

MODELO VS. TEORIA

Y

LA TRANSICION DEMOGRAFICA

Lic. Leovigildo Báez

RESUMEN



A frontera que divide los modelos de las teorías científicas no está aún muy clara en la mayoría de los científicos sociales. Esta confusión ha generado posiciones que ha llevado a muchos estudiosos en la materia a confundir modelos con teorías y viceversa. Sin embargo, teoría y modelo son dos términos que envuelven roles claramente diferentes en el análisis de los fenómenos sociales. Los modelos describen los fenómenos mientras que las teorías los explican e interpretan. Las teorías explican las interrelaciones de los elementos que constituyen los fenómenos y su desenvolvimiento a través del tiempo, mientras que los modelos se limitan a la descripción de cosas y su relación en un particular momento. Los modelos pueden modificar o generar teorías y viceversa, pero esto no significa que los primeros sean los últimos o los últimos los primeros.

A la luz de estas diferencias entre modelos y teorías, después de analizar la teoría de la transición demográfica encontramos que esta no posee la estructura conceptual lógica y capaz de describir las etapas tradicional, transicional y

moderna que envuelve el proceso demográfico. Estas fallas no han sido criticadas como otras debilidades que dicha teoría presenta en la explicación del proceso demográfico. Por estas circunstancias la teoría debe ser revisada. La solución más conveniente podría ser construir un modelo que incluya un conjunto de conceptos lógicamente integrados y aplicados a algunas o todas las etapas de la transición y así determinar si la descripción se relaciona con el fenómeno previsto por la teoría. Bajo estas circunstancias la teoría de la transición demográfica podría proveer importantes recursos, para la elaboración de una política racional aplicable a los programas de planificación familiar integrados a los planes de desarrollo socioeconómicos de los países del Tercer Mundo.

1— Modelo Vs. Teoría Sociológica Científica:

“Un modelo es un esquema conceptual de un grupo de fenómenos construidos por medio de la razón, cuyo último propósito es elaborar los términos, relaciones y las proposiciones de un sistema formal, el cual, si validado, se convierte en teoría.” (Willer, 1967, 15). De esta definición se desprende que la construcción teórica emerge después de un modelo haber sido construido y validado. Para el mismo autor, una teoría es un conjunto de relaciones integradas con un cierto nivel de validez. Willer observa que antes de la validez es impropio llamar teoría a un conjunto de proposiciones relacionadas. Es más conveniente llamar estos casos de conjunto de hipótesis y reservarse el término teoría para hipótesis válidas.

Bates define el modelo como “un conjunto de conceptos lógicamente relacionados... que sirve para ordenar y clasificar las observaciones empíricas y el desarrollo teórico” (Bates, 1972:39).

Tanto Bates como Willer plantean los modelos como una condición previa al desarrollo teórico. Sin embargo, la definición de teoría dada por Bates no es tan próxima a la definición de Willer como podríamos pensar. Bates considera

que la teoría es un conjunto de proposiciones elaboradas sobre el movimiento de objetos en el tiempo y el espacio. Willer, en cambio, enfatiza la teoría como consecuencia de la validez a través de hipótesis verificadas. A nuestro criterio, las definiciones de teoría y modelo en Willer vienen a ser la misma cosa cuando el último ha sido validado, esto es, que el modelo describe así como también explica el movimiento del fenómeno en referencia a través del tiempo y el espacio. En cambio, Bates define el modelo como un instrumento que nos sirve para describir el fenómeno, pero no explica el movimiento de éste a través del tiempo y el espacio. Los modelos "definen la estructura del objeto que ocupa en el tiempo y el espacio y que opera de acuerdo a un conjunto de leyes" (Bates, 1972:40).

La explicación está ligada a la interpretación, mientras que la descripción y la clasificación están ligadas a la observación. La primera condición señalada hace parte de la teoría y la última condición del modelo. Dicha distinción puede observarse en otras definiciones tanto de teoría como de modelo. Así Cohen apunta que las características de las teorías Sociológicas Científicas deben ser causales. Esto significa que la teoría debe contemplar algunas condiciones como suficientes para la ocurrencia de ciertos tipos de eventos, o que algunas condiciones son necesarias para la ocurrencia de ciertos tipos de eventos. Segundo, la teoría es universal porque ésta establece algunas cosas sobre las condiciones bajo las cuales algunos eventos o tipos de eventos siempre ocurren. Tercero, la teoría científica debe ser también empírica. Las teorías científicas son empíricas en el sentido de qué conclusiones pueden ser deducidas de ellas, las cuales se refieren a eventos particulares y que a su vez pueden chequearse por la observación. "Una teoría es empírica si ésta puede ser verificada" (COHEN 1968:4).

Causalidad, Universalidad y Objetividad son los conceptos básicos para interpretar y predecir el movimiento de los fenómenos sociales. Este movimiento es explicado en términos de relaciones entre variables en vez de explicar las variables

aisladas. La relación entre variables puede observarse en la definición de teoría dada por Kerlinger: "Teoría es un conjunto de construcciones (conceptos) inter-relacionados, definiciones y proposiciones con una visión sistematizada de fenómenos especificando relaciones entre variables, con el propósito de explicar y predecir los fenómenos" (1968:11). Good y Hatt también apuntan que la teoría científica define la orientación principal de la ciencia, cuando especifica los diferentes tipos de datos a ser abstraídos. La ciencia ofrece un esquema conceptual mediante el cual los fenómenos relevantes son sistematizados, clasificados e inter-relacionados; la ciencia sintetiza los factores en: a) generalizaciones empíricas y b) sistemas de generalizaciones; ésta predice los hechos y señala una brecha en nuestro conocimiento (1952:7).

Observamos en las definiciones arriba señaladas que el concepto de teoría científica significa dinamismo, cambio de elementos que no pueden ser definidos como variables en sí misma sino como un proceso de inter-relaciones entre variables a través del tiempo. Sin embargo, los modelos no explican las relaciones de variables en movimiento. Los modelos están limitados a describir cosas y sus relaciones en una situación más o menos estática. Los modelos no explican causalidad ni predicen fenómenos sino que están conformados a lo que está pasando ahora. Kelly señala que "los modelos no constituyen teorías, y no deben ser confundidos con teorías, ya que ellos no presentan relaciones entre las variables que constituyen fenómenos en movimiento" (1970:4). Idealmente, los modelos son exposiciones precisas y generalizadas de las relaciones entre cosas que podemos conocer. "Estos son deliberadamente abstractos ya que son manifestaciones de los aspectos de cosas que existen en el mundo real levantadas de una completa enclavadura en un marco concreto". (Katz, 1971:155). Observamos en las dos exposiciones anteriores que el concepto relación es usado en ambas definiciones, pero en la primera significa relación entre variables en el tiempo que es lo mismo que cambio, proceso, mientras que en la última definición se refiere más bien a la relación entre cosas en una

situación social particular. Tal distinción en el término relación y los conceptos causalidad y predicción son elementos muy importantes para diferenciar la teoría del modelo.

Podemos decir que la definición de modelo coincide con el enfoque empírico de las definiciones de teoría. Una teoría es empírica si ésta puede ser sometida a prueba en el mundo real. Para verificar una teoría es necesario usar un modelo para obtener las informaciones empíricas que expliquen el comportamiento de los fenómenos. En este punto, los modelos contribuyen al desarrollo de las teorías concernientes al orden y clasificación de los elementos. Si los conceptos operacionales que integran el modelo no encajan en los conceptos teóricos, los primeros pueden modificar los últimos o viceversa. En el caso particular del enfoque empírico, el modelo puede generar o ser engendrado por teorías, pero no ser confundido por teoría propiamente. En el enfoque funcionalista se confunde con mucha frecuencia modelo con teoría y viceversa. Por ejemplo, Willer dice que "una teoría es un sistema formal validado, que puede guardar relación lógica con su modelo". (1967:18). Este autor señala que "la teoría puede ser deducida del modelo, mientras que el modelo puede ser inducido de la teoría". (1967:18). Sin embargo, nuestro punto de vista es que un modelo puede modificar una teoría, o viceversa, pero un modelo no es lo mismo que una teoría ya que el modelo es limitado a la descripción de hechos mientras que la teoría explica causalmente y predice. Un ejemplo de la confusión en la definición de ambos conceptos la tenemos en Willer cuando señala que "el funcionalismo estructural, el conflicto y el enfoque evolucionista son todos ellos modelos potenciales porque ellos son descripción de fenómenos y posiblemente pueden resultar comprobables en sistemas formales" (1967:15). Así, señala Willer, la mayoría de las teorías sociológicas son modelos, o por lo menos modelos potenciales. Estas ideas son tomadas de Inkeless, quien divide los modelos en seis tipos: evolucionarista; orgánico; estructural-funcional; equilibrio versus conflicto;

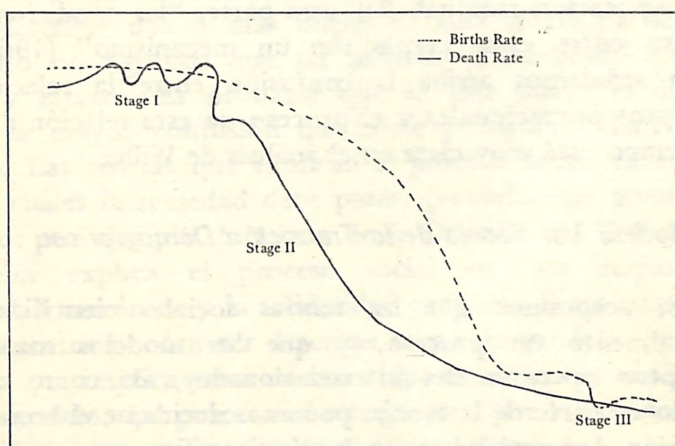
físico—científico; y estadístico—matemático. Inkeless considera que un modelo es más bien una imagen general del esquema fundamental de un fenómeno importante, que incluye ciertas ideas importantes acerca de la naturaleza de las unidades envueltas y los patrones de sus relaciones (Inkeless, 1964:28). Por otro lado, una teoría es un mecanismo heurístico para organizar lo que sabemos o creemos saber en determinado momento, sobre algunos elementos más limitados y precisos que los modelos. De este modo y de acuerdo con Inkeless, un modelo puede generar un sinnúmero de teorías, pero una teoría puede ser tan poderosa que puede generar modelos (1964:28). Podemos observar en las citas previamente señaladas que en las definiciones que Inkeless hace tanto de modelo como de teoría no existe una definición clara entre ambos conceptos. Dada la frontera nebulosa que hay entre ambos conceptos, algunas veces un modelo es confundido con una teoría y viceversa. Esta confusión es notada cuando Inkeless dice “que no siempre es posible distinguir entre un modelo científico y una teoría científica, puesto que el término es algunas veces usado indistintamente”. (1964:28). Si los modelos y las teorías son la misma cosa, el primero debe explicar qué está detrás de los fenómenos descriptivos y cómo estos fenómenos actuarán en el futuro. Estos dos elementos no son contemplados por los modelos. Un modelo puede describir dos o más etapas de una teoría particular, pero esto no significa que un modelo es explicado en sus causas y efectos. Es probable que en este punto es donde estriba la mayor confusión que existe en algunos científicos sociales. Las teorías que explican el proceso social en etapas por las cuales la sociedad debe pasar, generalmente puede ser aplicado; por ejemplo, la teoría de la División del Trabajo de Durkheim explica el proceso social en dos etapas: la solidaridad mecánica y la solidaridad orgánica. Estas etapas en sus momentos pueden ser descritas como un modelo, pero el proceso que implica pasar de una etapa a otra no es explicado por el modelo. Tal proceso es interpretado por los teóricos en base al creciente aumento en la división del trabajo.

En la descripción de una situación, los modelos pueden generar o modificar una teoría, pero esto no significa que un modelo se convierte en teoría debido a que la teoría conduce esencialmente a la explicación de los fenómenos en sus causas y efectos. Por otra parte, una teoría puede generar modelos. Por ejemplo, supongamos que estamos interesados en conocer las características de los elementos que están situados entre las etapas mecánica y orgánica. Aquí es posible construir un modelo transicional que puede darnos una descripción de la información que necesitamos. Este es el caso de la teoría de la Transición Demográfica. Pero aquí volvemos a apuntar que el hecho de que una teoría genere modelos no significa que la teoría se convierte en modelo o viceversa. Con las ideas ya señaladas, podemos inferir que aunque los modelos generen teorías o viceversa, el primero es más limitado en amplitud que la última, porque los modelos son parte de las teorías. Sin embargo, para Willer un modelo incluye todas las etapas que constituyen una teoría determinada así como el proceso de una etapa a otra. El afirma que "el énfasis particular de las definiciones de los conceptos en cualquier modelo determina, por ende, la estructura de sus relaciones". Esta estructura se llamará mecanismo del modelo. De concebir las sociedades de acuerdo a su grado de división del trabajo y de solidaridad, ya sean mecánicas y orgánicas, como Durkheim hizo, se emplea una explicación racional. Por otra parte, "las condiciones del proceso entre estas etapas son un mecanismo" (1967:17). Como señalamos arriba la confusión entre la relación de conceptos operacionales y el proceso de esta relación a través del tiempo está muy clara en el análisis de Willer.

II— Modelo Vs. Teoría de la Transición Demográfica:

Si aceptamos que las teorías sociales científicas son esencialmente un proceso, y que los modelos manipulan conceptos operacionales interrelacionados, así como que el modelo es parte de la teoría, podemos decir que el tema de la transición demográfica es una teoría científica y que puede ser

controlada en cada una de sus etapas por un modelo. La teoría de la transición demográfica explica el proceso demográfico, esto es, el cambio de la fecundidad y mortalidad humanas a través de tiempo como consecuencia de un proceso de modernización. Tres etapas ligadas con los niveles económico—sociales, caracterizan el proceso demográfico. En la primera etapa se establece “que las poblaciones premodernas mantienen la estabilidad de su volumen, balanceando altas o fluctuantes tasas de mortandad con altas tasas de nacimientos”. La segunda etapa significa que tan pronto la sociedad empieza a experimentar los efectos de la modernización, los adelantos de los niveles nutricionales y salúbricos reducen la mortalidad mientras que la fecundidad permanece alta ocasionando un rápido crecimiento poblacional. Luego, en la tercera etapa, la urbanización y otros cambios sociales asociados con otros elementos asociados a la industrialización crean presiones que favorecen las familias pequeñas, y la tasa de fecundidad declina rápidamente aproximándose a los niveles de la tasa de mortalidad, equilibrándose nuevamente las dos variables aunque a niveles más bajos (fluctuantes) que en la primera etapa (ver Wrong: 1967:19). Estas tres etapas pueden graficarse del siguiente modo:



Por lo tanto, el elemento clave para determinar el crecimiento natural de la población es la modernización. Sin embargo, observando las características de cada etapa es necesario aplicar un modelo a tres tipos diferentes de sociedades: Sociedad agrícola tradicional; sociedad de transición y sociedad urbana-industrial moderna. Goldscheider, por ejemplo, las define de la siguiente manera: "la sociedad agrícola-tradicional se caracteriza por las relaciones de parentesco como elemento fundamental de identificación y poder; en esta domina la asignación de status individual, la distribución de bienes y el ejercicio de poder. Enfatizar los méritos individuales o la familia nuclear aisladamente sería insostenible dada la precariedad y brevedad de la vida. La organización social y la identificación social deben formarse en torno a algunas unidades de más permanencia y menos susceptibles de ser erradicadas en períodos cortos. Otra característica de la sociedad tradicional es el elevado número de miembros en la familia. El número de hijos nacidos por familia es alto, pero la mortalidad es también alta, especialmente de niños. Al contrario, uno de los factores de la sociedad moderna es la ruptura con el dominio de las relaciones de parentesco mediante la diferenciación estructural y la asignación de elementos de identidad social por medio de la familia nuclear. Combinado con el énfasis en el individualismo, la pequeña familia nuclear es posible únicamente por la prolongación de la vida y la reducción de la mortalidad. El modernismo también implica la necesidad de la ocupación especializada, un mercado de trabajo flexible, preparación de carreras especializadas, movilidad social y otros aspectos, los cuales requieren entrenamiento y habilidades circunscritas al factor tiempo. Una sociedad en transición se ubica entre la sociedad tradicional y la sociedad moderna. El pase de la sociedad tradicional a la moderna implica la interferencia de variables sociales, psicológicas y materiales. Estos tres elementos son bien definidos y sistematizados por Cowill de la siguiente manera:

- 1) En la ausencia de efectiva tecnología de control de la natalidad y de la mortalidad, la población crecerá al máximo llevando consigo la capacidad del medio ambiente, luego adquiriendo un equilibrio estable, caracterizado por altas tasas de fecundidad y de mortalidad y una limitada longevidad.
- 2) Bajo las condiciones de la industrialización y urbanización, dada la tecnología del control de la fecundidad y la mortalidad hay una marcada tendencia en aplicar ampliamente las técnicas de control de la mortalidad, resultando un crecimiento poblacional rápido y cambios estructurales extensivos en la población. Más tarde, aunque con menos predicción, los valores culturales permiten el uso de la tecnología para el control de la natalidad y así reducir la tasa de crecimiento y traer una nueva condición de equilibrio.
- 3) Durante el proceso de urbanización e industrialización la forma nuclear de la familia tiende a reemplazar los tipos de familia extensas y consanguíneas.
- 4) Con una declinante tasa de natalidad, el tamaño de la familia nuclear tiende a reducirse.
- 5) Dada la tecnología de control de la mortalidad y una disposición cultural para hacer uso de ella, se aplicará primero y más extensivamente en las clases social y económicamente superiores y sólo un poco más tarde será aplicada con igual rigor entre las clases bajas. Mientras la tasa general de la mortalidad está reduciéndose, habrá diferenciales marcados entre las clases sociales.
- 6) Dada la tecnología del control de la natalidad, será aplicada primero y más extensivamente en las clases socioeconómicas superiores. Por lo que, mientras la tasa

de natalidad manifiesta una reducción secular, habrá diferenciales marcados entre las tasas de las clases sociales superiores e inferiores.

- 7) Durante una reducción secular en la tasa de natalidad, la tasa declinará primero en las ciudades; consecuentemente, la tasa de natalidad urbana es característicamente inferior que la tasa de natalidad rural para la misma región.
- 8) Una población en que las tasas de natalidad y mortalidad sean relativamente incontrolables será una población joven, predominantemente masculina, concentrada en industrias extractivas, ocupaciones agrarias y de residencia predominantemente rural.
- 9) Una población que está experimentando reducciones seculares en las tasas de mortalidad y fecundidad, también manifestará una marcada tendencia a ser vieja.
- 10) Una población vieja tiende a ser predominantemente femenina.
- 11) Durante la transición demográfica tiende a haber un cambio marcado de industrias extractivas y ocupaciones agrarias a ocupaciones comerciales e industriales.
- 12) Durante la transición demográfica hay una marcada tendencia hacia la urbanización de la población (1963:272:74).

De las definiciones de sociedad moderna y tradicional, así como de las características de la teoría de la transición demográfica, podemos establecer que la teoría de la transición explica causas, describe y predice la conducta demográfica de la sociedad humana, de modo que el tema de la transición tiene que ver con las variables mensurables, esto es, conceptos provisionales que sean aplicables a la realidad. Así podemos afirmar que es una teoría social científica.

De las definiciones de sociedad moderna y tradicional, así como de las características de la teoría de la transición demográfica, podemos establecer que la teoría de la transición explica causas, describe y predice la conducta demográfica de la sociedad humana, de modo que el tema de la transición tiene que ver con las variables mensurables, esto es, conceptos provisionales que sean aplicables a la realidad. Así podemos afirmar que es una teoría social científica. Debido a que puede controlarse en cada una de sus etapas en un sistema o cuerpo de conceptos operacionales interrelacionados, los modelos pueden utilizarse para comparar el nivel de modernización con la previa conducta demográfica explicada por la teoría. Sin embargo, no se ha hecho mucho en este aspecto. Las descripciones de cada etapa explicadas por la teoría de la transición demográfica no corresponden a un modelo sistemático que ordene y clasifique las observaciones empíricas. Las descripciones de la sociedad tradicional y la sociedad moderna, así como la sociedad en transición, están marcadas por significativos conceptos dispersos que no obedecen a ningún orden lógico de conceptos operacionales. Si un modelo implica características y condiciones como afirma Bates, esto es, un conjunto de conceptos lógicamente relacionados que ordenan y clasifican normas y consecuentemente la conducta tanto del individuo como de la sociedad, es obvio que los tipos de sociedades considerados por la teoría de la transición no son descritos con tales términos lógicos y ordenados. Está claro que un modelo construido bajo las condiciones y características señaladas por Bates pueden modificar o incluso generar nuevas aproximaciones si se aplican a las etapas de la teoría de la transición demográfica.

La teoría de la transición ha sido criticada en varios aspectos que incluyen desde sus fallas para explicar el cambio poblacional hasta las fallas como esquema de explicación

funcional. Otras críticas se han dirigido hacia la participación del individuo en el proceso demográfico, el cual no contempla la teoría. Sin embargo, ninguna crítica se ha hecho del modelo usado para describir la etapa en que se encuentra la sociedad analizada; ésta puede hacerse si consideramos que una descripción de una sociedad debe incluir aspectos que vayan desde la partícula más pequeña de la conducta, por ejemplo, una norma particular, hasta el conjunto más complejo de organizaciones relacionadas que caracteriza cualquier sociedad. Un modelo confeccionado en este sentido incluye los tres sistemas principales que caracterizan la conducta individual y social ejecutada en una estructura social particular. Un modelo construido bajo tales condiciones puede reunir los datos que reflejen la conducta real y total concerniente a eventos específicos. El modelo de Bates es un ejemplo de ese tipo de aproximación, ya que incluye los tres sistemas que envuelven cualquier acto social o individual, esto es, el análisis de la persona, el análisis del sistema y el análisis de la conducta. (Bates 1972:5). La teoría de la transición no enfatiza el papel del individuo en el proceso demográfico; asimismo, las definiciones de los tipos de sociedad en el cambio poblacional también han rechazado tal participación. Omitir la conducta individual, esto es, el análisis de la persona de la explicación demográfica, es un gran error de la aproximación a la transición demográfica. Esto es cierto en cuanto a la fertilidad humana. Peterson, por ejemplo, critica el énfasis que la teoría de la transición da a los instrumentos usados por la gente moderna a fin de controlar la fecundidad y el error de considerar la decisión individual en tal conducta. Este autor afirma que la regulación consciente del tamaño de la familia en la Europa alta medieval y la Europa moderna en sus comienzos fue lograda en parte por el *coitus interruptus*, por el aborto y el infanticidio. (1960:341). De ese modo, la fecundidad es una variable crucial en la cual un individuo juega un papel importante además de la situación social que la envuelve.

Otra crítica que se le hace a la teoría de la transición demográfica es la que concierne a la migración. La teoría sólo enfatiza la fecundidad y la mortalidad en la explicación del crecimiento de la población. Esto es, el énfasis es dado únicamente al crecimiento natural de la especie humana. Este enfoque puede ser válido para el análisis de una sociedad cerrada a la migración externa así como a las migraciones internas, pero es casi improbable encontrar una sociedad con estas características. Peterson señala que “antes de nosotros aplicar esta teoría a cualquier situación histórica específica debemos preguntarnos si la migración neta en el caso estudiado fue insignificante” (1960:334). Davis también observa que la teoría en el aspecto ya señalado es débil cuando apunta “un nuevo grupo de países en los cuales una tasa realmente sustancial de crecimiento de la población probablemente será mantenida por una combinación de una baja mortalidad, una fecundidad moderada así como una inmigración también moderada” (ver Hatt, 1955:14).

Otro punto que ha sido ampliamente criticado es el correspondiente a la ley predictiva y las etapas mediante las cuales el proceso poblacional debe pasar. El punto con mayor frecuencia criticado ha sido la pobreza de los datos con que la teoría fundamenta la explicación histórica del crecimiento demográfico; así como la poca consistencia en la predicción de futuros eventos. Peterson señala que “en un análisis histórico de la población de un país particular, la probabilidad de que el crecimiento en número comenzará temprano requiere un re-examen de la usual tesis de que la única causa o casi única, lo fue el declive de la mortalidad” (1960:338). Hatt, et al, señalan que mientras los hallazgos evidencian en los tipos polares, “alto potencial de crecimiento” y “declive incipiente” (1) encontraron poca evidencia para patrones uniformes de correlación con los niveles de tasas vitales y los grados de modernización durante la transición (Hatt (ed), 1952:25-38). Aun Thompson parece dudar del valor

(1) “Alto potencial de crecimiento” y “declive incipiente” corresponden a la primera y tercera etapas de la teoría de la transición demográfica.

predictivo de la teoría de la transición aplicada al sur y el este del Asia (1929:27). Otros autores han recomendado incluir más de tres etapas en la explicación del proceso demográfico. Este es el caso del esquema de Ryder, el cual incluye cinco etapas, contrario a las tradicionales tres etapas (Hartford, 1963:3).

Todas las críticas señaladas nos indican que la teoría de la transición demográfica tiene muchas fallas en la explicación de tres aspectos fundamentales en el proceso demográfico: causalidad, descripción y predicción. Sólo un modelo lógico y bien construido que describa y clasifique todas sus características puede dar las bases de una reformulación de los principales puntos postulados por la teoría de la transición demográfica y consecuentemente muchas de las críticas antes señaladas quedarían resueltas.

III—Conclusiones

La línea divisoria entre modelo y teoría social científica no es aún clara para la mayoría de los estudiosos en la materia. Dicha confusión ha llevado a confundir teoría con modelo y viceversa. Sin embargo, en las definiciones de modelo y teoría que discutimos, encontramos que el modelo envuelve definición de conceptos operacionales, ordenados y sistematizados en una inter-relación lógica entre ellos, que sirve para observar y describir una sociedad en particular en una situación más o menos estática. La teoría por otro lado, es referida como el instrumento que concierne al movimiento de los fenómenos en el tiempo así como la explicación de los movimientos en sus causas y efectos. De este modo el modelo es parte de la teoría pero no teoría en sí mismo. Willer apunta que “el modelo se convierte en teoría si este es validado” (1967:15). Asumiendo esta posición, el modelo explica por sí mismo los fenómenos en sus causas y efectos en el tiempo. Sin embargo, creemos que el modelo “no explica nada”; éste ordena, clasifica y describe observaciones

empíricas, pero no explica las causas del fenómeno descrito ni predice sus consecuencias. Si el modelo es teoría o viceversa, la distinción entre los dos términos no tendrá sentido. El modelo puede modificar, o aun generar nuevas teorías, así como de la teoría se pueden desprender nuevos modelos, pero esto no significa que en ambos casos el modelo sea al mismo tiempo teoría.

Los modelos pueden aplicarse a las etapas previstas por las teorías y determinar si las condiciones descritas por el modelo se ajustan al fenómeno explicado por la teoría. De esta manera el modelo puede modificar las teorías y viceversa. Así los modelos y las teorías tienen intereses comunes, pero separados en sus roles concernientes al análisis de los fenómenos sociales.

Cuando comparamos la teoría de la transición demográfica con las características del modelo, encontramos que tales teorías encajan con las características de las teorías sociales científicas. Sin embargo, el modelo no contiene un conjunto de conceptos lógicamente ordenado para describir las etapas contempladas por la teoría. Estas debilidades han sido menos criticadas que otras fallas tales como la omisión de la participación individual en la explicación del proceso demográfico, ignorancia del fenómeno migratorio, pobreza de informaciones para la explicación histórica y la poca utilidad en la predicción de futuros acontecimientos. Todas estas críticas se deben a la falta de claridad en la definición de las etapas que caracterizan el proceso de crecimiento demográfico. Tales definiciones serían más precisas si el modelo incluyera un sistema de análisis personal centralizado. De la ordenación y clasificación de las observaciones obtenidas a través del modelo, es posible determinar si el fenómeno explicado por la teoría encaja con la condición descrita por el modelo. De esta manera concluimos que la teoría de la transición demográfica debe revisarse en todos los puntos señalados críticamente en este artículo. Además, el modelo proporciona mejor encaje en la descripción de las etapas en la teoría transicional. Si ésta es reforzada con un modelo bien construido, éste explicaría

mejor el proceso poblacional y de este modo proporcionaría muy buena información para una racional política de planificación familiar y desarrollo social y económico de los países en vías de desarrollo.

BIBLIOGRAFIA

Bates, Frederick L. and Charles J. Dudley

1972 *Person Centored and System Centered Analysis: A general Model for the analysis of behavioral systems*. Athens, Georgia: University of Georgia Press.

Cohen, Percy S.

1968 *Modern Social Theory*. Nwy York: Basic Books, Inc. Cowgill, Donald O.

1963 "Transition Theory as General Population Theory." *Social Forces*, XLI, No.3 (March).

Good, William J. and Paul K. Hatt

1952 *Methods in Social Research*. New York: McGraw-Hill Book Co.

Goldscheider, Calvin

1971 *Population, Modernization and Social Structure*. Boston: Little, Brown and Company.

Hartford, Robert Bartlett

1968 *The Miners of Lota, Chile and Lower Class Puerto Ricans: A cross-cultural test of the theory of demographic transition*. Athens, Georgia: University of Georgia Press.

Hatt, Paul K., (ed).

1952 *World Population and Future Resources*. New York: The American Book Company.

Hatt, Paul K., *et. al.*

1955 "Types of Population Balance." *American Sociological Review*, XX, No. 1 (February).

Inkeless, Alex

1964 *What is Sociology?* New Jersey: Prentice Hall, Inc. Kat

Katz, Fred E. (ed).

1971 *Contemporary Sociological Theory*. New York: Random House.

Kelly, John D.

1970 *An Analytical Model of Theory Construction and Testing*. Athens, Georgia: University of Georgia (paper).

Kerlinger, Fred N.

1965 *Foundations of Behavioral Research*, New York: Holt, Rinehart and Winston, INC.

Peterson, William

1960 "The Demographic Transition in the Metherlands." *American Sociological Review*, XXV, No. 3 (June).

Willer, David

1967 *Scientific Sociology: Theory and Method*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

Wrong, Dennis H.

1967 *Population and Society*. New York: Random House.