

PW-APPN-309  
ISBN=30072

598056/62

PROGRAMA ECIEL  
PROYECTO EDUCACIÓN

*Education and the Employment Market*

EDUCACIÓN Y MERCADO DE TRABAJO *in Latin*  
EN AMÉRICA LATINA *America*

*ADUCA 6/177*

Autor del Informe:  
RAFAEL BAYCE

Coordinador del Proyecto:  
CLAUDIO DE MOURA CASTRO

versión preliminar II

Rio de Janeiro

Agosto de 1979

## PRIMERA PARTE

INTRODUCCION Y RESULTADOS PRINCIPALES

Los Proyectos Pilotos han aportado significantes contribuciones al debate acerca de la relación entre educación y mercado de trabajo en América Latina. Dichos estudios integran, por así decirlo, un tercer momento en una polémica que comenzó con la diseminación acrítica y muchas veces empíricamente infundada de la teoría del capital humano y de sus implicaciones para la política de crecimiento económico y otras políticas sociales. Como es conocido, estas proposiciones fueron objeto, en una segunda instancia, de contracríticas - que sin cuestionar los aspectos metodológicos de la teoría del capital humano - negaban la evidencia empírica empleada en sus deducciones y se oponían tout-court a las implicaciones políticas de dicha teoría. Resultó así, un estado de cosas en el cual se reconocían como importantes para profundizar el debate dos cuestiones fundamentales: un mejor y más detallado conocimiento de la evidencia empírica, y un más cuidadoso análisis de las metodologías empleadas.

Los Proyectos Pilotos fueron diseñados con estos propósitos en mente. Sus aportes, por lo tanto, son importantes en la medida en que el cuidado y la seriedad analítica sean importantes en el desarrollo de trabajos que buscan contribuir en algo para el discurso eminentemente político acerca de las decisiones gubernamentales. En este proceso, los proyectos recolectaron un valiosísimo acervo de datos acerca de educación y mercado de trabajo en América Latina, obtenido en diver

esos contextos y compuesto de información cuantitativa y cualitativa que todavía puede ser muy útil para futuras elaboraciones.

Produjeron también, una muy rica y contextualizada discusión teórica acerca de las principales explicaciones que han intentado dar cuenta de las relaciones entre educación y mercado de trabajo; una muy iluminadora discusión de los métodos de obtención de evidencia empírica, actualizada y sofisticada técnicamente; una muy importante e inusual discusión acerca de la conclusividad de la evidencia empírica obtenida y que sirve de soporte (aunque sea ideológico) para las decisiones políticas y empíricas obtenidas que, a nuestro modo de ver, es, quizá, lo más importante a rescatar como producto de los Proyectos.

Como no podrían dejar de hacerlo, de una forma o de otra, todos los investigadores se apoyaron en el instrumento de las funciones de ingreso, relacionando esta variable con variaciones en edad y escolaridad. Se introdujeron controles adicionales en la relación básica con el propósito de identificar con mayor cuidado la contribución específica de la escolaridad. El resultado, genéricamente, fue el de negar la aparente y falaz sencillez de la relación entre educación e ingresos, cuestionándose las presunciones básicas del pensamiento corriente acerca del papel supuestamente fundamental de la educación en los procesos de movilidad dentro del mercado de trabajo. Esto, los estudios lo hacen al evidenciar la inexistencia de una estabilidad necesaria en las relaciones entre educación e ingresos o movilidad para que ellas puedan ser unívocamente interpretadas en la deducción de políticas económicas.

Los documentos aquí reseñados apuntan para la necesidad de complementación entre los procedimientos agregados y simplificadores comúnmente adoptados en el examen de la "con

tribución" de la educación al bienestar social. Señalan también la importancia de variables como origen socioeconómico, situación de empleo, sector de actividad y otras que, si bien pueden ser coherentemente incluidas en una función de ingresos que intente relacionar variaciones de escolaridad con mejoras salariales u ocupacionales, destruyen la facilidad interpretativa de la contribución educacional. Hay aquí amplia evidencia de que los trabajadores más educados tienen mayores ingresos. Pero también hay evidencia de que su nivel educacional depende fundamentalmente del ingreso familiar y de que la ocupación de entrada en la fuerza de trabajo es determinante en la perspectiva de movilidad.

Los análisis más detallados de las relaciones de empleo en Santiago (Chile) y Salvador (Bahía) ejemplifican las múltiples y dispares formas con que la educación contribuye al proceso de selección y promoción de trabajadores dentro de las empresas. Estos estudios enfatizan la importancia de patrones organizacionales vinculados a las características de las empresas (tamaño, posición en la estructura de mercado, base técnica, tradición de relaciones de trabajo, etc.) en el empleo que ellas hacen de los atributos educacionales de sus fuerzas de trabajo.

En resumen, los Proyectos Pilotos refuerzan la importancia del proceso educacional en sus vínculos con la producción y con la remuneración del trabajo. Más aún, al caracterizar la heterogeneidad tanto en el proceso educacional como en la estructura productiva, colocan en relieve las limitaciones de abordajes generalistas: sean estos de inspiración apologética (léase la traducción ingenua de modelos igualmente ingenuos de lo que es la teoría del capital humano) o crítica (o sea, la lectura simplista de rígidos "dualismos" en los mercados de trabajo).

## SEGUNDA PARTE

### EL DEBATE ACERCA DE LAS FUNCIONES DE INGRESO Y LA EVIDENCIA EMPIRICA

#### I. EL PROGRAMA ECIEL Y LOS PROYECTOS PILOTO.<sup>1</sup>

Uno de los Proyectos dentro del Programa ECIEL es el "Proyecto Educación", cuyo objetivo global es el de investigar las relaciones entre educación y sociedad en los países de la región latinoamericana.

Dentro de este foco temático general, dos tipos de estudios han sido llevados a cabo:

i) Estudios acerca de costos y determinantes del sistema educativo y acerca de determinantes de escolaridad. Estos trabajos describen el funcionamiento del sistema educativo tomándolo como variable dependiente.

ii) Estudios referentes a la relación entre educación y mercado de trabajo en contextos diferentes. Estos trabajos toman al sistema educativo formal como variable independiente, concentrándose en los efectos de la educación sobre diversas problemáticas del mercado de trabajo.

Estos últimos estudios son los Proyectos Piloto, que intentan reunir evidencia latinoamericana para las relaciones entre educación y sociedad postuladas por teorías alternativas (complementarias o disyuntivas) acerca de educación y mercado de trabajo.

La mayoría de los estudios empíricos acerca de las relaciones entre el subsistema y otros subsistemas o el sistema global, se han servido de modelos estadísticos que suponen funciones de producción (sea de ingreso u otras).

Dichos estudios pueden ser también clasificados como modelos de "caja negra" (black box), o sea modelos que intentan predecir productos a partir del conocimiento de la presencia o no y de la cantidad de insumos utilizados. El proceso de conversión de los insumos en productos y los porqués de las asociaciones halladas están, en principio, más allá de los hallazgos empíricos.

Es por eso que muchas de las conclusiones extraídas de resultados empíricos obtenidos mediante funciones de producción de caja negra son capaces de proporcionar evidencia sólo descriptiva o, en el mejor de los casos, predictiva, siempre que se suponga que las relaciones entre las variables y el contexto de su relación no se modifican en el tiempo.

Es por eso que dichos hallazgos descriptivos o a lo más predictivos, cuando son usados para sustentar teorías de intención explicativa (o sea postulando los mecanismos de conversión de insumos en productos, las maneras de combinarse y la contingencia espaciotemporal de las regularidades postuladas) resultan inevitablemente ambiguos y equívocos, proporcionando débil evidencia para el contenido teórico de doctrinas explicativas rivales.

La intención de los Proyectos Pilotos fue deliberadamente la de trascender los estudios meramente descriptivos o predictivos. Pese a su carácter exploratorio, dichos estudios pretenden calificar espaciotemporalmente la aplicabilidad de teorías generalistas en ámbitos diversos, pretenden cuestionar la univocidad de la combinación y tipo de insumos destinados a la producción de productos tampoco unívocos.

Otra importante intención de los Proyectos Piloto es la de estudiar la problemática de referencia mediante variados métodos de abordaje empírico, aun diferentes de las funciones de producción.

## II. LOS PROYECTOS PILOTO Y EL DEBATE SUBYACENTE

Efectuados en países diferentes, en mercados de trabajo distintos y mediante metodologías de investigación empírica disímiles, los Proyectos Piloto pretenden discutir las teorías alternativas vigentes relacionadas con educación y mercado de trabajo, las metodologías alternativas usadas para la obtención de evidencia y la relación entre las metodologías y las teorías descriptivas y/o explicativas en cuestión.

Los Proyectos Piloto pretenden testar, para dife<sup>r</sup>entes contextos de la región latinoamericana, la eficacia predictiva y la fuerza explicativa de teorías alternativas.

Dichas teorías alternativas se refieren a temas tales como: educación y crecimiento económico; educación y productividad marginal; educación y salario o ingreso; educación y distribución del ingreso; educación y empleo; educación y migración de mano de obra; educación y movilidad sea ocupacional o social.

Las metodologías alternativas incluyen funciones de ingreso de una sola ecuación; sistemas de ecuaciones recursivos; path analysis; estudios de caso; entrevistas en profundidad; análisis de asociación en tablas; análisis de covarianza; cadenas de Markov.

Respecto a estos temas y con estas metodologías de sustanciación empírica, las proposiciones de la teoría de capital humano y proposiciones teóricas alternativas se evalúan

del punto de vista de la conclusividad teórica de la evidencia empírica lograda por medio de las diversas metodologías usadas.

Seguidamente, nos detendremos en cada uno de los Proyectos Piloto, describiendo los mercados de trabajo a los que se refieren, el contenido teórico en discusión, las proposiciones sustantivas investigadas, la metodología utilizada para obtener evidencia y los resultados producidos.

### III. EDUCACIÓN Y MERCADO DE TRABAJO EN CIUDAD DE MÉJICO<sup>2</sup>

Bajo la dirección de Carlos Muñoz Izquierdo, Alberto Hernández Medina y Pedro Gerardo Rodríguez M., el Centro de Estudios Educativos (CEE) de Méjico llevó a cabo su Proyecto Piloto.

Dicho estudio pretende replicar hallazgos investigados en sociedades más desarrolladas dentro de un específico contexto del mercado de trabajo mejicano, tratando de ver cuanto "explicaban" los bloques de variables o las variables más usadas en los diseños clásicos de investigación del proceso de logro de status (status attainment).

El logro de status es visto a través de una cadena secuencial recursiva de variables y bloques de variables que "produce" determinado nivel de status en determinada medida.

El proceso de logro de status es clasificado en logro de status educacional, ocupacional inicial, ocupacional actual y económico, que son los nudos básicos en los que se concentra el análisis de dicho proceso.

## A. La Metodología

El análisis metodológico implica un clásico análisis de trayectorias (path analysis) y un análisis de comunalidad, que es novedoso con respecto a los estudios clásicos y con respecto a algunas replicaciones latinoamericanas de los estudios clásicos.

El análisis de trayectorias se concentra en la predicción de la varianza de variables independientes, por medio de un sistema de ecuaciones recursivo que se analiza a partir de los siguientes índices de asociación: a) Coeficiente de Determinación ( $R^2$ ) para analizar el grado en que el modelo de recta explica o da cuenta de la covariación de la variable dependiente y el conjunto de las independientes. b) Coeficiente de Pearson, para medir el grado de covariación de una variable independiente y la dependiente (también llamado "efecto total" de la independiente sobre la dependiente, atribuyendo dirección y eficacia causal a la covariación). c) Coeficiente Beta de regresión, que mide el efecto aislado directo que la independiente tiene sobre la dependiente, controlando las otras variables endógenas del modelo. d) Diferencia  $r$  menos Beta, que mide los efectos indirectos, o sea, los efectos de las variables que median en la relación directa aislada por los beta.

Este análisis es el más clásico, impuesto en la investigación social sobre logro de status por el influyente trabajo de Blau y Duncan,<sup>3</sup> que suponen intervalidad en el nivel de medición de las variables, normalidad en la distribución de frecuencias acumuladas, aditividad de las covariaciones, linealidad de la asociación, homoscedasticidad de las varianzas, validez de los datos transversales para inferencias longitudinales, independencia estadística entre las variables endógenas y residuos; y recursividad perfecta.

Para un análisis de las implicaciones teóricas y analíticas de esos supuestos y otros problemas teórico-estadístico-metodológicos ver: Rafael Bayce.<sup>4</sup>

Pero el análisis de trayectorias es complementado por los autores mejicanos por otro procedimiento: el análisis de comunalidad, que busca identificar, ya no los efectos aislados, directos o indirectos de variables individuales, sino los efectos conjuntos (joint covariance) de dos o más variables en la dependiente. La unidad a identificar por su efecto es ahora una covariación.

Creemos que este análisis complementa el análisis de trayectorias en puntos de gran importancia teórica: Dado que el modelo metodológico usado, con variables independientes, - cuya combinación y/o adición considerada como mezcla de insumos -, supone un conocimiento teórico de la relevancia de los insumos para la producción de un resultado (Variable dependiente), el problema teórico respecto a esas "funciones de producción" es doble, a saber; la correcta especificación de los insumos importantes; y la correcta especificación de la proporción en que entran sumada o combinadamente para la producción del producto final.

Si bien el análisis de trayectorias proporciona estimaciones cuantitativas de la influencia aislada de cada insumo y de las mediaciones por las cuales cada producto es alcanzado dicho método (del tipo "caja negra"), ignora que las diferentes combinaciones de insumos (y no sólo su adición) son responsables del producto final. Entonces, el análisis de comunalidad pretende, enfatizando interacciones más que adiciones, indicar el diferente impacto que diversas combinaciones de variables tienen sobre el producto a explicar.

Este análisis de comunalidad está ausente en la literatura clásica que estudia las relaciones educación - sociedad y el proceso de logro de status y su uso es una excelente

contribución de este Estudio Piloto, ya que el rendimiento de los insumos para la elaboración del producto es pensado implícitamente como contingente a la variedad de sus combinaciones (o sea, de técnica de producción, grueso problema en el debate entre neoclásicos, keynesianos y marxistas en economía y que se traslada a la problemática básica de los Estudios Pilotos).

## B. El Universo de Referencia

Una de las hipótesis teóricas que llevaron a la postulación de los Proyectos Piloto fue la creencia de que las relaciones entre educación y mercado de trabajo (básicamente las relaciones entre educación, empleo, ocupación, ingreso, movilidad vertical y horizontal y crecimiento) no eran únicas ni unívocas, sino que dependían de la especificidad de diferentes mercados de trabajo, determinados en el espacio-tiempo. Incluso, la focalización de las relaciones sociales de producción era implícitamente pensada como importante, frente a trabajos que sólo enfatizaban el contexto técnico de la producción.

En el caso de este Proyecto Piloto llevado a cabo en Ciudad de Méjico (Méjico), el universo al cual las conclusiones pueden ser válidamente referidas se refiere al sector moderno de las industrias manufactureras de la parte urbana de la capital mejicana. En particular, las industrias eléctrica, alimenticias y farmacéuticas son privilegiadas en ese orden en la muestra. Ambos sexos están representados, siendo la clara diferenciación de los resultados por sexo una de las conclusiones más fuertes del estudio.

La edad promedio está en el intervalo entre 29 y 33 años, lo cual importa si se tiene en cuenta que a esas edades los hallazgos clásicos de los economistas (básicamente, Mincer<sup>5</sup> y su concepto del "overtaking point") tienden a indicar que los beneficios económicos de la educación no han rendi

do todavía sus mejores frutos , lo cual podría disminuir la relación educación-ingreso encontrada en el modelo.

Las empresas son de los tipos Grande y Media. Dentro de las empresas Grandes, los empleados incluidos pertenecen predominantemente al estrato Alto-Medio. Dentro de las empresas Medias, en cambio, el personal incluido sale fundamentalmente de los estratos Bajo-Medios en la jerarquía ocupacional.

En las empresas grandes, como lógica consecuencia de la distribución de los casos en la jerarquía ocupacional , los empleados en su mayor parte provienen de padres que desempeñaron tareas manuales en la empresas medias, mientras que en las grandes, es más común encontrar empleados cuyos padres tuvieron ocupaciones no manuales.

La media educacional, sea de los empleados de empresas grandes como medias, es mucho más alta que la de la población de la ciudad y, aún más, del país, para las mismas fajas de sexo y edad, lo cual, en una situación de alto desempleo, como es el caso de Méjico, sugiere a los autores la presencia de sobreeducación de los empleados, exigida como manera de filtrar el acceso al empleo escaso.

En cuanto a la distribución de la muestra por región de origen, cuanto más alta la edad, mayor la proporción de personas de origen en las Provincias entre los hombres, mientras que las mujeres tienen origen claramente urbano, del Distrito Federal, tendencialmente.

## C. Discusión teórica y comparativa de los resultados.

### 1. Análisis Preliminar

En un análisis preliminar, los autores del Proyecto eliminaron algunas de las variables inicialmente hipotizadas como influyentes, pero que no revelaron poder explicativo de facto.

Dichas variables son: La dicotomía público-privado de la institución de educación formal cursada. La relativa irrelevancia del carácter privado o público del establecimiento educacional cursado sorprende a primera vista y contradice algunos hallazgos en la literatura educacional y económica. Una revisión de los contradictorios resultados no sería pertinente en este caso, ya que las características del sistema educacional global en el espacio-tiempo determinan de tal manera la composición de la oferta de educación entre pública y privada y, también, la composición y fuerza de la demanda por determinados tipos de educación, que realmente, comparaciones abstractas no tendrían sentido.

De cualquier manera, y para referirnos a sistemas sociales más similares, algunos trabajos dentro de la región latinoamericana han revelado la importancia de la dicotomía privado-público, aislada y en combinación con el área rural, semiurbana o urbana. Por ejemplo, el trabajo de Rivarola, Corvalán y Zúñiga para ECIEL sobre Determinantes del Rendimiento Educativo en el Paraguay,<sup>6</sup> estratifica la muestra según esa dicotomía, por encontrarla una dimensión relevante a priori para la discriminación del rendimiento.

Y los resultados les dan la razón. En efecto, en todos los grados analizados, sea en Rendimiento en Ciencias o Lectura y en todas las áreas, las diferencias de rendimiento entre escuelas privadas y públicas son consistentemente simila

res: el rendimiento es mejor en las escuelas privadas. Y la tendencia se mantiene controlada por áreas y estratos socioeconómicos.

También Morales y Pinellí-Siles, en su estudio de Costos y Determinantes de la Escolarización en Bolivia,<sup>7</sup> para ECIEL, encuentran que la dicotomía público-privado es la variable más asociada al costo de capital, siendo este costo mucho más alto en los establecimientos privados. Además, la eficiencia de las escuelas privadas en materia de abandono escolar es sensiblemente mayor dentro de categorías socioeconómicas similares.

Jacques Velloso, en su estudio sobre Origen socioeconómico y Rendimiento escolar en la Argentina<sup>8</sup> para ECIEL encontró significativas diferencias, usando la dicotomía privado-público como proxy para mejores insumos en profesores, directores y equipamiento. Los hallazgos indican que a nivel de escuela primaria, el carácter público o privado no tiene influencia. Sin embargo, a nivel de secundaria, el rendimiento en Lectura presenta un diferencial claro favoreciendo a los alumnos de escuelas privadas. Este diferencial también se encuentra, y aumentado, en los testes de rendimiento en Ciencias.

Isaura Belloni y Glaura Vasques, en su estudio para ECIEL de Determinantes de Escolarización en Belo Horizonte (región metropolitana)<sup>9</sup> encontraron una asociación alta de escolarización con concurrencia a establecimientos públicos. Esta aparente anomalía es explicada por las autoras, que arguyen que dada la alta media de escolarización en la muestra, la influencia de la concurrencia a universidades (públicas) debe ser responsable del hallazgo.

Quizá la falta de asociación encontrada en el trabajo Piloto al que nos referimos se deba a que en el caso de Méjico, las asociaciones son buscadas entre tipo de escuela

frecuentada y tipo de ocupación desempeñada, mientras que en los demás estudios latinoamericanos, la relación es estudiada como posible diferencial de rendimiento académico, variable que puede presentar una asociación más clara con el tipo de establecimiento, en la medida que el tipo de ocupación desempeñada no tiene tanto que ver con la institución cursada, sino con el tipo de curso y la cantidad de escolarización. Otra variable que en el Proyecto Piloto de Ciudad de Méjico no fue encontrada como relevante es el fenotipo del respondente en su relaciónal primer empleo, controladas edad, ocupación paterna y educación. El fenotipo es usado como proxy de raza y llama la atención el hecho de que no se haya encontrado relación alguna entre ese proxy de raza y el primer empleo, ya que es conocida la covariación de la raza y dimensiones variadas de status, aun cuando algunas de esas dimensiones sean controladas.

No conocemos otros estudios latinoamericanos en que esta variable haya sido estudiada, salvo quizá el recién aparecido trabajo de Carlos Hasenbalg sobre Discriminación en el Brasil <sup>10</sup> y el informe de ECIEL sobre "Custos y Determinantes de Escolarizaçãõ em Brasília" <sup>11</sup>

Como antecedente clásico vinculado al punto / Jencks <sup>12</sup> incluyó una medida semejante, Genotipo del respondente, que es una medida más precisa que el mero fenotipo, desde el punto de vista etnológico, aunque no tan seguramente desde el punto de vista de la estigmatización social y sus consecuencias posibles para el logro de status.

Es muy interesante la discusión mediante la cual se justifica la eliminación de la educación no formal como variable influyente en el proceso de logro de status.

Al respecto, consultados el informe final y un informe preliminar de este mismo Proyecto Piloto para Ciudad de Méjico, las siguientes conclusiones pueden establecerse:

- Ni los individuos con cursos técnicos ni aquellos con cursos dentro de las empresas en que trabajaron o trabajan, experimentaron mayor movilidad ocupacional. Este tipo de hallazgo será discutido con mayor detención a partir de la consideración del Proyecto Piloto de Fernando Tagle en Chile.

Vale la pena acotar que el entrenamiento en el trabajo (on-the-job training) es una de las variables consideradas como explicativas por los teóricos de la teoría del capital humano (mayormente Gary Becker)<sup>13</sup> y según la cual la formación de capital humano es un componente importante del desarrollo económico, un factor explicativo del logro de status económico y un factor determinante de los fenómenos que ocurren en el mercado de trabajo.

El Proyecto Piloto de Ciudad de Méjico, contrariamente a hallazgos moderadamente corroboradores de la teoría de capital humano (como Mincer), decidió descartar la consideración de las variables de capital humano, salvo la educación formal.

El Informe Preliminar y el Informe Final concluyen que la capacitación y el entrenamiento no formales son un complemento extraescolar para individuos más educados y no un sustituto equivalente a la educación formal en la producción del logro de status en el mercado de trabajo.

La hipótesis de que la educación formal fija los límites de entrenabilidad de la mano de obra, y por ende, límites a la movilidad vertical ocupacional y económica, parece salir favorecida en este breve análisis.

Los resultados del Proyecto Piloto para Ciudad de Méjico se asemejan a los anteriores obtenidos por Thomas La Belle en Ciudad Guyana, Venezuela.<sup>14</sup> Dicho autor testó la influencia de la educación materna, la educación formal, la edad y la educación extraescolar en la determinación del salario mensual de empleados y obreros.

Además de obtener una baja varianza explicada, el autor encontró una claramente mayor influencia de la edad y la educación formal; la educación de la madre mostró apreciable influencia, aunque menor; las variables de educación extraescolar, en cambio, mostraron despreciable influencia en el salario mensual. Sólo horas de cursos internos en la empresa no relacionados con la producción mostraron una leve incidencia.

Vale la pena mencionar aquí un muy importante hallazgo de La Belle: el hecho de que las bajas varianzas explicadas por la totalidad de las variables incluidas se vuelve alta cuando la dicotomía empleado-obrero es incluida en la regresión, lo cual es un buen argumento en favor de conceptos como los vertidos por Gorz<sup>15</sup> y Braverman,<sup>16</sup> que sustentan puntos de vista sobre el mercado de trabajo disímiles respecto a las explicaciones propuestas por la teoría de capital humano, que no recibe especial corroboración en este rubro del Proyecto Piloto.

Finalmente, los autores del estudio para Ciudad de México decidieron eliminar del análisis posterior algunas dimensiones actitudinales que no resultaron en primera instancia influyentes en la cadena causal de logro de status, aunque sugieren que el instrumento de medida podría ser el responsable de la falta de relevancia de las dimensiones, más que la teoría mista que sugirió la inclusión de las mismas en el diseño.

Más adelante volveremos a discutir la tradición y razones teóricas que llevaron a la inclusión de variables psicosociales como intervinientes en modelos de logro de status. Sólo nos resta señalar la importancia de la observación de los autores, de que el instrumento de medida, sea la operacionalización, la definición o la especificación de la relación entre las variables puede ser responsable de la presencia o no y de

NOTA: Dicho hallazgo coincide también con datos elaborados y analizados por Ricardo Lima, en otro Proyecto Piloto que será revisado luego.

la fuerza de la asociación que se encuentre en la comprobación empírica.

Esta observación nos parece particularmente importante porque es una falacia muy común en las interpretaciones de resultados empíricos el concluir, a partir de los mismos, cosas que van más allá de lo que los datos podrían autorizar. De hecho, muchas conclusiones no son unívocamente deducibles de los datos obtenidos. A veces, inclusive, como en el caso que Muñoz y sus colegas apuntan, es el diseño de investigación o del instrumento de medida el gran responsable por un resultado que es atribuido al poder explicativo de una u otra teoría supuestamente testadas por la investigación.

Al respecto, ver Rafael Bayce.<sup>17</sup>

## 2. Análisis de Trayectorias.

Yendo al análisis de trayectorias (path analysis), revisaremos los resultados principales a la luz de la literatura sociológica y económica y de resultados obtenidos en estudios latinoamericanos relacionados con los mismos fenómenos.

Antes que nada, debemos aclarar que los resultados obtenidos en Ciudad de Méjico no son tan globales como los logrados en estudios clásicos porque las regresiones son corridas según dos categorías de sexo y cuatro fajas etarias. O sea que en lugar de tener un  $R^2$ , un Beta, un r y una diferencia Beta menos r para cada ecuación o variable, tenemos 8  $R^2$ , 8 Betas, 8 r, y 8 diferencias Beta menos r para evaluar. En lugar de una muestra global para analizar, tenemos 8 submuestras con sus respectivos resultados.

1. Determinantes de Escolarización - La primera variable dependiente, años de educación o escolarización, es explicada mediante una función de producción cuyas variables

independientes o insumos son: ocupación del padre, educación del padre y educación de la madre.

La varianza explicada o predicha por la educación varía entre el 48.4% para los hombres de 37 años y más y el 26.7% para mujeres de 37 años y más. Esos porcentajes son estables en el caso de las ecuaciones femeninas según fajas etarias y creciente con la edad en las ecuaciones para hombres.

Gruesamente, la educación de la madre, la educación del padre y la ocupación del padre, en ese orden, inciden aisladamente con diversa fuerza en la determinación de la escolarización. Los efectos totales y directos de las variables independientes indican la mayor importancia relativa de la educación materna sobre la paterna y de ambas sobre la ocupación paterna.

Pese a que sus resultados fueron producidos por diferentes variables independientes, referidos a veces a diferentes variables dependientes y pese a que las muestras no fueron estratificadas conjuntamente por sexo y edad, es ilustrativo cotejar la "varianza explicada" de las ecuaciones y el orden de importancia de los efectos de variables aisladas entre el estudio de Ciudad de México y paradigmáticos estudios de logro de status en la literatura sociológica.

1) El Coleman Report.<sup>18</sup> Usó 6 variables de origen socioeconómico, 11 de equipamiento escolar y curriculum, 7 de características del cuerpo docente y 5 del cuerpo discente. Varianza explicada: 26% en promedio. Variables dependiente: logro educacional medido por tests de habilidad verbal.

2) Blau-Duncan.<sup>19</sup> Dos variables independientes: educación del padre y de la madre. Variable dependiente: educación medida por años de escolarización. Varianza explicada: 26% como en el caso del Coleman Report.

Puede considerarse este resultado confirmatorio del anterior? Obviamente que no, puesto que resulta de diferentes variables independientes, diferentes dependientes y diferentes muestras y poblaciones.

El modelo usado en el Proyecto Piloto, como se ve, está mucho más cerca del de Blau-Duncan que del de Coleman, que incluye variables de origen, pero también variables de equipamiento escolar, curriculum, cuerpo docente y discente, además de diferir en la definición de logro educacional. En este sentido, el modelo de Blau-Duncan ha sido el más influyente pese a ignorar las variables que pueden explicar más el contexto de aprendizaje propiamente dicho. Vale la pena apuntar, no obstante, que la consideración de variables de la escuela, profesores y alumnos en cuanto tales no elimina del modelo su condición de "caja negra". Será característico de los modelos más recibidos y trabajados de logro de status, la eliminación de factores que podrían explicar la educación; en este sentido, pese a ser variable dependiente en modelos recursivos, la educación es tomada como variable independiente predictiva, cuyos únicos antecedentes son una consideración muy incompleta del origen socioeconómico, con considerable error de medida y mediante un dudoso modelo de relación con otras variables en el diseño.

Otros estudios latinoamericanos han incluido variables escolares y del cuerpo docente, localización y tipo de escuela en explicaciones de logro educacional, tomando como dependiente el aprendizaje y el rendimiento y no sólo los años de escolarización.

3) Jencks.<sup>20</sup> Cinco variables independientes: coeficiente intelectual a los 11 años, genotipo, coeficiente intelectual familiar medio, Educación familiar media, status ocupacional del padre. Variable dependiente: como Blau-Duncan, años de escolarización formal. Varianza explicada: 37%. Este modelo integra la habilidad intelectual en la explicación, otra variable que falta en la ecuación del Proyecto Piloto de referencia, aunque su influencia es muy discutida en la literatura.

4) Sewell-Hallier-Portes.<sup>21</sup> Son ellos los que integran variables psicosociales como explicativas de un proceso de logro de status, por considerar que son la relación con "otros significantes", la actitud y aspiraciones las responsables por la transformación de insumos en productos ocupacionales. Sus variables independientes: Capacidad Mental en segundo año de secundaria y un índice de status socioeconómico con variables educacionales, ocupacionales, de percepción de status y de percepción de apoyo para educarse. Variable dependiente: ubicación en el ranking de su clase. Varianza explicada: 50%. Como vemos, otro estudio heterogéneo y de comparación difícil en sus resultados debido a la disimilitud de las variables consideradas y de los universos de referencia.

Acercándonos al contexto latinoamericano, nos referiremos en primer lugar al trabajo ya mencionado de Morales y Pinell-Siles en Bolivia. Pese a que estos autores hipotetizan que la influencia del área (urbana-rural) y del tipo de establecimiento (público-privado) son relevantes y pese a que el análisis diferencial les da la razón, el análisis agregado presenta algunas similitudes con el Proyecto Piloto de Ciudad de Méjico que merecen destacarse: en efecto, tanto en la explicación de la extraedad como del logro cognitivo en lectura y ciencias, las variables más importantes son sexo y educación de la madre, dos variables cuya influencia fue también destacada por el Proyecto de Ciudad de Méjico, pese a que el logro educacional era medido de diferentes maneras.

Merece destacarse que las proxies del ingreso familiar no muestran relación con el logro, ni la proporción alumnos/profesor, aunque sí los gastos por alumno, especialmente en el contexto urbano. La falta de influencia de las proxies de ingreso familiar en Morales y Pinell-Siles puede ser discutida a partir del también comentado trabajo de Belloni y Vásques sobre el área metropolitana de Belo Horizonte, donde las autoras encontraron que el ingreso familiar y los gastos en educación son las variables más explicativas de la escolarización y que la impor

tancia del ingreso familiar aumenta con el nivel educacional cursado. La educación del jefe de familia revela una importancia de segundo orden y la ocupación sorprende por su escasa importancia en el ámbito investigado.

Otro estudio ya referido, de Velloso para Argentina, encuentra influencia importante de un índice de status socioeconómico integrado por status educacional de los padres, ocupación paterna, facilidades de confort en la vivienda y consumo de bienes durables. Esa influencia es la más importante en primaria y aumenta con el grado educacional cursado, aunque su influencia es sobrepasada en la determinación del rendimiento en secundaria por el tipo privado o público del establecimiento al que se concurre.

Un estudio hecho por Jorge Sanguinetti para 3 importantes ciudades latinoamericanas (Lima, Perú; Asunción, Paraguay; Maracaibo, Venezuela)<sup>22</sup> muestra una importante influencia de la educación materna en todos los casos y una importancia inconcluyente del ingreso paterno, ya que el mismo es importante en Maracaibo, importante sólo para algunos tramos de edad en Lima y no significativo en Asunción. El número de hijos en la familia no presenta importancia explicativa. La variable dependiente en este caso es, como en el de nuestro estudio piloto, años de escolarización.

Restaría hacer una mención al trabajo ya citado de Rivarola, Corvalán y Zúñiga en Paraguay y a otro estudio hecho por María Echart de Bianchi y Rodolfo Manuelli en escuelas urbanas y suburbanas de Buenos Aires, Argentina.<sup>23</sup> Los hallazgos indican una influencia clara del status ocupacional paterno pero también la importancia de variables escolares y de los profesores, en algunos casos interactuando con el origen socioeconómico. Hallazgos similares en Paraguay, conciernen la influencia de la formación del cuerpo docente, su experiencia docente y variables actitudinales, llaman la atención sobre la ausencia en el modelo de Ciudad de México de va

riables propiamente escolares o del cuerpo docente y de variables de capacidad intelectual que han demostrado su influencia en el rendimiento escolar en los modelos clásicos para países más desarrollados o para modelos investigados en países menos desarrollados.

También muy recientemente apareció un trabajo sobre el Brasil a cargo de Alberto de Mello e Souza,<sup>24</sup> que trabajó la explicación de la variable educación operacionalizada como años de escolarización y también construyendo un índice de progreso escolar sobre la base de educación efectiva y potencial. Encuentra que la educación de la madre es la variable más influyente, seguida del tamaño de la familia y la edad. El ingreso familiar y la ocupación del jefe de familia se vuelven más importantes con la edad y el nivel educacional cursado, lo que ocurre con la educación materna también. Respecto al índice de progreso, el tamaño de la familia parece ser la variable más importante, seguida de la educación materna, el ingreso familiar y la edad del jefe de familia.

El trabajo de José Pastore<sup>25</sup> se refiere a la influencia global del status paterno en los años de escolarización del hijo en una tabla que muestra muy claramente una altísima asociación entre las variables, pero el autor no cuantifica los hallazgos ni en las tablas ni más adelante en el análisis de regresión, ya que regresa todas las variables independientes en una variable dependiente que es status ocupacional actual.

La ausencia de variables escolares, de capacidad intelectual y del cuerpo docente, así como la conceptualización de la variable a explicar como años de educación (y no como medición específica de rendimiento) nos hace preguntarnos si el modelo, cuya variable dependiente final es el ingreso, responde más a suposiciones básicas más relacionadas con la teoría de capital humano que a suposiciones teóricas alternativas.

El efecto, si lo que importa no es tanto la calidad del aprendizaje sino cantidad de tiempo de exitosa exposición a enseñanza (años de escolarización aprobados), lo que importa es la cantidad de tiempo empleada en educarse, más que la calidad del producto (como podrían medir tests de rendimiento o colocación en el ranking de la clase). Los resultados cuantitativos del modelo no pueden discriminar claramente entre explicaciones alternativas de las relaciones encontradas, y a que el énfasis en la cantidad de años invertida en escolarización puede ser interpretada como conducente a mayor productividad (capital humano) o a una mejor socialización de la mano de obra como reproductora de las relaciones de producción.

La teoría de capital humano encontraría perfectamente lógico que las variables de origen socioeconómico fueran responsables de parte de la varianza en escolarización - desde que ellos postulan que es la inversión en capital humano la que produce aumento de productividad marginal, crecimiento del producto y remuneración acorde con la productividad marginal. Es el costo-beneficio de la inversión, relacionado a la dotación original (endowments) el elemento de juicio para decidir la inversión.

No es, entonces, el hallazgo de influencias en el origen socioeconómico el contraargumento a la teoría de capital humano como tal, aunque una buena medición del origen socioeconómico podría aumentar su importancia explicativa hasta el punto de aconsejar la mudanza de la dotación natural más que la igualación de oportunidades ocupacionales para equilibrar las chances de logro de status.

Los argumentos en contra de la teoría de capital humano relativos a educación y mercado de trabajo, rad'ican más en la crítica de las relaciones postuladas entre educación-ocupación-ingreso-crecimiento-empleo-movilidad, que en la enfatización de la influencia de la dotación natural de recursos, aunque la correcta medición de la misma puede modificar

la importancia que pueda atribuírsele políticamente a la modificación de la distribución de las oportunidades educacionales o a la modificación de la distribución de los atributos previos a la calificación educacional. Inclusive, tal como argumenta Morales, las variables ligadas a la calificación de las escuelas, sus recursos y su personal docente pueden ser pensadas como parte del background socioeconómico, más que como influencias posteriores.

Sin embargo, aun una correcta medición de la dotación natural de recursos no implicaría ninguna aprobación de medidas redistributivas directas, ya que la igualación de oportunidades podría intentarse por medio de la igualación de oportunidades educacionales, que llevaría a igualación ocupacional y de ingreso, finalmente. Por esa vía intrageneracional, la intergeneracional sería reducida, por medio de un proceso circular.

El trabajo en Ciudad de Méjico consigue mostrar que el origen socioeconómico pesa como determinante del monto de escolarización adquirida, con diferentes resultados según sexo y edad. Si mayor cantidad de variables de origen hubieran sido incluidas (y relacionadas entre sí y con variables posteriores en la cadena de manera no aditiva y no lineal), quizá la "varianza explicada" hubiera sido mayor. Si la variable dependiente hubiera sido rendimiento escolar, variables relativas al área de localización, tipo de escuela, recursos escolares y características del cuerpo docente y estudiantil habrían revelado quizás una influencia aún mayor.

Queda claro, entonces, que el origen socioeconómico influye fuertemente en la escolarización y que esa influencia podría ser mayor aún si otras variables pudieran ser incluidas (viviendas, red social de contactos, barrio, etc.) , si el modelo de relación fuera diferente y si la variable dependiente hubiera sido definida de manera de atender más al producto cualitativo de la escolarización.

Queda también claro que ni la teoría de capital humano es seriamente cuestionada por ese hellazgo, ni que políticas redistributivas directas sean una solución obvia a partir del mismo.

Pasemos ahora a ver cuáles son los efectos de la educación, vista ahora como variable independiente, en el análisis de trayectorias.

2. Determinación de la Primera Ocupación -De los modelos clásicos, el único que introduce la variable "primera ocupación" es el de Blau-Duncan, lo cual acentúa las semejanzas entre ambos modelos, que ya apuntamos antes. El modelo para Ciudad de Méjico da cuenta de una cantidad de "varianza explicada" entre 24.6% y 45.3% según las ocho submuestras analizadas.

La educación es la variable más importante en la predicción de la primera ocupación, considerado su efecto total ( $r$ ) o su efecto directo aislado (Beta). El segundo lugar en importancia corresponde a la ocupación del padre y el tercero a la educación paterna para los hombres o a la educación materna para las mujeres. Como en el caso de la variable educación, la edad discrimina, ya que el modelo explica más en edades intermedias, siendo entonces la tendencia curvilínea, al contrario que la lineal anteriormente vista. Contrariamente al caso de la educación, el sexo no discrimina el monto de varianza explicada.

No conocemos estudios latinoamericanos que hayan estudiado sistemáticamente a la primera ocupación como variable explicada y/o explicativa, salvo el muy recientemente publicado trabajo de José Pastore (op.cit.) para el Brasil con base en datos de una muestra por domicilios. En dicho análisis queda clara la influencia alta que la educación tiene en la determinación del status ocupacional inicial y también la asociación clara de la entrada precoz en el mercado de trabajo con el origen social del trabajador, que a su vez se relaciona con el status social final que logrará.

La alta influencia de la primera ocupación en la ocupación subsecuente de los trabajadores, como veremos más adelante, proporciona indicadores favorables a la teoría de la segmentación del mercado de trabajo, que hipotetiza barreras a la movilidad ocupacional entre determinados estratos, vía creación de mercados internos u obstaculización del ingreso en ellos, quedando la movilidad ocupacional vertical reducida principalmente a aquella al interior (within) de estratos o segmentos. También nos referiremos más adelante al papel de la educación para la movilidad social entre segmentos o al interior de los mismos, así como a la problemática relativa a su carácter de requisito de acceso o de promoción ocupacional y económica.

Dos hallazgos complementarios en el trabajo de Ciudad de Méjico son la integración de la mujer en el mercado de trabajo con un nivel educativo más bajo que los hombres y el incremento del nivel educacional para el ingreso a las ocupaciones a través del tiempo. Este último fenómeno podría estar ligado a la devaluación de la educación (ver Bourdieu),<sup>26</sup> una manera de devaluar su retorno marginal y que puede iluminar hechos como la reducción de la dispersión en la distribución de escolarización que coexiste en casi todas las sociedades con un aumento en el dispersión de la distribución del ingreso. Dicho raciocinio puede iluminar también importantes hallazgos de Alejandro Toledo,<sup>27</sup> que anota el aumento de la relación educación-ocupación y la reducción de la relación ocupación-ingreso, con el resultado neto de disminuir la relación educación-ingreso en Perú desde 1961 hasta 1972.

Em suma, la importancia de la educación y del origen socioeconómico es subrayada y la importancia teórica de la variable dependerá del tipo y grado de movilidad ocupacional en el mercado de trabajo, ya que la hipótesis segmentacionista supone rigidez en la movilidad debido a cristalización de segmentos del mercado de trabajo. La hipótesis de capital humano, en cambio, supone una movilidad competitiva per

fecta, con perfecta elasticidad de sustitución entre segmentos del mercado de trabajo. Veremos más adelante qué evidencia hay a este respecto en el trabajo de Ciudad de Méjico y en el de Pastore.

3. Determinación del cociente intelectual - Un dilema crucial en la investigación social es el de especificación-identificación (ver <sup>27</sup>), ya que muchas veces la especificación teórica de las relaciones entre las variables endógenas del modelo entra en conflicto con la formulación matemática que permitiría la identificación de los parámetros de las ecuaciones que representan el modelo teórico hipotetizado. Nunca la especificación teórica produce modelos capaces de identificar los parámetros cuya estimación precisa cuantitativa es deseada. El dilema consiste en estimar parámetros de incierta identificación o renunciar a la estimación cuantitativa, aun gruesa, hasta poseer la precisión teórica que la cuantificación exigiría para su válida fidedignidad. Para una correcta posición metodológica, ver Alberto Mello e Souza, op.cit.

Quizá en este momento es que el estudio de Ciudad de Méjico puede ser cuestionado, ya que en su intento de identificar parámetros en el sistema de ecuaciones, postula dicho sistema como recursivo y, al ordenar en la cadena causal al cociente intelectual como posterior a la primera ocupación, incluye a la educación y a la primera ocupación como factores antecedentes en la determinación del cociente intelectual, que, aunque medido en la edad adulta durante el desempeño de la ocupación actual, es difícilmente atribuible a dichas dos variables antecedentes, teóricamente.

Como vimos antes, algunos estudios (Sewell-Haller-Portes, Jencks) incluyen tests de habilidad intelectual, pero los suyos son realmente anteriores en el tiempo a variables tales como ocupación e ingreso. Tampoco cometen el peligroso error de ordenar lo que no tiene orden claro, corriendo el riesgo de encontrar relaciones teóricamente vacías o metodológicamente espúreas.

La falta de confianza en la ecuación propuesta, a nuestro entender le resta valor a los hallazgos cuantitativos que implican una "varianza explicada" en un intervalo de 24.6% a 40.1% y la influencia principal de la educación en la misma (postulada dudosamente como antecedente). La influencia de la ocupación paterna en las muestras masculinas y de la educación paterna y la primera ocupación en las mujeres les siguen en orden de importancia predictiva. Este último caso nos parece de clara espureidad, porque no es fácil imaginar cómo la primera ocupación puede alterar decisivamente el cociente intelectual de alguien.

4. Determinación del perfil actitudinal - El modelo para Ciudad de México integra tipos de variables explicativas que pertenecen a los trabajos paradigmáticos dentro de la tradición de los estudios empíricos sobre logro de status. Partiendo de la metodología básica de Coleman, adoptaron la metodología de Blau-Duncan y su orden causal, agregando la variable ingreso y la capacidad intelectual, como Jencks. Pero también incluyeron variables actitudinales postuladas por los adeptos al modelo Wisconsin, cuyo paradigma es el trabajo de Sewell-Heller-Portes.

Dichos autores hipotetizaron que la transformación de insumos de status en otros productos de status era mediada por variables de tipo psicosocial que la explicaban. Así, la influencia de la interacción con "otros significantes", unida a otras variables de origen, producían aspiraciones y actitudes respecto a la educación, ocupación y otras dimensiones de status que eran conceptualizadas como las variables intervinientes que realmente daban cuenta de la relación entre insumos y productos. las variables que abrían la "caja negra".

Es la característica del modelo Wisconsin, esta predicación de variables intervinientes psicosociales explicativas del proceso de producción de la estructura de status. Sin embargo, la importancia explicativa de esas variables ha

sido más recientemente cuestionada por representantes de ese modelo, ahora en etapa autocrítica.<sup>28</sup>

El estudio de Ciudad de Méjico adopta ese tipo de variables y las introduce en el análisis, con posterioridad causal a variables de origen, años de escolarización, primera ocupación y cociente intelectual. Los autores tuvieron que desechar algunas variables irrelevantes, pero mantuvieron "disposición a aceptar riesgos", "disposición a aceptar riesgos en el trabajo", "identificación con la empresa", "modernismo", "internalización de valores empresariales" e "interés en el trabajo". Curiosamente, estas variables actitudinales intervinientes, en la línea Wisconsin, podrían ser relacionadas con modelos sobre educación y sociedad en la línea de los autores que ven a la escuela como una agencia de socialización en valores fundamentalmente no cognitivos y como reproductora de las relaciones de producción dentro del esquema general de reproducción del orden capitalista.

En efecto, dichas variables actitudinales incluidas por el Proyecto de Ciudad de Méjico, conceptualizadas como intervinientes "à la Wisconsin", se parecen al tipo de variables y conceptos a los que se refiere Gintis<sup>29</sup> cuando predice la contribución básica de la escuela para la aparición de actitudes funcionales para la reproducción de las relaciones de producción.

La educación formal es el predictor más importante de la aparición de dichas actitudes, aunque el cociente intelectual ayuda a definir la presencia de la actitud proclive a la aceptación de riesgos en el trabajo. La inclusión de la actitud "modernismo" es quizá una reminiscencia de la polémica desatada alrededor de la socialización política (Almond,<sup>30</sup> Verba,<sup>31</sup> y su aplicación al desarrollo (Inkeles,<sup>32</sup> Holsinger,<sup>33</sup> etc.).

No obstante, la influencia predictiva de dichas actitudes parece ser baja, salvo en el caso de la disposición a aceptar riesgos en el trabajo.

5. Determinación del Logro Ocupacional - Objetivo principal de explicación en los modelos à la Blan-Duncan y el modelo Wisconsin, Jencks lo extendió al ingreso, relación ésta que los modelos económicos enfatizaron. La relación educación-ocupación-ingreso, quizá sea la más trabajada por los diversos Proyectos Piloto.

Pese a que variables, definiciones, modelos de relación y universos poblacionales hacen las comparaciones de dudosa utilidad científica-sin la posibilidad de entrar en detalles; de todos modos vale la pena enumerar brevemente la "varianza explicada" por los clásicos estudios de Blau-Duncan, Sewell-Haller-Portes y Jencks. Blau-Duncan: 42%. Independientes: Ocupación y Educación paternas, años de escolarización, primera ocupación. Jencks: 25%. Independientes: IQ a los 11 años; Genotipo; IQ familiar; Educación familiar media; status ocupacional paterno; habilidad intelectual entre los 18 y 25 años; años de escolarización. Sewell-Haller-Portes: 34%. Independientes: IQ en segundo año secundario; Índice de status socioeconómico (detallado antes), posición en el ranking académico del curso.

Dos trabajos del área latinoamericana merecen citarse: el de Alejandro Toledo para Perú y el de José Pastore para Brasil op. cit. Toledo, usando status ocupacional paterno, área de localización, sexo, edad, estado civil y años de escolarización, encuentra dos importantes fenómenos: a) Un aumento del poder predictivo del modelo desde 1961 (19.5%) a 1972 (50.4%) realmente importante y atribuible básicamente al aumento de la influencia neta (beta) de la escolarización en la ocupación en ese período (de .028 a .156), aunque el efecto de sexo y área de localización son también apreciables.

Pastore logra una varianza explicada de 42.7% para su modelo con datos brasileños de 1973. En su modelo, las variables más influyentes en la determinación del logro ocupacional son los años de escolarización y la edad. En ter

cer lugar, la primera ocupación y en cuarto, el status ocupacional paterno. La influencia de la edad es explicable si se tiene en cuenta que la escala de ocupación fue construida en base a operaciones con el rendimiento económico de las ocupaciones, lo cual explica la influencia de la edad, dada su alta asociación con el ingreso.

Los resultados para la Ciudad de Méjico indican que las variables de origen y el cociente intelectual no tienen efecto aislado directo apreciable. La educación formal y la primera ocupación son los determinantes más fuertes, siendo los efectos total y aislados de la primera ocupación los más fuertes en el caso de la mujeres. En el caso de los hombres, en cambio, la educación formal es el determinante total y directo más influyente, reflejando quizá la mucho menor variedad de ocupaciones abierta a las mujeres.

De cualquier modo, conviene recordar que la muestra del Proyecto es relativamente joven (edad media 32 años), con lo cual la relación entre primera ocupación y ocupaciones posteriores se ve inflada, ya que las probabilidades de cambio de ocupación son menores que aquellas que tendría una población de mayor edad.

Por otro lado, 32 años es quizá la edad media real de la fuerza de trabajo industrial del sector moderno en Méjico, lo cual hace más representativa la muestra.

No es, entonces, este resultado una prueba concluyente a respecto de la inelasticidad de sustitución de mano de obra ni un indicador firme de segmentación del mercado de trabajo, como a primera vista podría argumentarse a partir de la mera apreciación de la alta asociación de la primera ocupación con la ocupación actual.

6. Determinación del salario - Finalmente llegamos al análisis de las determinantes del salario. Para revisar rápidamente la literatura clásica, digamos que sólo a partir de Jencks los modelos sociológicos comenzaron a incluir variables económicas en sus modelos, de la misma manera que los modelos económicos comenzaron a incluir variables no económicas en sus explicaciones, de acuerdo a la tendencia hacia la mutua fertilización de sociología y economía,<sup>35</sup> o mejor, a la interdisciplinarización de las explicaciones de estratificación, movilidad y logro de status. Pero Jencks sólo consiguió explicar el 12% de la dispersión del ingreso mediante su modelo de trayectoria y de ahí derivó sus recomendaciones de política igualadora, que fueron más polémicas que el mismo modelo en sí.

Los economistas consiguieron, en su búsqueda de predicciones útiles, varianzas explicadas mucho mayores, mediante la introducción de variables del lado de la demanda, variables ligadas al modelo de capital humano, y también a otros modelos de conceptualización de la educación. En efecto, la más meticulosa depuración y ajuste de las variables del lado de la oferta de mano de obra, por Ribich y Murphy,<sup>36</sup> no consiguió un gran rendimiento en materia de "varianza explicada". Sin embargo, Freeman,<sup>37</sup> con un modelo que incluyó variables - del lado de la demanda de mano de obra y su interacción con la oferta, consiguió resultados mejores, al igual que Becker y Chiswick.<sup>38</sup>

Hubo que esperar a un trabajo de Jacob Mincer<sup>39</sup> para que la distribución del ingreso fuera explicada en un 60% mediante modelos estadísticos diferentes y la inclusión de variables como años de experiencia de trabajo, tasas de retorno, inversiones en educación postescolar, proporción inversión-ingreso al comienzo de la experiencia laboral, y período de inversión positiva neta descontados los costos. Los años de escolarización sólo explicaban el 10% de la varianza.

Mincer y Chiswick<sup>40</sup> y también Chiswick<sup>41</sup> consiguieron finalmente sobrepasar el 85% de varianza explicada. Para ello consideraron años de escolarización estandarizados en años-equivalentes de otras inversiones, tamaño y varianza de las tasas de retorno, covarianza entre tasas de retorno y volúmenes de inversión alternativos; y varianza en la distribución del empleo. Sin embargo, muy buenos resultados han sido obtenidos por Taubman y Wales<sup>42</sup> y por Rawlins y Uhlman<sup>43</sup> desde supuestos más derivados de la teoría del "screening" o del "credencialismo". También resultados de Campbell y Siegel<sup>44</sup> y de Galper y Dunn,<sup>45</sup> tomando a la educación simplemente como un consumo, consiguieron excelentes resultados desde el punto de vista predictivo.

Estas consideraciones nos conducirán posteriormente a preguntas básicas acerca de la univocidad de las evidencias, la complementariedad o exclusividad de las teorías y los requisitos metodológicos necesarios para comparaciones científicamente significantes (meaningful).

Pero vayamos a algunos estudios latinoamericanos, llevados de la mano del análisis de Cláudio de Moura Castro<sup>46</sup> y Jacques Velloso<sup>47</sup> en Brasil, que muestran cómo algunas suposiciones basadas en premisas teóricas derivadas de la teoría de capital humano tienen cierta base en países desarrollados como los Estados Unidos pero que son de dudosa utilidad para interpretar la situación de países menos desarrollados como Brasil y quizá otros del área.

Primero, el trabajo de Toledo en Perú que encuentra, antes que nada, -y a la inversa del caso de la ecuación explicativa del logro ocupacional; una caída apreciable en el poder explicativo del modelo del logro económico de 1961 a 1972 (32.9% a 11%). En segundo lugar, el sexo y el área de localización son las variables más influyentes, seguidos de la ocupación actual. Escolarización tiene una influencia muy pequeña aunque creciente. En tercer lugar registra la creciente

importancia de variables de origen frente a variables de logro.

Conclusiones opuestas parece inferir Gary Fields<sup>48</sup> sobre Colombia. Confirmando otros hallazgos ya analizados antes, confirma la importancia del origen socioeconómico en la determinación del nivel educacional. Sin embargo, sus conclusiones respecto a los determinantes del ingreso le indican una influencia mucho mayor de las características individuales (de las cuales la más influyentes el ingreso) frente a las de origen. Llevaría mucho tiempo mostrar como sus conclusiones son falaciosas en varios puntos del análisis.

Mucho más correctas son las conclusiones que Jacques Velloso extrae en su estudio al hallar que la desigualdad del ingreso puede ser predicha en un 50% incluyendo tasas de retorno medias a escolarización y experiencia, desigualdad de inversiones, edad y estabilidad de empleo. De ese 50%, la varianza de inversiones en educación y las tasas media de retorno dan cuenta del 79% de la varianza y la edad del 16%. Siendo estos resultados aparentemente corroboradores de la teoría de capital humano, Velloso introduce condiciones según las cuales otras variables del lado de la demanda influirían en los resultados que políticas basadas en la manipulación de las características de la oferta podrían obtener. Además, reconociendo también resultados que podrían ajustarse a la teoría de segmentación del mercado de trabajo, concluye que su estudio no puede discriminar entre la eficacia explicativa de ambas teorías.

En el caso del Proyecto Piloto de Ciudad de Méjico, la ocupación actual es el mejor predictor del salario para hombres y mujeres; en segundo lugar la educación formal y en tercero el cociente intelectual. Dichos resultados son más coincidentes con los de Toledo, debido a que Velloso no incluyó ocupación sino estabilidad ocupacional en su estudio.

Sin embargo, los beta que obtuvo el Centro de Estudios Educativos en Ciudad de Méjico son mucho mayores que los obtenidos por Toledo en Perú. Podría ser que la eliminación de área de localización en el estudio mejicano y el control por sexo, aumenten la eficacia predictiva de la ocupación en el caso del Proyecto Piloto.

### 3. El Análisis de Comunalidad.

Pese a que el análisis de trayectorias puede ser oscurecido en su conclusividad científica por todos los problemas estadísticos y teóricos relativos a las funciones de producción y al modelo insumo-producto, las virtudes del Proyecto Ciudad de Méjico son la acumulación de una gran masa de información abarcativa del tipo de variables incluida por los paradigmas clásicos de la sociología en la investigación empírica del proceso de logro de status y, también, la sugerencia de pensar los resultados en función de propuestas teóricas alternativas referentes a las relaciones de educación y mercado de trabajo (pese a que esto no fue profundizado).

El análisis de trayectorias proporcionó medidas de la capacidad predictiva de las ecuaciones para dar cuenta de sucesivas y recursivas variables dependientes, así como - también la estimación de los efectos totales, directos e indirectos de variables independientes sobre las dependientes.

El análisis de comunalidad hará posible calcular dos nuevos estimadores: a) La contribución conjunta de dos o más variables a la predicción de una dependiente. b) La contribución que la interacción entre dos o más variables hace a la predicción. Por supuesto, también puede calcularse la contribución sumatoria de influencias sumadas y multiplicadas.

La importancia de este análisis radica en la hipotetización de posibles combinaciones alternativas de insumos

mos dependiendo de los distintos universos poblacionales en consideración. El análisis de interacciones permite suponer efectos retroactivos que el modelo recursivo deja de lado, i. e. la modificación de la valorización de la educación que el ingreso en determinada ocupación puede provocar en el individuo, alterando su decisión de no estudiar más o de estudiar más, inclusive. Es importante también mantener presente la idea de que la contribución de las variables no es fija sino variable, en función también de las diversas maneras posibles de combinar los insumos correspondientes a técnicas de producción diferentes, contingentes a variaciones del sistema productivo global y de las relaciones de producción.

El análisis de comunalidad de la educación formal indica que la combinación más fuerte en la determinación del status educacional es la de educación y ocupación paternas, mientras que en el caso de las mujeres, la educación de ambos padres es la determinante más poderosa. La capacidad predictiva del modelo es independiente de la edad en las muestras femeninas y decrece con la edad en las masculinas. (pérdida de importancia de la educación de origen como determinante de movilidad educacional?)

En análisis de comunalidad en la determinación de la primera ocupación arroja las siguientes conclusiones: a) La educación formal es el determinante más fuerte pero su importancia tiende a decrecer fuertemente a medida que aumenta la edad en las muestras femeninas y también, aunque no tan clara ni inequívocamente en las masculinas (veremos esto más tarde a la luz de los Proyectos Piloto de Tagle en Chile y Lima en Brasilia, principalmente). b) Entre los hombres, la combinación más decisiva es, sin duda, para todas las edades, la ocupación del padre y la educación del sujeto, mientras que en las muestras femeninas, no aparece pauta clara, ya que las combinaciones más fuertes varían según edad y las cifras son muchas veces próximas entre sí a tal punto que es difícil determinar con rigor cuál es la mayor.

El análisis de comunalidad sobre la ocupación actual, de manera esperable, confirma la mayor influencia de la educación (aunque decreciente) con la edad para los hombres y la influencia principal (creciente, obviamente) para las mujeres, según las edades. Las combinaciones más influyentes parecen ser educación materna, educación formal y primera ocupación en las muestras femeninas; y ocupación paterna, educación formal y primera ocupación en las masculinas, aunque los resultados merecen un análisis más detenido.

#### 4. Conclusiones

Em Proyecto Piloto para educación y mercado de trabajo en Ciudad de México deja los siguientes puntos centrales en su evaluación.

a) Una masiva colecta de datos respecto de las variables más usadas por los paradigmas empíricos sociológicos para el estudio del logro de status social.

b) Una evaluación conjunta de los diversos tipos de variables utilizadas separadamente por ellos.

c) La necesidad de confinar los resultados obtenidos al universo poblacional de referencia, o sea el mercado de trabajo industrial moderno de Ciudad de México.

d) La fragilidad de las conclusiones que pueden resultar de la comparación de los resultados con hallazgos anteriores o contemporáneos en la literatura social. En efecto, el número, tipo, definición y medición de las variables, los modelos de relación entre ellas y los diversos contextos espaciales temporales de los diversos estudios hacen difícil la atribución de las diferencias a hipótesis específicas, dado el escaso grado de control de cuáles son los factores comunes controlados y cuáles los factores variables que podrían discriminar entre hipótesis alternativas.

e) La necesidad de tratar metodologías alternativas al modelo insumo-producto, las funciones de producción y el análisis de trayectorias para producir resultados confiables, precisos y que respeten las relaciones teóricamente postuladas entre las variables.

f) La utilidad del análisis de comunalidad como un intento de flexibilizar los supuestos restrictivos del análisis de trayectorias.

g) La ambigüedad teórica de los resultados para apoyar o desmentir interpretaciones teóricas alternativas respecto de educación y mercado de trabajo. De ahí la necesidad de procurar datos cruciales, que discriminen los resultados como posibles de ser predichos por una o varias teorías.

h) La insuficiencia de la varianza explicada en contrada como test de la adecuación del modelo empírico y/o el teórico que orientó (o debería haber orientado) la pesquisa empírica.

Finalmente, nos resta aclarar que la relativamente demorada concentración de nuestro informe en el Proyecto Piloto de Ciudad de Méjico se ha debido a que el corte clásico de su presentación teórico-empírica (o sea con predominio de la descripción cuantitativa sobre la interpretación teórica) es un punto de partida para la consideración de los Proyectos Piloto siguientes que serán ni más ni menos que intentos de exploración empírica, obtención de evidencia teórica unívoca y elucidación teórica alternativos a los informativos pero insuficientes análisis teórico-metodológicos clásicos.

Los Proyectos Piloto que revisaremos a continuación no pretenden ser un test de varianza explicada ni de reducción proporcional del error en predicciones, sino una revisión teórica de conceptualizaciones alternativas al modelo de capital humano y a los instrumentos metodológicos por ellos

creados para testar sus proposiciones y que se extendieron (como hemos visto en la sección anterior) con dudosa adecuación a tests de proposiciones no directamente vinculadas al modelo del cual nacieron.

Ambos Proyectos Piloto parten de la idea, también compartida por el Proyecto de Ciudad de Méjico, de que concepciones alternativas pueden complementar o sustituir a las relacionadas a la teoría de capital humano para dar cuenta de las relaciones de educación y mercado de trabajo.

#### I.4 EDUCACIÓN Y MERCADO DE TRABAJO EN EL ÁREA RURAL DEL BRASIL<sup>49</sup>

Un equipo de investigadores asociado al Programa ECIEL, dirigido por Simón Schwartzman, intentó discutir teóricamente los puntos débiles de la teoría de capital humano y, mediante entrevistas en profundidad con productores rurales, profesores y agentes de extensión rural, tratar de encontrar cuál era la percepción explícita que esos diversos actores rurales tenían del papel de la educación en la sociedad.

El universo poblacional elegido para las entrevistas fueron los municipios de Santo Antonio de Platina (norte) en el Estado de Paraná y de Bom Jesus de Itabapoana en el Estado do Río de Janeiro. Dicha selección no fue al azar, sino todo lo contrario. Sus características fueron estudiadas con base en el Volumen sobre Microrregiones Homogéneas correspondiente al Censo del IBGE de 1970. Dichos municipios tienen en común una situación de pasaje desde una economía de subsistencia hacia una economía de mercado y en la cual la subsistencia de la familia se basa en la creciente necesidad de conseguir ingreso la venta de fuerza de trabajo en el mercado. Dichas características son cruciales de acuerdo a la conceptualización teórica del autor, ya que él afirma, basado en críticas a la explicación del capital humano, Max Weber,<sup>50</sup> Karl Polanyi<sup>51</sup> y Hirschmann,<sup>52</sup> que la educación puede ser un mecanismo de reclu

tamiento competitivo, sea para el mercado de trabajo en sentido weberiano, sea para el sistema de status, sea para ambos, en diferentes dosis contingentes al momento histórico.

Coincidiendo con un texto iluminador y poco referido de Max Weber<sup>53</sup> sobre estratificación y clases, Schwartzman afirma que el papel de la educación puede ser diferente en sociedades en proceso de cambio o en proceso de consolidación de cambios anteriores, con énfasis en diferentes competiciones (por cotización en el mercado de bienes o por cotización en el mercado de estilo de vida). La racionalidad económica de "exit", asumida como la única por la teoría del capital humano no sería sólo un momento analítico en el estudio de la sociedad y un momento histórico peculiar al capitalismo naciente. La racionalidad del tipo "voice and loyalty", político-social, sería complementaria y aún predominante en otras coyunturas.

Los resultados de las entrevistas con productores y asalariados rurales permiten concluir lo siguiente:

a) Hay un pasaje de padrones de integración recíproco y redistribuccionista a otro con padrones de mercado.

b) La invasión de la economía de mercado se refleja no sólo en el asalariado, que pierde las ventajas de los lazos de patronazgo sin adquirir plenamente los "trabajistas" del nuevo orden, sino también al "parceiro" y aún al propietario, dentro de un nuevo sistema de relaciones sociales y no sólo técnicas.

c) La percepción por parte de la población rural de los cambios en proceso, convencidos de su inevitabilidad y necesitados de instrumentos para acomodarse en ella, los lleva a recurrir a la educación para ellos o sus hijos como medio de "defenderse" del cambio. Surge una imagen multidimen

sional de la educación como un fin en sí, como instrumento de comunicación con el mundo urbano y de mercado, como instrumento de movilidad intergeneracional y como posibilidad de adquisición de un empleo estable.

d) Sin embargo, son percibidos los costos directos de la educación, la pérdida de ingreso inmediata implicada en la educación y la necesidad de saber un oficio además de instruirse formalmente.

En la particular situación de transición de los municipios estudiados, la educación es apreciada como un costoso, necesario y complementario instrumento de adaptación multidimensional a una nueva estructura, ineluctable y, pese a todo, mejor. Es, pues, una educación para la supervivencia en la migración a la ciudad. La percepción de los cambios y de los medios de defenderse de ellos es reforzada por las imágenes transmitidas por los profesores rurales de origen urbano, que actúan por estereotipos urbanos respecto al hombre de campo e introduciendo valores urbanos en el medio rural.

El análisis de los programas de extensión rural y del funcionamiento de las reuniones de extensión corrobora la impresión de que los mismos, más que dirigirse al mejoramiento de la productividad rural en sí, consisten en una inyección de urbanismo en el campo y un refuerzo de la tendencia migratoria.

Por lo tanto, sería un contrasentido esperar el mejoramiento de la productividad por medio de la educación, sin condiciones contextuales, políticas, tecnológicas y de pesquisa específica que aseguraran que la educación puede ser más que un mero medio de comunicación con el mercado, de supervivencia en él y de logro de estabilidad ocupacional y económica por la migración a la ciudad.

Como vemos, la metodología de las entrevistas en profundidad en contextos cruciales de prueba (transición a sistemas de mercado y urbanos), ha proporcionado evidencia no corroborativa de la afirmación de la teoría de capital humano respecto al impacto cierto de la educación en la productividad. También se ha colectado evidencia que indica que la racionalidad económica es sólo una parte de la racionalidad social y restringida a momentos y coyunturas determinadas. Y la racionalidad económica está en la base de la teoría de capital humano de la educación como inversión alternativa.

También coloca Schwartzman algunas otras dudas acerca de la interpretación de hallazgos que serían probatorios de la teoría de capital humano. Sobre la correlación educación crecimiento, arguye que la covariación no agota la varianza, que permanece cuando la educación es controlada. Sobre la correlación entre ingreso y edad, afirma que la "antigüedad" debería ser controlada para poder argüir eso. El aumento de ingreso individual correlativo al aumento educacional no prueba que haya sido debido a aumento de capacidad productiva, correspondiendo los aumentos al juego oferta-demanda, discriminaciones diversas y factores institucionales ni económicos ni educacionales. Para que la educación aumentase la productividad debería concentrarse en know-how tecnológico (no necesariamente, diríamos) y ese mismo incremento debería ser susceptible de uso. El autor apoya la teoría de segmentación del mercado de trabajo, como alternativa básica a una explicación dudosa, coyuntural y parcial como la del capital humano.

En conclusión, este Proyecto Piloto no sólo proporciona evidencia para conceptos alternativos a los del capital humano, sino que apunta algunas de sus debilidades. La evidencia empírica es lograda por metodología diversa (entrevistas en profundidad) y el contexto de prueba, pese a ser sólo heurístico, se refiere a una instancia crucial para el test de la concepción teórica, o sea una situación donde la racionalidad económica sería la más acorde con la teoría del

capital humano. Sin embargo, dicha explicación sólo daría cuenta parcial de las percepciones y motivaciones de los actores sociales.

#### I.5 EDUCACIÓN Y MERCADO DE TRABAJO EN EL SECTOR MODERNO DE CHILE<sup>54</sup>

Bajo la dirección de Fernando Tagle, Elizabeth Lira y Juan Carlos Carvajal, el PIIE (Programa Interdisciplinario de Investigaciones en Educación) de la Academia de Humanismo Cristiano llevó a cabo su estudio sobre el Sector Moderno en Chile. Como el trabajo de Schwartzman, su carácter es exploratorio y descriptivo, procurando sugerir variables y condicionantes que pueden hacer variar las relaciones entre educación y mercado de trabajo en el sector moderno industrial chileno. Su trabajo no incluye críticas al modelo predominante de análisis de las relaciones de educación y mercado de trabajo ni sustenta teóricamente el tipo de variables y relaciones entre las mismas que hipotetiza.

El Proyecto pretendió estudiar el efecto de la escolaridad en los procesos de contratación y promoción interna, en empresas del sector moderno chileno focalizando también los factores responsables de que la escolaridad y otros criterios tengan mayor o menor incidencia en la contratación y promoción, ocupacional o salarial. Dichos procesos y la importancia relativa de la escolarización en ellos es pensada en función de: a) El tipo de tecnología usado en el proceso productivo (artesanal, cadena, automática); b) El tipo de propiedad de la empresa (multinacional, estatal, privada); c) El desarrollo histórico de la planta; d) El grado de formalización y centralización de las políticas de personal; e) El tamaño de la fuerza de trabajo contratada.

El universo de referencia es el sector moderno de la industria manufacturera como en el caso de Proyecto Pi

lto sobre Ciudad de Méjico. Dentro de ese universo global se consideraron las empresas que fueran más representativas en su mercado de productos, procurando un espectro amplio de tecnologías de producción. Fue elegido para el estudio el personal directamente ligado a actividades productivas, en las cuales la correspondencia de las calificaciones con las escolares fuera menor y el impacto del entrenamiento en el trabajo fuera mayor. La información sobre los criterios que informaban la contratación y promoción del personal considerado fue obtenida mediante entrevistas dirigidas durante visitas a las plantas, seleccionando los cargos clave y examinando en lo posible datos en los registros de personal de las empresas. Las diez empresas estudiadas fueron analizadas una a una, en su individualidad propia. Pero para estudiar la importancia relativa de las calificaciones en la contratación, promoción y pago se usó análisis de regresión.

Como se ve, el análisis de Chile coloca como fenómeno a explicar lo que se considera explicativo en otros estudios. En otras palabras, la posible influencia de la escolarización para la contratación y/o promoción de mano de obra se hipotetiza como dependiente de otros factores y no solamente de su eficacia propia. Se relativiza la importancia de los criterios a la pertenencia de la empresa a una u otra categoría dentro de las variables explicativas hipotetizadas. El estudio pretende ser una relativización de la importancia de los criterios de edad, antigüedad y escolaridad al contexto más amplio del mercado de trabajo y las necesidades particulares de la organización, demanda y control de las empresas.

Los hallazgos básicos serían los siguientes:

- a) A nivel más agregado, la escolarización explica el 47% de la varianza de salarios.
- b) Sin embargo, no implica esto que la educación sea determinante de contratación y/o promoción.

c) Dicotomizada la muestra entre obreros directamente productivos y empleados, el porcentaje "explicado" en la submuestra de obreros directamente productivos es considerablemente inferior que el "explicado" en la varianza de salarios de empleados (mandos medios, supervisión, etc.). Es inevitable aquí la referencia a la sugestión de Cláudio de Moura Castro<sup>55</sup> referente a los beneficios administrativos, burocráticos y de toma de decisiones, más que directamente productivos, del nivel educacional.

d) La varianza explicada por incremento de escolarización se verifica a partir de determinado nivel de escolarización mínima.

e) En cuatro de las empresas, todas ellas grandes, con media escolar superior a la primaria, elevada dispersión de salarios, cargos evaluados, criterios explícitos y diferenciación obrero-empleado legal, la escolaridad es significativa en la explicación de la varianza de salarios (de 26 a 69%).

f) En cuatro empresas, de tamaño medio, sin sistema formal de evaluación de cargos y políticas de promoción y contratación informales, (salvo en una) la antigüedad (en 3) y la edad (en una) se revelan significativas. En tres de las 4 empresas en que criterios no educacionales servían de criterio de remuneración, el nivel de ingreso era fijado por la oferta de trabajo y la promoción era discrecional. En un caso, empresa pública, existía un estatuto de promoción.

g) En las tres empresas restantes, no hay influencia de ningún criterio para contratación y promoción. En dos de ellas, se minimiza el requisito escolar porque se estima innecesario para las tareas y por la carencia de una carrera laboral interna a ofrecer. En la otra, se maximiza la escolaridad de entrada pero de ella no depende la promoción a altos cargos, que están abiertos al mercado externo.

h) La influencia del tipo de tecnología no pudo ser verificada en tan pocos casos, pero permanece como variable útil de estudiar según el trabajo.

En suma, el Proyecto Piloto para Chile, sin cuestionar explícitamente el modelo de capital humano dominante, relativiza las conclusiones que se podrían extraer de datos a su respecto, haciendo contingentes los resultados a variables tales como ocupación manual-no manual; tamaño de la empresa; tipo de propiedad; tipo de tecnología; formalización de criterios y tradición de la empresa; tipo de producto. Es decir que nos previene contra una excesiva generalización de las relaciones en el mercado de trabajo, a la vez que contextualiza al mercado más amplio y a variables del lado de la demanda, relaciones estadísticas que pueden ser espúreas o vacías teóricamente si estuvieran aisladas de ese contexto que les daría sentido.

Sin fundamentar teóricamente sus proposiciones y sin aspirar a probarlas, este trabajo, sin embargo, abre el camino al Proyecto Piloto que revisaremos a continuación, más articulado teóricamente, más directamente combativo conceptualmente y más ambicioso del punto de vista de la evidencia empírica y sus relaciones con la teoría.

#### I.6 EDUCACIÓN Y MERCADO DE TRABAJO EN EL MERCADO TRADICIONAL URBANO DE BAHIA, Salvador, (Brasil)<sup>56</sup>

El trabajo efectuado por Ricardo Lima focaliza un mercado de trabajo diferente de aquel focalizado por los autores anteriores (manufacturero moderno urbano, rural agropecuario): aquí, el estudiado es el mercado tradicional urbano, el gran absorbedor de la migración rural, con una función equilibradora económica y de socialización en valores sociales y tecnológicos según la teoría clásica de la migración en "dos pasos" (two-step migration).

Como vemos, detrás de la variedad teórica y metodológica de los Proyectos Piloto, está latente la idea de que las relaciones educación-sociedad podrían variar según diferentes mercados de trabajo, de los cuales, los que presentan más claras características distintivas serían el urbano moderno industrial, el rural agropecuario y el supuestamente intermediario tradicional urbano.

Lima operacionaliza y articula teórica y metodológicamente con mayor cuidado y detención hipótesis empíricas y soportes conceptuales que Tagle había sugerido para el caso chileno. Lima también profundiza las críticas que Schwartzman apuntó a la explicación del capital humano y apunta hipótesis empíricas que podrían servir de test para teorías alternativas acerca de la educación y el mercado de trabajo.

Revisaremos el contenido del Proyecto en base a los siguientes items: a crítica a las predicciones de la teoría de capital humano; a propuesta de conceptualizaciones alternativas; la derivación de hipótesis que darían apoyo a su propuesta teórica; la metodología y los datos; algunos resultados importantes.

#### A. Crítica a las predicciones de la teoría del capital humano

a) Lima apunta evidencia de que la educación no incrementa tan claramente las habilidades cognitivas de los individuos.

b) Cuestiona la correspondencia de requisitos para el desempeño de ocupaciones con las calificaciones y el nivel educacional.

c) Cuestiona la correspondencia entre el incre<sup>o</sup>mento educacional y el aumento de productividad.

d) Como consecuencia de la negación de evidencia concluyente respecto a las relaciones mencionadas, cuestiona el sentido teórico de la correlación educación-ingreso, proponiendo explicaciones alternativas a la del capital humano (screening, market signalling, credentialism, reproducción ideológica, socialización especial). También critica el valor de los coeficientes obtenidos para educación y variables antecedentes, del punto de vista del error de medida y de la espuriedad de los coeficientes de variables posteriores en el tiempo a las antecedentes, cuyo efecto absorberían en modelos predictivos compuestos por una sola ecuación.

e) Cuestiona los supuestos de libre competencia de la mano de obra de libre elección de inversiones, de igualdad de informaciones para el cálculo de la rentabilidad de las inversiones, la estabilidad de las tasas de retorno, la univocidad de la contribución de la educación para la reducción eventual de disparidades de ingreso.

## B. Propuesta de Conceptualizaciones Alternativas

Propone conceptualizaciones alternativas basadas en la creencia en la segmentación del mercado de trabajo (en diferentes segmentos según las circunstancias, aunque básicamente dos, en la variante dual) por oposición a la homogeneidad que era supuesta en el modelo de capital humano.

Usando una combinación de explicaciones teóricas, Lima consigue una conceptualización coherente respecto de la aparición y fundamentación de la presencia de mercados de trabajo duales.

En efecto, usando ideas de Doeringer y Piore,<sup>57</sup> afirma que la segmentación es producto de un ajuste en la distribución y remuneración de la mano de obra y sus calificaciones a las características de la demanda que las empresas enfrentan. De la diversidad de situaciones que la empresa enfrenta se deriva la jerarquización interna que los mercados internos introducen y promueven por motivos de control y eficiencia.

Usando ideas de Harrison y Vietorisz,<sup>58</sup> la diversa dinámica de "centros" y "periferias" en cuanto a progreso tecnológico es postulada como reforzada por el opuesto impacto que la innovación tecnológica tendría dentro de los segmentos primario y secundario del mercado de trabajo. Según la hipótesis neoclásica, mediante la adopción de técnicas con mayor intensidad de mano de obra, los salarios subirían a consecuencia del aumento de demanda de mano de obra; la hipótesis alternativa supondría una estagnación salarial debido a la baja productividad inherente al uso de técnicas con mayor intensidad de mano de obra. También se prevén opuestas consecuencias mediante la adopción de técnicas más intensivas en capital. Según los neoclásicos, los salarios caerían a consecuencia de la caída de la demanda de mano de obra; según los dualistas, aumentarían como consecuencia del incremento de productividad.

La progresiva nivelación salarial es la consecuencia global de las hipótesis neoclásicas respecto a la inclusión de progreso tecnológico o no en diferentes actividades o sectores. La progresiva desnivelación salarial sería la consecuencia del proceso según los dualistas, que explicarían así la agudización de la segmentación debido a la introducción selectiva de tecnología intensiva en capital en los segmentos.

Usando ideas de Reich, Gordon y Edwards,<sup>59</sup> las anteriores explicaciones de la segmentación y de los mecanismos que la profundizarían está permeada por una concepción que afirma la unificación funcional de la segmentación y su agudización. En efecto, la segmentación, basada en el interés de los capitalistas en aumentar sus beneficios (segmentación originaria y aumentada por retroalimentaciones diversas) sirve no sólo para mantener la tasa de acumulación y beneficio sino también para mantener y fortalecer el control que la clase propietaria y sus asociados tienen sobre las relaciones sociales de producción, dividiendo para imperar, limitando aspiraciones mediante el establecimiento de segmentos y legitimizando autoridad y control mediante la segmentación y la instauración de mercados internos de trabajo con reglas propias.

### C. Derivación de hipótesis que darían apoyo a su propuesta teórica

De acuerdo con su conceptualización alternativa, varias ocurrencias empíricas podrían dar apoyo específico a la misma.

a) El hallazgo de segmentación efectiva y significativamente perteneciente al mismo universo global (o sea segmentación funcional para la reproducción del sistema).

b) Evidencia de los mecanismos de retroalimentación que profundizan la segmentación (ver página anterior, referida a Harrison y Victorisz).

c) Evidencia de que la movilidad se produce al interior de los segmentos (within) y no tanto entre los mismos (between).

d) El reconocimiento de que la educación es un requisito de acceso a segmentos diferenciados más que un factor de movilidad al interior los mismos.

e) La comprobación de que criterios de contratación no enfatizan tanto las características cognitivas de la mano de obra sino las no cognitivas, subrayando así la mayor importancia de la entrenabilidad y la socialización adecuada de la mano de obra frente a su especialización y competitividad.

f) Hasta cierto punto, evidencia de que las características de la oferta de mano de obra determinan menos los fenómenos en el mercado de trabajo (ingreso, movi- lidades, empleo, migración, crecimiento) que las características de la demanda por mano de obra y las características del mercado de productos y de empresas, aunque la interacción oferta-demanda sea reconocida como factor importante en la explicación de fenómenos del mercado de trabajo.

Estas serían las hipótesis cruciales que podrían corroborar o falsificar la teoría que Lima postula como más adecuada que la de capital humano.

#### D. Datos y Metodologías

Em primera instancia, Ricardo Lima, con datos secundarios sobre Argentina, Brasil, Méjico y Venezuela intentó testar algunas afirmaciones. Los datos pertenecían a Buenos Aires, Río de Janeiro, Ciudad de Méjico y Caracas. Los modelos de análisis fueron ecuaciones únicas de regresión con variables de origen socioeconómico, de educación formal, entrenamiento y experiencia y otras contextuales, como área de localización. Los resultados de esta exploración fueron los siguientes:

a) Se confirma la existencia de segmentación dual en el mercado de trabajo, confirmada por el test Chow.

b) Aparece una baja capacidad predictiva del modelo para predecir la movilidad intergeneracional.

c) Aparece una menor capacidad predictiva aún para predecir la movilidad intrageneracional.

d) Calculada una función de ingresos, la existencia de segmentación (indicada por la dependencia del ingreso en diferentes variables o por distinta combinación de las mismas) aparece confirmada en los tres países estudiados. La segmentación parece ser dual en Venezuela y Méjico pero multisegmentada en el caso de Brasil.

Parece razonablemente confirmada la hipótesis de segmentación y también la incapacidad de las variables del lado de las características individuales de la mano de obra para dar cuenta de los fenómenos relativos a la movilidad inter e intrageneracionales en ocupación e ingreso.

Por eso el autor decide concentrarse en la colección de datos sobre factores estructurales e institucionales que informasen la caracterización del mercado de productos, las firmas, sus tecnologías, su organización burocrática y los criterios de reclutamiento, selección, contratación, entrenamiento, promoción y despido usados por las empresas a los efectos de entender los mecanismos de movilidad.

Estos datos podrían proporcionar tests cruciales sobre la importancia relativa de características del trabajo (demanda) o características del trabajador (oferta) para la determinación de la carrera ocupacional y salarial. De la misma manera, el contenido de los criterios podría proporcionar la oportunidad de otro test crucial respecto al énfasis relativo en características cognitivas o no cognitivas de los individuos, relacionados con teorías alternativas acerca del significado social de la educación.

Los mecanismos de reclutamiento, selección, contratación, entrenamiento, promoción y despido y el contenido de los criterios usados para hacerlo, identificarían la estructura de posiciones en mercados internos o estructuras no articuladas y libres a la competencia.

Hipótesis auxiliares son la postulación de estructuras de empleo de fácil acceso y baja movilidad (secundario) frente a estructuras de empleos de acceso limitado y alta movilidad (segmento primario).\* En las primeras la educación y el entrenamiento serían más importantes determinantes de movilidad y empleo mientras que en el segmento primario, la experiencia sería más importante que la educación y el entrenamiento.

La metodología propuesta por Lima es simple. El primer paso es la codificación de los criterios de reclutamiento, selección, contratación, entrenamiento, promoción y despido según dichos criterios sean más o menos característicos de la operación de mercados internos o externos. El segundo paso es la definición de vectores de dos o más columnas representando las diferentes posibilidades de utilización de los criterios por las empresas. El tercer paso sería la confección de índices multidimensionales para definir la presencia o no de mercado interno de acuerdo con la combinación de vectores. Finalmente, se construirían tablas de contingencia en que los índices se cruzarían con variables pensadas como pertinentes para entender la presencia de los criterios e índices de criterios encontrados.

---

\*El segmento primario sería aquel caracterizado por empleos estables y hábitos de trabajo padronizados, salarios relativamente altos, progreso tecnológico, alta productividad, carreras ocupacionales, entrenamiento en el trabajo y promoción por antigüedad. El segmento secundario, en cambio, estaría caracterizado por alta rotación de empleos, salarios relativamente bajos, malas condiciones de trabajo, baja productividad, estagnación tecnológica y desempleo relativamente alto. Poco entrenamiento en el trabajo y pocas habilidades generales son exigidas. Carreras ocupacionales son raras y la afiliación a sindicatos escasa.

El análisis preliminar arroja los siguientes resultados:\*

a) La clasificación inicial de ocupaciones en 5 estratos, cuando comparados entre sí por pares no arrojan diferencias significativas de condiciones de trabajo según estratos.

b) Sin embargo, cuando los estratos son agrupados según categorías "manual" - "no manual", aparecen diferencias significativas, que dan soporte a afirmaciones de Braverman y Gorz, que el autor (Lima) suscribe.

Lima realiza también un análisis preliminar de los datos para empresas con más de cien empleados.

E: Algunos Resultados Importantes

a) Los criterios de reclutamiento más usados son: aprovechamiento de personal de la empresa y recomendación interna, ambos criterios típicos de mercados interno de trabajo.

b) Los criterios de selección más enfatizados son la experiencia anterior, el curriculum y la estabilidad en el empleo.

c) Las variables no cognitivas tienen más importancia que las cognitivas.

d) Pese a esa tendencia general, la importancia de las cognitivas aumenta con la posición en la jerarquía ocupacional (y conviene recordar que Lima seleccionó en su muestra

---

\* Actualmente, Ricardo Lima se encuentra procesando y analizando estos datos y sólo hemos podido tener acceso a algunos análisis primarios.

las posiciones más comunes, que abarcaban la mayor parte de la fuerza de trabajo, dejando de lado muchas posiciones más altas).

e) Los criterios de contratación definitiva más comunmente usados (puntualidad, motivación, respecto por la jerarquía y disponibilidad) proporcionan buen soporte a las hipótesis que apuntan la socialización en valores de compatibilidad con la estructura de control como las más importantes para el suceso ocupacional.

f) Lima concluye provisionalmente que todos estos criterios afirman la predominancia de criterios de mercado interno de trabajo, dictados por la demanda y no cognitivos, en concordancia con sus hipótesis.

Observaciones que pueden calificar los allazgos con: 1) la dudosa pertenencia de las empresas elegidas al sector tradicional urbano, como pretendíase al comienzo del Proyecto Piloto; 2) la provisionalidad de las conclusiones mostradas; 3) la dependencia alta de los resultados en la atribución de los criterios a mercados organizado, externo o interno, lo cual implica una discutible codificación de los criterios en dicha clasificación; 4) la falta de tests de algunas hipótesis cruciales para la corroboración de sus ideas.

No obstante, este Proyecto Piloto tiene solidez empírica y teórica, pretende testar fenómenos cuya verificación o no sería importante para soportar empíricamente la fuerza explicativa de teorías alternativas y tiene el valor de ubicar el contexto de crítica dentro de la región latinoamericana. Más que sugerir hipótesis, como Schwartzman y Tagle habían hecho, Lima critica la teoría dominante, propone una fundamentada alternativa (o complemento) y testa proposiciones que aparentemente darían razón a sus críticas y postulados (aunque no testan las hipótesis cruciales).

## VII. EDUCACION Y MERCADO DE TRABAJO EN COLOMBIA<sup>60</sup>

Con base en datos de 1975, el Area Socioeconómica de la Corporación Centro Regional de Población de Bogotá, Colombia, estudió las relaciones entre educación y mercado de trabajo urbano en Colombia bajo la dirección de B.Kugler, Alvaro Reyes y Marta Isabel de Gómez.

Dicho estudio es el más comprehensivo desde el punto de vista del universo cubierto, así como de la muestra elegida y la información colectada. Se encuestaron historias ocupacionales, migracionales y educacionales de 3.200 encuestados, origen socioeconómico, características de los empleos, ingreso. La muestra fue estratificada por tamaño de la ciudad, sexo, nivel educacional y nivel de ingreso.

Recordamos que una de las premisas subyacentes a los Proyectos Pilotos era la sospecha de que las relaciones educación-sociedad podrían ser diferentes según diversos mercados de trabajo. Anteriores proyectos focalizaron sectores urbano moderno, rural en transición y urbano tradicional. Este trabajo pretende (aunque definiendo los sectores de una manera particular), incluir información que permita testar, dentro de un país la importancia y fuerza explicativa de una posible segmentación de mercados de trabajo.

Vimos que el trabajo para Ciudad de México pretendía testar la importancia de variables y modelos clásicos en la investigación del logro de status en un contexto latinoamericano y mejicano urbano moderno. Los trabajos para Brasil rural Chile moderno urbano y Salvador, Brasil, pretendían discutir las metodologías y marcos teóricos interpretativos clásicos, aventurando hipótesis alternativas o complementarias a las mismas y proporcionando evidencia nueva y en lo posible crucial para la evaluación de la fuerza explicativa relativa a las diferentes formulaciones. El trabajo sobre Colombia pretende, a su vez, evaluar lo que han conseguido dichos intentos de críticas

a las explicaciones dominantes clásicas.

Citemos a los autores, Bernardo Kugler, Alvaro Reyes y Martha Isabel de Gómez por extenso: "las críticas que se han formulado al uso de la teoría del capital humano motivaron en parte esta investigación..... "Particularmente, una de las críticas más persistentes se refiere a la posible existencia de dualismos, segmentaciones o barreras a la movilidad de trabajo entre sectores, que puedan limitar los resultados obtenidos a partir de la teoría del capital humano, cuando esta se aplica indiscriminadamente al mercado de trabajo en su conjunto"....

"Para hacer frente a algunas críticas que se han formulado a la teoría, este trabajo ha dado un paso que consiste en analizar el impacto de la educación en sectores identificados de acuerdo a su nivel tecnológico y al grado de organización social del trabajo. El análisis permite indagar si estos factores, asociados con la demanda de trabajo, aportan alguna explicación adicional a las predicciones de la teoría del capital humano sobre las características de los mecanismos de absorción de trabajo en el proceso productivo, por niveles de escolaridad y sobre los ingresos laborales que se obtienen"

Como puede verse, este Proyecto Piloto es el más explícitamente polémico. Es su intención obtener evidencia sobre fenómenos cruciales para la definición del grado de explicación de la teoría de capital humano y la teoría de la segmentación de los mercados de trabajo. Sus conclusiones son:

a) que la teoría de la segmentación no acrecienta explicación a la que se obtendría con las variables propuestas por la teoría de capital humano;

b) que la baja de las tasas de rendimiento a la escolaridad en el tiempo indican la existencia de sustitutabilidad entre diferentes tipos de trabajo, afirmación ajena a la hipótesis segmentacionista y correspondiente a la teoría de capital

humano y a la economía neoclásica;

c) conclusiones relativas a la movilidad e interacción de mercados postulando que "el funcionamiento de los mercados lleva a la igualación de precios, en este caso de los ingresos de trabajo y la rentabilidad de la escolaridad, en los diferentes sectores".

Dichas conclusiones, que veremos en más detalle a continuación, pueden ser juzgadas más o menos positivamente dependiendo en la enfatización que se haga de dos criterios alternativos para juzgar los hallazgos empíricos, a saber:

1) Si las conclusiones de los autores fueron juzgadas en base al tamaño de las varianzas explicadas y a los coeficientes de regresión hallados a través de diversas desagregaciones y controles efectuados en el análisis de los datos, las conclusiones de los autores difícilmente podrían ser aceptadas.

2) Si las conclusiones de los autores fueron juzgadas en base a los tests de significación de las diferencias entre coeficientes halladas al desagregar y controlar la influencia de variables incluidas en el estudio, las conclusiones de los autores tendrían más soporte empírico para su aceptación.

De la mera lectura del trabajo es difícil deducir cuál de los criterios (1 o 2) fue el enfatizado por los autores (una conversación con Alvaro Reyes dejó más claro que el criterio de la significación sería el predominante en la interpretación de los resultados).

Sin embargo, la misma elección del nivel de significación como criterio fundamental de juicio no está desprovista de dudas, aunque las mismas no puedan ser discutidas en el contexto de esta revisión.

Veamos, en primera instancia, cuáles serían nuestras reacciones si los criterios de decisión fueran los  $R^2$ , los beta y sus cambios a través de la manipulación de las variables estudiadas en base a desagregaciones y controles.

Dos comentarios generales serían:

a) los autores, contrariamente a lo que se afirma, no prueban que las hipótesis segmentacionistas sean irrelevantes para explicar el funcionamiento de los mercados de trabajo;

b) el trabajo demuestra la influencia palpable de las variables hipotetizadas por la teoría de capital humano - tales como la influencia de la educación formal y de la experiencia- en la determinación del salario y del rendimiento. Pero es precisamente esta covariación empíricamente hallada la que es cuestionada en su ambiguo sentido teórico por quienes han pretendido completar y/o sustituir la explicación teórica subyacente a ese mero resultado empírico.

Podríamos resumir críticamente las principales conclusiones de los autores al destacar que:

a) al desagregar la demanda de trabajo entre sectores moderno y no moderno y, aún más, entre público y privado dentro del moderno, y tradicional y marginal dentro del no moderno, aparecen diferenciales de ingreso entre los sectores. Esta afirmación, que podría por cierto, prima facie, apoyar la teoría segmentacionista es, sin embargo, vista de manera distinta por los autores, ya que

b) cuando esos diferenciales por sectores son controlados por sexo, escolaridad y experiencia, el diferencial de ingresos disminuye claramente. O sea que los diferenciales en -contrados, y que aparentemente daban apoyo a las hipótesis seg-

mentacionistas, serían, bajo este prisma, espúreos, ya que no persisten cuando las diferencias son controladas por las variables relevantes a las teorías de capital humano. A primera vista el argumento es persuasivo, pero, en realidad, podemos cuestionarlo. Una hojeada a los diversos cuadros presentados en el trabajo indica que sexo, segmentos, subsegmento, educación y experiencia son, todos ellos, gravitantes en la determinación del ingreso. El único cuadro que incluye controles suficientes como para definir la espureidad de la explicación segmentacionista es el cuadro 7, del cual no nos parece razonable lo que los autores concluyen. En efecto, controlado el nivel educacional y el sexo, la contribución de la desagregación por segmentos se mantiene, siendo enorme y significativa para la submuestra femenina y apreciable y no significativa para la muestra masculina. Debe observarse, además, que dicho resultado está afirmado respecto a sólo algunos de los valores de las variables estudiadas, ya que el análisis de las mujeres con primario de los hombres con secundario y de ambos sexos con Universidad no aparece en los cuadros publicados. O sea que la discriminación de efectos por segmentos no desaparece, sino que se mantiene, lo cual apoya a la teoría segmentacionista y no a la de capital humano. Si desapareciera sí podría apoyar al capital humano.

A nuestro entender, todo el estudio demuestra que en ese universo, con los segmentos así definidos y con esas variables incluidas en ese diseño de regresión, ambos tipos de variables -las postuladas por los segmentacionistas y las propuestas por los adeptos al capital humano- exhiben influencia en la predicción del ingreso, resistiendo los controles mutuos efectuados estadísticamente. Una conclusión prudente, pues, sería la de la complementariedad de los abordajes teóricos

c) los autores afirman que buena parte del diferencial global entre sectores se debe a la composición educacional de la fuerza de trabajo de los mismos. Esto es cierto,

pero podrían atribuirse a cualquiera de las otras variables también, desde que todos los controles reducen los diferenciales y todas las desagregaciones los aumentan. Los autores afirman, además, que al comparar las funciones de ingreso entre sectores para cada nivel educativo las diferencias que inicialmente aparecían se eliminan o se minimizan. Las diferencias encontradas, inicialmente sin controlar por niveles educacionales, son, para hombres en el sector moderno 0,123 y para hombres en el sector no moderno 0,091 (vease cuadro 2, 1979). Controlando por nivel educativo (cuadro 7, 1979), el diferencial para hombres en el sector moderno para a ser 0,077 y para hombres en el sector no moderno 0,053. Calculando porcentualmente, parecería que las diferencias han aumentado en lugar de disminuir. Lo mismo ocurre en el caso femenino.\* Y lo mismo podría hacerse con el efecto de la experiencia: en efecto, las diferenciales entre segmentos según sexo aumentan cuando se controla por nivel educacional.

d) los autores afirman que al observar las funciones de ingreso se encuentra que, además de las diferencias por sexo, hay diferencias significativas por niveles educativos. Dicen también que para hombres, los coeficientes de escolaridad resultan crecientes de primario a secundario y a la universitaria. Según el cuadro 5 es cierto que el coeficiente crece de primario a secundario, pero el alegado crecimiento de secundario a universitaria no aparece en el cuadro. En el mismo cuadro 5 (1979), vemos que contrariamente a los hombres, el coeficiente de rendimiento de la escolaridad disminuye con el nivel educacional para las mujeres. Este hallazgo, en el campo de la especulación podría ser argumentado como contrario a la teoría del capital humano, al suponerse una influencia de factores del lado de la demanda más fuerte que del lado de la oferta.

---

\*Sin controlar por nivel educacional, en el sector moderno: 073, en el no moderno: .081. Controladas por nivel, .006 en el moderno, .140 en el no moderno.

e) una última conclusión global de los autores es que en el pasado el orden de rentabilidad de los niveles educacionales era en Colombia, ascendente de primario hacia universitaria. La reducción gradual en las tasas de rendimiento del secundario y principalmente del primario, lleva a los autores a inferir un proceso redistributivo por igualación de precios a través de ajustes de mercados, que sería corroborativo de las líneas teóricas de la economía neoclásica. Sin embargo, si bien la "rentabilidad" de la educación primaria disminuyó, la de la secundaria no sólo no disminuyó, sino que aumentó, según indica el cuadro 9 (1979). Más aún, dicha tendencia varía según sexo, ya que para las mujeres, la tasa de retorno a la educación primaria sigue siendo más elevada. (Véase el cuadro 5, 1979). Tampoco sabemos, por los cuadros, cómo ha sido la evolución del rendimiento del nivel universitario, que podría influir en la confirmación o no de la tendencia apuntada por los autores.

f) Por lo discutido arriba, habría que ser más cauteloso en la conclusión final de los autores: "La teoría de segmentos de mercados a nivel de sectores modernos y no modernos, como se ha planteado, queda cuestionada o al menos sólo puede aceptarse en la medida en que los segmentos se identifiquen con diferencias en los niveles educativos más que con diferencias de tipo tecnológico entre los sectores".

En efecto, si el criterio usado fuera el de las desagregaciones, controles y verificación de los cambios en el tamaño de los  $R^2$  y betas, la teoría de la segmentación de mercados de trabajo no habría sufrido ninguna falsificación ni detrimento en su poder explicativo frente a la teoría de capital humano.

Pero si el criterio de juicio fuera el tamaño del índice de tests de diferencia de coeficientes cuando algunas variables son controladas por nivel educativo o composición educacional de la fuerza de trabajo del sector, las conclusiones po

drían apoyar la afirmación de los autores del estudio. En ese caso algunos hallazgos parecen aportar evidencia que no parece corroborar las hipótesis de los segmentacionistas.

Veamos cuáles serían algunos fenómenos importantes: a) Las diferencias entre sectores moderno y no moderno en cuanto al efecto de la educación sobre los salarios se vuelven no significativas en la muestra masculina cuando el nivel educativo es tomado en cuenta. O sea que la introducción del control por nivel educativo hace desaparecer la significación estadística de las diferencias intersectoriales que la educación produciría en los salarios; b) En las muestras femeninas, las diferencias se mantienen e incluso se amplían entre sectores, cuando controladas por nivel educacional. La significación también se mantiene. Pero el tamaño de los coeficientes indica una mayor rendimiento de la educación en el sector no moderno, hecho que no parecería tampoco muy corroborador de las hipótesis segmentacionistas, que atribuyen mayor productividad al sector moderno. c) Inclusive, la ausencia de algunas submuestras en las Tablas de datos, que podría parecer criticable para la conclusividad de algunos hallazgos según el criterio del tamaño de los coeficientes, se ven justificados ahora según el criterio de la significación, ya que es razonable que en cuadros desgregados no sean incluidas combinaciones de variables que ya eran no significativas a nivel más agregado.

En resumen, la alternativa segmentación-capital humano no puede ser decidida según el tamaño de los coeficientes de correlación y regresión y el procedimiento "Lazarsfeldiano" de análisis usado por los autores.

Dicha alternativa produce alguna evidencia contraria a la hipótesis segmentacionista si el criterio de decisión en el análisis es el tamaño y presencia o no de significación durante la manipulación de datos.

Quizá la clave para la apreciación de la eviden  
cia presentada por los autores sea la espinosa discusión acer-  
ca de la importancia dada a los tests de significación como  
criterio principal de decisión, y en qué medida otros crite-  
rios de decisión pueden ser absolutamente subordinados a ese  
criterio principal.

### VIII. EDUCACIÓN Y MERCADO DE TRABAJO EN MONTERREY, MÉJICO<sup>61</sup>

Paulo Vieira da Cunha es el responsable por el último Proyecto Piloto de nuestra revisión. Nos limitaremos a algunos aspectos que son destacables desde el punto de vista adoptado para nuestro trabajo, por tres razones: a) Como en el caso del trabajo de Lima, no están en nuestro poder resultados más recientes, de tal modo que cualquier evaluación de los resultados sería incompleta. b) La mayor parte de su trabajo está dedicada a una discusión de la metodología más adecuada y la interpretación teórica que se le podría dar a hallazgos acerca de movilidad ocupacional y economía intergeneracional, tema éste que aún no abordamos como tampoco lo hicimos al revisar el trabajo sobre Colombia.\* Sin embargo, algunas contribuciones teóricas y metodológicas y algunos resultados empíricos son importantes para nuestra discusión.

Los datos, recogidos por Jorge Balán, Harvey Browning y Elizabeth Jelin,\*\* fueron obtenidos del universo de población residente en la ciudad de Monterrey, Méjico, en 1965. Fueron muestreados los hombres entre 21 y 60 años de edad, con sobrerrepresentación de los más ancianos y de aquéllos pertenecientes a los estratos socioeconómicos altos, para garantizar su presencia en la muestra para el análisis. La muestra aleatoriamente seleccionada de 1803 individuos fue controlada por 4 fajas etarias y estratos de ingreso.

El trabajo puede ser visto como una discusión de las relaciones entre educación y otras dimensiones de status y movilidad en el mercado de trabajo. En particular, su trabajo da mayor soporte teórico a las proposiciones sustentadas por

---

\* En esta versión preliminar, no abordamos el tema movilidad ocupacional y económica.

\*\*J. Balán, et al., *Men in a Developing Society*. Austin: University of Texas Press (1973).

Ricardo Lima y elabora empíricamente los datos con mayor sofisticación estadística. A través de varios documentos el autor fortalece teórica y empíricamente sus ideas. En uno de ellos, focaliza principalmente la definición del sector informal y del proceso y racionalidad inherentes a la segmentación del mercado de trabajo.

En primer lugar, proporciona una discusión teórica que apunta las debilidades de la explicación clásica, las fortalezas y debilidades de la hipótesis del dualismo de mercado y los aportes que la teoría segmentacionista haría a la conceptualización del sector informal (o de los sectores).

Al respecto, y contra hipótesis afines a la del capital humano, para explicar causas y efectos del cambio tecnológico, -que desencadenaría mecanismos que agudizarían la segmentación-, arguye que la innovación tecnológica no es originada tanto en la respuesta a cambios en los precios de los factores productivos sino al crecimiento efectivo de la demanda; que el progreso económico está guiado por el lucro y no por la eficiencia, de tal modo que los bienes producidos son los más rentables y no los más deseados han sido más eficazmente producidos.

En esa misma línea, la adopción de la innovación tecnológica se debe, no tanto al costo relativo de la mano de obra, como a la demanda por productos, al poder sobre ella y al grado de acceso a la nueva tecnología. Esta diferencia de puntos de partida y de retornos, a pesar de proponer interesantes alternativas a las explicaciones clásicas de diferenciación social, no es suficiente para justificar la simultaneidad de los fenómenos que deben ser explicados conjuntamente para explicar la segmentación: a) el origen, b) el proceso, c) la racionalidad para la dominación de la segmentación y d) su perpetuación como tal.

En el espacio de que disponemos no es posible resumir toda la teoría revisada, integrada y contruida en apoyo a la explicación segmentacionista, que es explicada por cambios en la estructura de competencia del sistema, en las relaciones de producción dentro de las empresas de los sectores dominantes (surgimiento de mercados internos de trabajo, con racionalidad productiva y de control), mantenidos y profundizados como mecanismo de transferencia de plusvalía y de contención del nivel de salarios. De esa manera, el feedback positivo se opone al negativo en el sector informal y junto a la productividad diferencial, a las transferencias de plusvalía y a la subordinación mutua, generan un estado de cosas segmentado, con barreras de diverso tipo a la movilidad vertical entre segmentos (cristalización de status) y concentración de la movilidad al interior de los segmentos, fundamentalmente dentro de los ideológica, política y económicamente rentables mercados internos de trabajo.

En otro trabajo, Paulo Vieira da Cunha, se concentra en la conceptualización de la marginalidad como un fenómeno estructural más que una distorsión de mercado y como un fenómeno que tiende a la estructuración y la permanencia más que a la desagregación y la desaparición, dadas sus funciones dentro de la estructura total de mercado en el sistema capitalista.

En suma, la conceptualización del autor, es la que contrasta con más profundidad las semejanzas y diferencias entre los diversos marcos teóricos respecto al funcionamiento de mercados de trabajo, proporcionando el más comprehensivo y articulado intento de fundamentación teórica de una conceptualización alternativa a la de la teoría de capital humano, dentro de los Proyectos Pilotos.

Del punto de vista metodológico, sólo entraremos en su modelo recursivo de logro de status y en su uso de análisis de covarianza para determinar las categorías ocupacionales para su análisis.

Respecto a la metodología usada, es un punto crucial en la argumentación del autor, la demostración de que los modelos de ecuación única, en los cuales los cambios de un estado  $n$  a un estado  $n + 1$  a través del tiempo en función de atributos medidos en características de la oferta de mano de obra, no pueden probar que ninguna interpretación alternativa del proceso de logro de status o movilidad sea más verdadera que otra. En efecto cuáles son los mecanismos que producen el grado de logro o el monto de movilidad son preguntas que están más allá del resultado cuantitativo de la ecuación. Hasta qué punto, la demanda, la oferta o su interacción produjeron el resultado, no será discriminado nunca por la ecuación única. Será un modelo que incluya ecuaciones en punto del tiempo y matrices de transición entre esos puntos el adecuado para evaluar las diferentes contribuciones de las variables en la movilidad ocupacional?

El modelo empleado en el análisis de movilidad, incluye variables de origen socioeconómico (índice con ocupación paterna y educación de ambos padres medida a los 15 años del hijo); índice de tamaño de la comunidad de origen y una dummy de status migratorio; educación formal; entrenamiento (dos medidas para manuales y no manuales); tres medidas de experiencia (años en la fuerza de trabajo, años en la misma ocupación, número de subordinados); tamaño de la empresa; sector de actividad.

Referente a sus resultados, varios de ellos son importantes para la polémica capital humano vs. segmentación.

a) El autor analizó los perfiles edad-ingreso y experiencia-ingreso según categorías ocupacionales. Como se esperaba, dada la randómica relación esperada entre algunas ocupaciones y la edad, sólo en una tercera parte de las categorías ocupacionales la relación edad-ingreso, aparece apreciable, muy pocas presentan un padrón no lineal de relación. Las únicas o-

ocupaciones en las cuales el padrón usual curvilíneo de relación edad-ingreso aparece, son las del extremo superior de la clasificación ocupacional. Como aclara el autor, estas tendencias son consistentes con ambos abordajes teóricos (capital humano y segmentación). Una importante consecuencia de la carencia de relación entre edad e ingreso según ocupación es la posibilidad de usar la media de ingresos para caracterizar los agrupamientos ocupacionales.

b) El estudio de la relación experiencia-ingreso por categorías ocupacionales muestra la misma ausencia de asociación para la mayoría de las categorías ocupacionales y también la misma presencia de asociación entre las ocupaciones superiores. Sin embargo, es importante el hecho de que en todos los casos, la altura de la curva del perfil experiencia-ingreso es menor que la del perfil edad-ingreso. Esto implicaría que la influencia de un año de experiencia es menor que la de un año de edad en la determinación del ingreso aunque la experiencia no es una medida unívoca, porque a veces, la experiencia tiene una influencia negativa en el ingreso, como en el caso del prolongado desempeño de ocupaciones bajas y sin acumulatividad de experiencia. Efectuada la clasificación de ocupaciones por análisis de covarianza, es posible explicar los hallazgos mediante el origen socioeconómico y la segmentación del mercado del mismo modo como el capital humano lo hacía mediante otras variables.

Sin embargo, los más importantes hallazgos del Proyecto Piloto, del punto de vista de la discriminación de la evidencia en apoyo de las teorías de capital humano y de segmentación, están en la metodología y la interpretación de los resultados obtenida en el análisis de movilidad cuyos promisorios e importantes sólo conocemos parcialmente y que el propio autor probablemente divulgará en este Seminario.

En conclusión, un Proyecto Piloto que profundiza teóricamente los puntos claves de ambos abordajes teóricos, que desarrolla el marco teórico de la teoría segmentacionista y que define cuáles evidencias y modelos empíricos pueden producir tests cruciales de la complementariedad o no de los marcos teóricos cuya discusión subyace a los diversos Proyectos Pilotos revisados.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- <sup>1</sup>ECIEL. "A Proposal for Research on Education in Latin American Economic Development". Rio de Janeiro, 1974.
- <sup>2</sup>Muñoz, Carlos; Hernández, Alberto; Rodríguez, Pedro. "Educación y Mercado de Trabajo". Revista del Centro de Estudios Educativos, Vol. VIII, nº 2 (1978). Méjico.
- <sup>3</sup>Blau, P. and Duncan, O. "The American Occupational Structure. 1967.
- <sup>4</sup>Bayce, Rafael. "El Modelo de Función de Producción en Educación: una apreciación crítica. Tesis de Maestría. Rio de Janeiro: IUPERJ, 1978.
- <sup>5</sup>Mincer, Jacob. "On-the-job Training: Cost, Return and Some Implications". Journal of Political Economy (1962).
- <sup>6</sup>Rivarola, D.; Corvalán, G.; Zúñiga, L. "Determinantes del Rendimiento Educativo en el Paraguay". CPES: Asunción, 1976.
- <sup>7</sup>Morales, J.A.; Pinell-Siles, A. "The Determinant Factors and the Cost of Schooling in Bolivia". La Paz: UCB, September, 1977.
- <sup>8</sup>Velloso, Jacques. "Socioeconomic Background and School Achievement in Argentine". School of Education. University of Brasilia. September, 1977.
- <sup>9</sup>Belloni, I.; Vasques, Glaura. "Determinantes da Escolaridade". Belo Horizonte: UFMG-ECIEL, 1977.

- <sup>10</sup>Hasenbalg, Carlos. Discriminação e Desigualdades Raciais no Brasil. Rio de Janeiro:Ed. Graal, 1979.
- <sup>11</sup>Castro, Cláudio M.; Frigotto, G.; Carneiro, S.; Marques, E.; Córdova, R.; Martins, R. "Custos e Determinantes da Educação: O Caso de Brasília": Rio de Janeiro: SEC-DF/ECIEL, 1978.
- <sup>12</sup>Jencks, Christopher. Inequality. N.Y: Basic Books, 1972.
- <sup>13</sup>Becker, Gary. Human Capital. New York: Columbia University Press, 1964.
- <sup>14</sup>La Belle, Thomas. "The Impact of Nonformal Education On Income in Industry: Ciudad Guyana, Venezuela" in Educational Alternatives in Latin America. Los Angeles: UCLA, Latin American Center Publications, 1975.
- <sup>15</sup>Gorz, André.
- <sup>16</sup>Braverman, Harry.
- <sup>17</sup>Bayce, Rafael. Op. cit.
- <sup>18</sup>Coleman, James et al. "Equality of Educational Opportunity". Washington D.C.: US Government Printing Office, Vol. 1, 1966.
- <sup>19</sup>Blau, P. and Duncan, O.D. Op. cit.
- <sup>20</sup>Jencks, Christopher. Op. cit.
- <sup>21</sup>Sewell, Haller, Portes. "The Educational and Early Occupational Attainment Process." ASR, 34. 1969.
- <sup>22</sup>Sanguinetti, Jorge. "Determinants of Years of Schooling in Individual. I. Study in Three Latin-american Cities." Rio de Janeiro: Programa ECIEL, 1977.

- <sup>23</sup>Echart, María and Manuelli, Rodolfo. "Differential Impact of the Educational Resources by Economic Background". Argentina: FIEL, agosto, 1977.
- <sup>24</sup>Mello e Souza, Alberto. "Financiamento da Educação e Acesso a Escola no Brasil". Rio de Janeiro: IPEA, 1979.
- <sup>25</sup>Pastore, José. Desigualdade e Mobilidade Social no Brasil. São Paulo: T.A. Queiroz Editor Ltda., 1979.
- <sup>26</sup>Bourdieu, Pierre. "Les Stratégies de Reconversion". Social Sciences Information. 1973, 12.
- <sup>27</sup>Bayce, Rafael. Op. cit.
- <sup>28</sup>Wilson, K.; Portes, A. "The Educational Attainment Process". Results from a National Sample. AJS, Vol. 81, número 2 (September, 1975).
- <sup>29</sup>Gintis, Herbert. "Education and the Characteristics of Worker Productivity". American Economic Review (May, 1961).
- <sup>30</sup>Almond, Gabriel. "Crisis, Choice and Change.
- <sup>31</sup>Almond, G.; Verba, S. "The Civic Culture". Princeton University Press, 1963.
- <sup>32</sup>Inkeles, Alex and Smith, D.H. "Becoming Modern. Cambridge: Harvard University Press, 1974.
- <sup>33</sup>Holsinger, Donald. "The Elementary School as an Early Socializer of Modern Values: A Brazilian Study". Unpublished Ph.D. Dissertation. School of Education. Stanford University, 1972.

- <sup>34</sup>Toledo, Alejandro. "Education, Employment and The Distribution of Labor Income in Peru, between 1961 and 1972. SIDEC. Stanford University. California, 1975.
- <sup>35</sup>Psacharopulos, George. "Economics of Education: an Assessment of Recent Methodological Advances and Empirical Results. Social Sciences Information, Vol. 16, número 3/3, 1977.
- <sup>36</sup>Ribich, T. and Murphy, J. "The Economic Returns to Increased Educational Spending. Journal of Human Resources, Vol. 10, número 1, (Winter 1975).
- <sup>37</sup>Freeman, Richard. "Overinvestment in College Training" Journal of Human Resources. Vol. 10, número 3 (Summer 1975).
- <sup>38</sup>Becker, G.; Chiswick, B. "Education and the Distribution of Earnings". AER, 1966.
- <sup>39</sup>Mincer, Jacob. "Education, Experience and the Distribution of Earnings and Employment in F.J. Juster (ed.). Education, Income and Human Behavior. N.Y.: MacGraw-Hill, 1975.
- <sup>40</sup>Chiswick, B.; Mincer, J. "Time Series in Personal Income Inequality in the US since 1939. Journal of Political Economy, Vol. 80, número 3, Part. II, 1972.
- <sup>41</sup>Chiswick, Barry. "The Americanization of Earnings". Preliminary Paper, 1976.
- <sup>42</sup>Taubman, P. and Wales, T. "Higher Education and Earnings: College as an Investment and a Screening Device." New York: Mac Graw-Hill, 1974.

- <sup>43</sup>Rawlins, V. and Uhlman, L. "The Utilization of College - Trained Manpower in the US". In Higher Education and the Labor Market, M. S. Gordon (ed.). New York: Mac Graw Hill, 1974.
- <sup>44</sup>Campbell, R. and Siegel, B. "The Demand for Higher Education in the US, 1919-1964". AER (June, 1961).
- <sup>45</sup>Galper, H. and Dunn, R. "A Short Run Demand Function for Higher Education in the US. Journal of Political Economy, Sept./Oct. 1969.
- <sup>46</sup>Castro, C.M. e Mello e Souza, A. Mão-de-Obra Industrial no Brasil. Rio de Janeiro: IPEA, 1974.
- <sup>47</sup>Velloso, Jacques. "Training, Employment and the Distribution of Earnings in Brazil". University of Brasilia, June 1975.
- <sup>48</sup>Fields, Gary S. "Education and Economic Mobility in a Less Developed Country. Bogotá: CEDE (June, 1976).
- <sup>49</sup>Nunes, M.; Schwartzman, S.; Wrobel, V. "Estratificação Social e Educação: Caminhos e Alternativas para o Homem do Campo". DADOS, número 6. Rio de Janeiro, 1977.
- <sup>50</sup>Weber, Max. "On Class, Status and Party" in Bendix, R. and Lipset, S.M. Class, Status and Power. New York: The Free Press, 1966.
- <sup>51</sup>Polanyi, Karl. "The Great Transformation". Boston: Beacon Press, 1971.
- <sup>52</sup>Hirschmann, Albert. "Exit, Voice and Loyalty". Harvard University Press, 1970.

- <sup>53</sup>Weber, Max. "Economy and Society". Chapter 4. Part. I
- <sup>54</sup>Tagle, Fernando; Lira, E.; Carvajal, J.C. "Educación y Mercado de Trabajo en el Sector Moderno de la Economía". Chile: PIIIE-UCC/ECIEL, 1978.
- <sup>55</sup>Castro, Cláudio M. "Pesquisas em Economia da Educação: Uma Agenda". Pesquisa e Planejamento Econômico, Vol. 4, número 2, (junho, 1974).
- <sup>56</sup>Lima, Ricardo. "Education, Earnings and Occupational Mobility in Salvador, Brasil. Rio de Janeiro: June, 1975 (Y documentos posteriores informales).
- <sup>57</sup>Doeringer, Peter and Piore, Michael. "Internal Labor Markets and Manpower Analysis". Lexington, Mass. D.C., Health and Co., 1971.
- <sup>58</sup>Vietorisz, Thomas and Harrison, Bennett. "The Economic Development of Harlem". New York: Praeger Publishers, Inc. 1970.

- <sup>59</sup> Reich, M., Gordon, D., Edwards, R. "A Theory of Labor Market Segmentation. AER, Vol. VIII, número 2 (May, 1973).
- <sup>60</sup> Kugler, B., Reyes, A., de Gómez, M. I. "Educación y Mercado de Trabajo Urbano en Colombia". Gogotá; CCRP, (Mayo, 1979 )
- <sup>61</sup> Vieira da Cunha, Paulo. "Occupational Mobility an Labor Market Segmentation (Monterrey, Mexico 1940-65). Reports N°s 1, 2 e 3.
- <sup>62</sup> \_\_\_\_\_. "A Organização dos Mercados de Trabalho: Três Conceitos Alternativos". Revista de Administração de Empresas, Vol. 19, número 1 (Jan/mar. 1979).
- <sup>63</sup> \_\_\_\_\_ e Regis Bonelli. "Estrutura de Salários Industriais no Brasil: Um Estudo sobre a Distribuição de Salários Médios em 1970. Pesquisa e Planejamento Econômico, Vol. 8, número 1 (abril 1978).