer eje Z y extendiendo la primera dimensión X sobre un eje horizontal y la dimensión Y sobre un eje vertical obtenemos un plano en el que se localizan las diferentes concepciones tipológicas con que podemos toparnos.

X. <i>Referente de base</i>	X.1 <i>Referente abstracto</i>	X.2 <i>Referente concreto</i>	X.3 <i>Referente construido</i>
Y. PROCESO DE CONSTRUCCIÓN			
Y.1 Intuición comprensiva		TIPO IDEAL	
Y.2 Constructivismo fenomenológico		TIPOLOGÍA REAL	
Y.3 Sistematización abstracta	TIPOLOGÍA ANALÍTICA		
Y.4 Construcción concreta			TIPOLOGÍA CONCRETA

3. ALCANCE Y CONTENIDO DE LAS TIPOLOGÍAS

Trataré, en este apartado, de dar cuenta someramente de los rasgos y ejemplificaciones de las tres primeras tipologías: ideales, reales y analíticas, para facilitar una mejor comprensión de la tipología concreta, cuya construcción técnica es el objeto directo de estas reflexiones.

3.1. *La tipología realista de Gurvitch*

Gurvitch critica el aspecto no concreto y abstracto que encuentra en el tipo ideal de Weber. Los tipos para Gurvitch han de ser marcos reales, particularidades que deben acentuar las discontinuidades que se dan en lo real. Se puede afirmar que toda la sociología de Gurvitch reposa sobre la idea de tipo al tratar de abarcar, a partir de sucesivas capas envolventes de tipos que se superponen, todos los planos y dimensiones de la realidad social. A su metodología la denomina él mismo hiperempirismo dialéctico, pero quizá oscile más indecisamente entre el realismo y el nominalismo. Gurvitch establece las tipologías a tres niveles:

- 1) Tipos de formas elementales de ligazón social;
- 2) Tipos de agrupamiento o de asociación;
- 3) Tipos de sociedades globales: carismáticas, patriarcales, feudales, ciudad-estado, iniciación al capitalismo, democrático-liberales, diri-

gistas, fascistas de base tecnoburocrática, planificadoras centralistas y planificadoras descentralizadas.

3.2. *Las tipologías analíticas y/o teóricas*

La preocupación fundamental estriba en obtener clasificaciones de sociedades globales y de su evolución, de formaciones sociales y también de realidades sociales más reducidas a partir de criterios de contenido diverso pero que siempre denotan la suficiente generalidad y abstracción para dicho propósito. Implícita o explícitamente tales clasificaciones conllevan o presuponen, bajo la apariencia de una pretensión clasificatoria, esbozos o auténticas teorías sociales, aunque se declaren clasificatorias. La clasificación puede ser de naturaleza dicotómica o más compleja. Sus contenidos pueden referirse a la naturaleza de la evolución de la sociedad, a la estructuración y/o organización y/o institucionalización sociales, a las funciones sociales, o, en fin, estar basadas en rasgos más relacionales. Otra de sus características consiste en que los conceptos-criterios utilizados no son susceptibles de tener, o no se les aplica, una estructura algebraica, quedando la amplitud y frontera de las clases bajo una cierta ambigüedad, lo que no resta nada al carácter sistemático de la construcción de tales tipologías.

Sin entrar en detalles que exceden los objetivos aquí propuestos, citaré algunas de estas tipologías para mejor ejemplificar lo que se entiende por tipología analítica y/o teórica.

1. *La tipología de Comte* sobre los tres estados del progreso de conocimiento, que origina tres tipos de sociedad: la sociedad militar, la sociedad de legisladores y la sociedad industrial.

2. *La clasificación de Durkheim*, que propone dos tipos de sociedades basadas una en la solidaridad mecánica propia de sociedades primitivas y otra en la solidaridad orgánica.

3. *La tipología de Tönnies*, que configura los dos tipos societales de «comunidad» y «sociedad» según sea la naturaleza de los lazos relacionales.

4. *La tipología de Weber*, al distinguir los tres tipos de acción: tradicional, afectiva irracional y racional que están en la base de los tres tipos de legitimación: legitimación política tradicional, carismática y racional, sigue idéntica dinámica clasificatoria.

5. *Marx establece una tipología* en función de tres factores que son básicamente el tipo de propiedad, su carácter urbano o rural y la división de trabajo. Los tipos de sociedad que considera a partir de estos criterios son la comunidad tribal, la sociedad asiática, la ciudad antigua, la sociedad germánica, la sociedad feudal y la sociedad burguesa y capitalista.

6. *Parson establece otra tipología* de clasificación: sociedades primitivas, sociedades intermedias, sociedades modernas y sociedades «vivero» en función de tres elementos como son el sistema parental, la religión y la diferenciación entre los grupos, estableciendo criterios de clasificación evolutivos según la capacidad de adaptación y generalización.

3.3. *El tipo ideal*

Si interesa evocarlo particularmente es por la diferenciación específica que presenta con relación a los tipos tratados y particularmente con el que desarrollaré con más detenimiento en el tercer apartado.

El concepto de tipo ideal se acerca a la idea de imagen mental obtenida a partir de una singularidad concreta. Aunque el referente de base sea esta singularidad concreta y la aprehensión sea comprensiva, el producto final puede ser la racionalización de dicha realidad, sintetizando una serie de rasgos del fenómeno o singularidad concreta considerada. Capta y describe los fenómenos de manera significativa y coherente. El resultado es otra totalidad. De esa nueva totalidad no importa ya tanto su realismo o empirismo germinal como fundamentalmente su coherencia lógica y su potencial comprensivo. La imagen mental final consiste en una estilización o una exageración/abstracción de la misma realidad. Precisamente Blalock afirma: «Uno de los valores principales de los "tipos ideales", o lo que Mc Kinney llama "tipos construidos", es que ofrecen un modelo abstracto, de modo que las desviaciones del tipo extremo o ideal pueden observarse y explicarse» (Blalock, H. M. Jr., pág. 44, 1984).

El proceso de elaboración contiene los siguientes pasos:

1. Visión y toma de conciencia intuitiva de los rasgos dominantes de un fenómeno o singularidad concreta. Se trata de un momento de percepción subjetiva, ya que esta aprehensión es básicamente intuitiva. No se intenta captar o censar todas las determinaciones o pertinencias posibles, sino aquellas que hacen inteligible y coherente lógicamente la existencia del fenómeno o de la singularidad histórico/concreta. Esta elección es un acto del observador, de su juicio de investigador, de su comprensión inmediata y de sentido común sobre la realidad. Ello implica evidentemente la existencia de un criterio, de un punto de vista privilegiado, de una problemática específica desde donde se realiza esta elección. La elección pone en evidencia lo típico, lo característico, lo original y lo distintivo del fenómeno en cuestión según dicho punto de vista.

2. La construcción intelectual hace que dichos rasgos adquieran una

especie de identidad y «vida propia», y por consiguiente su acentuación y «exageración». Se trata de la acentuación unilateral de uno o varios rasgos.

3. En último término se combinan estos rasgos característicos, a fin de dar coherencia lógica al fenómeno ahora abstraído. Se pretende, pues, reestructurar los elementos y darles la cohesión adecuada. En dicho esqueleto estilizado se van integrando todos los demás elementos de la singularidad considerada para obtener así la nueva identidad.

Como puede verse, no se trata de una hipótesis proposicional o descripción referentes a una realidad concreta, ni mucho menos de un puro mecanismo mediador e instrumental de la investigación, aunque el tipo ideal puede ser utilizado para todas estas finalidades. Tampoco existen ni se dan reglas técnicas para la construcción de un tipo tal.

III. EL TIPO CONCRETO Y TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

En este tercer grupo de reflexiones mi objetivo es explicitar el contenido y las técnicas para construir la última de las tipologías consideradas, esto es, la que da lugar a los tipos concretos. Quedará para una segunda parte de este artículo la aplicación ejemplificada de la construcción de una tipología concreta a partir de las técnicas que aquí mismo se anuncian.

1. LOS TIPOS CONCRETOS

En este apartado daré cuenta, siguiendo de manera coherente la definición general atribuida hasta ahora al tipo, del contenido del tipo concreto de Lazarsfeld (Lazarsfeld, P., Rosenberg, M., 1955; Lazarsfeld, P., Boudon, R., 1965). Dentro de las tipologías presentadas en el anterior cuadro de clasificaciones, es precisamente la tipología concreta y los tipos que genera los que se sitúan en una posición de mayor equilibrio con relación a ambos. Así su *referente de base* o «materialidad primera» de donde se extraen los rasgos o dimensiones pertinentes para la formación del tipo no es exclusivamente un objeto abstracto, ni tampoco un referencial real observable. Se trata de un objeto construido mediando una operacionalización de conceptos puestos en situación de captación de la realidad diferenciable y combinados para originar un espacio de atributos reducido. Idéntica posición con relación al segundo criterio, esto es, al *proceso mismo de cons-*

trucción o más precisamente al grado de intervención del sujeto investigador que clasifica y tipifica el objeto investigado.

A partir de los equilibrios manifestados en las dimensiones consideradas, el objeto construido, como tipología concreta, se presta y es susceptible de un mayor grado de explicación que el de una simple descripción y clasificación, ya que puede ser base de una hipótesis de investigación. Un tipo concreto, dada su naturaleza de objeto construido, es, por consiguiente, una mediación entre, por un lado, su contenido empírico y su posible certificación observacional y, por otro, su contenido abstracto que permite ser al tipo, por la elección y combinación de atributos dentro del campo pertinente a la problemática, aplicación de «teorías» al menos taxonómicas.

El proceso de construcción seguirá las líneas generales de la definición y fases de elaboración dados al concepto general de tipo:

1. Determinación de atributos y de ahí el espacio de los mismos. Dicho espacio está dado por un conjunto de variables en el que se sitúan las unidades sociológicas consideradas. Las variables son de naturaleza métrica o simplemente cualitativas, no teniendo por qué ser estas últimas exclusivamente dicotómicas. «Cuando un teórico empieza la construcción de una tipología particular, pronto advierte que hay que introducir complejidades. Si su enfoque ha consistido en usar clasificaciones cruzadas, verá que el número de celdillas aumenta geométricamente con la adición de cada nueva variable. Por lo tanto, si la tipología involucra tres dicotomías, habrá ocho casillas. El aumento de una cuarta dicotomía hace subir a 16 celdillas, y una quinta a 32 combinaciones posibles. Este procedimiento, naturalmente, obliga al teórico a simplificar en dos formas: *a*) confinar cada variable a una dicotomía, y *b*) suponer a priori que ciertas combinaciones pueden ser ignoradas. En otras palabras, las presiones para simplificar —antes de la recabación de datos— se vuelven abrumadoras; desde luego, la acentuación de ciertos subtipos conduce al descuido de otros» (Blalock, H. M. Jr., pág. 46, 1984).

2. Combinación sistemática de los atributos extraídos a fin de construir los diferentes conglomerados de unidades caracterizadas por el conjunto de valores de los atributos o dimensiones que las atraviesan. De este modo obtenemos las distintas clases o categorías. Cada tipo incipiente es así explícitamente derivado de la combinación lógica de atributos presentes. Se trata de un *proceso de subsucción*. Esta operación de *subsucción* consiste en hacer concordar una tipología concreta con un espacio de atributos de donde proviene; se trata de establecer dicha homología o correspondencia. Ello nos permite caracterizar el tipo a partir de la multitud de variables puestas en juego, así como la localización de los tipos en el espacio de los atributos.

Pero los tipos, aglomeración de unidades, pueden aparecer sobredimensionados, ya que las variables tomadas en el espacio de atributos no necesariamente son los rasgos esenciales de dicha totalidad.

3. Así pues, no toda combinación tendrá una importancia equivalente. Las combinaciones que interesan son aquellas que provienen de la combinación de rasgos o atributos esenciales. A partir de una *reducción* del espacio de los atributos se ha de dar la combinación definitiva que lleva a la construcción de la tipología. Esta operación de reducción en la construcción del tipo es destacada por Blalock, quien atribuye también a Capecchi la aceptación de tal característica como esencial: «Capecchi acepta la noción de Lazarsfeld, y de Hempel y de Oppenheim, de que la característica esencial de las tipologías es que comprenden una "reducción" de lo que Lazarsfeld y Barton han denominado "espacio de propiedad"» (Blalock, H. M. Jr., 1984). La elección y operativización de los conceptos, así como la combinación, subsucción y reducción para la elaboración de la tipología, han de recibir el máximo cuidado epistemológico, teórico, de métodos y de técnicas. Nada impide que del conjunto de variables tomadas y operativizadas no extraigamos, por consideraciones teóricas, hipótesis sobre la virtualidad dimensionalizadora de alguna de dichas variables o de racimos de las mismas y, consiguientemente, por la aglomeración y situación de las unidades en dichas dimensiones, hipótesis sobre la identidad y estructuración de los tipos. Pero para una concreción y atestiguación empírica de éstos se ha de disponer de una posibilidad técnica para su construcción.

2. TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN EMPÍRICA DE LOS TIPOS CONCRETOS

Habitualmente, al hablar de técnicas de construcción de tipos se piensa exclusivamente en las técnicas de clasificación automática. Incluso éstas se bautizan con el nombre de técnicas tipológicas. Parece evidente que si la definición de tipo ha sido aquí tomada como una superación de la simple clasificación, se ha de pensar en el tratamiento simultáneo de técnicas de dimensionalización y de clasificación automática. Me limitaré en esta primera parte del artículo a dar cuenta de dos técnicas complementarias que permiten alcanzar la definición de tipo aquí propuesta. En otro artículo, que constituirá una segunda parte, trataré de desarrollar más ambas técnicas y sobre todo de aplicarlas a un ejemplo preciso para comprobar su eficacia en la construcción de los tipos concretos. Ambas técnicas son la de clasificación automática por un lado y la de correspondencias por otro. La primera clasifica, la segunda dimensionaliza y la cuidada aplicación de la complementariedad de ambas tipifica.

2.1. La clasificación automática

Se parte de una realidad inicial, una matriz (n/m) de Unidades (Individuos)/Variables o de orden (p/q) de Variables de medidas de frecuencias o matrices lógicas de presencia-ausencia o de valores numéricos que deseamos simplificar por medio de la constitución de clases de individuos (unidades) similares. Este cuadro inicial ha de satisfacer ciertas condiciones. Partimos evidentemente de la caracterización de cada unidad por un conjunto de variables o atributos, pero consideramos este conjunto *amorfo* en el sentido de no reconocer en él estructuras *a priori*, ni suponer un peso específico de determinadas variables o factores o la existencia de hipótesis acerca de clases o aglomeraciones previas, si se trata de tipos concretos empíricos. Se requiere también una cierta *homogeneidad* del conjunto que nos permita la definición de una distancia con sentido. También, y finalmente, es necesaria una *amplitud* suficiente en cuanto a las dimensiones utilizadas que no haga inútil el cálculo, ya que podríamos obtener las mismas conclusiones por medio de un análisis visual y directo. A pesar del amorfismo reconocido, parece evidente que el recurso a tal procedimiento taxonómico ha de estar alimentado y sostenido por algunas ideas generales que se puede poseer sobre la estructura de dicho campo.

Las técnicas de clasificación automática en multivariable son diversas, pero todas ellas tienen de común:

a) Por un lado, su objetivo de clasificar, esto es, la agrupación de unidades en clases lo menos numerosas y lo más homogéneas posibles teniendo en cuenta simultáneamente similitudes y diferencias entre las unidades. Los criterios de clasificación son diferentes según los objetivos del investigador en la búsqueda de jerarquías de particiones o de familias de reagrupamientos, como también lo son la naturaleza (tipo de matriz: datos proximidades u ordenación), el carácter (ordinal o métrico) y la extensión (criterio particular o local, criterio global) de la información tratada.

b) Por otro lado, el procedimiento general de algoritmización que lo diferencia de otros cálculos más formalizados propios de los análisis de dimensionalización y/o factorialización: se define una serie de operaciones de base y se opera por recurrencia, lo que condiciona una mayor sencillez y comprensión para el profano en matemáticas. Unas hipótesis previas y no cuestionadas están en la base de la utilización del procedimiento algorítmico. Estas hipótesis se refieren a la utilización secuencial de las variables; a la utilización de índices de proximidad para comparar las unidades entre sí, éstas a las clases nacientes y éstas, a su vez, a las clases entre sí; a la fijación

por el investigador del número de clases y de la extensión de las mismas dada una cierta homogeneidad requerida; a la posibilidad de pertenencia de una determinada unidad a varios grupos o a ninguno.

La combinación de criterios y de hipótesis nos da los diversos algoritmos utilizados:

A) *Métodos monotéticos*

Se trata de realizar particiones en la matriz de datos. Las divisiones son en dos clases, y sucesivamente según variables diferentes, pero teniendo en cuenta cada vez una sola variable, sin que se den criterios prioritarios sobre el peso explicativo de ninguna. Por estos dos hechos, variables diferentes en cada etapa y ausencia de hipótesis de factores explicativos, este método difiere de la segmentación.

B) *Métodos politéticos*

Todas las variables que entran en juego se consideran simultáneamente aunque difieran en el objetivo que el investigador se propone. Son varias las técnicas y algoritmos que pueden ser utilizados:

1. Técnicas de *centroides* o de *agregación que envuelve particiones sucesivas*. Conducen directamente a particiones. Las más utilizadas son de centro móvil.

2. Técnicas *jerárquicas*. A su vez, son posibles de nuevo dos procedimientos:

- a) la *clasificación jerárquica descendente*: parte del conjunto total como una única clase y por sucesivas dicotomías va formando clases descendentes;

- b) la *clasificación jerárquica ascendente*: dos son los algoritmos más utilizados. La *técnica de agregación según varianzas* tiene la ventaja de resolver algunas de las ambigüedades que puedan presentar las técnicas de árbol ascendente o descendente, en particular su incapacidad de discernimiento ante ciertas distribuciones de las nubes en cadena, en forma de T, en constelación o circulares concéntricas. La técnica de agregación según varianzas trata de hacer óptima la partición en cada etapa por agregación de dos nuevos elementos según criterios ligados a la inercia. En la *técnica de agregación según distancias o similitudes* aparece la familia de todas las sucesivas clases que se han establecido en un conjunto por medio de un algoritmo ascendente según distancias o similitudes; se denomina *jerarquía*.

Algunas observaciones al respecto tienen interés:

a) La utilización de una técnica de este tipo es laboriosa cuando tenemos como datos de base los relativos a una encuesta extensa, caso más habitual en sociología que en otras ciencias sociales. Pero precisamente ésta es la situación en que más nos interesa aplicar una de estas técnicas taxonómicas, ya que para matrices más reducidas otras clasificaciones más directas pueden ser igualmente fecundas. Es un método reiterativamente laborioso porque en cada uno de los reagrupamientos progresivos se han de calcular matrices de distancias y aplicar las reglas del algoritmo en cada parte del proceso. Cuando se dispone de matrices de dimensiones considerables es importante, antes de introducirse en el cálculo, operar una reducción y condensación de datos, previa selección de variables una vez efectuado un primer análisis a partir de las asociaciones entre ellas. Los valores de algunas de las variables pasarán a ser tomados como nuevos individuos «condensados» sociológicamente, y otras variables aparecerán del otro lado de la matriz como variables de cruce. Las primeras podrían y suelen ser variables de identificación, «pensadas como independientes» o más estructurales. La nueva matriz sobre la que se trabaja es, por consiguiente, una matriz de frecuencias pero de menor orden, por lo que es más comprensible para el investigador y menos pesada en cuanto a la algoritmización.

b) La representación de los resultados por medio del *árbol* es lo suficientemente visual como para ofrecer una fácil interpretación y tener los elementos para poder decidir a qué nivel se realiza la partición. Pero de tal decisión será siempre responsable el investigador y, por tanto, de la elección de las clases que conserva en su clasificación a pesar de los índices que posea para facilitar dicha decisión.

c) Existen *tipos de nubes*, representación de las unidades en un espacio de variables, que *no son discernibles* por esta técnica aunque formen grupos con características homogéneas. Así las nubes en cadena, en círculos concéntricos, en forma de T, etc.

d) Resta la cuestión más fundamental. Se trata de técnicas de taxonomía y nada nos dice de la dimensionalización interna del conjunto de los datos y, por consiguiente, de situar las distintas clases encontradas en variables y en «lugares» sociales dados por la totalidad y sus factores más discriminativos. La comparabilidad con los análisis factoriales se hace no sólo legítima sino también necesaria si se desea dar a las dimensiones que atraviesan cada tipo el alcance que pretendo más allá de la pura clasificación.

2.2. *El método de análisis factorial de correspondencias*

Las técnicas de análisis factorial confirmatorio, aunque eficaces, no se prestan a determinadas situaciones empíricas en las que se ve inmerso el sociólogo. Presentan más bien inconvenientes serios para el tipo de variables que el sociólogo maneja, para el considerable volumen de datos implicados en la menor de las encuestas y para la naturaleza misma de la investigación, muchas veces de carácter más bien correlacional que experimental en sentido estricto o confirmatorio o explicativo. Por ello y por las razones que irán apareciendo, el sociólogo se ve abocado a desarrollar y utilizar en la investigación otros métodos multivariantes de dimensionalización que tengan en cuenta sus exigencias. El análisis factorial de correspondencias responde a muchas de éstas. Bien es verdad que se podría pensar en un intercambio de papeles entre unidades y variables o entre variables horizontales y verticales en el mismo análisis de componentes principales si se desea trabajar sucesivamente con los dos espacios y obtener así una doble información: de variables como puntos en un universo vectorial de unidades y de unidades como puntos en un universo vectorial de variables. Pero, aunque obtuviéramos la doble representación no la tendríamos superpuesta, perdiendo la riqueza de tener ambas realidades del campo de aplicación tratadas conjunta y equivalentemente desde el punto de vista formal matemático y proyectadas en el mismo espacio. El análisis de correspondencias consigue este tratamiento en un «único» espacio vectorial. Esto es más importante, ya que en sociología el campo de las unidades no tiene por qué ser considerado como espacio de partículas elementales intercambiables, sino que pueden ser complejos o conjuntos contextuales o unidades más densas, resultado de la agrupación de determinadas unidades elementales según valores de variables. La propuesta de Benzécri y colaboradores consiste precisamente, por medio del análisis factorial de correspondencias, en tratar ambas realidades y proyectarlas sobre el mismo espacio de dimensiones o factores propios, con lo que enriquece las conclusiones que puedan deducirse del acercamiento mutuo entre unidades y variables o entre variables de diverso tipo. Esta técnica contiene además los elementos de un método inferencial, pues permite partir de la hipótesis nula de la no existencia de relación entre filas (unidades o variables) y columnas (variables) en cuanto que los efectivos de un conjunto son distribuidos aleatoriamente sobre los del otro conjunto.

No se ha de olvidar que estamos en el ámbito de los análisis dimensionales y que, por ende, el objetivo a conseguir consiste en la dimensionalización de las clases o clasificaciones para llenar así el contenido conceptual que atribuyo al tipo.

El método fue propuesto por Benzécri en los años sesenta y consiste en una reformulación de otras técnicas multivariantes. Los campos de aplicación han sido fecundos en lexicología, lingüística y otras ramas muy diversas del saber: arqueología, geología, etc.

El análisis factorial de correspondencias permite la utilización de matrices con diferentes tipos de medida:

— datos matriciales de frecuencia, contingencia y proporciones con las propiedades de homogeneidad, simetría y exhaustividad;

— datos matriciales de descripción lógica con valores 0 y 1 que, aunque sean homogéneos y exhaustivos, no son simétricos;

— datos matriciales con otros tipos de medidas de carácter heterogéneo asociados a las observaciones; así, notas de intensidad, de rango (rango del sujeto i al objeto j), donde no existe ni homogeneidad, ni simetría, ni exhaustividad.

La primera operación consiste en transformar el cuadro matricial inicial en otro que sea de frecuencias o que cumpla las condiciones anunciadas de homogeneidad, simetría y exhaustividad.

A partir de la matriz Individuos (Unidades) (n) Variables (p) se opera en los dos espacios superponiéndolos a la hora de encontrar los valores y factores propios, esto es, los ejes factoriales.

Es interesante hacer algunas reflexiones generales sobre la técnica expuesta.

a) Los cálculos nos dan la *contribución total absoluta* que expresa la parte que un elemento tiene en la varianza explicada por un factor, esto es, cómo contribuye dicho elemento a la «creación» de dicho factor permitiendo saber qué variables contribuyen a la creación del factor; *la contribución relativa* o correlación entre el elemento y el factor que nos da la parte que un factor tiene en la explicación de la dispersión de un elemento; *los pesos o componentes* de cada punto-unidad u observación y de cada punto-variable.

b) *Los caracteres activos y los caracteres ilustrativos o pasivos.* Los primeros contribuyen a la definición de los ejes factoriales. Los pasivos o ilustrativos son líneas o columnas que no contribuyen al análisis pero que pueden proyectarse sobre los ejes ya calculados y no distorsionan el análisis. La introducción de elementos suplementarios o pasivos en el análisis permite resolver muchos problemas en ciencias sociales: nuevos grupos, análisis temporales, etc.

c) A pesar de los índices y de las inercias explicativas incorporadas a cada eje por su valor propio, siempre quedará al arbitrio y al buen juicio del

investigador la decisión sobre el número de dimensiones a tomar e incluso sobre la valoración sociológica de estos ejes.

d) El método permite visualizar y extraer no sólo agrupaciones de unidades según características de las variables, lo que se produce por efecto de la clasificación, sino también agrupaciones de variables por características de individuos, así como proximidades entre individuos, entre variables y entre variables e individuos. Éste es el gran hallazgo del análisis de correspondencias. Al mismo tiempo, y aunque no delimite claramente las clases o agrupaciones —objetivo propio de la clasificación automática—, puede conseguir unos tipos aproximados.

e) El análisis de correspondencias no permite el tratamiento de un gran número de Unidades/VARIABLES, número superado fácilmente por cualquier encuesta sociológica. Se puede proceder, como ya he señalado anteriormente, a una «condensación» de información rehaciendo y reduciendo la matriz de datos previo examen de las asociaciones entre variables. Las unidades-filas serían valores de variables tomadas y decididas por el investigador como identidades agrupadas pero con un cierto «peso» correlativo, y las variables-columnas constituirían el resto o parte del resto de las variables que desempeñarían la función de «explicadas».

f) El método nos permite, y es fundamental en sociología, trabajar con variables cualitativas.

3. EL TIPO EMPÍRICO CONSTRUIDO O DE LA TAXONOMÍA AL ANÁLISIS FACTORIAL DE CORRESPONDENCIAS Y VICEVERSA

Cada uno de los procedimientos contribuye parcialmente a la construcción del tipo concreto empírico tal y como se ha definido: por la clasificación automática los elementos quedan encasillados con precisión en clases para cada partición sin ninguna ambigüedad; del lado de la dimensionalización de la realidad, por el análisis de correspondencias que presenta incuestionables ventajas con relación a los otros cálculos factoriales. Ocurre un análogo «principio de incertidumbre» entre los resultados de ambas técnicas: más precisión en la delimitación de los tipos, menos precisión en su dimensionalización; más precisión en la factorialización, menos en la delimitación de los elementos que pertenecen a cada tipo. Por consiguiente, la cuestión consiste en cómo realizar la complementariedad. Quienes han manejado ambos métodos están de acuerdo sobre la conveniencia general de la complementariedad como medio de conjugar dos puntos de vista diferentes. Esta conveniencia se transforma para mí en imprescindible necesidad si se desean llenar las condiciones y contenidos dados al tipo concreto em-

pírico. «Estas dos familias de métodos (métodos factoriales, métodos de clasificación) son más complementarias que concurrentes y pueden ser utilizadas conjuntamente y con eficacia sobre el mismo juego de variables. Cada uno de los métodos ofrece un "punto de vista" sobre los materiales estadísticos que les son sometidos» (Lebart, L.; Morineau, A.; Fénelon, J. P., pág. 273, 1979). «De hecho, la utilización conjunta del análisis factorial y de la clasificación permitirá hablar no sólo sobre la realidad de las cosas, sino igualmente sobre sus posiciones relativas. Corrientemente en los procedimientos exploratorios las particiones o árboles de clasificación completarán e hilarán más fino los análisis factoriales previos» (ibid., pág. 382). Idéntica opinión aparece en B. F. J. Manly (Manly, B. F. J., pág. 106, 1986), aunque hable de análisis de componentes principales en lugar de correspondencias, cosa comprensible no siendo francés. «Se puede obtener una ayuda suplementaria a la interpretación de los grupos acoplando el análisis tipológico a un análisis de correspondencias a partir de la misma matriz de datos» (Chandon, J. L.; Pinson, S., pág. 209, 1981).

Son varias las posibilidades que se pueden presentar:

a) La comparación simultánea realizando ambos análisis sobre la misma base matricial de datos convenientemente transformada. Esta comparación es suficiente, sobre todo si los datos sobre los que trabajamos corresponden a estudios que tiendan más a lo descriptivo, interpretativo o exploratorio dentro de encuestas amplias con numerosas variables. Un cálculo inicial de correspondencias nos posibilita obtener los ejes básicos de la totalidad, las aproximaciones variables/variables, unidades/unidades, variables/unidades y, por consiguiente, poder establecer de manera imprecisa los conjuntos de valores de las variables y de las unidades que podrían situarse en las mismas clases según la dimensionalización de la totalidad de los datos. El posterior procedimiento de clasificación automática permite precisar netamente cada uno de los grupos de unidades según similitudes de variables. Volviendo al análisis de correspondencias, podemos saber dónde se encuentran dichas unidades en la totalidad dimensionalizada.

b) Otro de los mecanismos al que también se recurre y que menciona B. F. J. Manly en la anterior referencia consiste en:

— primero, calcular los ejes factoriales por análisis de correspondencias (para Manly de componentes principales), con lo que tenemos las componentes de las unidades y de las variables sobre dichos ejes, esto es, sus coordenadas;

— segundo, construimos una nueva matriz en la que las variables son los contenidos de los nuevos ejes de naturaleza evidentemente compleja,

combinación lineal de variables y unidades de la primera matriz. Las unidades de dicha matriz son el conjunto de las unidades y variables primitivas utilizadas en el análisis de correspondencias. Los datos de la matriz son los valores de las componentes sobre los ejes factoriales;

— tercero, se aplica a dicha matriz la clasificación automática. El resultado serán particiones con clases que muestran sus proximidades según ejes dimensionalizados, esto es, los tipos manifiestan una estructura aunque sea elemental.

c) Cabe una tercera posibilidad cuando se da a determinadas variables o unidades caracteres activos o pasivo-ilustrativos. Pues bien, «es posible, como lo muestra Sadaka, comparar las clases de un análisis jerárquico con los ejes factoriales de un análisis de correspondencias. Basta con introducir los centros de gravedad o de masas de las clases jerárquicas como elementos suplementarios (o variables pasivas) en el análisis de correspondencias. Por definición, éstas no intervienen en el cálculo de los ejes factoriales, pero son proyectadas sobre los planos factoriales» (ibíd., Chandon, J. L.; Pinson, S., pág. 209, 1981).

BIBLIOGRAFIA

- Aldenderfer, M. S. y Blashfield, R. K.: *Cluster Analysis*, T44, Sage Publications, BH. L. ND., 1984.
- Benzécri, J. P. et al.: *L'Analyse des données*, vol. I. *La Taxonomie*, vol. II. *L'Analyse de correspondances*, Dunod, París, 1980.
- Bertier, P. y Bourouche, J. M.: *Analyse des données multidimensionnelles*, PUF, París, 1975.
- Blalock, H. M. Jr.: *Construcción de las teorías en las ciencias sociales*, Trillas, México, 1984.
- Boudon, R. y Lazarsfeld, P.: *L'Analyse empirique de la causalité*, Mouton, París, 1966.
- Bourouche, J. M.: *L'Analyse des données*, PUF, París, 1980.
- Cibois, P.: *L'Analyse factorielle. Que sais-je?*, PNF, París, 1983.
- Chandon, J. L. y Pinson, S.: *Analyse typologique*, Masson, París (etc.), 1981.
- Cornejo, J. M.: *Técnicas de investigación social. El análisis de correspondencias*, PPU, Barcelona, 1988.
- García Ferrando, M.: *Socioestadística*, CIS, Madrid, 1984.
- Gendre, F.: *L'Analyse Statistique Multivariable*, Libraire Doz, Ginebra, 1976.
- Guigou, J. L.: *Méthodes multidimensionnelles*, Dunod, París, 1977.
- Laforgue, H.: *Analyse Multivariable*, Études Vivantes, Montreal, 1981.
- Lazarsfeld, P. y Rosenberg, M. (eds.): *The language of Social Research*, Free Press, Nueva York, 1955.
- Lazarsfeld, P. y Boudon, R.: *Le vocabulaire des sciences sociales*, Mouton, La Haya, 1965.
- Lebart, L., Morineau, A. y Fénélon, J. P.: *Traitement des données statistiques*, Dunod, París, 1979.
- Lefebvre, J.: *Introduction aux analyses statistiques multidimensionnelles*, Masson, París, 1980.
- Manly, B. F. J.: *Multivariate Statistical Methods*, Chapman and Hall, Londres (etc.), 1986.
- Mc. Kinney, J. C.: *Tipología constructiva y teoría social*, Amorrortu, Buenos Aires, 1968.

«Papers»: Revista de Sociología

Rudner, R. S. (1966): *Filosofía de la ciencia social*, Alianza Universidad, Madrid, 1987.

Sánchez Carrión, J. J. (ed.): *Introducción a las técnicas de análisis multivariable aplicado a las ciencias sociales*, CIS, Madrid, 1984.

Takenchi, K., Yanai, H. y Muckherjee, B. N.: *The foundations of Multivariate Analysis*, Wiley Eastern Limited, N.D. (etc.), 1882.

Volle, M.: *Analyse des donnés*, Económica, París, 1978.