

# TEORIA Y MEDICION DE LA MOVILIDAD OCUPACIONAL\*

MELVIN M. TUMIN Y ARNOLD S. FELDMAN \*\*

LA medición de la movilidad ocupacional es una materia de importancia crítica<sup>1</sup> ya que de sus resultados dependen cuestiones altamente pertinentes a la estratificación, la movilidad, y el proceso de cambio sociales.

Con mucha frecuencia se calcula la movilidad total de una sociedad comparando la situación ocupacional de una generación con la precedente.<sup>2</sup> Sobre esta misma base también se hacen estimados intrasociales de varios sectores.<sup>3</sup>

La técnica de mayor refinamiento para hacer estas comparaciones es el análisis mediante el uso de la curva de mejor ajuste que emplean

---

\* Este artículo se publica simultáneamente en la *American Sociological Review*, junio, 1957. Traducción de Justino Díaz Morales.

\*\* *Melvin M. Tumin* es Profesor Asociado de Sociología y Antropología de la Universidad de Princeton y Director del Estudio de Estratificación y Movilidad Social del Centro de Investigaciones Sociales de la Universidad de Puerto Rico. Es autor de numerosos artículos sobre temas de sociología y antropología. *Arnold S. Feldman* es Profesor Auxiliar de Sociología en la Universidad de Delaware y fue Subdirector, hasta el presente año, del mencionado Estudio de Estratificación y Movilidad Social. Actualmente colabora con Wilbert E. Moore en un estudio sobre la teoría del cambio social, que auspicia el *Social Science Research Council*. Pronto se publicará su estudio sobre los cambios de los patrones de fertilidad en Puerto Rico.

<sup>1</sup> Sobre movilidad ocupacional véase Natalie Ragoff, *Recent Trends in Occupational Mobility* (Glencoe, Illinois: The Free Press, 1954), págs. 21-28; y W. L. Warner y J. C. Abegglen, *Occupational Mobility* (Minneapolis: University of Minnesota Press, 1955), págs. 13-23.

<sup>2</sup> Rogoff, *op. cit.*, y Warner y Abegglen, *op. cit.*, son dos de los más recientes estudios empíricos de esta clase. Véase el artículo de Gideon Sjöberg, "Are Classes Becoming More Rigid?", *American Sociological Review*, XVI (diciembre, 1951), 775-783. El estudio más abarcador y elaborado sobre movilidad en una sociedad total es el de D. V. Glass (ed.), *Social Mobility in Britain* (Glencoe: The Free Press, 1954). Véase también algunas de las obras de Theodor Geiger, como, por ejemplo, "An Historical Study of the Origins and Structure of the Danish Intelligentsia", *British Journal of Sociology*, I (1950), 209-220.

<sup>3</sup> Si se quiere examinar la literatura sobre esta materia véase Pitirim A. Sorokin, *Social Mobility* (Nueva York: Harper and Brothers, 1927). Sobre estudios específicos de esta naturaleza, véase F. W. Taussig y C. S. Joslyn, *American Business Leaders* (Nueva York: The Macmillan Co., 1932); Percy E. Davidson y K. Dewar Anderson, *Occupational Mobility in an American Community* (Stanford: Stanford University Press, 1937); Richard Centers, "Occupational Mobility", *American Sociological Review*, XIII (abril, 1948), 197-203; Stuart Adams, "Regional Differences in Vertical Mobility in a High Status Occupation", *American Sociological Review*, XV (abril, 1950), 228-235.

estudiosos tales como Glass y Rogoff<sup>4</sup> y que mide las frecuencias probables mediante la distribución de las ocupaciones de los padres corregidas según los cambios institucionales en los sectores disponibles en la fuerza obrera. Las frecuencias observadas se obtienen de las distribuciones ocupacionales de los hijos.

Los estudios donde se ha empleado esta técnica han ofrecido datos e ideas inquietantes sobre la movilidad social. Sin embargo, al igual que toda medición cuyo propósito sea buscar una información determinada, ésta, por fuerza, ignora otras fases de interés para el observador de la movilidad; y obliga a adoptar ciertos supuestos que a veces no son válidos.

En las mediciones por las técnicas usuales se presentan cinco problemas importantes:

1) Una divergencia marcada entre las distribuciones ocupacionales de los padres y las de los hijos, sin que sea acompañada de un cambio significativo en prestigio, poder o bienes.<sup>5</sup> Esto puede ocurrir, por ejemplo, cuando un gran número de trabajadores se traslada desde labores agrícolas poco atractivas a empleos industriales aparentemente preferibles.<sup>6</sup> En tales casos se logra muy poca movilidad vertical genuina en prestigio, propiedad o bienes.<sup>7</sup> Tal práctica hace altamente probable el que se introduzca una distorsión diferencial en la medición de la movilidad de dichos grupos.<sup>8</sup>

<sup>4</sup> Glass, *op. cit.*, cap. VIII, *et passim*; Rogoff, *op. cit.*, págs. 29-33.

<sup>5</sup> Eli Chinoy, "Social Mobility Trends in the United States", *American Sociological Review*, XX (abril, 1955), 185.

<sup>6</sup> Si se desea conocer un análisis penetrante de la movilidad derivada del desarrollo económico, véase Nelson N. Foote y Paul K. Hatt, "Social Mobility and Economic Advancement", *American Economic Review*, XLIII (mayo, 1953), 374-378.

<sup>7</sup> Todo estudio de movilidad ocupacional tiene el problema de definir el rango ocupacional. A niveles simples de análisis, los títulos de las ocupaciones se usan como índices del nivel de ingreso; en una ordenación más compleja de los rangos se tiene en cuenta tanto el ingreso como las características de la preparación escolar. Y cuando se consideran otros atributos, tales como servicio a la comunidad, aptitudes, etc., las categorías de los rangos se tornan lo suficientemente complicadas como para requerir, como lo ilustra la obra de Hatt y North, varias subclasificaciones, así como un análisis de las interrelaciones dentro de las mismas, si se quieren comprender los patrones de movilidad.

En nuestro estudio, una de las mayores preocupaciones era la del impacto de la experiencia de la movilidad, considerada como una variable independiente, sobre otros aspectos de la acción social de nuestros entrevistados. En el examen de este problema hemos tomado las ocupaciones en orden de rangos, tal como el público de Puerto Rico los concibe y los cuales coinciden en gran medida con la distribución del ingreso y la preparación escolar. Estamos estudiando dichos rangos ocupacionales con el fin de determinar qué patrones de movilidad los caracterizan.

En primer término, naturalmente, tratamos de investigar la razón para la existencia de los propios patrones de movilidad, preguntándonos si existen diferentes experiencias de movilidad, según el rango ocupacional del padre, éxito ocupacional del entrevistado, etc. En este ensayo, el enfoque central es sobre este aspecto del estudio, el cual es un paso preliminar en el análisis de otros patrones de acción en los que la experiencia relativa a la movilidad se usa como una variable independiente.

<sup>8</sup> Un crítico ha sugerido que el problema discutido previamente es "común a cualquier estudio sobre movilidad que use una clasificación ocupacional, no siendo exclusivo de la técnica de la curva de mejor ajuste". En rigor, tal cosa no es correcta. Esto se

2) En segundo término hay un problema más fundamental que se relaciona con la experiencia subjetiva de la movilidad. Cuando se hacen los cómputos de la movilidad mediante la técnica de la curva de mejor ajuste, no pocos hacen inferencias sobre el grado en que los grupos considerados móviles se conciben a sí mismos como tales. Sólo si los hijos se comparan con sus padres las divergencias de las posiciones de los padres y los hijos nos revelarán valiosos indicios de cómo definen su situación los actores. Pero si los hijos usaren otros grupos como referencia, tales como sus iguales en edad, instrucción y residencia, diferentes experiencias subjetivas podrán aparecer entonces junto a grandes divergencias entre padre e hijo hasta el extremo en que un grupo definido objetivamente con movilidad ascendente podría concebirse a sí mismo con movilidad descendente si en sus aspiraciones y autoimágenes crea haber sido sobrepasado por los "otros". Una medida de movilidad ocupacional debiera quizás incluir algunos elementos tanto de relación familiar como con los iguales, ya que probablemente los actores se comparan con estos últimos con la misma frecuencia que con los primeros.<sup>9</sup> La posición de la familia da el punto de ingreso a la fuerza obrera, el capital social inicial; y la posición en comparación con los iguales nos da información con respecto al éxito relativo de personas que tuvieron el mismo punto de partida.

3) En estrecha relación con lo anterior está el problema de medir la experiencia de la movilidad de tal modo que se pueda llevar la anotación sobre los individuos y sortear a los entrevistados por grupos sobre la base de las puntuaciones de movilidad.<sup>10</sup> Es obvio que tiene gran valor el poder asignar a los individuos puntuaciones de movilidad que permitan diferenciarlos sobre dicha base, por razón de que, en

---

hace porque el grado en que este problema esté presente en los análisis de movilidad depende de 1) la clase de clasificación ocupacional que se use, y 2) las clases de comparaciones que se hagan. Más correcto sería decir, por tanto, que este problema es común a la mayoría de los estudios previos sobre movilidad incluyendo aquéllos que emplean la técnica de la curva de mejor ajuste, pero que no es un problema insoluble. Esto es así porque cuando uno compara las puntuaciones individuales de movilidad con las puntuaciones medias de todos aquéllos cuyos padres están en la misma posición, se dispersa entonces la distorsión que pueda surgir de cambios nominales en los títulos de las ocupaciones que no están acompañadas de cambios significativos en ingreso, requisitos de instrucción, etc.

<sup>9</sup> Esto no lleva la intención de sugerir que se usa como base de comparación el éxito medio de los iguales con más frecuencia que la posición de los padres cuando los entrevistados juzgan el grado de su propia movilidad. Por otro lado, la literatura técnica no parece apoyar la contención de que el grupo de los padres es lo que más se usa de base de comparación en estimados subjetivos de movilidad. Todo lo que sugerimos aquí es que en tanto se use el grupo de iguales como punto de referencia, una medida objetiva de movilidad que compare a un individuo con el promedio del grupo de sus iguales tenderá a mantener una correlación más estrecha con los estimados subjetivos de la que se obtendría utilizando una puntuación que use la posición del padre como base.

<sup>10</sup> Véase a Seymour Yellin, "Social Mobility and Familism" (tesis doctoral inédita, Universidad de Northwestern, 1946); John F. Kantner y Clyde V. Kiser, "The Interrelation of Fertility, Fertility Planning and Intergenerational Social Mobility", *Social and*

una sociedad en proceso de cambio, la experiencia sobre movilidad, calculada subjetivamente, se considera a menudo un factor importante en la motivación y en la integración sociales.

Aún más, la técnica que permite la medición de la movilidad de todos los entrevistados ayuda a aumentar sustancialmente la corrección de nuestras distinciones entre individuos con historiales de movilidad diferentes. Mientras más correctas sean estas distinciones, más valiosos serán aquellos análisis de la conducta social que utilicen tales historiales como una de sus variables principales.

4) No se permite que las experiencias ocupacionales de los grupos más altos y las de los más bajos contribuyan a los estimados de movilidad; ya que, por definición, a los hijos de los padres de alta puntuación les es imposible tener movilidad ascendente y a los hijos de padres de baja puntuación les es imposible tener movilidad descendente.

5) Hay, finalmente, un problema que se relaciona con la imposibilidad de controlar estadísticamente el orden de nacimientos, su separación y número de hermanos.<sup>11</sup> Es probable que los hijos mayores y los menores tengan distintas experiencias de movilidad. Los hijos menores pueden contar con la ayuda de los hermanos que trabajan para mejorar su preparación escolar. Los hijos de familias numerosas tienen menos oportunidades a lo largo de su vida que los hijos de familias pequeñas de nivel económico comparable..

Otros estudiosos de la materia han comprendido estas dificultades.<sup>12</sup> Sin embargo, a nosotros nos ha sido dable recoger datos y hacer el análisis necesario para someter a prueba, a manera de experimento, una medida de movilidad ocupacional que resuelve algunos de los problemas mencionados anteriormente.

Hemos llamado nuestra fórmula la "Medida de Movilidad Ocupacional entre Generaciones Sucesivas", y le hemos dado el nombre breve de GOMS.\* En forma de resumen se presentan a continuación los cómputos y los datos que se requieren:

#### Resumen del procedimiento:

*Psychological Factors Affecting Fertility*, Vol. IV, compilado por P. K. Whelpton y Clyde V. Kiser (Nueva York: Milbank Memorial Fund, 1954), págs. 969-1,004; Ruth Reimer y Clyde V. Kiser, "Economic Tension and Social Mobility in Relation to Fertility Planning and Size of Planned Family", *ibid.*, 1,005-1,068.

<sup>11</sup> Kantner y Kiser (*op. cit.*, págs. 979-980) hallaron que una relación inversa hipotética entre movilidad y el número de hijos no quedaba sustentada por el estudio de Indianápolis.

\* *Nota del traductor.*—Se prefirió conservar el nombre breve en inglés, "GOMS", formado por las siglas del título completo: "Generational Occupational Mobility Score".

<sup>12</sup> Véase de Ramkrishna Mukherjee y J. R. Hall, "A Note on the Analysis of Data on Social Mobility", *Social Mobility in Britain, op. cit.*, págs. 218-259. Véase también a Rogoff, *op. cit.*, págs. 21-33.

## A.—Datos básicos:

1. Ocupación del entrevistado.
2. Ocupación del padre del entrevistado.
3. La ocupación de todos los hermanos del entrevistado.

## B.—Procedimiento:

1. Divídase la muestra por grupos ocupacionales de los padres.
2. Luego compútese lo siguiente para cada uno de dichos grupos:
  - a) La puntuación ocupacional media  $\bar{x}$  de todos los hijos; por ejemplo la puntuación ocupacional media de todos los entrevistados y de hermanos cuyos padres tienen una misma ocupación.
  - b) La desviación cuadrática simple  $\sigma$  de esta distribución; por ejemplo, la de la distribución ocupacional de todos los entrevistados y de hermanos cuyos padres tienen la misma ocupación.
3. La desviación de la puntuación de cada entrevistado de la puntuación ocupacional media  $\bar{x}$  de todos los entrevistados y hermanos cuyos padres tienen la misma ocupación; por ejemplo, la desviación de la puntuación ocupacional de los entrevistados partiendo de la media computada según el apartado 2a.
4. Divídase la desviación obtenida según lo explicado en el apartado 3, por la desviación ocupacional media de dicha distribución computada según lo indica en el apartado 2b. La puntuación "z" que resulte es GOMS. Luego, añádase 10 para que todas las puntuaciones sean positivas.

5. El procedimiento es como sigue:

$$\text{GOMS} = \frac{\bar{x} - x + 10}{\sigma} = Z$$

Donde  $\bar{x}$  = puntuación ocupacional media de todos los entrevistados y hermanos de padres con ocupaciones similares.

$x$  = puntuación ocupacional del entrevistado.

$\sigma$  = la desviación cuadrática simple de la distribución de las puntuaciones ocupacionales de todos los entrevistados y de sus hermanos dentro del mismo grupo ocupacional de los padres.

Estamos ahora en posición de mencionar las posibles ventajas de GOMS:

- 1). Los cambios nominales de poca importancia en las posicio-

nes ocupacionales tienen menos probabilidades de introducir distorsión diferencial en la medición, ya que GOMS mide la movilidad en términos de la magnitud en que los entrevistados se desvían de las ejecutorias comunes a todos aquéllos cuyos padres tienen el mismo rango ocupacional. Por tanto, cualquier nuevo significado que tuvieren los cambios de ocupación se aplicará simultáneamente y sin distorsión diferencial a todos los individuos concernidos.

2) Tanto el *status* del padre como el de los iguales se incluyen en la medición ya que se usa la ocupación del primero como base y GOMS es, de por sí, una función de la distribución de las ocupaciones de todos los hijos de estos padres. Esta medida puede armonizar mejor con los estimados subjetivos de movilidad de los propios actores que aquellas estimaciones basadas en divergencias con respecto a los padres. No se pretende que esto se tome como una probada ventaja de GOMS. Más bien, es una descripción de las condiciones bajo las cuales GOMS tendrá una utilidad mayor que aquellas fórmulas que no usan los grupos de iguales como referencia.

3) Cuando se usa GOMS se puede asignar puntuaciones de movilidad ya que, de hecho, los promedios tienen que obtenerse de tales puntuaciones individuales. Por tanto, los entrevistados pueden clasificarse sobre la base de la experiencia de su movilidad, las que pueden utilizarse entonces en un modelo teórico como una variable independiente o interventora.

4) En la medición entra la ponderación total de las experiencias de los hijos de padres de rango alto tanto como los de rango bajo ya que, por ejemplo, el hijo de un profesional puede clasificarse con movilidad ascendente si su puntuación excede el promedio de todos los otros hijos de profesionales, y el hijo de un jornalero agrícola puede clasificarse con movilidad descendente si su puntuación es menor que el promedio de todos los otros hijos de jornaleros.

5) Se controlan estadísticamente los efectos del orden y separación de los nacimientos así como del número de hijos dispersando sus efectos mediante la técnica de calcular un promedio de todos los hijos de cualquier familia (por ejemplo, el entrevistado y sus hermanos) que pertenezcan a la fuerza obrera y asignándole al entrevistado la puntuación media de ellos.

A continuación se señalan las posibles desventajas de GOMS:

1) Debido a que GOMS se calcula en puntuaciones normales no es posible medir los movimientos concretos realizados por un entrevistado ni de señalar los sitios en el escalafón de empleos en que entra y de los que sale en su historia ocupacional.

2) Por ser GOMS una medida normal, aquellas personas que

caen dentro de las distribuciones más dispersas reciben una puntuación de movilidad más baja aunque exista normalidad. Y si la distribución es asimétrica en vez de normal puede producirse una considerable distorsión. Por ejemplo, un cambio de dos categorías ocupacionales puede ser igual a una unidad de desviación normal en algunas distribuciones, pero más de tres en otras.

Estas limitaciones pueden ser de tal magnitud bajo ciertas condiciones que el uso de GOMS estaría entonces contraindicado. Sin embargo, cuando prevalecen las condiciones necesarias, GOMS parece constituir un poderoso instrumento de análisis. Se presenta a GOMS no como un sustituto de otras técnicas sino más bien como una medida adicional de otros aspectos de esa extensa y compleja clase de experiencias conocida como la movilidad social. Cuán útil pueda resultar dependerá del grado en que (a) prevalezcan las condiciones indicadas, (b) estén disponibles los datos necesarios y (c) la comparación con grupos de iguales sea significativa en la teoría que se esté utilizando. Los datos aquí presentados corresponden a un estudio intensivo de estratificación y movilidad sociales en Puerto Rico cuyo principal auspiciador lo fue el Centro de Investigaciones Sociales de la Universidad de Puerto Rico. Investigadores bien adiestrados hicieron entrevistas de tres y cuatro horas a una muestra de 1,000 jefes de familia escogida sobre la base de probabilidad por área de una muestra mayor del Negociado de Estadísticas del Trabajo, estratificada en tres gradaciones de residencia urbano-rural y cinco gradaciones de "años completos de instrucción", que dividieron la muestra en 15 encasillados.<sup>13</sup>

Se recogió información relativa a la historia ocupacional de cada uno de los 1,000 entrevistados y se anotó las ocupaciones de los padres y de cada uno de los hijos que alguna vez estuvieran en la fuerza obrera. Con estos datos estuvimos en posición de hacer los cálculos necesarios para determinar GOMS. Es preciso aclarar uno de los supuestos antes de discutir los datos. Se trata de que todas las ocupaciones fueron clasificadas en once categorías habiéndoseles asignado valores numéricos desde el uno al once comenzando con los jornaleros agrícolas en el nivel inferior y terminando con los profesionales en el nivel superior.

#### TABLA I

La Tabla I presenta el número y el por ciento de casos en los diferentes intervalos de la desviación cuadrática simple a cualquier lado del

<sup>13</sup> Para una descripción más detallada de la misma muestra véase Melvin M. Tumin y Arnold S. Feldman, "Status, Perspective and Achievement: A Study of Education and Class Structure in Puerto Rico", *American Sociological Review*, XXI (agosto, 1956), 464-472.

promedio de la distribución del empleo de los hijos con referencia al de los padres. Se notará que, aparentemente hay una considerable heterogeneidad en la variabilidad de las distintas distribuciones. No obstante, las pruebas de homogeneidad revelaron que quedaron satisfechas las condiciones de homogeneidad. Debe señalarse, sin embargo, que toda categoría inferior a la de escribiente tiene una proporción en el sector superior que es más del doble que la que tendría una distribución normal. Asimismo, en cada categoría superior a la de "dueños y mayordomos de fincas" hay una proporción de casos significativamente menor en el sector superior que la que se encontraría en una distribución normal. Además, existen varias otras desviaciones de lo normal esparcidas a través de las once distribuciones. Sin embargo, no se produce un patrón bien definido que permita observar las concentraciones de las distribuciones asimétricas.

## TABLA II

La Tabla II presenta los GOMS medios de los entrevistados clasificados por su ocupación actual, y el resultado de las pruebas "t" sobre el significado de la diferencia entre las medias de grupos adyacentes.

Nótese que, con una sola excepción, las categorías de mayor prestigio tienen la puntuación más alta en movilidad calculada con GOMS. La única excepción es la comparación entre escribientes y trabajadores diestros y en este caso la diferencia no es significativa. La única otra diferencia poco significativa ocurre entre trabajadores y obreros no diestros, pero aquí la diferencia es en la dirección prevista. Estos resultados sugieren claramente que, entre el rango ocupacional y la movilidad, existe una correlación positiva de magnitud igual a lo largo del escalafón de empleos.<sup>14</sup>

Se observará también en la Tabla II que las cuatro categorías inferiores son de entrevistados cuyo progreso es inferior a lo normal; es decir, que los hombres en estas ocupaciones están actualmente en posiciones inferiores a las posiciones medias ocupadas por aquéllos que empezaron igual que ellos. Todas las puntuaciones superiores a diez representan un progreso sobre lo normal; aquéllas inferiores a diez representan un progreso bajo lo normal. Diríase, en suma, que estas ocupaciones escogieron de manera selectiva los miembros de la fuerza obrera con movilidad descendente.

Por el contrario, las siete categorías superiores son todas de perso-

<sup>14</sup> La correlación mediante el método de Pearson entre la ocupación actual y GOMS es de 0.78.



nas que progresaron más que lo normal,<sup>15</sup> en el sentido de que sus posiciones medias son más altas que las de aquéllos con quienes comenzaron.

Nos parece que estos hallazgos son de particular interés, especialmente por lo que nos permite decir de GOMS propiamente. Mientras que con una sola excepción todas las posiciones ocupacionales superiores concuerdan con un GOMS elevado, podemos decir que en este caso al menos GOMS señala, (a) la posición relativa del entrevistado comparada con aquéllos cuyos padres tenían la misma ocupación que el suyo, y (b) también indica lo que un entrevistado ha progresado en comparación con sus iguales. En resumen, la misma medida nos dice que aquéllos que están ahora en posiciones superiores han progresado más que aquéllos que tuvieron su mismo punto de partida.

### TABLA III

La Tabla III demuestra que hay una correlación positiva sin excepciones entre instrucción y movilidad. En todos los casos los grupos más instruidos tienen un GOMS más alto. En lo que concierne a residentes existe una aparente anomalía ya que el grupo clasificado como "otros grupos urbanos", es decir, los entrevistados pertenecientes a pequeñas áreas urbanas, tienen GOMS más altos que los del Area Metropolitana de San Juan.

### TABLA IV

Cuando se prueba la significación de estas diferencias entre los diversos grupos de distintos niveles de instrucción, encontramos que el grupo de instrucción "O" es significativamente diferente al grupo "1-4" y, por supuesto, de todos los grupos sucesivos. Pero el grupo "1-4" no se diferencia marcadamente de los grupos "5-8" ni del grupo "9-12". Pero este último —aquéllos con una preparación escolar de nueve a doce años— difieren significativamente de aquéllos al nivel 001 del grupo con preparación universitaria, o sea, aquellos con trece o más años de instrucción.

¿Qué significado podemos atribuir a estos hallazgos? Si tomamos los grupos con preparación de escuela elemental avanzada (5-8) y los de la escuela superior (9-12) notaremos en primer término que los miembros de cada uno han tenido mayor movilidad que sus iguales; es decir, más que aquéllos cuyos padres tienen la misma ocupación

<sup>15</sup> Foote y Hatt han señalado que el movimiento ocupacional neto en los Estados Unidos es hacia empleos de mayor prestigio. Véase Foote y Hatt, *op. cit.*, págs. 370-371.

que los suyos. Sin embargo, ninguno de estos dos grupos de entrevistados ha tenido, en relación con el otro, un éxito superior al que lograron sobre sus iguales.

Por el contrario, el grupo "9-12" y el universitario tuvieron mayor progreso que sus iguales en lo que a movilidad concierne; pero el último grupo ha superado a sus iguales más que el grupo de escuela superior a los suyos.

En otras palabras, el grupo de escuela elemental avanzada es tan móvil ocupacionalmente como el de escuela superior, en comparación con sus respectivos iguales. Sin embargo, el grupo universitario es más móvil con respecto a sus iguales que el grupo de escuela superior. El mismo contraste se observa en las diferencias entre los grupos "O" y "1-4".

Cuando se examinan la magnitud y la dirección de las medias, se puede atribuir significación adicional a estas puntuaciones y sus diferencias. La diferencia estadística insignificante entre el grupo de escuela superior y el de la escuela elemental avanzada se debe al hecho de que aunque ambos han superado a sus iguales, ninguno lo ha hecho en forma extraordinaria. La influencia de la instrucción es acumulativa en cuanto afecta la movilidad ocupacional porque en cada caso el grupo superior tiene una media ligeramente mayor. La diferencia entre el grupo de escuela elemental avanzada y el de escuela superior se acerca al nivel de significación.

El grupo universitario alcanza y rebasa este nivel.

Una generalización que puede hacerse sobre estos hallazgos es que la instrucción tiene una correlación positiva con la movilidad ocupacional en todas las etapas del sistema escolar, pero es en los extremos donde sus efectos se acentúan.<sup>16</sup>

Esto nos ilustra también la influencia de la ocupación del padre sobre la movilidad ocupacional. En lo que respecta a instrucción, la ocupación del padre es menos significativa en la parte superior del escalafón ocupacional que en la inferior, aunque es en las etapas intermedias donde su influencia se deja sentir con mayor fuerza.

Dedujimos de estos hechos que las oportunidades ocupacionales parecen ser amplias una vez que la persona ha tenido algunos años de instrucción en comparación con las oportunidades disponibles para aquellos que no han tenido instrucción alguna.<sup>17</sup> Los primeros cuatro años de preparación escolar, sin embargo, son más influyentes en este respecto que los años subsiguientes. Esta tendencia prevalece hasta que se ha adquirido alguna preparación universitaria. En este punto, la perspec-

<sup>16</sup> La correlación por el método de Pearson entre instrucción y GOMS es de 0.30.

<sup>17</sup> Tumin y Feldman, *op. cit.*

tiva de las oportunidades vuelve a ensancharse en comparación con las oportunidades de aquéllos que suspenden su instrucción al graduarse de escuela superior o antes.

Tomando estas observaciones en conjunto, se notará que tanto la ocupación del padre como el nivel de instrucción mejoran las oportunidades que uno tiene de aumentar su poder adquisitivo sobre bienes y servicios a un nivel más alto que el de sus antepasados. No obstante, la importancia relativa de cada una de estas variables básicas varía. La instrucción tiene mayor peso que la ocupación del padre al principio y al término del escalafón escolar, mientras que esta última es uno de los factores más decisivos en las etapas intermedias.

Todo lo anterior es lógico en términos de la distribución de las oportunidades existentes en Puerto Rico. En su etapa actual de desarrollo, un poco de instrucción escolar es de gran valor pero alguna instrucción adicional no lo es tanto en cuanto a mayores oportunidades de empleo se refiere. La preparación escolar no vuelve a ser significativa sino hasta que la persona adquiere alguna preparación universitaria.

Debido a que probablemente la movilidad ocupacional de la mayoría de la población tendrá lugar en el futuro en los intervalos centrales de los empleos, es de esperarse que la ocupación del padre tendrá una mayor influencia que la preparación escolar en la determinación del lugar que eventualmente uno habrá de ocupar en el escalafón ocupacional y sobre el éxito que se tenga en el proceso en comparación con sus iguales.

Los comentarios que precede constituyen un ejemplo de las observaciones que GOMS permite en relación con la dinámica de la estratificación. Contamos con una ayuda para entender con mayor claridad lo que significa estar en una posición dada y lo que ello representa en cuanto a las oportunidades que se podrán tener en la vida; y nos capacita para inquirir sobre aquellas características decisivas de las distintas clases de empleos. Aún más, ahora podemos distribuir la población sobre la base de su pasada movilidad y comenzar a entender sus motivaciones, autoimágenes y la manera en que se desempeñan las posiciones, en términos de las experiencias dentro del sistema social, sin que nos veamos obligados a recurrir a un acervo de datos históricos.

TABLA I

Números\* absolutos y porcentajes de casos en los diferentes intervalos de la desviación cuadrática simple en cualquier lado de la media de las distribuciones de los hijos según la ocupación de los padres.

OCUPACION DEL PADRE	2+ arriba		1 - 1.99 arriba		0 - .99 arriba		0 - .99 abajo		1 - 1.99 abajo		2+ abajo		$\bar{X}$	$\sigma$
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%		
Profesional .....	0	0	12	25.0	18	37.5	12	25.0	4	8.3	2	4.2	8.06	2.58
Semiprofesional .....	0	0	30	34.9	12	13.9	33	38.4	10	11.6	1	1.2	6.71	3.20
Dueños de negocios .....	0	0	65	29.9	52	23.9	73	33.6	27	12.4	0	0	5.81	3.04
Gerentes y vendedores de cuello blanco ..	0	0	6	25.0	6	25.0	9	37.5	3	12.5	0	0	5.25	2.80
Dueños y mayordomos de fincas .....	52	4.6	233	20.7	245	21.8	461	40.9	135	11.9	0	0	4.44	2.90
Escribientes y empleados de oficina .....	0	0	15	25.9	15	25.9	21	36.2	5	8.6	2	3.5	6.19	2.72
Trabajadores calificados .....	17	8.6	20	10.1	75	38.1	61	31.0	24	12.2	0	0	4.72	2.55
Trabajadores semicalificados .....	5	5.4	10	10.9	38	41.3	29	31.5	9	9.8	1	1.1	4.36	2.15
Trabajadores en servicios .....	12	7.3	24	14.6	43	26.2	66	40.2	19	11.6	0	0	4.50	2.80
Trabajadores no calificados .....	7	12.5	1	1.8	20	35.7	26	46.4	2	3.6	0	0	3.91	2.41
Jornaleros agrícolas .....	73	7.6	119	12.4	252	26.3	266	27.8	248	25.9	0	0	3.19	2.62

\* Las frecuencias en las columnas de números deben ser fraccionales en la mayoría de los casos, ya que, mientras las puntuaciones individuales en cada ocupación son números enteros, las medias y las desviaciones cuadráticas simples son fraccionales. Sin embargo, todas las frecuencias fraccionales en las columnas numéricas han sido redondeadas.

El número total de casos en esta tabla es mucho mayor que el número de entrevistados en el estudio, ya que "hijos" incluye los entrevistados y todos sus hermanos.

TABLA II

COMPARACIONES ENTRE LAS CLASES OCUPACIONALES  
ADYACENTES EN LA PUNTUACION DE MOVILIDAD

Núm.	Ocupaciones comparadas	Media: Puntuaciones de movilidad	Número de casos	Valor de "t"	P <
1.	Profesionales con semi-profesionales .....	12.28 11.96	40 41	2.207	.05
2.	Semiprofesionales con dueños de negocios ..	11.96 11.52	41 80	3.492	.01
3.	Dueños de negocios con gerentes y vendedores de cuello blanco .....	11.52 11.19	80 40	3.3	.01
4.	Gerentes y vendedores de cuello blanco con dueños de fincas y mayordomos .....	11.19 10.90	40 56	3.766	.01
5.	Dueños de fincas y mayordomos con escribientes y empleados de oficina .....	10.90 10.21	56 65	10.952	.01
6.	Escribientes y empleados de oficina con trabajadores calificados ..	10.21 10.29	65 112	1.270	N.S.
7.	Trabajadores diestros con trabajadores semicalificados .....	10.29 9.85	112 108	9.778	.01
8.	Trabajadores semicalificados con trabajadores en servicios .....	9.85 9.41	108 124	9.778	.01
9.	Trabajadores en servicios con trabajadores no calificados .....	9.41 9.36	124 90	.909	N.S.
10.	Trabajadores no calificados con jornaleros agrícolas .....	9.36 9.04	90 137	5.818	.01

TABLA III

Número y medias de GOMS de los grupos clasificados por su instrucción y residencia.

Años de instrucción	N	$\bar{X}$
0	199	9.83
1-4	258	10.07
5-8	204	10.20
9-12	163	10.26
13+	69	11.35
Residencia	N	$\bar{X}$
San Juan .....	241	10.32
Otras áreas urbanas .....	309	10.38
Áreas rurales .....	343	9.90

TABLA IV

Pruebas "t" entre diferentes grupos clasificados por su instrucción.

		Años de instrucción terminados			
		0	1-4	5-8	9-12
0	$\bar{x}_1 - \bar{x}_2 =$				
	t =				
	P =				
1-4	$\bar{x}_1 - \bar{x}_2 = +0.24$				
	t =	8.571			
	P =	.001			
5-8	$\bar{x}_1 - \bar{x}_2 = +0.37$	+	0.13		
	t =	13.21	1.30		
	P =	.001	N. S.		
9-12	$\bar{x}_1 - \bar{x}_2 = +0.43$	+	0.19	0.06	
	t =	15.36	1.90	0.60	
	P =	.001	>.05<.10	N. S.	
13 +	$\bar{x}_1 - \bar{x}_2 = +1.52$	+	1.28	+1.15	+ 1.09
	t =	11.77	9.28	8.33	7.90
	P =	.001	.001	.001	.001

# THEORY AND MEASUREMENT OF OCCUPATIONAL MOBILITY

MELVIN M. TUMIN AND ARNOLD S. FELDMAN

## *(Abstract)*

The amount of occupational mobility in a society is an indicator of social change. Increasing amounts of mobility are often interpreted as marks of increasing "openness" of the society.

A variety of measures of occupational mobility are now employed in the current literature. Though they differ in some details, the best of these measures compares the position of sons on an occupational ladder with the positions held by their fathers. Adjustments are made for general changes in the division of labor, and then the amount of mobility is calculated by comparing the actual changes with what might have been expected if each previous occupational category contributed its proportionate share to the new ranks.

This so-called "goodness of fit" technique provides some valuable insights into social structure. But, like any other single measure, it has some shortcomings. In an attempt to meet these difficulties, a new measure is suggested, not as a substitute, but as a way to measure mobility which provides different information. This is called the Generational Occupational Mobility Score, abbreviated GOMS. In some ways it meets the five problems which arise from use of the "goodness of fit" technique. This is accomplished by comparing the position of each individual with the average position held by all those whose fathers had the same positions in their generation. Thus we compare Mr. X, whose father was a "jíbaro" (peasant) with all others whose fathers were "jíbaros", and estimate the distance above or below the average of this group at which Mr. X is located. In this way, we use Mr. X's peers as the group with which comparison is made, on the idea that probably Mr. X compares himself with his peers as often if not more often than with his father. We are also able to assign a mobility-score to each individual in our sample, and proceed to analyze differences between mobiles and non-mobiles.

We then apply this measure to the 1000 heads of household interviewed in the Study of Social Stratification and Social Mobility, which was supported by the Social Science Research Center of the University of Puerto Rico. Among the most interesting findings are the following:



1) There is a definite positive correlation between occupation and mobility. In all but one instance, persons in higher occupational positions have also had more mobility than others. That is, high rated jobholders are not only higher than their contemporaries, but they have moved more from their father's jobs in order to get to their present positions.

2). There is also a positive correlation between education and mobility. The persons with more years of school have experienced more occupational mobility than persons with fewer years of school. The strongest relationships occur at the top and bottom of the educational ladder.

3). Father's occupation is more significant in determining mobility in the middle educational range; while son's own education is more significant than father's occupation, in the determination of occupational mobility, at the top and bottom of the ladder. In brief, formal schooling makes the greatest difference in terms of job opportunities at the lowest ranks of 1-4 years of school and again once some college education has been had. This make some sense in terms of the relatively undifferentiated middle ranges of jobs in the Puerto Rican occupational structure.