

**LA EDUCACION SECUNDARIA TECNICA EN COLOMBIA:****SU ACCESO, ESCOGENCIA E INFLUENCIA SOBRE LOS SALARIOS**

*Por Carlos Gerardo Molina \*\**

**Introducción**

Las opiniones respecto al papel que juega la educación secundaria técnica en Colombia, entendida esta como aquella que agrupa las modalidades de secundaria comercial, industrial, agropecuaria y pedagógica, están divididas. De un lado se encuentran aquellos que le asignan un papel positivo de movilidad social ascendente y que la sitúan como una modalidad que prepara convenientemente a sus estudiantes para una más rápida vinculación al mercado laboral. De otro lado están quienes se muestran escépticos respecto a la validez de estas afirmaciones y atacan a un mismo tiempo a la secundaria técnica desde el punto de vista de su baja eficiencia y de sus altos costos. Este breve estudio pretende aportar algunos comentarios adicionales a esta discusión y a un mismo tiempo aclarar en cierta medida, el papel de la educación secundaria técnica colombiana.

Cabe mencionar que históricamente estos temas han sido estudiados, utilizando en buena parte, enfoques muy diversos. En ellos, el papel que se da a la educación y en particular a la educación secundaria técnica, así como los modelos teóricos en que fundamentan los análisis, van desde las teorías puras del capital humano hasta las radicales de la segmentación y son por lo mismo de muy diversa índole. Estos estudios si bien fueron tenidos en cuenta, no se mencionarán explícitamente. Esto con el ánimo de permitir una presentación más clara y concisa de los resultados.

Nuestras afirmaciones están todas fundamentadas en análisis econométricos que tuvieron como fuente de datos las Encuestas Nacionales de Hogares para los años 1975-1978<sup>77</sup>. Básicamente son dos los aspectos estudiados: 1) El acceso y las características de los estudiantes que llegan a la secundaria técnica y 2) La influencia sobre los salarios de este tipo de educación. Veamos los resultados de mayor interés.

**La escogencia y el acceso de la secundaria técnica**

La escogencia entre la secundaria clásica y la secundaria técnica se hace de una manera compleja y difícil de limitar a unos pocos parámetros. Se pueden, sin embargo, eliminar desde un comienzo algunos factores que podrían parecer relevantes pero que una vez analizados no aparecen como importantes. Así, la elección de la secundaria técnica no está supeditada ni a los costos directos de la educación, ni a una selección académica que pudo darse en el nivel primario que le precede ni, tampoco, al menos en lo

---

\*\* Jefe División de Educación, D.N.P. Doctor en economía, Universidad de París. Profesor Universidad de Los Andes.

<sup>77</sup> Para una mejor comprensión de los modelos matemáticos y las técnicas econométricas utilizadas, al igual que de la bibliografía consultada, se puede recurrir a la Tesis doctoral "L'education secondaire technique en Colombie Choix et influence sur les revenus", Parra, 1983, del mismo autor. Las ideas que aquí se presentan fueron tomadas de dicho estudio. Se puede mencionar que para los análisis del acceso a la secundaria técnica se utilizaron las técnicas de clasificación, en particular el método LOGIT, al igual que algunas regresiones múltiples en 1 y 2 etapas. Para los análisis de la influencia de la secundaria técnica sobre los salarios se recurrió fundamentalmente a la técnica de la regresión múltiple en 1 y 2 etapas.

que atañe a las grandes ciudades, a diferencias en la localización y oferta de esta modalidad de educación. Son los aspectos históricos y socio-económicos los que juegan un papel importante en esta escogencia.

La secundaria técnica es una modalidad relativamente nueva que sólo hasta comienzos de la década del 60 empieza a cobrar una identidad propia y a participar más significativamente en la matrícula del nivel secundario, participación que aún hoy día apenas es del orden del 20%. Esto le da un carácter novedoso y por lo mismo no le da tiempo suficiente para haber sido evaluada históricamente. No extraña pues el hecho que su escogencia se haga sin tener un verdadero conocimiento de lo que significa el adelantar la modalidad técnica.

Pero lo que aún es más significativo para la escogencia es que la secundaria técnica se haya desarrollado siempre con un carácter marginal respecto a la secundaria clásica. Siempre ha estado a su sombra y diríamos que casi como una educación residual de la clásica. Este hecho, al menos históricamente, coloca a la secundaria técnica en un status inferior, lo cual va a afectar y ha afectado su evolución.

Más aún, en sus orígenes, la secundaria técnica nunca estuvo mirada como una educación de transición hacia la universidad. Era una modalidad terminal, pensada fundamentalmente como un mecanismo rápido de formación-capacitación para el trabajo. Así, implícitamente cerraba las puertas de lo que como veremos después constituye el factor determinante para un buen desenvolvimiento en el mercado laboral: la universidad. Esto ha venido cambiando, pero ha dejado sus huellas. Debe aceptarse que desde este punto de vista la secundaria técnica queda situada en un status algo inferior al de la clásica, hecho que obra negativamente y discriminatoriamente en la escogencia de la modalidad técnica.

El factor económico puede parecer aún más importante en la escogencia de la secundaria. En efecto, mirando en el corto plazo, la secundaria técnica puede resultar más interesante para algunos sectores socio-económicos, los menos privilegiados, al ofrecer una formación más aplicada y que permite, en principio, una vinculación más rápida y efectiva al mercado laboral. Esto puede condicionar a las clases socio-económicas más desfavorecidas a inclinarse por la secundaria técnica.

Justamente el análisis econométrico muestra claramente que los estudiantes que acceden a la secundaria técnica se caracterizan por provenir de familias con salarios inferiores a los de los que acceden a la secundaria clásica. A su vez, los estudiantes de la educación técnica tienen padres con niveles de educación inferiores a aquellos de la educación clásica. Es así como se observa que los estudiantes de secundaria técnica tienen una posición socioeconómica desfavorecida con respecto a los de la educación clásica.

Estos resultados fueron obtenidos al realizar una regresión múltiple en un modelo de la forma:

$$\text{Batec} = \bar{a} \left| \begin{array}{l} \text{Variables} \\ \text{Familiares} \\ \text{Y sociales} \end{array} \right| + \bar{b} \left| \begin{array}{l} \text{Variables} \\ \text{Individuales} \end{array} \right| + \bar{c} \left| \begin{array}{l} \text{Variables} \\ \text{de oferta} \end{array} \right| \quad (1)$$

Donde  $b_{atec} =$

1 si el estudiante escoge la secundaria técnica.

0 si el estudiante escoge la secundaria clásica.

En dicha regresión son las variables de ingreso familiar y de educación del padre las que dentro del grupo de las variables sociales y familiares las que más influyen en la escogencia de la secundaria técnica. En ambos casos, a mayor ingreso familiar o a mayor educación del padre, hay menor probabilidad de ir hacia la secundaria técnica (el coeficiente que acompaña a estas variables es en ambos casos negativo y estadísticamente significativo). En cambio otras variables como las de la ocupación del padre o las relaciones con el ingreso y educación de la madre aparecen como no significativas.

Dentro de las variables individuales que participan en la explicación de la escogencia de la secundaria se destacan: el sexo, que dependiendo de la modalidad que se analice favorece a los hombres o a las mujeres, y la edad, puesto que los estudiantes de la educación técnica aparecen con rangos de edad mucho más elevados, incluso Superiores a los de la edad de escolarización de la secundaria (entre 12 y 18 años).

Es interesante anotar que el efecto de las variables ingreso familiar y educación del padre no es independiente. Cuando se analizan al tiempo es la segunda variable la dominante y la importancia de la primera desaparece. De allí que se haya efectuado un análisis en dos etapas en donde, en primer lugar, se explica la decisión de si se considera o no los estudios secundarios una vez terminados los primarios y, en segundo lugar, se explica propiamente la escogencia entre la modalidad técnica o clásica de la secundaria dado que ya se ha decidido continuar con los estudios secundarios. La variable de ingreso familiar es la que mejor explica la primera decisión (a mayor ingreso familiar, mayor probabilidad de continuar los estudios secundarios) y la variable educación del padre la que mejor explica la escogencia de modalidad de la secundaria (a mayor educación del padre, menor probabilidad de ir hacia la secundaria técnica).

### Influencia de la secundaria técnica sobre los salarios

Se busca establecer la influencia de la secundaria técnica sobre los ingresos individuales. Para ello se estima el siguiente modelo:

$$1g \left| \begin{array}{l} \text{Ingresos} \\ \text{individuales} \end{array} \right| = a_0 + a_1 \text{ educación} + a_2 \text{ experiencia} + a_3 (\text{experiencia})^2 + a_4 \text{ batec} \quad (2)$$

Inicialmente no se observa ningún efecto significativo de la secundaria técnica sobre los ingresos individuales (el coeficiente  $a_4$ , hecha una regresión múltiple, no es estadísticamente significativo) Sin embargo, una vez que se controla el origen socio-económico de la persona<sup>78</sup>, la educación secundaria técnica sí empieza a tener un efecto significativo y positivo sobre los ingresos ( $a_4$  resulta en este caso significativo y con signo positivo): dados orígenes socio-económicos iguales, el paso por la secundaria técnica

<sup>78</sup> Para controlar el origen socio-económico de los estudiantes el modelo (2) se estimó en dos etapas: primero, se estimó la escogencia de la secundaria técnica (variable  $b_{atec}$ ) fundamentalmente con variables de tipo socio-económico (ver modelo (1)) y, segundo, esta estimación de  $b_{atec}$  se introdujo, a cambio de la variable  $b_{atec}$ , como variable explicativa  $a'$  el modelo (2).

implica un aumento en los ingresos individuales. Este resultado es muy importante puesto que reconoce, al menos salarialmente, la bondad de la educación técnica y muestra cómo el empleador sí remunera mejor aquellas personas que han seguido la modalidad técnica, siempre y cuando se controlen de antemano las diferencias inherentes al origen socio-económico de las personas analizadas.

Cabe anotar que buena parte de los trabajos que recientemente se han realizado en el área de la economía de la educación buscan estimar modelos similares al de la ecuación (2), los unos con el ánimo de establecer la tasa de rentabilidad de la educación (coeficiente  $a_1$ ), los otros más escasos con el fin de establecer el efecto de la educación técnica sobre los salarios. El avance metodológico que aquí se presenta consiste en estudiar el impacto de la educación técnica haciendo una estimación en dos etapas, de modo de poder controlar el origen socio-económico de los estudiantes. Ello, más que mejorar el poder de explicación del modelo, que entre otras cosas no es el objetivo central de nuestros análisis, permite dar una interpretación más correcta al efecto de la variable educación técnica.

De otro lado, en el modelo (2) la variable educación ha sido definida tanto como los años de escolaridad de la persona (sería una variable prácticamente continua), tanto como por una variable categórica en donde los niveles primario, secundario y superior, representan las categorías 1, 2 y 3, respectivamente. Es interesante anotar que en ambos casos, al menos en lo que atañe a la significación y al signo de las variables, los resultados son bastante similares. Este hecho justifica el empleo de una variable categórica para la educación, en donde cada categoría representa un nivel educativo, variable que se muestra como más clara y como más manejable.

Otro resultado interesante aparece cuando la variable educación se abre en tres variables dicótomas, cada una representando los tres niveles básicos de educación. En este caso, el modelo estimado según las técnicas de regresión múltiple, sería el siguiente:

$$\text{Log ( ingreso )} = 6.15^* + 0.10 (\text{Primaria})^* + 0.59 (\text{Secundario})^* \pm 1.56 \\ \text{individuales} (\text{Superior})^* + 0.06 (\text{experiencia})^* - 0.001 \\ (\text{experiencia})^2 \pm 0.21 (\text{batec}) (3)$$

en donde \* señala las variables que son estadísticamente significativas.

En él se observa cómo la variable educación superior es la mejor que explica los cambios en los salarios. Los coeficientes de las variables de educación primaria y secundaria no son tan diferentes entre sí y la variable educación secundaria a penas si alcanza a ser significativa en la explicación de los salarios. Se ve entonces claramente cómo en el caso colombiano el paso por la universidad se convierte en una condición necesaria para alcanzar niveles elevados de ingreso<sup>79</sup>. El paso por la segunda técnica, que ya vimos que eleva un poco los salarios con respecto a los que salen de la secundaria clásica, resulta insuficiente como para permitir el acceso a los estratos altos o privilegiados del mercado laboral. Sus diferencias salariales con respecto a la universidad son enormes (comparar los coeficientes asociados a las variables secundaria y superior,

<sup>79</sup> El hecho se ajusta bastante bien a las ideas definidas por la teoría de la segmentación del mercado laboral, en su tendencia radical. Ella plantea la existencia de varios segmentos o sectores siendo uno de ellos el sector privilegiado. Para llegar a ~I se requiere superar una serie de barreras, las que a su turno obran como protección para aquellos que con anterioridad ya las habían superado. Una de estas barreras consiste en la exigencia de altos niveles de educación, que en el caso colombiano y en el momento actual se cristalizan por el paso por la universidad. Nosotros creemos que buena parte de la forma como opera el mercado laboral colombiano no es ajena a los lineamientos generales de la teoría de la segmentación.

ecuación (3)), diferencias que superan ampliamente los aumentos que puede implicar el paso por la modalidad técnica con respecto a la modalidad clásica de la secundaria.

## Conclusión

Definitivamente hay que superar el diagnóstico tradicional que se ha hecho de la educación técnica. Se dice, con verdad, que es una educación costosa, con problemas de adecuación a las necesidades regionales y a las del mercado laboral y que no goza de una claridad suficiente en cuanto a los objetivos que persigue. Todo esto es cierto, pero sería conveniente agregar al análisis algunos aspectos relacionados con la forma como se analiza la escogencia y sobre quiénes son los que ingresan a la secundaria técnica, al igual que aspectos relacionados con su influencia en los salarios y por lo tanto sobre su papel en el mercado laboral.

Y vimos cómo aquellos que ingresan a la secundaria técnica provienen de estratos sociales algo inferiores a los que lo hacen a la secundaria clásica. Al menos así lo evidencian las diferencias de los ingresos familiares y de la educación de los padres en las dos modalidades. Vimos también que la secundaria técnica tiene un efecto positivo sobre los salarios en la medida en que se logran controlar desde un comienzo las diferencias provenientes del origen socio-económico. Estos aumentos salariales están sin embargo muy distantes de poder contrarrestar el efecto altamente positivo que tiene en los salarios el paso por la universidad, paso que hasta ahora empieza a ser contemplado abiertamente por la modalidad técnica. El poder llegar hasta la universidad se convierte en una condición necesaria para acceder a los estratos privilegiados del mercado laboral.

Nosotros creemos que la diferencia de salarios en favor de la educación secundaria técnica es un buen reconocimiento del sector empresarial a la bondad de una educación más aplicada. Pero, a un mismo tiempo, creemos que no es conveniente desarrollar independientemente esta modalidad de educación manteniendo esa peligrosa dualidad respecto de la secundaria clásica, dualidad que la sitúa en un estrato social inferior, y que aunque la remunera mejor a corto plazo, todavía no ofrece una claridad suficiente sobre la forma de llegar a la universidad, que en última instancia es el nivel educativo que genera las diferencias salariales importantes y que permite el acceso a los sectores privilegiados.

Habrá que pensar entonces en unificar las dos modalidades de educación, la secundaria técnica y clásica, al menos en los primeros años, con el fin de eliminar desde el comienzo las consecuencias negativas debidas a las diferencias en el origen social de sus estudiantes, de darle a ambas modalidades las mismas posibilidades de acceso a la universidad y de beneficiar a la educación clásica de las buenas características de que goza una educación más aplicada, dejando siempre la flexibilidad necesaria que debe tener toda educación de este nivel y que es exigida por las condiciones cambiantes de un país como Colombia.

\*\*\*

SUMARIO.— Basado en datos tomados de las Encuestas de Hogares para los años 75 y 76 y con métodos econométricos, el autor analiza algunos resultados de interés de la educación secundaria técnica en Colombia, por ejemplo, su elección. En ella priman factores históricos y socioeconómicos entre los cuales cabe destacar el nivel de ingresos familiares y la educación del padre. Propone unificar las modalidades de educación secundaria clásica y técnica, en sus dos primeros años con el fin de eliminar las

consecuencias de la diferenciación social de los estudiantes inscritos en la última modalidad.

DESCRIPTORES.— Educación secundaria — Educación técnica — Economía de la educación.

