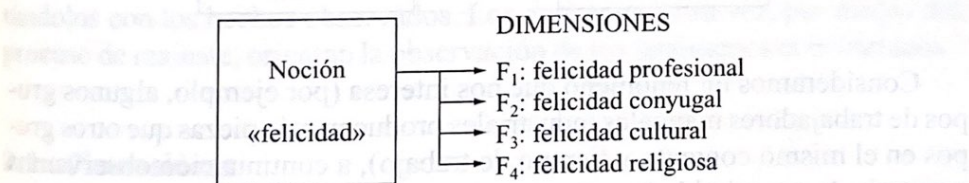


2. La forma de medir en una investigación empírica

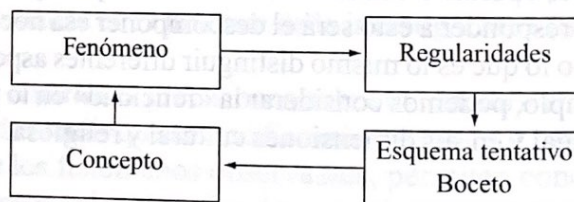
Cualquier estudio de sociología suele comenzar por unos hechos sociales sobre los que recae nuestra atención y que queremos analizar, conocer mejor. Nuestras observaciones, al principio, se presentan vagamente identificadas en una serie de conceptos que entonces utilizamos en un sentido genérico más o menos vulgar. Esas observaciones las hacemos sobre unidades concretas, individuales o colectivas, que presentan ciertas propiedades, atributos o formas de comportamiento que por ser externas son por tanto observables. El problema surge al pretender captar más afinadamente esa realidad observada, al tratar de «medirla» e intentar plasmar las observaciones en «datos». Entonces debemos hacer operativos nuestros conceptos y mensurables nuestras observaciones. Hay métodos en sociología que no intentan medir, en el sentido que usamos aquí, sus observaciones y que no por eso dejan de ser enormemente útiles, pero en este capítulo vamos a tratar sólo de los procedimientos que sí tratan de poner en «medidas» las observaciones. Lo primero que encontramos en nuestro camino es que los conceptos muy amplios son difícilmente medibles precisamente por la complejidad que encierran y por la vaguedad de su contenido. Pensemos, por ejemplo, en el concepto «felicidad».

¿Cómo podemos «medir» la «felicidad»? Ya que aquí es tomada la «felicidad» en un sentido muy general, se trataría más de una «noción» en sentido ideativo que de un concepto (Lazarsfeld y Boudon, 1973: 14), y el problema sería: ¿cómo hacer operativa esa noción de felicidad para poder medirla? El primer paso para responder a esto será el descomponer esa noción en diferentes dimensiones, o lo que es lo mismo distinguir diferentes aspectos de la misma. Así, por ejemplo, podemos considerar la «felicidad» en lo profesional, en su aspecto conyugal y en sus dimensiones cultural y religiosa.



Al descomponer la noción en sus dimensiones se van concretando conceptos. Al realizar esta operación se va ganando en precisión, pero se pierde en riqueza, ya que en general, y por muchas dimensiones que se consideren, no se toman nunca todos los aspectos que entraña una noción compleja. A estas dimensiones se las conoce, a veces, por el nombre de factores. En general, los conceptos que se usan en sociología reflejan unos fenómenos complejos y difícilmente captables, aunque intuitivamente se capten en una extensión que parece suficiente y en una profundidad vagamente delimitada. En principio lo que tenemos es una noción aproximada del fenómeno social que nos interesa, y no tanto un concepto bien delimitado del mismo, ya que

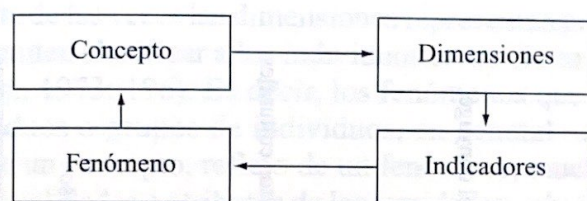
el fenómeno no es directamente captable en su totalidad por nuestras observaciones, aun en el supuesto de que no nos queremos mover en la búsqueda de la «esencia» del fenómeno, y que desde Hume tampoco tratamos de buscar una causalidad radical del mismo con otros fenómenos sino su coexistencia en el tiempo y su correlación con los demás. Dada esa complejidad del fenómeno, el concepto que refleja el mismo debe, en general, contar con bastantes dimensiones para tratar precisamente de reflejar lo más posible esa complejidad del fenómeno. Ahora bien, operar con muchas dimensiones de un mismo concepto complica mucho el análisis, precisamente por la pluralidad de las dimensiones. Habrá que lograr por tanto un acuerdo sobre el número de dimensiones que utilizamos de un concepto para que éste quede suficientemente delimitado y para que, a su vez, podamos operativamente manipularlo, sobre todo al relacionarlo con otros. No hay reglas teóricas para fijar las dimensiones que hemos de considerar en un concepto. En muchos casos es la intuición y la experiencia del investigador la que le marca los límites de las dimensiones más representativas de un concepto, ya sea analizando el mismo concepto o bien deduciendo empíricamente esas dimensiones, aplicando los resultados de estudios previos. Por otra parte, la contrastación del concepto con sus fenómenos nos permitirá tanto el perfilar el concepto como el irnos señalando los aspectos del fenómeno que debemos observar (Merton, 1964: 29-124) (Merton-Lazarsfeld, 1950). El proceso para esta contrastación fenómeno-concepto lo podemos esquematizar así:



Consideramos un fenómeno que nos interesa (por ejemplo, algunos grupos de trabajadores manuales industriales producen más piezas que otros grupos en el mismo contexto y tiempo de trabajo), a continuación observamos una serie de «regularidades» de ese mismo fenómeno en diferentes tiempos o lugares (por ejemplo, esa mayor producción suele ocurrir cuando los grupos de obreros son pequeños, de edades intermedias, y en unas ramas de trabajo sí sucede, pero en otras ramas no se aprecia claramente ese fenómeno). Con ellos nos vamos imaginando en nuestra mente un esquema de lo que sucede, nos forjamos un boceto del fenómeno (por ejemplo, suponemos que esa mayor producción que realizan algunos grupos de obreros puede depender de las ramas en que consideremos ese trabajo, del volumen que tengan los grupos y de la composición por edades de los mismos grupos). De ahí pasamos a plantear un concepto (por ejemplo, rendimiento en el trabajo), y de ahí volvemos a observar el fenómeno fijándonos sobre todo en el tamaño de los gru-

pos, en las edades de sus componentes y en las diferentes ramas de producción, para ver si sacamos nuevos aspectos y regularidades. Así iremos perfilando el concepto de «rendimiento en el trabajo». Observamos entonces el aspecto de que los obreros al trabajar se comunican entre ellos; por tanto, hemos también de considerar esa «comunicación». Volvemos a ajustar el concepto de «rendimiento en el trabajo», distinguiendo ahora dos dimensiones: producción y comunicación, en las que habrá que considerar el tamaño y composición del grupo, así como las ramas del trabajo.

Lo anterior nos indica también que los conceptos y hechos se ajustan a través de las dimensiones de esos conceptos y los indicadores de las mismas. El esquema ahora será el siguiente:

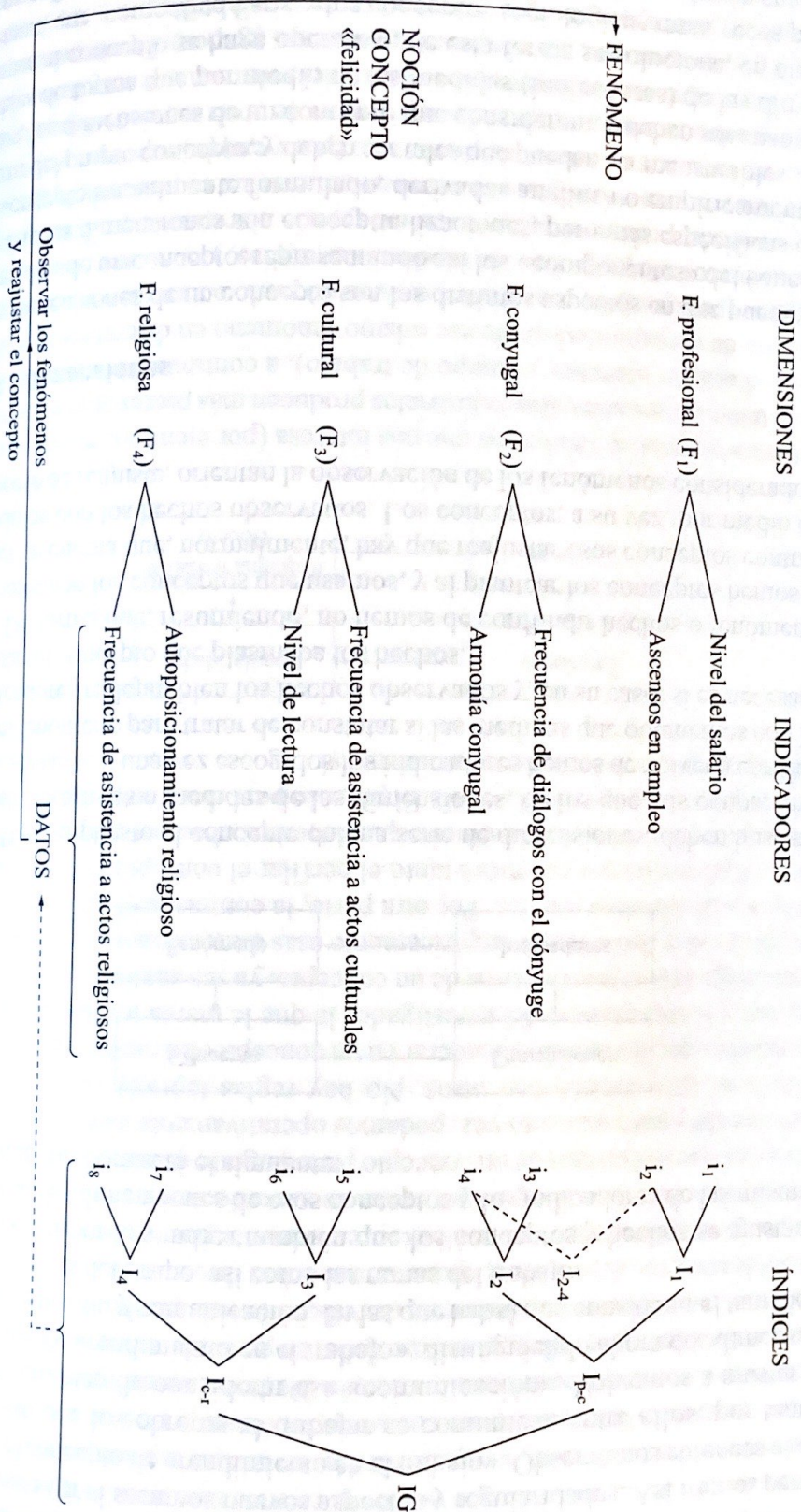


Descompuesto el concepto en una serie de dimensiones, deben buscarse unos indicadores o medidas de las dimensiones, de los que nos ocuparemos más adelante, y una vez escogidos los indicadores hemos de volver a considerar el fenómeno para tratar de constatar si las medidas que obtenemos con los indicadores reflejan bien los hechos observados y, en su caso, si es necesario ajustar el concepto que plasmaba los hechos.

De forma que, resumiendo, no hemos de confundir hechos o fenómenos sociales con los conceptos que usamos, y al plantear los conceptos hemos de tener en cuenta que, normalmente, hay que reajustar esos conceptos contrastándolos con los hechos observados. Los conceptos, a su vez, por medio del proceso de reajuste, orientan la observación de los fenómenos considerados.

2.1. Dimensiones

Las dimensiones de un concepto son los distintos aspectos en que puede ser considerado un concepto, representando así los «componentes» del concepto. Dichas dimensiones son conceptualizaciones, pero más específicas que el concepto inicialmente formulado, derivadas analítica o empíricamente a partir del propio concepto, y deben ser tales que puedan ser mensurables. Así pues, las dimensiones de un concepto que consideremos deben ser cuantificables de forma que por medio de las medidas (indicadores) de las dimensiones el concepto se haga operativo, de esta forma se soluciona, en cierta manera que, como dice Faris, «los conceptos sociológicos raras veces pueden conformarse dentro de las limitaciones implícitas en la medición cuanti-



tativa» (Faris, 1957: 303); por ello utilizamos dimensiones mensurables de los conceptos. Evidentemente hay una pérdida de aspectos del concepto en este proceso, al no poder nunca considerar todos los aspectos de un concepto y al medir las dimensiones que consideramos. Hay que operar de manera que las medidas (indicadores) de las dimensiones reflejen lo más ajustadamente posible el concepto del que partimos, lo que no siempre se consigue suficientemente, sobre todo cuando introducimos en los estudios sociológicos conceptos sobre los que no hay experiencia de haber sido operativizados anteriormente. La táctica es ir concretando el concepto a través de aproximaciones.

Hasta aquí hemos considerado las dimensiones como partes o aspectos de un concepto, pero no hay que olvidar también que, como señala Barton: «La mayor parte de las veces las dimensiones representan propiedades cualitativas que permiten clasificar a los individuos en un cierto número de categorías» (Barton, 1973: 196). Es decir, los fenómenos que observamos los realizan individuos o grupos de individuos, en general «unidades», y las dimensiones de un concepto, reflejo de un fenómeno, muchas veces lo que explicitan son cualidades o atributos de las «unidades» observadas.

Llamaremos variables a las representaciones simbólicas de las dimensiones de los conceptos, o de los atributos de las unidades, e incluso se aplica también ese nombre de «variable» a los conceptos mismos sin ser descompuestos en dimensiones. La palabra «variable», pues, en sociología, puede tener distinta amplitud y significado. Las dimensiones, al representar propiedades de las unidades observadas, nos permiten categorizar esas unidades. Hay tres tipos de categorías en que podemos clasificar a las unidades objeto de nuestras observaciones, considerando el que las dimensiones sean nominales, ordinales o de intervalo. Las propiedades más sencillas que encontramos en las unidades consideradas son los aspectos dicotómicos. Así, el sexo masculino o femenino de los individuos observados nos permite hacer una clasificación de los individuos según su sexo (dimensión) en dos categorías nominales (masculino, femenino). Una propiedad como la edad nos permitirá clasificar ordenadamente a los individuos (unidades) en distintas categorías, ordinales o de intervalo de edades. Una dimensión como el nivel económico nos permitirá clasificar las unidades observadas en categorías de intervalo de ingresos. El número de categorías que consideremos puede variar en la mayoría de los casos, ya que se puede reducir o ampliar el número de categorías. Así, en una variable con valores continuos podemos siempre reducir las categorías a dos tomando los valores «superiores a x» y «menores o iguales a x». Pero volveremos más adelante a considerar el carácter nominal, ordinal o de intervalo de las dimensiones al considerar las escalas como instrumentos de medidas. Ahora vamos a seguir considerando los pasos de una medición, haciendo recaer nuestra atención sobre los indicadores a los que nos hemos referido de pasada en páginas anteriores.

2.2. Indicadores

Al abordar la naturaleza y construcción de indicadores estamos ya entrando en medidas concretas, en cuantificaciones de dimensiones de conceptos, y en la construcción de métricas más precisas.

Aunque el contenido de lo que es un indicador es algo relativamente sencillo, «lo que da señal o cuenta de algo concretándolo», el lograr una definición de indicador en sociología, no resulta tan simple. De hecho, se han dado muchas definiciones de la expresión «indicador social». J. Antonio Carmona Guillén (1977: 28) registra hasta dieciocho definiciones de «indicador social» y, no adoptando ninguna de ellas, parece decidirse por adoptar la formulación dada por el grupo del proyecto «Doris»⁶.

Un indicador social es la medida estadística de un concepto o de una dimensión de un concepto o de una parte de aquélla, basado en un análisis teórico previo e integrado en un sistema coherente de medidas semejantes, que sirva para describir el estado de la sociedad y la eficacia de las políticas sociales.

Esta misma definición puede ser incluso discutible por las funciones de los indicadores que al final señala. En conjunto, las diferentes definiciones han resaltado los indicadores como «definiciones operacionales o componentes de un modelo; como medidas de fenómenos; como expresiones numéricas o datos informativos de hechos sociales, o bien como concreciones estadísticas».

Amando de Miguel, en su estudio de indicadores, llega a la conclusión de que cuando hablamos de indicadores sociales «se trata, en otras palabras, de la utilización científica de datos observables con un fin aplicado» (De Miguel, 1967: 18).

Nos inclinamos, por nuestra parte, a considerar los índices como unos instrumentos de medida que concretan las observaciones y hacen medible cuantitativamente las dimensiones del concepto considerado.

Los indicadores deben, pues, contener dos características esenciales: a) estar relacionados con el concepto o dimensión de que tratan de ser indicación; y b) ser expresión numérica, cuantitativa, de la dimensión que reflejan.

Al concretar una dimensión en uno o varios indicadores se pierde efectivamente parte de su riqueza conceptual, pero se gana en concreción y, sobre todo, se hace posible su manipulación numérica y se facilita su relación con otras dimensiones del mismo o de otros conceptos. Hay que resaltar también que los indicadores proceden de la observación, de la experiencia, que no son simples abstracciones matemáticas. Los indicadores, por otra parte, se relacionan con la dimensión que «miden» de forma «probable». Por ejemplo, si decimos que el «número de teléfonos por mil habitantes» es un indicador de «desarrollo económico», esto se debe entender en el sentido de que lo probable es que exista una relación (en este caso directa) entre ese dato (número de

teléfonos) y ese concepto (desarrollo económico); no hablaremos nunca de una «certeza» entre indicador y dimensión o concepto. Esto evidentemente limita también el valor de la medida, pero es una limitación que hemos de aceptar si queremos medir, lo que, por otra parte, ocurre hoy también en las llamadas ciencias «exactas», que de hecho son cada vez menos exactas y se mueven más en el terreno de las probabilidades.

Se consideran en general dos tipos básicos de indicadores: los descriptivos y los analíticos. Por indicador descriptivo se entiende aquel que trata de explicitar o poner de manifiesto la posible regularidad existente en un conjunto de datos. Por indicador analítico se entiende aquel que trata de explicar, más allá de las regularidades, el valor de los datos en el análisis que se realiza. Dado que los datos se pueden recoger utilizando fuentes primarias o secundarias, se puede establecer una tipología más compleja de indicadores combinando el tipo de datos, con el tipo inicial de indicadores, como puso ya de manifiesto Amando de Miguel, del que reseñamos esa tipología (De Miguel, 1967: 18).

Tipo de indicador	Tipo de datos en los que se va a utilizar		
	Datos secundarios	Análisis secundario de datos primarios	Datos primarios
Descriptivo	A	C	E
Analítico	B	D	F

»El tipo A comprende generalmente la presentación de variables estadísticas (censales, fundamentalmente demográficas o económicas) que van a ser utilizadas como “variables independientes” en otros apartados.

»El tipo B supone una manipulación más fina de esas variables estadísticas. El ejemplo clásico más característico sería el estudio sobre el suicidio de Durkheim.

»El tipo C consistiría en el reanálisis de los “datos marginales” de estudios no explotados plenamente por los investigadores que lo llevaron a cabo.

»El tipo D supone el anterior, pero con una mayor profundidad en el análisis.

»El tipo E consiste en el “análisis de marginales” típico de las encuestas exploratorias.

»El tipo F es el de mayor profundidad analítica, el más flexible y también el más difícil de manipular. Es, en esencia, el contenido de la mayor parte de las investigaciones sociológicas de primera magnitud.

»Los tipos A, B y C integrarían lo que en el lenguaje profesional de los sociólogos se denominan datos o indicadores “blandos”, esto es, escasamente manipulables y dados, frente a D, E y F, que serían los “duros”.»

La construcción de un indicador concreto nos permite determinar los aspectos de la unidad que hemos de observar, y los datos que hemos de recoger, aunque es cierto también que muchas veces contruimos los indicadores que nos permiten «hacer» los datos que poseemos, especialmente cuando tratamos con datos secundarios. Por otra parte los indicadores deben ser tales que permitan detectar las variaciones significativas que se puedan dar en los conceptos o dimensiones que reflejan. Como indica De Miguel (1967: 17):

Los indicadores nos sirven para determinar en la práctica qué unidades concretas de observación hay que tener en cuenta para que podamos afirmar que el concepto al cual representan presenta ciertas variaciones significativas.

Atendiendo a esa capacidad de los índices para reflejar variaciones en los conceptos o dimensiones que miden, se pueden considerar otros tres tipos de indicadores: normativos; objetivos y subjetivos. Los indicadores normativos son aquellos que se refieren a dimensiones o aspectos sociales sobre los cuales existe un alto grado de consenso, de forma que «el sentido dado a la variación no se preste a controversia» (Carmona Guillén, 1977: 35). Indicadores objetivos son aquellos que utilizan datos físicos de los individuos o colectivos, datos que se consideran objetivos, no sometidos a interpretación subjetiva, sino simplemente «contables» (p. e., si hay o no agua corriente en la vivienda, edad, o sexo). Indicadores subjetivos son aquellos que utilizan interpretaciones subjetivas de los datos o realidad que miden. En general, todos los indicadores tienen algo de subjetivos, por lo que la clasificación anterior se hace según el mayor o menor grado de subjetividad que encierran. Así, por ejemplo, si se construye un indicador por el «número de aparatos de TV existente en un país por cada 10.000 habitantes» este indicador «objetivo» no lo es tanto, ya que si con él se trata de medir el «bienestar», ese indicador es muy relativo y puede significar poco la variación de «bienestar» entre un país u otro.

Lo anterior nos señala algo que tiene mucha importancia: para construir indicadores hay que tener muy en cuenta que debemos hacernos, previamente, un boceto o diseño⁷ de lo que vamos a investigar, de sus características y problemas, aunque ese diseño sea un tanto simple al comienzo. Por otra parte lo anterior nos alerta sobre otro asunto de interés: los indicadores se suelen circunscribir al concepto social determinado para el que se usan. Por ello es especialmente difícil encontrar indicadores que valgan para comparaciones internacionales. Incluso el uso de indicadores «objetivos» es muchas veces discutible cuando comparamos diferencias entre distintos países.

En el caso de indicadores sociales no tenemos como en los indicadores económicos un patrón monetario que nos facilite la «objetividad» de los indicadores que usamos. Incluso, como indican Lazarsfeld y Boudon «los indicadores utilizables varían considerablemente según el medio social del individuo estudiado» (Lazarsfeld-Boudon, 1973: 39). Lo que indudablemente lleva a que el sociólogo, al pensar en los indicadores que ha de usar, debe