

tome cualquier otra forma», sin que ello signifique caer en el «individualismo atomista» ni en el puro psicologismo. En último extremo, es preciso que la teoría conduzca a *consecuencias* compatibles con los datos de

observación que, por su parte, han de ser tan numerosos, tan distintos y tan cuidadosamente recogidos como sea posible.

MANUEL JUSTEL

MANUEL GARCÍA FERRANDO

**Socioestadística. Introducción a la estadística en sociología**

(Madrid, CIS, 1984 (2.<sup>a</sup> ed., 491 pp.)

MARÍA JOSÉ MATEO RIVAS

**Ejercicios resueltos sobre fundamentos estadísticos en investigaciones sociales**

(Madrid, Paraninfo, 1985, 320 pp.)

JUAN JAVIER SÁNCHEZ CARRIÓN (ed.)

**Introducción a las técnicas de análisis multivariable aplicadas a las Ciencias Sociales**

(Madrid, CIS, 1984, 331 pp.)

El común denominador de los tres libros, objetos de comentario en esta recensión, es el de abordar desde un punto de vista didáctico el repertorio de técnicas cuantitativas utilizables en las Ciencias Sociales. Sin embargo, presentan, por separado, un enfoque diferente a los problemas técnicos derivados de la investigación social. Veamos con detalle el contenido de cada uno de ellos.

El libro del profesor García Ferrando, titulado *Socioestadística*, tiene como propósito presentar una visión global de los recursos estadísticos utilizados en la Sociología. Para

ello, recorre a través de una dimensión —el número de variables analizadas— el amplio espectro de procedimientos y cálculos aplicables en la investigación, haciendo especial hincapié en la diferencia entre aspectos descriptivos e inferenciales, y en los distintos niveles de medición que pueden adoptar las variables en análisis. En suma, este libro puede clasificarse bajo la rúbrica de *manual* y, en este sentido, es utilizado en la actualidad por los alumnos de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología.

Antes, los mismos alumnos hacían

uso de otros libros como el Alcaide<sup>1</sup> y el Barbancho<sup>2</sup>, escritos desde una perspectiva más económica que sociológica. Otros manuales recomendados eran el Blalock<sup>3</sup> o el Wonnacott<sup>4</sup> —ambos traducidos en México— que ofrecían, en consecuencia, vocablos con una equivalencia en castellano de dudosa aceptación. El libro de García Ferrando ofrece desde tales aspectos dos sustanciosas cualidades: la primera es la de ofrecer un programa completo y orientado hacia los problemas principales que se plantean en la rama sociológica, y la segunda la de presentar una cuidadosa utilización del léxico, así como una adecuada selección de ejemplos tomados de nuestro entorno cultural. De este modo, encontramos ejemplos sacados de estadísticas oficiales y de trabajos llevados a cabo por prestigiosos investigadores de nuestro país. De todas formas, el *corpus* teórico en el que se sustenta esta recopilación de procedimientos estadísticos procede en su mayor parte del mundo científico anglosajón. En este sentido, hemos de reconocer que no se podría hacer de otra forma, pues somos importadores de una tecnología creada y diseñada en el extranjero, ocupándonos en nuestro entorno tan sólo de un mero estar al día de lo que en el exterior inventan.

<sup>1</sup> A. ALCAIDE INCHAUSTI, *Estadística aplicada a las Ciencias Sociales*, Madrid, Pirámide, 1976.

<sup>2</sup> A. G. BARBANCHO, *Estadística elemental moderna*, Barcelona, Ariel, 1983.

<sup>3</sup> H. M. BLALOCK, *Estadística social*, México, FCE, 1978.

<sup>4</sup> T. H. WONNACOTT y R. J. WONNACOTT, *Introducción a la estadística*, México, Limusa, 1979.

El libro del profesor García Ferrando comienza con una introducción teórica acerca del objeto de la Estadística, en la que —además— se definen una serie de conceptos fundamentales para el posterior desarrollo de la materia. A partir de ahí, se dedica los cinco siguientes capítulos a los análisis susceptibles de ser realizados con una sola variable, tanto desde un punto de vista descriptivo, como inferencial.

Un nuevo bloque de problemas son los que se derivan de la consideración de la relación entre dos variables: aquí se desarrolla en primer lugar los estadísticos de asociación existentes según los distintos niveles de medición de las variables y aborda, en segundo lugar, los aspectos inferenciales de la significación, dedicando un último capítulo de esta parte al análisis de varianza, tanto en su estricto sentido como en su aplicación en el análisis de regresión y un par de pruebas no paramétricas alternativas.

Finalmente, se presentan los análisis susceptibles de ser aplicados a más de dos variables. Se empieza con los procesos de interpretación de las tablas de contingencia al introducir una tercera variable de control, para abordar posteriormente un bosquejo amplio de las técnicas multivariadas, que resulta particularmente útil para la orientación del neófito. Y, a continuación, se desarrolla en dos capítulos, uno íntegramente dedicado al análisis de la regresión múltiple y sus derivados, y otro —más restringido en profundidad, pero más amplio en

contenido— donde se exponen los fundamentos de los análisis factorial, de conglomerados y de segmentación, y del escalamiento multidimensional.

Pretender explicar todo ello en un volumen que no llega a las quinientas páginas es bastante ambicioso, máxime cuando se da por supuesto que el lector parte de unos conocimientos mínimos. A este respecto, nos viene a la mente el conocido libro de Mayntz y otros<sup>5</sup>, el cual con un índice muy completo y una exposición muy precisa logra dar unas nociones básicas al estudiante. Y éste sería el efecto del libro del profesor García Ferrando si fuese más sistemático en su exposición, evitando el estilo de informe/ensayo al que tiende a aproximarse, y las expresiones coloquiales.

De todas formas, el presente libro ha sido editado en una segunda edición que ha mejorado sustancialmente a la primera por dos motivos: uno, la corrección de innumerables erratas que se deslizaron en la anterior versión, y otro, la inclusión de problemas al final de cada capítulo que pueden facilitar al discente la aplicabilidad de los conocimientos que adquiera mediante el estudio del contenido sustantivo. Sin embargo, queda el inconveniente de que no se ofrece la solución de tales ejercicios.

El libro acabado de comentar se complementa con el de la profesora Mateo Rivas. El principal propósito de este último es el de ofrecer a los lectores un repertorio de problemas

resueltos. La presentación de los ejercicios es temática: comienza con los niveles de medición de las variables y termina con los coeficientes de correlación. Abarca, por tanto, sólo la materia de los diez primeros capítulos del libro del profesor García Ferrando. No obstante, la autora promete una segunda parte en la que aparecerá la temática de la que ahora carece.

El principal mérito del libro consiste en la selección de unos enunciados que utilizan conceptos y datos relacionados con la investigación sociológica tal como ya ocurría en los libros publicados en Paraninfo por Sierra Bravo<sup>6</sup>. Sin embargo, carece el presente texto de cualquier referencia literaria que aclare a los lectores las razones de la aplicación de una u otra fórmula y, más aún, las interpretaciones de los resultados, cuando existen, son concisas y nunca ubicadas en un marco teórico que las sustenten como hipótesis. Es, pues, una obra complementaria que necesita necesariamente un libro de estadística teórica adicional, con la dificultad consiguiente de que es muy probable que las notaciones empleadas en uno y otro no coincidan. De todas formas, para profesores será un material útil que pueden adecuar y transformar cara a sus propias explicaciones, y para los alumnos puede ser provechoso en su habitual preparación mecánica.

<sup>5</sup> R. MAYNTZ y otros, *Introducción a los métodos de la Sociología empírica*, Madrid, Alianza, 1975.

<sup>6</sup> R. SIERRA BRAVO, *Técnicas de investigación. Teorías y ejercicios*, Madrid, Paraninfo, 1983. Y *Ciencias Sociales. Análisis estadístico y modelos matemáticos*, Madrid, Paraninfo, 1981.

nica para superar la prueba práctica de los exámenes.

El libro que compila el profesor Sánchez Carrión bajo el título *Introducción a las técnicas de análisis multivariable aplicadas a las Ciencias Sociales* puede ser también considerado como una extensión y complemento al manual de Manuel García Ferrando; aunque, en este caso, no como material de apoyo, sino como una extensión en profundidad de los tres últimos capítulos de aquél.

Efectivamente, los subepígrafes correspondientes al capítulo del libro *Socioestadística* que versa sobre el análisis multivariable son equiparables —con alguna pequeña excepción— a las tres secciones que componen este tercer libro que comentamos. La diferencia radica en que, mientras en el primero la clasificación de las técnicas multivariadas es formal, atendiendo al material con el que se trabaja (variables dependientes, variables interdependientes u objetos), en el caso de la obra del profesor Sánchez Carrión se basa en la funcionalidad de los procedimientos. De esta forma, distingue entre la reducción de la información, la clasificación de los datos y el ajuste de modelos. En consecuencia, determinados análisis quedan reagrupados de forma distinta para ambos autores. Así, el análisis discriminante que puede considerarse basado en relaciones de dependencia, junto con la regresión múltiple, según el profesor García Ferrando, es incluido en la sección de clasificación de los datos, en el mismo apartado que el análisis de conglomerados, en el otro libro.

El contenido de la *Introducción al análisis multivariable...* es un repertorio de artículos firmados por especialistas de las técnicas cuantitativas aplicadas al campo de las Ciencias Sociales. Sigue, pues, la presentación de otros libros publicados en el extranjero como son el caso del editado por O'Muircheartaigh<sup>7</sup> o el de Selltiz<sup>8</sup>, más conocido entre nosotros por haber sido traducido por Rialp. Esta nueva recopilación de autores españoles y europeos que desde distintos campos (Matemáticas, Psicología, Economía y Sociología, principalmente) abordan una serie de técnicas cuya aplicación es multidisciplinaria, resulta de un mérito innegable.

La idea que guía la elaboración del libro es la de que cada técnica se trate independientemente en un capítulo. Ello se complementa con una agrupación temática de varios análisis, encabezada con una introducción escrita por el editor en la que se presenta una visión sintética y comprensiva de las técnicas que van a tratarse conjuntamente por cumplir una misma función. Sin embargo, se echa de menos una introducción global más amplia, que proporcione una comprensión más exhaustiva de las distintas aplicaciones de las técnicas multivariadas. A este respecto, el editor justifica en un solo párrafo lo que es el esqueleto central del libro: la subdivisión de éste en sus distintas secciones.

<sup>7</sup> C. A. O'MUIRCHARTAIGH y C. PAYNE, *The Analysis of Survey Data*, 2 vols., Chichester, John Wiley & Sons, 1979.

<sup>8</sup> C. SELTIZ y otros, *Métodos de investigación en las relaciones sociales*, Madrid, Rialp, 1980.

Aunque los autores de cada capítulo sean distintos, todos los trabajos tienen una estructura común: se expone matemáticamente el algoritmo básico del método, se informa de las distintas variedades con que se puede acometer cada técnica y se ejemplifica sus usos mediante uno o varios ejemplos. En la introducción general se dice que se ha «pretendido que todos los capítulos tengan un doble nivel de lectura»: uno técnico, mediante el cual se expone con rigor conceptual y con la ayuda de notación matemática los distintos cálculos subyacentes a los procedimientos, y otro práctico-divulgativo en el que mediante un ejemplo real se descubre la aplicación de tales operaciones. Sin embargo, no parece obvio que el lector profano pueda, a través de los ejemplos, comprender básicamente cuál es el objetivo de cada técnica de análisis, cómo procede, cuáles son los resultados y cómo se interpretan, sobre todo porque unos autores, en su exposición, no aíslan el ejemplo de la disquisición teórica y, cuando el caso práctico va aislado, se citan en él conceptos específicos que han sido definidos en el desarrollo previo del capítulo. En consecuencia, este libro no será útil al neófito estadístico, ni para quienes no dominen ciertos conceptos y operaciones de las matemáticas espacial y el cálculo matricial. De ahí que, sería de gran utilidad, cara al aspecto didáctico del libro el que se incluyese bien en forma de capítulo inicial, bien bajo el formato de apéndice, unas nociones básicas matemático-estadísticas. Y ello porque desgraciadamente el lector al que va dirigida esta publicación,

fundamentalmente el sociólogo, no se caracteriza precisamente por su cualificación en estas materias. Pensamos, pues, que esta obra es algo más que una introducción al análisis multivariable: la dificultad de la materia y el planteamiento con que se ha llevado a cabo la convierten en un manual avanzado de técnicas de investigación social destinado a especialistas.

Otros dos aspectos relevantes del libro son, por un lado, las presentaciones que encabezan cada sección que permiten una lectura simplificada y resumida del texto y, por otro lado, la inclusión en cada capítulo de las tablas tal como aparecen en las salidas del ordenador. Este último aspecto —aunque parezca irrelevante— es de gran importancia pues, de esta forma, se permite la familiarización del investigador con el material de su trabajo. Y no cabe duda de que la creciente proliferación de nuevas técnicas fácilmente ejecutables mediante el uso de aplicaciones informáticas ha aumentado la necesidad de que el profesional de las Ciencias Sociales utilice adecuadamente y aproveche productivamente tales nuevos recursos.

Esta muestra de tres libros recensionados revela la emergencia de una preocupación del colectivo de sociólogos españoles por el aprendizaje de las técnicas y herramientas de investigación. Su aparición será fructífera no sólo para la formación de las nuevas generaciones, sino también para aquellos que estando en el ejercicio de nuestra profesión consideremos necesario recurrir a un material que nos oriente en tales aspectos. Esperamos

que en un futuro no muy lejano aparezcan nuevas obras semejantes que recojan los frutos de las experiencias de la aplicación científica en la rama social, cuyos pasos en el presente siglo son tan acelerados que justifican la continua renovación. Y, por otro lado, sería deseable que nuestra labor

no se redujera a una importación de las técnicas que se inventan en el exterior, sino que también, fruto de una investigación especializada, supiéramos dar formulaciones originales al tratamiento de los sucesos sociales.

Modesto ESCOBAR