

## *Las Técnicas de la Investigación Social*

*Por Pauline V. YOUNG.*

### CAPITULO XIII

#### *Escalas Sociométricas*<sup>1</sup>

En una sociedad pequeña y homogénea de contactos personales estrechos, los juicios valorativos, empíricos y subjetivos de la vida diaria, son aceptados por todos. Pero, con el desarrollo de una sociedad mayor y heterogénea, ha aumentado la demanda de evaluaciones y medidas que sean impersonales y tengan la validez y objetividad que tienen en las medidas de las ciencias físicas, en los negocios y en la industria... Necesitamos índices eficientes —barómetros sociales— aplicables a cualquiera actividad social importante, con objeto de participar inteligentemente en las mismas y comportarnos también inteligentemente respecto a ellas.—*George A. Lundberg.*

**L**AS cédulas y cuestionarios competentemente usados por trabajadores expertos, pueden ser a menudo, instrumentos útiles para la acumulación de datos. Sin embargo, estos datos frecuentemente dependen del juicio subjetivo —a menudo basado en la observación causal— del trabajador, del informante o de ambos. Aunque los términos tan vagos como “pobre”, “conveniente”, “bueno” y “excelente” han sido ya casi por completo eliminados de las cédulas y cuestionarios bien contruídos, los datos todavía son en muchos casos cualitativos y subjetivos.

1 En colaboración con Calvin F. Schmid de la Universidad de Washington.

Muchos científicos sociales competentes<sup>2</sup> particularmente los que tienen una preparación estadística, han llegado a la conclusión de que cualquier progreso apreciable en la comprensión de los fenómenos sociales dependerá no sólo del mejoramiento de los instrumentos y técnicas existentes, sino también del desarrollo de nuevas y más precisas medidas de los fenómenos sociales. Por lo tanto, estos científicos han dedicado mucho tiempo y atención al desarrollo de los instrumentos de medidas cuantitativas que sean válidas y susceptibles de control experimental. En este capítulo de introducción nos limitaremos a discutir un aspecto importante de mensuramiento: la escala sociométrica.

¿Qué es una escala sociométrica? El profesor Chapin hace notar que una escala sociométrica es un instrumento científico para la observación y mensuramiento de los factores sociales.<sup>3</sup> Es un instrumento de precisión en las ciencias sociales, en el mismo sentido en que el termómetro o el estetoscopio, lo son en la ciencia médica. Una enfermera negra o blanca obtendrá los mismos resultados al tomar la temperatura de un determinado paciente, si usa un termómetro standarizado. De la misma manera, dos o más observadores pueden obtener resultados semejantes si miden los mismos factores sociales con escalas sociométricas standarizadas.

Hay dos tipos generales de escalas sociométricas: 1) las que se usan para medir ciertos aspectos del medio cultural y social y 2) las que se ocupan de la conducta social y de las características y organización de la personalidad humana. (Muchas de estas últimas se designan frecuentemente como escalas psicométricas).

En el primer tipo se encuentran las escalas usadas para estudiar las comunidades, las condiciones de alojamiento, el status sociométrico, las condiciones sanitarias, las instituciones sociales, etc. El segundo tipo comprende las bien conocidas escalas de actitudes, escalas morales, pruebas de carácter, escalas de participación social e inventarios psicométricos.

Percival M. Symonds<sup>4</sup> registra y discute una gran diversidad de tarjetas marcadoras y escalas usadas por numerosas personas en sociología,

2 Véase la bibliografía del capítulo VII y las notas de éste.

3 F. Stuart Chapin, "New Trends in Social Research—Some Hypotheses and Some Sociometric Scales" (Tendencias Nuevas de la Investigación Social. Algunas Hipótesis y Algunas Escalas Sociométricas), *Journal of Educational Sociology*, XI (mayo de 1938), 561-568.

4 Véase *Psychological Diagnosis and Social Adjustment* (Diagnosis Psicológica y Adaptación Social), pp. 171-346.

psicología, educación, ética, administración institucional, y otras para medir los rasgos de la personalidad,<sup>5</sup> las actitudes,<sup>6</sup> la adaptación social,<sup>7</sup> el status socio-económico,<sup>8</sup> la participación social,<sup>9</sup> el medio doméstico urbano,<sup>10</sup> las instituciones sociales,<sup>11</sup> la distancia social,<sup>12</sup> la opinión pública,<sup>13</sup> y otros muchos fenómenos sociales y rasgos personales.

Considerando el interés y la existencia de una tan grande y diversa lista de escalas, parecería que eran muy usadas.

Sin embargo, todavía no han sido aceptadas. Chapin atribuye este hecho a que los trabajadores ignoran la existencia de estos medios, a la preocupación de algunos científicos sociales por la "teoría pura", a la investigación descriptiva, o también, en algunos casos, a los "urgentes problemas del momento"; además los que carecen de preparación científica se resisten a emplear instrumentos de precisión y resienten la implicación de

5 Véase Goodwin Watson, "Character and Personality Tests" (Pruebas del Carácter y de la Personalidad), *Psychological Bulletin* xxx (1933), 467-487.

6 L. L. Thurstone y E. J. Chave, *The Measurement of Attitude* (Medición de la Actitud), y Clifford Kirk Patrick, "Assumptions and Methods in Attitude Measurements" (Suposiciones y Métodos en las Medidas de la Actitud), *American Sociological Review* i (febrero de 1936), 75-88.

7 Véase E. A. Rundquist y R. F. Sletto, *Personality in the Depression* (La Personalidad en la Depresión), y a Jessie Bernard, "An Instrument for the Measurement of Success in Marriage" (Instrumentos para la Medición del buen éxito en el Matrimonio), *Publications of the American Sociological Society* xx1|| (Mayo de 1933), 99-106.

8 Véase V. M. Sims, *The Measurement of Socio-Economic Status* (Medida del Estado Legal Socio-Económico).

9 Véase Stuart Chapin, *The Social Participation Scale* (Escala de la Distribución Social).

10 Véase Alice Leahy Shea, *The Measurement of the Urban Home Environment* (Medida del Medio Ambiente en el Hogar Urbano), y F. Stuart Chapin, *The Social Status Scale* (Escala del Estado Legal Social).

11 George A. Lundberg, *Social Research* (Investigación Social), pp. 243-299.

12 Véase E. S. Bogardus, "A Social Distance Scale" (Una Escala de Intervalo Social), *Sociology and Social Research* xvii (enero-febrero de 1933), 265-271.

13 Véase E. S. Bogardus, "Measuring Public Opinion" (Midiendo la Opinión Pública), *Sociology and Social Research* xvii (mayo-junio de 1933), 465-469, y Read Bain "Theory and Measurement of Attitudes and Opinions" (Teoría de la Medida de las Actitudes y de las Opiniones), *Psychological Bulletin* xxvii (1930), 357-379.

que dichos instrumentos mecánicos pueden “suplantar al juicio individual basado en el entrenamiento profesional y en la experiencia”.<sup>14</sup>

El empleo de dichos instrumentos no suplanta el juicio y experiencia del científico social, más de lo que el estetoscopio suplante la habilidad personal del médico. En cualquiera de estos dos terrenos un instrumento de precisión debe ser considerado como un auxiliar para la observación, el estudio, el diagnóstico y el tratamiento.

La escala puede usarse de diversos modos. Los datos que contiene pueden proporcionar: 1) una norma de comparación de comunidades; 2) un registro de una persona, un grupo o una institución; 3) una base para conocer qué tanto se separa una unidad social o individual de las normas establecidas; y 4) una base para determinar el grado de adaptación en caso de que se inicie algún tratamiento social.<sup>15</sup>

*Ejemplos y problemas de la construcción y uso de las Escalas Sociométricas.* La siguiente descripción de E. S. Bogardus,<sup>16</sup> referente a los problemas que presenta la construcción y uso de *una escala sociométrica aplicada al mensuramiento de la distancia racial* —una forma de distancia social— indica un método relativamente sencillo de mensuramiento de algo que es esencialmente un problema altamente subjetivo. Dice Bogardus:

Al preparar un escala de distancia social para medir actitudes altamente subjetivas, el primer problema consiste en obtener series espaciadas uniformemente de items de distancia social. El método de Thurstone<sup>17</sup> se empleó formulando un gran número de tipos de relaciones sociales y reuniendo el juicio de cien personas sobre el grado progresivo de alejamiento social o el grado decreciente de acercamiento social. Siete de estos items regularmente espaciados, fueron seleccionados de acuerdo con los juicios de progresivo alejamiento social. Se numeraron arbitrariamente

14 F. Stuart Chapin. “New Trends in Social Research—Some Hypotheses and Some Sociometric Scales” (Tendencias Nuevas de la Investigación Social. Algunas Hipótesis y Algunas Escalas Sociométricas), *Journal of Educational Sociology*, XI (mayo de 1938), 565.

15 Cf. *Ibid.*, p. 566.

16 “Scales in Social Research” (Escalas en la Investigación Social), extraídos de un artículo especialmente preparado para el presente volumen. Para una reseña más completa véase E. S. Bogardus, *Op. cit.*

17 Véase L. L. Thurstone y E. J. Chave, *Op. cit.*

del uno al siete respectivamente, representando en esta proporción alejamiento progresivo. Al formular cada una de las relaciones regularmente espaciadas, no es fácil solucionar en cada caso, las palabras adecuadas que sean bien comprendidas por todas las personas que consulten la escala. Una lista de razas, religiones, ocupaciones, etc., se arregla en la columna izquierda de la escala para emplearla en descubrir las reacciones o actitudes de la persona.

Se pide al sujeto que exprese sus *reacciones primarias* y que no racionalice. Se supone que las reacciones primarias revelan las actitudes mejor que cualquier otra cosa. A pesar de que la conducta durante largo tiempo es la mejor prueba de las actitudes personales, la escala de distancia social pretende establecer predicciones para esperar que la conducta permanente revele las actitudes. La conducta de un período corto puede revelar solamente pseudo-actitudes. Pueden ser actitudes interesadas para obtener ciertos fines.

Se presume que las reacciones primarias, sin racionalización, revelan cómo actuaría una persona si tuviera que enfrentarse repentinamente con las situaciones mencionadas en la escala. Otro tipo de actitud es la racionalizada, que puede ser considerada como opinión y debe ser medida con una escala diferente.

Al marcar la escala de distancia social, se pide al sujeto que reaccione de acuerdo con sus primeros sentimientos; ¿pero hacia qué? Hacia el *estereotipo* que surge tan pronto como se ve cada ítem de los que están en la columna derecha. En otras palabras, no reacciona hacia las mejores o peores muestras de cada ítem. Esto constituye un verdadero problema, pues muchos sujetos informan que, al ver un estereotipo en cada caso, las reacciones primarias se oscurecen.

Para propósitos de ilustración citamos solamente una pequeña parte de la escala de distancia racial, que indica algunos de los problemas relacionados con el mensuramiento de las actitudes de distancia social.

#### ESCALA DE DISTANCIA RACIAL

(La raza se considera aquí principalmente como un grupo cultural)

1. Recuerde que ha de dar sus *reacciones primarias* en cada caso.

2. Exprese sus reacciones hacia cada raza como *grupo*. No se refiera a los miembros mejores o peores que haya conocido, sino piense en la imagen o estereotipo que tenga de toda raza.
3. Ponga una cruz en cada raza y en cada una de las siete columnas, según le indiquen sus sentimientos.

Al asignar números a cada uno de los ítems de las escalas, se usan solamente *valores positivos*. Se presume que las actitudes de distancia social son siempre de un grado positivo. Siempre hay uno o más grados de distancia, y nunca menos. Además, si se usare un sistema de más o menos, surgiría la siguiente cuestión: ¿En qué consiste la diferencia entre una distancia de más de cinco y una de menos cinco? Este problema nunca ha sido resuelto. \*

	Armenios	Americanos (Blancos nacidos en E. U.)	Búlgaros	Canadienses	Chinos
1. Me casaría.					
2. Tendría amistad regular.					
3. Trabajaría a su lado en la oficina.					
4. Viviría en el mismo rumbo.					
5. Los tendría como simples conocidos.					
6. Los excluiría de mi barrio.					
7. Los excluiría de mi país.					

\* Los grados pequeños de distancia se llaman comúnmente proximidad y los mayores representan lejanía. No hay ninguna línea que divida claramente la proximidad de la lejanía. De hecho, varía con las diferentes personas y las diferentes actuaciones sociales.

La escala de distancia social mide una relación comparativamente simple por un método directo, es decir, la actitud hacia otra raza puede variar desde el deseo de casarse con alguno de sus miembros, hasta el de expulsarlos de su país. Mientras los motivos que originan estas actitudes pueden ser muy complejos, la conducta objetiva y la actitud individual varían por grados que pueden considerarse mensurables por medio de una escala lineal sencilla. Es claro que dicha escala no puede ser tan válida ni tan exacta como una regla para medir distancias físicas. Sin embargo, a falta de otro instrumento mejor, puede usarse con ventaja.

Chapin sugiere que un cuidadoso examen de los muebles de la sala, puede tomarse como índice aceptable del status social en términos de datos socio-económicos.

Esta escala ilustra el uso de una serie de escalas, aplicadas a un número de factores en una determinada situación.

Chapin hizo un cuidadoso inventario de todo el equipo de sala, con respecto a un considerable número de items. En cada caso se sugiere un conjunto de valores de escala, ya sean cualitativos o cuantitativos.

La escala puede considerarse como exacta; su validez es comparativamente alta puesto que hay bastante concordancia con los resultados obtenidos por otros métodos. Chapin observa que "la escala de status social, repetida en los mismos hogares, da los mismos resultados ya sea aplicada por los mismos o por diferentes observadores. Las correlaciones de registros por el mismo visitante  $B_1$   $B_2$  dan  $r = +.98$ ; y  $M_1$   $M_2$  dan  $r = +.99$ . Las correlaciones de marcas por los observadores B, M, dan  $r = +.90$ ." <sup>18</sup>

Desde luego que algunas personas pueden objetar la precisión de la correlación de muchos de los items de acuerdo con el estado socio-económico y, especialmente el esquema de pesos de los items particulares en cada escala. Pueden alegar que la escala parece haberse construido de acuerdo con la teoría que dice: "mientras más mejor." Si una familia no sabe disponer el arreglo de los muebles que han ido acumulándose en el transcurso del tiempo, la sala resultará amontonada y casi inhabitable, cuando se trata de una familia de recursos medios, mientras que una familia de nivel superior tendrá un menaje más sencillo y obtendrá menos puntos en la escala. Esta sin embargo, es una limitación poco importante en la escala, en vista

18 *Op. cit.*, p. 564.

de todos los otros items que se registran y en vista también de que el observador registra "su impresión general de buen gusto."

LA ESCALA DE CONDICION SOCIAL 1933 \*

*Revisada en 1936*

Nombre del Visitador .....  
 Número de la Cédula ..... Fecha .....  
 Nombre de la Familia .....  
 Dirección .....  
 Ciudad y Estado .....  
 Raza .....

DIRECCIONES PARA EL VISITADOR

1. La siguiente lista de items es para que sirva de guía al investigador. No todas las características mencionadas aquí pueden encontrarse en cualquier lugar. Por lo tanto, las anotaciones en las cédulas deben seguir el número de orden indicado. Los pesos aparecen (en paréntesis) después de los nombres de los items. Al hacer el registro no hay que tomar en cuenta los pesos. Solamente cuando se confronta la lista deben multiplicarse los items individuales por los pesos y computar la suma de ellos. Esto se hace después de salir de la casa. La información es confidencial.
2. Cuando la familia no tenga sala propiamente dicha, porque use este cuarto como recámara en la noche, o como comedor y cocina durante el día, además de usarlo como el principal sitio de reunión, favor de anotar claramente este hecho y describir los distintos usos a que se destina el cuarto. Los registros para estos usos son de la siguiente forma: 1) usado como sala, deducir 6; 2) usado como cocina, deducir 9; 3) usado como recámara o comedor y cocina combinados, deducir 12; 4) usado como recámara, comedor y cocina combinados, deducir 15.
3. Si el item que se está registrando, está presente, póngase la cifra en la columna respectiva. Si hay más de un item, póngase 2, 3 ó 4, según sea el caso. Si no existe, póngase 0. Cada división de cada uno de los 20 items debe tener un número (0, 1, 2, 3, 4, etc.) enfrente. *Hay que asegurarse de que cada item tiene un número.* Cuando se deja una línea en blanco, esto significa que se ha tenido un descuido.
4. No haga caso de las cifras que están entre paréntesis, hasta que se terminen las cédulas.

\* Reimpreso, con revisiones, en *The Measurement of Social Status* (La Medición de la Escala Social), de F. Stuart Chapin, Imprenta de la Universidad de Minnesota, 1933.

5. Hay que mencionar el color de cada familia (blanca o negra) especificándola abajo de la ciudad y Estado.
6. Las descripciones de los items van en las partes I y II.
  - 1) Los pisos de madera generalmente están hechos de duela angosta. Compruebe su propio juicio preguntando al ocupante.
  - 2) Un gran tapete cubre casi todo el piso, excepto un borde de casi 12 pulgadas (generalmente es un tapete de 9 x 12 pies).
  - 3) Una colgadura sobre la ventana o ventanas (con o sin cortinas). La colgadura puede estar a un lado de la ventana o atravesada encima. Cada ventana con colgadura merece un punto. Si la colgadura cubre más de una ventana, por cada una, se pone un punto.
  - 4) Se concede un número a las chimeneas reales (es decir, a aquéllas en que se enciende fuego de carbón, leña o gas).
  - 6) Se considera mesa de biblioteca a toda la que no se usa para servir la comida (excluyendo las mesas de centro, rinconeras, etc.) Si una mesa de biblioteca se usa como escritorio personal, hay que registrarla como escritorio, *pero no como ambos*.
  - 7) En los sillones se incluyen también las mecedoras.
  - 8) Banco de piano; no deben registrarse como tales las sillas o bancos comunes.
  - 9) Véase el número 6. Una mesa personal es un escritorio.
  - 10) Si no se ve ningún librero, hay que preguntar si existen en otra pieza. Hay que asegurarse de que se registran los libreros, ya estén en la sala o en cualquier otro cuarto, excepto las bibliotecas profesionales de los médicos, abogados, maestros, etc.
  - 11) La máquina de coser debe estar en la sala para que se pueda marcar por lo menos con 2 puntos. Si está fuera de la sala cuenta 1.
  - 13) El despertador lo mismo que en el número 11.
  - 14) El número de publicaciones que se reciben regularmente por suscripción. Hay que procurar obtener una respuesta exacta a esta cuestión.
  - 15) Los periódicos lo mismo que el número 14.
  - 16) El teléfono debe registrarse, ya esté en la sala o en cualquier otra pieza. Si no se ve desde luego, hay que preguntar por él.
  - 17) Radio: debe registrarse en cualquier pieza que esté; y preguntar por él, si no se ve.

- 18) Es posible que un cuarto sea estas dos cosas: a) manchado o sucio y b) polvoso. En este caso, cada una debe tener un punto.
- 20) "Bien reparado" significa en buen estado y no solamente parchado; por lo tanto sólo debe registrarse una de las partes (a, b, o c).
- 21) Solamente una de las partes (a, b, o c) debe marcarse.

*Parte I. Equipo Material y Expresión Cultural de la sala del hogar*

1. Suelo, de madera pulida (6), de madera bruta (10).....
2. Tapete grande (8) .....
3. Ventanas con colgaduras (cada ventana 2) .....
4. Chimeneas con 3 o más utensilios (8) .....
5. Luz artificial, eléctrica (8), petróleo (- 2) .....
6. Mesa de biblioteca (8) .....
7. Sillones (8 cada uno) .....
8. Banco de piano (4) .....
9. Mesa: personal-social (8) .....
10. Libreros con libros (8 cada uno) .....
11. Máquina de coser (- 2) .....
12. Cojines de sala (2 cada uno) .....
13. Despertador (- 2) .....
14. Revistas (8 cada una) .....
15. Periódicos (8 cada uno) .....
16. Teléfono (8) .....
17. Radio (8) .....

*Puntuación en la Parte I* .....

*Parte II. Condición de los Artículos en la Sala*

Deben anotarse los siguientes items adicionales para proporcionar una escala adecuada de los atributos cualitativos de la sala, tales como "atmósfera estética" o "impresión general". El visitador debe anotar las palabras y describir la situación. Algunas de las cantidades son negativas y reducen el número de puntos que corresponden al hogar.

18. Limpieza de la pieza y los muebles.
- a) Manchado o sucio (-4).....
  - b) Polvoso (-2) .....
  - c) Manchado y polvoso (+ 2) .....
19. Orden de la pieza y los muebles.

- a) Artículos tirados en desorden (- 2).....
- b) Artículos colocados en su lugar (+ 2).....
20. Condición de los muebles y objetos.
- a) Rotos, desportillados, rasgados o volteados (- 4).....
- b) Muebles o artículos remendados (- 2).....
- c) Muebles o artículos en buen estado (+ 2) .....
21. Registro de la opinión personal del investigador sobre el gusto con que está arreglada la sala.
- a) De mal gusto, inarmónica, ofensiva (- 4).....
- b) Monótona, gris, inofensiva (-2).....
- c) Atractiva, armoniosa, agradable (+ 2).....
- Puntuación en la parte II..... Puntuación total \**
- Partes I y II .....*

Estos puntos indican cuán difícil es construir un instrumento satisfactorio para medir los factores sociales. Hasta el punto en que las costumbres y los usos populares son más o menos uniformes, una escala es una medida útil del *status* social, hasta donde éste puede ser determinado por los rasgos socio-económicos. Sin embargo a pesar de los problemas relacionados con la construcción y uso de las escalas sociométricas, su empleo aumenta de día en día en el trabajo práctico, no tanto como un medio para alcanzar un registro de valores finales, sino para llamar la atención sobre los cambios necesarios en las situaciones teóricas y prácticas y como método para la investigación social. Debe recordarse que dichas escalas ofrecen medios para asegurarse un índice cuantitativo del objeto estudiado o medido y que dicho índice puede correlacionarse con estos factores. Así pues, en cierta forma, se mueve uno en la dirección de las relaciones causales. Entonces una medida de *status* socio-económico, por ejemplo, puede relacionarse con factores tales como el tamaño de la familia, la educación de los padres, el origen, etc., en un esfuerzo para determinar el grado cuantitativo de dependencia de cada uno de estos factores sobre los otros.

*Principios y técnicas generales para la construcción de las escalas sociométricas.* Al construir una escala sociométrica es esencial prestar

\* Con penas deducidas.

estricta atención a los standards y principios básicos que han sido abarcados por los estudiantes en este terreno. Algunos de los principios más importantes pueden sintetizarse de la siguiente manera:

1. Al empezar un estudio es muy importante determinar, tan exactamente como sea posible, qué es lo que va a medirse. El análisis e identificación de las condiciones, rasgos o características que van a medirse, debe hacerse antes de comenzar la construcción de la escala.

2. Debe tenerse mucho cuidado en la selección de los elementos o criterios que han de usarse como bases del mensuramiento.

3. Cada factor o criterio elegido debe pesarse de acuerdo con su importancia relativa en el índice final.

4. Deben hacerse todos los esfuerzos para construir la escala de la manera más sencilla posible; una escala complicada y super-refinada se hace muy pesada y puede resultar inútil.

5. Una escala debe poseer un alto grado de validez, es decir, sus medidas deben basarse en alguna forma demostrable.

6. Una escala debe ser segura, esto es, debe medir con firmeza lo que se intente medir.

7. Una escala debe administrarse fácilmente; debe contener instrucciones adecuadas; debe comprenderse fácilmente, debe estar convenientemente arreglada y ser aceptable para el informante o la institución estudiados.

8. Una escala debe expresarse cuantitativamente y estar formulada de tal modo que los datos queden listos para el análisis estadístico.

9. Debe probarse en diversas condiciones y revisarse siempre que sea necesario.

Con objeto de ilustrar los principios y técnicas generales que se aplican a la construcción de las escalas sociométricas, consideremos brevemente el procedimiento empleado por la Dra. Alice Leahy Shea para construir su escala referente a un medio hogareño.<sup>19</sup> Su propósito fué medir el

19 Véase Alice Leahy Shea, *op. cit.*, y para otras buenas ilustraciones véase F. Stuart Chapin, *op. cit.* y Stuart Carter Dodd, *A Controlled Experiment in Rural Hygiene in Syria* (Un Experimento de eliminación en la Higiene Rural en Siria), (Imprenta Americana en Beirut, República del Líbano) 1934, pp. 1-58.

ambiente hogareño en términos de ciertos elementos objetivos que influyen a la conducta y el desarrollo del niño.

Se darán tres pasos principales en la construcción de la escala: 1) La selección de diversos factores o criterios que diferencie las condiciones de vida; 2) la determinación del poder diferente de cada uno de los factores; y 3) la incorporación de la mayoría de los factores diferenciados en una escala que puede administrarse rápida y efectivamente.<sup>20</sup>

Después de un cuidadoso estudio para el desarrollo de las escalas y la selección de una muestra, se obtienen datos comprensivos referentes al ambiente hogareño a través de entrevistas personales, tanto con niños como con adultos, pertenecientes a seiscientas familias blancas que representan las diferentes clases socio-económicas y que tengan uno o más niños de 5 a 14 años. De los datos reunidos en esta forma se obtuvo una larga lista de elementos objetivos del medio. Además todas las escalas de este tipo publicadas fueron cuidadosamente examinadas, lo mismo que muchos otros ítems que podían ser pruebas de valor. La lista final comprendió un total de 84 ítems o factores del medio.

El próximo paso consistió en determinar el diferente poder de cada uno de estos 84 factores. En ausencia de cualquier criterio externo se usan generalmente dos pruebas estadísticas: 1) determinación de la correlación de cada uno de los ítems con los demás y 2) el criterio de consistencia interna que sirve para la comparación de la frecuencia con que se presenta cada ítem en la relación del registro total al seleccionar los segmentos de la distribución. Esta última prueba fué elegida por la Dra. Shea.<sup>21</sup> Esta técnica ha sido ampliamente usada en muchos tipos de pruebas psicométricas.<sup>22</sup> El criterio de consistencia interna tiene como fin probar la capacidad de un ítem para diferenciar los puntos externos de la distribución de las tablas totales. Por ejemplo, en la lista de 84 ítems el propósito del criterio de consistencia interna era el de determinar el grado en que cada ítem establecía la diferencia entre hogares ricos y pobres. Después de valorar cada uno de los 84 ítems en esta forma, muchos de ellos fueron eliminados por no encontrarlos suficientemente claros. Por ejemplo, se han excluido la propiedad de un radio y la asistencia de los niños

20 *Ibid.*, p. 22.

21 *Ibid.*, pp. 23-26.

22 A este respecto véase R. F. Sletto, *Construction of Personality Scales by Criterion of Internal Consistency* (Construcción de las Escalas de la Personalidad por el Criterio de Consistencia Interna).

a la escuela dominical porque no poseen suficiente poder de diferenciación entre los diversos niveles económicos. Después de que han sido seleccionados los ítems, el próximo paso consiste en arreglarlos en orden dentro de la escala. Al ordenarla deben tenerse presentes la facilidad para administrar la escala y la coherencia de los ítems relacionados. Además, para no mortificar al informante deben hacerse las menos preguntas personales que se pueda. Los distintos ítems en el *Home Status Index* final quedarán de acuerdo con las siguientes denominaciones: I. Facilidades para los niños (11 ítems), II. Situación económica (13 ítems), III. Estado cultural (11 ítems). IV. Sociabilidad (13 ítems), V. Estado ocupacional (7 divisiones), y VI. Estado educativo (12 divisiones). La introducción contiene instrucciones para administrar la escala y preguntas de información general relacionadas con el hogar de la familia estudiada.

Al registrar los diversos ítems en una escala puede seguirse cualquiera de estos tres métodos: 1) el "método simple", 2) el "método de diferencias" y 3) "método sigma".<sup>23</sup> En el método simple se asignan valores arbitrarios a los diversos ítems. Por ejemplo, si está presente determinado factor se le da un valor de 1 y si está ausente, de 0. En las casas en que el factor está graduado en diversos niveles se asigna un valor arbitrario a cada uno. La escala de valores en el "método de diferencias" se basa en la exactitud de los porcentajes de diferencias de posesión existentes entre las sub-classes de la población entera. El grado asignado a cada ítem es el promedio de las proporciones de diferencias a sus errores uniformes.<sup>24</sup> En el "método sigma" el valor dado a un ítem está en relación con su frecuencia en la población total. Los ítems que no se presentan frecuentemente son los que tienen mayor valor y la ausencia de un ítem tiene también un valor.

Al desarrollar una escala sociométrica es muy importante comprobar su validez y exactitud. Una escala exacta "coincide con sí misma" y mide consistentemente lo que debe medir. La exactitud de una escala puede probarse en cuatro formas diferentes: 1) repitiendo la apreciación de un factor particular o de una institución, después de un determinado intervalo; 2) por la apreciación simultánea de la misma institución, por dos o más investigadores competentes; 3) relacionando entre sí las mitades de una escala; y 4) comparando los resultados de las escalas de construcción

23 Alice Leahy Shea, *op. cit.*

24 Para una explicación posterior del "método de diferencias" véase Shea, *op. cit.*, pp. 41-42.

similar con valores convertibles y equivalentes. En los cuatro métodos, el tamaño del coeficiente de correlación es el índice de la exactitud de la escala. Puede haber escalas que sean exactas, según alguno o algunos de estos criterios, pero no necesariamente válidas. Validez implica un poder predictivo, más allá del alcance inmediato de los factores de la escala.<sup>25</sup> Una escala válida mide lo que debe medir, ya sea la condición social o sanitaria o la eficiencia de una institución. Naturalmente que es imposible decir que una escala es válida en un sentido absoluto. Sin embargo, es posible determinar la validez de una escala indirectamente, a través de las siguientes pruebas estadísticas: 1) correlacionando los registros de la escala que está siendo probada con los resultados de una medida establecida de tipo similar y 2) comparando los registros de la escala tanto con las clases, instituciones o condiciones muy diferentes como similares.<sup>26</sup> Una escala válida diferencia clases y consistentemente los diferentes grupos o condiciones.

*Crítica de la Escala Sociométrica.* Es posible que los científicos sociales hayan emprendido una tarea demasiado ardua al tratar de medir matemáticamente las instituciones sociales, las comunidades y otras complejas situaciones sociales. El valor peculiar de los resultados presentados por una escala consiste en la claridad del panorama que ofrece, comparado con otros juicios más subjetivos.

Este efecto se asegura por la supresión de los detalles y la suma de muchos elementos subordinados en un solo registro. Cuando se trata de situaciones complejas, por otra parte, puede suceder que dicho proceso descuide detalles significativos y que un solo registro no pueda decirnos lo que nos interesa conocer. Debemos tener siempre presente el principio estadístico de que la supersimplificación puede llevarnos a una falsificación. Mientras más compleja es la situación, menos útil es el registro único. El registro del sistema educativo de un Estado o del Departamento de Salubridad de una ciudad, puede darnos un índice de gran simplicidad. Sin embargo, su completa significación no podrá ser captada a menos que se recorran todos los pasos dados para formar el registro, proceso con el que se pierde todo el ahorro logrado con la escala.

25 Cf. Gordon W. Allport, *Personality: A Psychological Interpretation* (La personalidad: Una interpretación Psicológica), pp. 453-454.

26 Véase F. Stuart Chapin, *op. cit.*, pp. 819.

Los que han dedicado mucho tiempo a la formulación y estudio de las escalas sociométricas son, quizás, los primeros en reconocer que se necesita mucho estudio y experimentación antes de que una escala sociométrica se convierta en un instrumento refinado para el mensuramiento de los complejos fenómenos sociales. Pero debemos reconocer que los principios fundamentales de su trabajo son sanos, aunque el desarrollo de la técnica no esté aún completo.

### PREGUNTAS Y SUGESTIONES PARA UN ESTUDIO POSTERIOR

1. Hágase una lista de los fenómenos sociales que puedan ser estudiados ventajosamente por medio de escalas sociométricas convenientemente formadas.

2. ¿Qué respuestas de su proyecto pueden ser estudiadas convenientemente por medio de las escalas sociométricas?

3. ¿Cuáles son las diferencias fundamentales entre la lectura de un termómetro y la de una escala sociométrica?

4. ¿Qué sugerencias puede usted ofrecer para mejorar la escala sociométrica que haya usted examinado?

5. ¿Por qué es más difícil medir con una escala sociométrica las condiciones sociales de una comunidad que un rasgo personal?

6. Examínese la escala de opinión pública de Bogardus presentada en "Measuring Public Opinion" (Midiendo la Opinión Pública), *Sociology and Social Research* xvii, (mayo-junio de 1933), 465-469, e indique por qué es conveniente usar valores positivos y negativos.

7. Examínese la *Social Status Scale* (La Escala Social de Posición Relativa) de F. Stuart Chapin e indíquense las objeciones que se encuentren sobre su validez.

8. Examínese *The Measurement of the Urban Home Environment* (La Medida del Medio Ambiente en el Hogar Urbano) de Alice Leahy Shea e indíquense sus principios generales de procedimiento en la construcción de una escala sociométrica para el mensuramiento del medio urbano.

9. Examínese *The Measurement of Attitude* (El Mensuramiento de la Actitud), de E. J. Chave e indíquense los principios básicos que siguieron para medir las actitudes.

10. Examínese “Factors Making Success or Failure on Parole” (Factores en la Composición del Buen Exito o el Fracaso de la Palabra), *The Workings of the Indeterminate Sentency Law and the Parole System in Illinois*, pp. 205-249, de E. W. Burgess, e indíquense los métodos que usó al construir su escala para obtener exactitud y validez.

11. ¿Es posible considerar sus tablas de experiencia como sociométricas?