



# EL COLEGIO DE MÉXICO CENTRO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS

## **MAESTRÍA EN ECONOMÍA**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRO EN ECONOMÍA

**Inercias y Racionalidad en el Proceso  
de Elección de una Carrera Profesional,  
y sus Implicaciones para el mercado de  
trabajo mexicano, 2010**

**Fernando Amaro Guerra**

**Promoción 1994-1996**

2012

**i) Dedicatoria**

A mi madre.

## ii) Resumen

Mayores ingresos futuros a costa del sacrificio de ingresos presentes, marcan las decisiones individuales, revestidas de racionalidad, en los modelos tradicionales de capital humano, en su forma de escolaridad. No obstante, detrás de los primeros años de escuela no hay decisiones individuales, sino de los padres; estos probablemente decidirán incluso si los jóvenes individuos accederán a una educación superior, o no. En este contexto, es probable que la primera decisión individual sea la elección de una carrera superior, habida cuenta que será posible cursarla.

Nuestro trabajo analiza el mecanismo que da pie a esta decisión. Encontramos que los factores que determinan la elección de una carrera no parecen tener conexión con el mercado, cuyas señales difícilmente serán captadas por individuos de 17 o 18 años que nunca han tenido contacto con él. Estas dificultades son resueltas por los jóvenes tomando decisiones en función de sus preferencias, determinadas a su vez por el entorno social prevaleciente, común a la generalidad. Lo anterior implica un componente inercial que complementa, en nuestra opinión, el carácter racional, en el sentido económico, del proceso de toma de decisiones.

Esta mecánica inercial ha resultado en la concentración de la matrícula en un número de carreras relativamente reducido; y tiene al menos dos implicaciones importantes para el mercado de trabajo, a saber: uno, que muchos profesionistas, sobre todo los más jóvenes, deben desempeñarse en áreas para las que, en el mejor de los casos, se encuentran sobrecapacitados; y, dos, que las remuneraciones laborales en aquellas carreras con mayor abundancia relativa de egresados, sean menores, demorando el retorno de los recursos invertidos. Estas dos implicaciones demandan el diseño de políticas tendientes a alinear los incentivos desde el momento de la elección; esbozaremos aquí recomendaciones generales, en esta dirección.

## Indice General

1	Introducción .....	5
2	La Oferta y Demanda de Trabajo General y Profesional .....	7
3	Conformación de la PEA .....	10
3.1	Revisión General.....	10
3.2	El caso de México.....	15
4	Características Generales de los profesionistas activos en México .....	18
5	Características Generales de la matrícula profesional en México .....	25
6	La Elección de una Carrera Profesional.....	32
6.1	Oferta Educativa .....	32
6.2	Flujos de Ingreso esperado .....	33
6.3	Preferencias .....	38
6.3.1	El Entorno familiar.....	41
6.3.2	La Estimación .....	48
6.3.3	Conclusión .....	53
7	Implicaciones para el mercado de trabajo.....	54
7.1	Pertinencia .....	56
7.2	Rentabilidad.....	58
7.3	Conclusión.....	62
8	Conclusiones y Recomendaciones de Política.....	63
9	Los Procesos de toma de decisión .....	65
10	Bibliografía .....	68
11	Indice de Tablas.....	69
12	Indice de Gráficas.....	70

## 1 Introducción

Este trabajo tiene como objetivo analizar el proceso de elección entre los jóvenes, de una carrera profesional, en cuanto educación formal superior en México. La importancia de este trabajo apunta en dos direcciones: una relacionada directamente con el tema de la educación, y otra más asociada a aspectos teóricos.

Tomar la calle equivocada puede hacernos caminar algunas cuadras adicionales, o soportar un tráfico más intenso; igualmente, adquirir un aparato en mal estado puede provocar la pérdida de algunos recursos. En general, tomar decisiones erróneas cuesta, por lo que solemos tomar previsiones elementales, tales como prepararnos con un mapa antes de salir, o adquirir garantías. Lejos de la trivialidad, la elección de una carrera, es poco menos que la elección de una forma de vida, en el ámbito individual, con determinantes implicaciones para el aparato productivo, y para la sociedad en su conjunto. A pesar de esto, pocos esfuerzos se han hecho en México por “acompañar” a los jóvenes en estas decisiones, que nos parecen de primer orden.

La situación que guarda el mercado de los profesionistas en México ha sido tratada por la literatura desde diferentes ángulos. Varios trabajos han dado cuenta de la evolución de la matrícula profesional, así como de diferentes indicadores de desempeño entre los egresados. Sin embargo en general, nos parece que se han dirigido más los esfuerzos al diagnóstico, y mucho menos al análisis de las causas con fines de instrumentación de política. En este sentido, aunque algunas de las conclusiones aquí vertidas no son contrarias a otras previamente tratadas por la literatura, dedicaremos menos espacio al diagnóstico extendido, y más al análisis de las causas.

El tema de la Educación es mucho más que una excusa, pero también juega este papel aquí. Buscamos poner en la mesa la existencia de factores que provocan inercias en el proceso de toma de decisiones en general, en aparente contraposición a la racionalidad económica. Este punto será tratado de manera recurrente a lo largo del trabajo, pero le dedicaremos también un espacio al final del mismo, a manera de discusión. La literatura económica da cuenta

voluminosa acerca del tema del proceso de toma de decisiones y su carácter racional, en el sentido económico; revisaremos brevemente algunos casos en el último apartado. La importancia de este tema no es menor, pues representa uno de los cimientos de la teoría económica moderna.

El análisis se realiza para México y está basado, principalmente, en los datos registrados en el Censo de Población y Vivienda 2010<sup>1</sup>, y en su correspondiente Cuestionario Ampliado<sup>2</sup>, levantados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

En primer lugar, en el siguiente apartado, se hará un breve esbozo del marco teórico general bajo el cual se realiza este trabajo, identificando las principales características de la oferta y demanda de trabajo general y profesional. Posteriormente, en el apartado tres, se revisará la mecánica bajo la cual se conforma la Población Económicamente Activa (PEA) general, evaluando a gran rasgo la naturaleza racional e individual de las decisiones; en este mismo apartado, a modo de ilustración, se presentará el caso mexicano para una cohorte a lo largo de un ciclo escolar completo. En los apartados cuatro y cinco, se presentan las principales características para México de los dos grandes segmentos que estarán bajo análisis en este trabajo, a saber, el grupo de profesionistas laboralmente activos, y el grupo de los estudiantes en carreras profesionales. El objetivo principal de este trabajo será abordado directamente en el apartado seis, para después hacer una revisión de las principales implicaciones en el siete. Por último, en el apartado ocho se presentan conclusiones, y esbozamos algunas recomendaciones de política. Al final incluimos una breve discusión acerca de los procesos de toma de decisión y su carácter racional.

---

<sup>1</sup> *Censo de Población y Vivienda 2012*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx).

<sup>2</sup> Este cuestionario fue aplicado como parte integral del levantamiento censal a una muestra de 2.9 millones de Hogares. Ver: *Diseño de la Muestra Censal 2010*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx).

## 2 La Oferta y Demanda de Trabajo General y Profesional<sup>3</sup>

Cada día, miles de individuos se integran a la Población Económicamente Activa (PEA). En general, han abandonado sus estudios, o los han concluido, y salen a buscar retribución a cambio de una mezcla de fuerza, destreza y capacidad intelectual<sup>4</sup>. Estos mismos tres elementos son requeridos diariamente por miles de unidades productivas que buscan con ello satisfacer sus pedidos. Ambos actores, individuos y unidades productivas, conforman el mercado laboral. Aquellos ofreciendo, y éstos demandando horas de trabajo. Veamos rápidamente cómo opera este mecanismo<sup>5</sup>.

La pendiente de la demanda de trabajo general es negativa, reflejando la naturaleza decreciente del Producto marginal del trabajo. Refleja también el hecho de que cuanto mayor sea el precio de este factor, menor será la cantidad demandada, y viceversa. La demanda de trabajo es una demanda derivada: varía directamente en función de la demanda de bienes y servicios, por lo que su composición es una función directa de la composición de ésta.

Esto mismo ocurre, en particular, con la demanda de horas de trabajo profesional. Por ejemplo, el Gráfico 1 ilustra el impacto de un crecimiento en la demanda de programas de computadora, en la demanda de horas de programación. Esta última se ha desplazado de  $D_0$  a  $D_1$ , reflejando el mayor número de horas de programación demandadas,  $H$ , al mismo nivel de remuneraciones,  $R$ . Y viceversa: un decremento en la demanda por tales programas traerá un desplazamiento a la izquierda en la demanda de las correspondientes horas de programación.

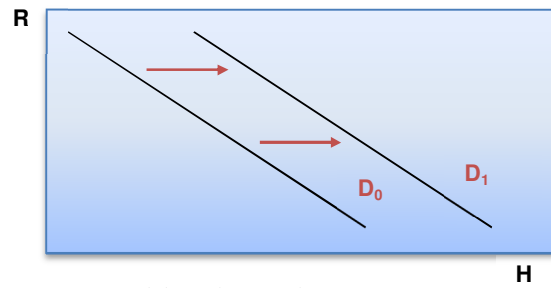
---

<sup>3</sup> A lo largo de este trabajo, utilizaremos los términos “general” en contraposición a “profesional” sólo para distinguir el grupo que nos ocupa, de la generalidad.

<sup>4</sup> El mercado valora muchos otros atributos como puntualidad, confianza, actitud, etc; pero no nos ocuparemos de ellos, en este trabajo.

<sup>5</sup> Para mayor detalle, ver: *Modern Labor Economics: Theory and Public Policy* (Ehrenberg, Smith).

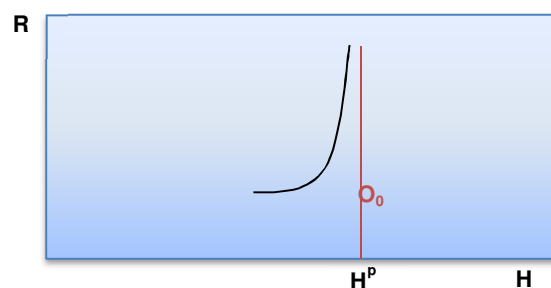
**Gráfica 1.** Ilustración Demanda de Horas de Programación



Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, la oferta de trabajo general puede presentar una zona positiva, indicando que cuanto mayor sea el precio del factor, en este caso las remuneraciones, los individuos estarán dispuestos a ofrecer más horas de trabajo. A partir de cierto punto, la curva será vertical reflejando el carácter finito del número de horas disponibles. Esto mismo ocurre con la oferta de horas de programación ( $O_0$ ) de nuestro ejemplo, como se ve en la Gráfica 2. Sólo un incremento en el número de individuos con la preparación requerida podrá llevar el número de horas disponibles más allá de cierto nivel,  $H^P$ .

**Gráfica 2.** Ilustración Oferta de Horas de Programación

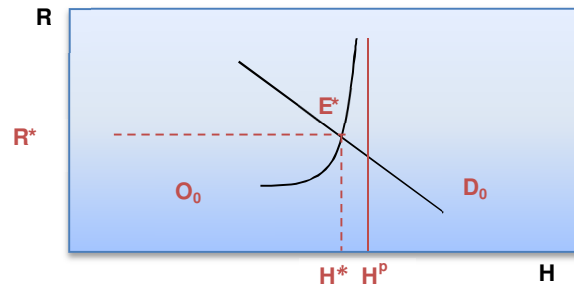


Fuente: Elaboración propia.

Las retribuciones, en general, son resultado de la interacción de la oferta y demanda laborales; y representan una importante señal del estado que guarda este mercado. A mayor abundancia relativa de horas de trabajo, corresponderán menores retribuciones, y viceversa. La siguiente gráfica refleja esta situación:



**Gráfica 3.** La Interacción de la Oferta y Demanda de Trabajo

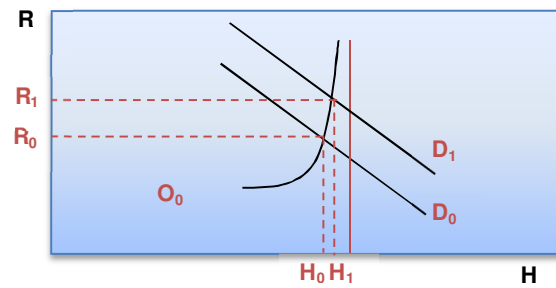


Fuente: Elaboración propia.

Una serie de supuestos son exigidos para asegurar el equilibrio reflejado en  $E^*$ ; aunque no ahondaremos en ello, baste recordar que su incumplimiento, alejará el resultado del equilibrio, en mayor o menor medida. A la derecha del punto de equilibrio tendremos horas de trabajo disponibles, esperando remuneraciones mayores, y dedicadas en tanto al ocio, en el caso de la oferta de trabajo general. Para el caso de un segmento en particular, en este caso el de los profesionistas, la situación puede lucir igual. A diferencia, las horas no contratadas, no necesariamente son dedicadas al ocio; podrían estar también ocupadas en otras actividades productivas donde no se requieren las calificaciones en cuestión.

Como se ha dicho, la demanda de trabajo profesional, en particular, responde a los cambios en la composición de demanda de bienes y servicios, por lo que su naturaleza es tan dinámica como esta última. En cuanto a la oferta de trabajo profesional, cabe esperar que un incremento en las retribuciones laborales induzca un incremento en el número de horas ofrecidas. No obstante, esto será menos cierto en el corto plazo, sobre todo para aquellos segmentos más especializados. Un programador podrá ser llevado al extremo de laborar horas “extras”, pero no serán muchas más de las que ya provee. Los individuos con esta calificación, que ocupan sus horas en otras actividades, podrían contribuir también a brindar una respuesta, pero, igualmente, tendrán un límite. Tanto las horas “extras”, como aquellas atraídas desde otras actividades, sólo serán ofrecidas bajo remuneraciones mayores, lo que se ve reflejado en el movimiento de  $R_0$  a  $R_1$ , en la Gráfica 4, debajo, que ha sido resultado de un cambio en la demanda de  $D_0$  a  $D_1$ .

**Gráfica 4.** La Interacción de la Oferta y Demanda de Trabajo



Fuente: Elaboración propia.

Fuera de lo anterior, no es posible producir más horas de programación, sin que antes hubiera un incremento en el deseo de jóvenes por cursar las profesiones en cuestión, y de haber llevado luego un largo proceso de formación en las aulas<sup>6</sup>. En su caso, un mayor número de individuos con las calificaciones requeridas, se vería reflejado en un desplazamiento en la curva  $O_0$ . Así pues, en particular, la naturaleza dinámica de la demanda de trabajo profesional, respondiendo a los requerimientos del mercado de bienes y servicios, se enfrenta a una oferta cuyo dinamismo, aparentemente, es menor. En el siguiente apartado haremos una revisión general del proceso que sigue la conformación de la PEA general, ejemplificando el caso de México.

### 3 Conformación de la PEA

#### 3.1 Revisión General

En el presente capítulo se revisará a gran rasgo la mecánica bajo la cual se generan las decisiones que dan pie a la conformación de la PEA general. Como se dijo en un inicio, los individuos ofrecen en el mercado una combinación de fuerza, destrezas y capacidad intelectual. La primera de ellas no requiere preparación alguna, en lo general; las destrezas se adquieren a través de la experiencia y la capacidad intelectual suele exigir algunos años adicionales de preparación en las aulas. Cabe destacar que, en lo que sigue, se visualizará a

<sup>6</sup> Para efectos de análisis, supondremos que no hay la posibilidad de migración.

la escolaridad, al menos en principio, como una inversión en capital humano<sup>7</sup>. Con ello no se pretende significar que esta visión sea la única válida, sino dar un marco adecuado al trabajo, en el contexto de los objetivos trazados<sup>8</sup>. Bajo esta visión, las capacidades productivas adquiridas en las aulas, generan un flujo de ingreso esperado futuro, a favor de su poseedor, en el mismo sentido que lo hace el capital físico. Por su parte, los costos de esta inversión pueden clasificarse en<sup>9</sup>:

- Costos Directos (transporte, uniforme, útiles, etc.)
- Costos de Oportunidad (los ingresos que dejan de generarse por acudir a las aulas)

Además, una serie de beneficios y costos no pecuniarios intervienen en la decisión de adquirir unidades de capital humano en su forma de escolaridad: por un lado, la educación provee una serie de satisfacciones intrínsecas a ella; por el otro, una serie de problemas acechan a las familias o individuos que no siguen los patrones sociales prevalecientes. Enseguida se verá con detalle cómo estos elementos, en su conjunto, van determinando las decisiones, y conformando al mismo tiempo la PEA general, en sus diferentes componentes (fuerza, destrezas y capacidad intelectual).

### ***Las primeras decisiones***

La primera decisión de invertir en escolaridad no es individual. Es una decisión paterna. Puede pensarse que la acción de enviar a los hijos a sus primeros años de instrucción no es antecedida por una reflexión, sino que se ha tornado inercial en algunas sociedades modernas; bajo lo anterior, los padres enviarían a sus hijos porque “así se ha hecho siempre”, o porque “así lo hacen todos”, porque es lo “normal” en su entorno social. En este

---

<sup>7</sup> Una extensa literatura da cuenta de este enfoque, que saltó a la escena en los años cincuenta. Una revisión de la misma, debería incluir el trabajo de Gary S. Becker (vertida principalmente en su obra *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. University of Chicago Press, 1964), que le valió el Premio Nobel de Economía, en 1992.

<sup>8</sup> Otros enfoques como el de señalización o *screening* aun válidos, no se considerarán en este trabajo, no porque luzcan contrapuestos al enfoque del capital humano, sino sólo con el fin de apuntar más claramente a la consecución de los objetivos trazados aquí. Para ahondar en este tema, ver: *Signaling, Screening, and Information* de Michael Spence en *Studies in Labor Markets*; University of Chicago Press, 1981.

<sup>9</sup> Para una discusión de estos elementos, ver el trabajo pionero de Jacob Mincer: *Schooling, Experience, and Earnings*, publicado por el NBER en 1974. [www.nber.org/books/minc74-1](http://www.nber.org/books/minc74-1).

sentido, el envío de los hijos a las aulas, en una sociedad cuyo entorno es ajeno a esta acción, integraría un componente racional más importante de parte de los padres, que buscan con ello, quizás, una vida “mejor” para sus vástagos. De esta manera, el entorno social permite intuir el grado en que se encuentra presente el componente racional, en el sentido económico tradicional, en esta importante decisión. Pero no hay entredicho a la hora de distinguir que, evidentemente, el envío a los primeros años de escuela no entraña una decisión individual, en caso alguno. Se trata siempre de una decisión paternal.

Una serie de factores no pecuniarios pueden estar alentando una componente racional en cualquier entorno: en muchas sociedades modernas, es ilegal abstenerse del envío de los hijos a la educación básica; también puede estar presente una especie de costo que la sociedad impone a aquellos que no actúan conforme a lo que el resto considera “normal”. Por ahora abstraeremos esta situación; más adelante volveremos sobre este punto, al abordar directamente el tema que es objeto principal de este trabajo.

Conforme los niños crecen, van adquiriendo fuerza de trabajo, por definición, y quizá algunas destrezas. En muchos países, incluido México, una proporción importante no concluirá la educación primaria, y se incorporará al mercado de trabajo. Cuando los hijos alcanzan la edad para acudir a secundaria, su potencial aportación al ingreso familiar representa ya un costo de oportunidad, no siempre despreciable. Este costo representará una proporción relativamente alta en los hogares de menores ingresos, lo que inducirá un mayor abandono de las aulas. En contraste, en los hogares de ingresos más altos, la decisión de abandono en este nivel escolar es más bien nula: los costos de oportunidad representan una fracción ínfima del ingreso familiar, y difícilmente hay la más elemental reflexión acerca de la conveniencia de continuar enviando al hijo a las aulas. Como puede verse, esta decisión integra un componente racional más evidente, en los hogares de menores ingresos.

Hasta aquí, la decisión de enviar los hijos sigue siendo de los padres, pero va tomando un carácter más racional, y más conectado al mercado, sobre todo en los hogares de menores ingresos. Las decisiones nuevamente no son individuales, al menos, no completamente. Al concluir la Secundaria, una vez más, los padres deberán marcar pauta para las posibilidades

de los hijos, que han adquirido mayor fuerza de trabajo, y quizás algunas destrezas productivas, incrementando con ello las remuneraciones potenciales en el mercado laboral. Nuevamente, entre las familias de más altos ingresos, no hay propiamente una decisión acerca de si enviar, o no, a los hijos al bachillerato; es probable que éstos sean tomados en cuenta para decidir en cuál escuela le gustaría cursar, pero en general, la acción de enviarlo a las aulas seguirá siendo paternal, manteniendo un importante componente inercial. En contraste, es probable que en las familias de menores ingresos, los jóvenes, intervengan más en su destino, pero las alternativas seguirán siendo planteadas por los padres, quienes deberán nuevamente sopesar los costos de oportunidad, al menos parcialmente; básicamente, los jóvenes en este segmento tendrán ante sí las siguientes: ingresar al bachillerato, o a alguna formación técnica, o ingresar al mercado de trabajo.

De esta manera, la decisión acerca de enviar a los jóvenes a las aulas, habiendo concluido la secundaria, tendrá un componente racional más importante, y con mayor conexión al mercado, pero seguirá sin ser completamente individual, pues los padres mantendrán su intervención. Con la edad, se ha acentuado la capacidad laboral del adolescente, lo que, aunado a nuevas variables como la posible paternidad/maternidad, inducirá un mayor abandono (proporcionalmente hablando) entre quienes cursan los estudios de bachillerato, o de carrera técnica. Nuevamente, como es de esperarse, este efecto será más importante entre los grupos de menores ingresos.

### ***El envío a la Universidad***

En la decisión anterior estaba implícita la decisión de enviar al ahora joven a la Universidad. Sólo aquellos que hubieren cursado el Bachillerato estarán en condiciones de hacerlo. La decisión de enviar los hijos a cursar una carrera profesional, tendrá el mismo patrón: habrá un componente racional, y quizás individual, más importante entre aquellos segmentos de menores ingresos, y un componente más inercial y paternal en los segmentos de mayores ingresos.

Debe notarse que, aun en este momento, la PEA nutrió sobre todo su componente de fuerza y destreza, a partir de los grupos de menores ingresos. Y esto ocurrió a partir de decisiones, acaso, parcialmente individuales o racionales, como se ha visto. En general, como se vio, los individuos que no continuaron sus estudios, lo hicieron no necesariamente atraídos por las remuneraciones laborales, sino orillados por las decisiones y el entorno paternal. Por otro lado, hemos hablado poco de los costos directos del envío de los hijos a las aulas. A diferencia de las escuelas básicas, es común que las Universidades estén concentradas en las grandes zonas urbanas, por lo que fuera de ellas, los hogares deben sopesar los costos asociados al transporte, y estancia en general. Este nuevo factor incidirá, mayormente –de nuevo- en el mismo grupo de menores ingresos.

### ***Conclusión***

Las decisiones racionales aparecen sólo cuando se presenta una disyuntiva real. Según se propone aquí, el carácter racional de las decisiones del envío a las aulas no es claro, y menos su carácter individual. Este entredicho se acentúa, en los niveles de educación básicos, y entre los grupos de ingreso más altos. Acaso esta proposición es discutible, pero permite enmarcar el análisis de una decisión que luce más claramente individual y, al menos, potencialmente racional: la elección de una carrera profesional.

La figura debajo, representa la situación que hemos esbozado en este apartado. La tonalidad más oscura representa una mayor participación del componente racional e individual en las decisiones; esta ocurre cuanto menor es el nivel de ingreso del hogar, y mayor es el grado educativo sujeto de la decisión.

**Gráfica 5.** Inercia Paternal Vs. Racionalidad Individual



**Fuente:** Elaboración propia.

Como se dijo arriba, una vez que se ha decidido enviar a los hijos a la Universidad, se presenta la primera situación que exige de parte del joven una decisión individual y, al menos, potencialmente racional: debe elegir qué carrera estudiar. Y es esta decisión la que es objeto del presente trabajo. Antes de pasar al detalle de este punto, se presenta enseguida una revisión de la dinámica que se ha descrito aquí, para el caso de México.

### 3.2 El caso de México

En este apartado analizaremos la dinámica descrita en el apartado anterior para una cohorte 1991-1992, a nivel nacional, en base a información provista por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C. (Ceneval). La Tabla 1 muestra la dinámica de flujo escolar para la cohorte mencionada, desde la educación básica, hasta superior.

**Tabla 1.** Resumen de Indicadores del Flujo Escolar de la República Mexicana para cohorte 1991-1992 (miles de alumnos)

Ciclo	Primaria		Secundaria		Profesional Técnico		Bachillerato		Profesional	
	Primer Ingreso	Egresan	Primer Ingreso	Egresan	Primer Ingreso	Egresan	Primer Ingreso	Egresan	Primer Ingreso	Egresan
1991-1992										
Absoluto	2,487									
-	-									
1996-1997										
Absoluto		2,059								
Efic. Tmnal.		83%								
1997-1998										
Absoluto			1,808							
Absorción			88%							
1999-2000										
Absoluto				1,359						
Efic. Tmnal.				75%						
2000-2001										
Absoluto					167		1,100			
Absorción					12%		81%			
2002-2003										
Absoluto						78		677		
Efic. Tmnal.						47%		62%		
2003-2004										
Absoluto									565	
Absorción									84%	
2007-2008										
Absoluto										384
Efic. Tmnal.										68%

**Fuente:** Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C. / [www.ceneval.edu.mx](http://www.ceneval.edu.mx)

Primeramente, es claro que la proporción de niños/adolescentes que concluyen sus estudios, es menor conforme avanzan en grado de escolaridad, en línea con lo que se ha dicho aquí. El cuadro siguiente se desprende del anterior, y resume la manera en que, al menos de forma potencial, se incrementa la PEA, a partir de aquellos que han abandonado o concluido sus estudios, para la cohorte bajo análisis.



**Tabla 2.** Integración potencial a la PEA, según momento

Momento	Integración potencial PEA (miles de personas)	Integración % potencial PEA
Abandonan primaria	428	17%
Concluyen primaria y no ingresan a secundaria	251	10%
Abandonan secundaria	450	18%
Concluyen secundaria, y no ingresan a técnica o bachiller	91	4%
Abandonan técnica o bachiller	512	21%
Concluyen técnica	78	3%
Concluyen bachiller y no ingresan a profesional	111	4%
Abandonan profesional	182	7%
Concluyen profesional	384	15%
Total	2,487	100%

**Fuente:** Estimación propia en base a información de CENEVAL.

Destacan los siguientes puntos:

- Antes de concluir la Secundaria, el 45% de los que ingresaron al primer año de primaria, habrá abandonado sus estudios, convirtiéndose potencialmente en PEA a edades incluso menores a los 12 años<sup>10</sup>.
- La eficiencia terminal va disminuyendo conforme aumenta el nivel de estudios, reflejando los mayores incentivos paternos, o individuales, para que los jóvenes ingresen al mercado de trabajo. Como se ha dicho, esto ocurre más frecuentemente entre las familias de menores ingresos, lo que puede verse reflejado en el fuerte diferencial que existe entre la eficiencia terminal de los jóvenes cursando carreras técnicas y aquellos cursando bachiller. Puede intuirse, las familias de menores ingresos envían con mayor frecuencia sus hijos a carreras técnicas.
- Sólo el 15%, entre aquellos que ingresaron a primaria en la cohorte 1991-1992, estarán en condiciones de ingresar al mercado de trabajo en posiciones en las que la capacidad intelectual juega un papel más importante, en principio.

<sup>10</sup> Si bien, INEGI considera que sólo la población en edades mayores o igual a 14 años puede ser parte de la PEA, por definición.

Hasta aquí, hemos podido ver que los motivantes para integrarse a la PEA, en sus diferentes segmentos, no necesariamente están conectados con decisiones individuales o incluso racionales, en el sentido económico. En general, pudimos ver que el entorno familiar determina el momento en que los jóvenes ingresan al mercado de trabajo general, y bajo qué condiciones. Veremos cómo este mismo entorno afecta también la elección de una carrera profesional. Antes, en el siguiente apartado, se hará una descripción general de la PEA profesional ocupada, para luego hacer lo propio con la matrícula profesional en el apartado posterior.

#### **4 Características Generales de los profesionistas activos en México**

En este apartado revisaremos brevemente algunas de las características principales de la PEA profesional ocupada en México. En particular, identificaremos la importancia relativa de cada carrera entre los individuos que conforman este grupo.

Con este fin, hemos tomado como fuente la base de datos generada por INEGI, a partir del cuestionario ampliado, levantado durante el Censo Poblacional de 2010. Para nuestros efectos, y a fin de evitar conclusiones basadas en valores atípicos, analizaremos únicamente aquellos casos en que los ingresos mensuales se encuentren entre 1mil y 100mil pesos corrientes, y que hayan laborado entre 20 y 60 horas en la semana de referencia del levantamiento. Asimismo, sólo consideraremos población ocupada de hasta 65 años de edad, al momento del levantamiento. De acuerdo a lo anterior, la muestra estará conformada por un total de 221,701 Profesionistas ocupados, a nivel nacional. Aplicando los factores de expansión, se convierten en un total de 3'828,709, que será el número considerado para todos los efectos en este trabajo.

### *Concentración General por Carrera*

**Tabla 3.** Distribución % de la Población Ocupada con carrera profesional, a nivel nacional, según Tipo de Carrera / 2010

Tipo de Carrera	%
Ciencias sociales, administración y derecho	44%
Ingeniería, manufactura y construcción	21%
Educación	12%
Salud	8%
Ciencias naturales, exactas y de la computación	7%
Artes y humanidades	4%
Agronomía y veterinaria	3%
Servicios	0%
No especificado	3%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Estimación propia basada en Cuestionario ampliado, Censo Poblacional 2010 / INEGI.

La Tabla 3 muestra que la sociedad mexicana ha formado a sus profesionistas en el ámbito de las Ciencias Sociales y las Ingenierías, principalmente, alcanzando en su conjunto casi dos terceras partes del total. Las carreras relacionadas con la Educación y la Salud, asociados a servicios públicos, representan un 20% del total, mientras que Las Ciencias exactas y las Artes, juntos, alcanzan un poco más del 10%. De lejos, las especialidades relacionadas con el Sector terciario alcanzan apenas un 3 por ciento. Veamos más detalle:

**Tabla 4.** Distribución % de la Población Ocupada con carrera profesional, a nivel nacional, según Tipo y Grupo de Carrera

Tipo y Grupo de Carrera	%
<b>Ciencias sociales, administración y derecho</b>	<b>44%</b>
Negocios y administración	26%
Derecho	9%
Ciencias sociales y estudios del comportamiento	6%
Ciencias de la información	2%
<b>Ingeniería, manufactura y construcción</b>	<b>21%</b>
Ingeniería mecánica, electrónica y tecnología	14%
Arquitectura y construcción	6%
Manufacturas y procesos	0%
Otros Arquitectura y Construcción	1%
<b>Educación</b>	<b>12%</b>
Formación docente	8%
Ciencias de la educación	4%
<b>Salud</b>	<b>8%</b>
Salud	8%
<b>Ciencias naturales, exactas y de la computación</b>	<b>7%</b>
Ciencias de la computación	4%
Ciencias naturales	2%
Ciencias físicas, químicas y de la tierra	1%
Matemáticas y estadística	0%
<b>Artes y humanidades</b>	<b>4%</b>
Artes	2%
Humanidades	2%
<b>Agronomía y veterinaria</b>	<b>3%</b>
Agronomía, silvicultura y pesca	2%
Veterinaria	1%
<b>Servicios</b>	<b>0%</b>
<b>No especificado</b>	<b>3%</b>
<b>Total general</b>	<b>100%</b>

Fuente: Estimación propia basada en Cuestionario ampliado, Censo Poblacional 2010 / INEGI.

La Tabla 4 muestra una fuerte concentración en carreras relacionadas con los Negocios y la Administración, que concentran más de una cuarta parte de los profesionistas en México. Le siguen de lejos las Ingenierías y Derecho. Detallemos más...

**Tabla 5.** Distribución % de la Población Ocupada con carrera profesional, a nivel nacional, según Carrera / 2010 (20 carreras más importantes)

Carrera	Nomenclatura	%
Contabilidad y fiscalización	CON	11%
Derecho	LCJ	9%
Administración y gestión de empresas	LAE	9%
Ingeniería industrial, mecánica y metalurgia	IIM	6%
Electrónica y tecnología de telecomunicaciones	ETT	5%
Ciencias de la computación	CCO	4%
Formación docente para educación básica, nivel primaria	FDP	3%
Medicina	MED	3%
Psicología	PSI	3%
Arquitectura y urbanismo	ARQ	3%
Construcción e ingeniería civil	INC	3%
Negocios y administración, programas multidisciplinares o generales	NEG	3%
Enfermería y cuidados	ENF	3%
Comunicación y periodismo	CYP	2%
Ciencias de la educación, programas multidisciplinares o generales	CEG	2%
Producción y explotación agrícola y ganadera	PAG	2%
Formación docente para educación básica, nivel preescolar	FDK	2%
Didáctica, pedagogía y currículo	DID	2%
Odontología	ODO	2%
Otras	OTR	26%
<b>Total</b>		<b>100%</b>

**Fuente:** Estimación propia basada en Cuestionario ampliado, Censo Poblacional 2010 / INEGI.

Tres carreras<sup>11</sup> individuales concentran el 30% de las especialidades entre los profesionistas ocupados en México: Contabilidad, Derecho y Administración. Siguiendo con esta numeralia, ocho carreras concentran el 50%, y 20, que son las que se detallan en esta Tabla, concentran tres cuartas partes. En general, las tablas anteriores dejan ver que existe una importante concentración de profesionistas ocupados en relativamente pocas carreras.

<sup>11</sup> El catálogo que utiliza INEGI para la codificación de las diferentes carreras, fue definido por esta Institución, en coordinación con la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES).

### Concentración por Grupos de Edad

La concentración de los profesionistas en las diferentes carreras, según su rango de Edad, puede hablarnos de cómo ha evolucionado la incidencia de cada una de ellas a lo largo de los últimos años. Veamos:

**Tabla 6.** Distribución % de la Población Ocupada con carrera profesional, a nivel nacional, según las 20 Carreras más pobladas y por Rangos de Edad / 2010<sup>12</sup>

Carrera	Hasta 25	26 a 35	36 a 45	46 a 55	56 a 65	Más de 65	Total
CON	9%	10%	14%	11%	15%	17%	11%
LCJ	9%	10%	9%	8%	9%	12%	9%
LAE	11%	9%	8%	7%	7%	4%	9%
IIM	7%	6%	5%	5%	6%	5%	6%
ETT	6%	6%	4%	2%	2%	1%	5%
CCO	5%	6%	4%	1%	0%	0%	4%
FDP	2%	3%	3%	3%	2%	1%	3%
MED	1%	2%	2%	5%	6%	6%	3%
PSI	4%	3%	2%	3%	2%	1%	3%
ARQ	3%	3%	3%	3%	4%	6%	3%
INC	2%	2%	3%	4%	5%	7%	3%
NEG	3%	3%	2%	2%	2%	2%	3%
ENF	2%	2%	3%	3%	1%	1%	3%
CYP	3%	3%	2%	1%	1%	1%	2%
CEG	2%	2%	2%	2%	2%	1%	2%
PAG	1%	1%	2%	5%	3%	3%	2%
FDK	2%	2%	2%	1%	0%	0%	2%
DID	2%	2%	2%	2%	1%	0%	2%
ODO	1%	1%	1%	3%	2%	2%	2%
20+	73%	75%	75%	73%	72%	70%	74%
OTR	27%	25%	25%	27%	28%	30%	26%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

**Fuente:** Estimación propia basada en Cuestionario ampliado, Censo Poblacional 2010 / INEGI.

Los siguientes puntos destacan, a partir de la Tabla 6, de manera general:

- La concentración es mayor en los rangos superiores de Edad, probablemente como resultado, al menos en parte, del menor número de alternativas existentes en el tiempo en que estos grupos debieron elegir su carrera.
- Las carreras de mayor concentración son prácticamente las mismas entre los diferentes grupos de Edad.

<sup>12</sup> En esta gráfica, y en las que sigan, las tonalidades más fuertes, en rojo, indicarán mayor concentración.

En particular, destaca:

- Arquitectura (ARQ) e Ingeniería Civil (INC) son significativamente de menor importancia relativa entre los más jóvenes.
- La importancia relativa de la carrera de Derecho (LCJ) se mantiene prácticamente inalterada.
- La carrera de Contabilidad (CON) ha reducido significativamente su peso relativo, a manos de las relacionadas con la Administración, en la misma línea.
- Las carreras de Telecomunicaciones (ETT) y Computación (CCO) han incrementado significativamente su importancia relativa.
- La formación en Medicina (MED) ha visto ceder su importancia relativa. Motivo de un análisis ajeno a los alcances de este trabajo será entender si esta importancia se ha trasladado a la carrera de Psicología.

### ***Concentración espacial por Carrera***

Es importante notar que este trabajo no busca representatividad a nivel estatal. Las conclusiones, en general, se preverán para el conjunto, y se deja para estudios posteriores el análisis de cada Entidad. No obstante, veremos algunos números relevantes en la Tabla 7, debajo:

**Tabla 7.** Distribución % de la Población Ocupada con carrera profesional, a nivel nacional, según primeras 10 Carrera y Entidad Federativa / 2010

Entidad	Carrera											Total
	CON	LCJ	LAE	IIM	ETT	CCO	FDP	MED	PSI	ARQ	Otras	
NL	12%	8%	10%	8%	8%	5%	1%	2%	3%	4%	40%	100%
QRO	11%	7%	10%	11%	6%	4%	2%	2%	5%	3%	40%	100%
PUE	9%	10%	11%	8%	3%	4%	4%	4%	3%	3%	42%	100%
COAH	12%	5%	11%	11%	6%	3%	3%	2%	2%	2%	42%	100%
BC	11%	8%	9%	7%	6%	5%	2%	2%	3%	3%	42%	100%
GRO	13%	14%	5%	1%	2%	3%	11%	4%	2%	2%	43%	100%
JAL	12%	9%	10%	6%	5%	3%	2%	3%	3%	3%	43%	100%
SLP	14%	10%	9%	9%	4%	3%	3%	2%	3%	2%	43%	100%
GTO	11%	9%	8%	6%	3%	3%	5%	3%	3%	4%	44%	100%
MOR	11%	9%	8%	5%	3%	4%	2%	8%	2%	4%	44%	100%
YUC	13%	10%	10%	3%	4%	4%	5%	2%	3%	2%	44%	100%
QROO	11%	7%	19%	2%	3%	3%	3%	2%	2%	4%	44%	100%
OAX	12%	11%	7%	3%	2%	4%	5%	5%	2%	4%	45%	100%
SON	13%	9%	9%	9%	5%	4%	1%	2%	3%	1%	45%	100%
MEX	11%	10%	7%	6%	6%	3%	2%	3%	3%	3%	45%	100%
AGS	8%	7%	10%	9%	5%	5%	3%	3%	2%	4%	46%	100%
SIN	15%	11%	8%	4%	2%	5%	2%	3%	2%	2%	46%	100%
ZAC	10%	12%	5%	5%	4%	4%	5%	4%	3%	3%	46%	100%
COL	12%	7%	9%	5%	5%	6%	3%	2%	1%	3%	47%	100%
TAM	10%	8%	6%	8%	7%	6%	3%	2%	2%	2%	47%	100%
CHIH	8%	5%	11%	11%	7%	4%	2%	2%	2%	2%	47%	100%
DF	12%	10%	9%	4%	5%	4%	1%	3%	3%	3%	47%	100%
HGO	9%	11%	7%	6%	3%	5%	2%	3%	3%	3%	47%	100%
MICH	12%	11%	5%	3%	3%	3%	5%	6%	3%	3%	47%	100%
CHIS	11%	10%	9%	2%	3%	4%	7%	4%	3%	2%	48%	100%
VER	10%	9%	7%	5%	4%	4%	6%	3%	2%	2%	48%	100%
NAY	13%	10%	7%	1%	3%	5%	3%	4%	4%	2%	48%	100%
BCS	10%	10%	15%	1%	4%	2%	2%	1%	2%	4%	49%	100%
DGO	10%	8%	4%	7%	4%	4%	7%	2%	2%	2%	50%	100%
TAB	9%	9%	7%	4%	4%	5%	3%	3%	2%	2%	51%	100%
TLA	9%	9%	7%	5%	4%	4%	4%	3%	2%	2%	52%	100%
CAM	5%	9%	8%	5%	3%	5%	6%	1%	2%	2%	53%	100%

Fuente: Estimación propia basada en Cuestionario ampliado, Censo Poblacional 2010 / INEGI.

Por efectos prácticos únicamente, consideraremos las 10 carreras más importantes, como se muestra en la Tabla 7. Nuevo León es la Entidad que mayor concentración muestra: 60% de sus profesionistas se concentran en diez carreras. En el otro extremo, Campeche concentra al 47% de sus profesionistas en el mismo número de especialidades.



Otras particularidades destacan:

- Quintana Roo y Baja California Sur, eminentemente turísticas, observan mayor concentración en carreras administrativas.
- Guerrero presenta fuerte concentración en Formación docente.
- Morelos observa una relativamente fuerte concentración en Medicina.

Fuera de estas particularidades, y otras que serán propias a cada Entidad, puede distinguirse que:

- Prácticamente todas las Entidades observan mayor concentración en Contabilidad (CON), Derecho (LCJ) y Administración (LAE).
- En general, las Entidades que mayor concentración observan, también tienden a ser más industrializadas. A ello puede asociarse la relativa mayor concentración en Ingenierías y Telecomunicaciones.
- Entre las Entidades de menor concentración, tiende a presentarse mayor concentración en Formación Docente.

Como hemos dicho, una serie de factores particulares a cada Entidad Federativa explicarán las diferencias mostradas en la Tabla 7. Su análisis detallado, implicaría alejarnos de nuestros objetivos, por lo que por ahora no ahondaremos más.

## **5 Características Generales de la matrícula profesional en México**

Aun en el ámbito descriptivo, en este apartado revisaremos cómo se distribuye, al momento del levantamiento de la información, la población estudiantil entre las diferentes carreras. Nuestra base de datos, como se dijo antes, es la muestra ampliada del Censo de Población 2010, de cobertura nacional. También como en el caso de los profesionistas activos, para efectos de análisis, no consideraremos los casos atípicos. En particular, se considerarán como jóvenes estudiantes de una carrera profesional a aquellos con edades de hasta 25 años, y con hasta 17 años de escolaridad acumulada, indicando carreras de hasta 5 años de duración. Bajo este criterio, la muestra de jóvenes estudiantes contiene un total de 76,008

observaciones. Aplicando los factores de expansión, se tienen un total de 1'136,281, que serán los considerados para todo efecto en este trabajo.

### ***Concentración General por Carrera***

La tabla 8, debajo, muestra cómo se distribuye la matrícula en carreras profesionales, según el tipo de carrera, y contrasta esta concentración con la observada entre la PEA profesional ocupada, calculando simplemente la diferencia en puntos porcentuales (Dif PP).

**Tabla 8.** Distribución % de la matrícula en carrera profesional, a nivel nacional, según Tipo de Carrera / 2010

Tipo de Carrera	%	Dif PP
Ciencias sociales, administración y derecho	41%	-3%
Ingeniería, manufactura y construcción	25%	4%
Salud	10%	2%
Ciencias naturales, exactas y de la computación	8%	1%
Educación	5%	-6%
Artes y humanidades	5%	2%
Agronomía y veterinaria	2%	-1%
Servicios	0%	0%
No especificado	3%	1%
Total general	100%	

**Fuente:** Estimación propia basada en Cuestionario ampliado, Censo Poblacional 2010 / INEGI.

Como vemos, la Sociedad mexicana continúa concentrando la formación de sus profesionistas en la Ciencias Sociales y la Ingeniería, principalmente. Les siguen de lejos las Ciencias de la Salud y Naturales, ubicándose al final del listado las carreras relacionadas con las Artes, la Agronomía y los Servicios. La distribución de la matrícula actual por tipo de carrera guarda similitud con la de los profesionistas en activo. No obstante, destaca en general, una mayor matrícula en varias disciplinas, a costa de las disciplinas relacionadas con Educación, principalmente, así como de las Ciencias Sociales y la Agronomía. Veamos un mayor detalle.

**Tabla 9.** Distribución % de la Matrícula en carrera profesional, a nivel nacional, según Tipo y Grupo de Carrera / 2010

Tipo y Grupo de Carrera	%	Dif PP
<b>Ciencias sociales, administración y derecho</b>	<b>41%</b>	<b>-3%</b>
Negocios y administración	22%	-4%
Derecho	9%	-1%
Ciencias sociales y estudios del comportamiento	7%	1%
Ciencias de la información	3%	0%
<b>Ingeniería, manufactura y construcción</b>	<b>25%</b>	<b>4%</b>
Ingeniería mecánica, electrónica y tecnología	17%	4%
Arquitectura y construcción	6%	0%
Manufacturas y procesos	1%	1%
<b>Salud</b>	<b>10%</b>	<b>2%</b>
Salud	10%	2%
<b>Ciencias naturales, exactas y de la computación</b>	<b>8%</b>	<b>1%</b>
Ciencias de la computación	4%	0%
Ciencias naturales	2%	1%
Ciencias físicas, químicas y de la tierra	1%	0%
Matemáticas y estadística	1%	0%
<b>Educación</b>	<b>5%</b>	<b>-6%</b>
Formación docente	3%	-5%
Ciencias de la educación	2%	-1%
<b>Artes y humanidades</b>	<b>5%</b>	<b>2%</b>
Artes	4%	2%
Humanidades	1%	0%
<b>Agronomía y veterinaria</b>	<b>2%</b>	<b>-1%</b>
Agronomía, silvicultura y pesca	1%	-1%
Veterinaria	1%	0%
<b>Servicios</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
<b>No especificado</b>	<b>3%</b>	<b>1%</b>
Otros	3%	1%
<b>Total general</b>	<b>100%</b>	

**Fuente:** Estimación propia basada en Cuestionario ampliado, Censo Poblacional 2010 / INEGI.

Las carreras relacionadas con Negocios y Administración continúan concentrando la mayor proporción de la matrícula, aunque han reducido su importancia relativa. Destaca también, una significativa menor proporción de Profesionistas en carreras relacionadas con la Formación docente. En contraste, las Ingenierías han mostrado el mayor crecimiento relativo. Veamos ahora el detalle de las carreras individuales:

**Tabla 10.** Distribución % de la Matrícula en carrera profesional, a nivel nacional, según Carrera / 2010 / 2010 (20 carreras más importantes)

Carrera	Nomenclatura	%	Dif PP
Administración y gestión de empresas	LAE	10%	1.2
Derecho	LCJ	8%	-1.2
Ingeniería industrial, mecánica y metalurgia	IIM	8%	2.2
Electrónica y tecnología de telecomunicaciones	ETT	5%	0.6
Contabilidad y fiscalización	CON	4%	-6.9
Medicina	MED	4%	1.2
Psicología	PSI	4%	1.3
Ciencias de la computación	CCO	4%	-0.1
Arquitectura y urbanismo	ARQ	4%	0.9
Comunicación y periodismo	CYP	3%	0.5
Comercio	COM	3%	1.2
Negocios y administración, programas multidiscip	NEG	2%	-0.2
Mercadotecnia y publicidad	MER	2%	0.9
Técnicas audiovisuales y producción de medios	TAM	2%	1.0
Ingeniería química	INQ	2%	0.7
Biología y bioquímica	BIO	2%	0.7
Construcción e ingeniería civil	INC	2%	-0.6
Enfermería y cuidados	ENF	2%	-0.4
Odontología	ODO	2%	0.4
Terapia y rehabilitación	TER	1%	1.0
Otras	OTR	24%	-0.2
Total		100%	

**Fuente:** Estimación propia basada en Cuestionario ampliado, Censo Poblacional 2010 / INEGI.

Tres carreras concentran más de la cuarta parte de la matrícula, con un 26% del total: Administración, Derecho e Ingeniería mecánica. Nueve carreras concentran el 50% de la matrícula y 20, que se detallan, concentran tres cuartas partes. En relación a la concentración que se presenta entre los profesionistas en activo, los indicadores se mantienen altos, aunque menores. En particular, destaca de forma evidente una menor concentración en la carrera de Contabilidad, y la desaparición en el listado de las cuatro carreras relacionadas con la Educación. Esta menor concentración, puede atribuirse, al menos en parte, a una mayor oferta educativa.

### ***Concentración en el Tiempo por Carrera***

Siguiendo el mismo orden que en el apartado correspondiente a la PEA, la siguiente Tabla muestra la misma información que la Tabla 6. Sólo se ha añadido una columna indicando la concentración de la matrícula actual, independientemente de su edad. Como puede verse, esta última parece insertarse en la tendencia reflejada en los rangos de edad entre los profesionistas que ya son parte de la PEA. Así por ejemplo, la carrera de LAE mantiene su importancia relativa muy similar a la de las generaciones de profesionistas más jóvenes; del mismo modo, la participación de la carrera de Contabilidad (CON) parece reducirse drásticamente en la matrícula actual, como parte de una tendencia más evidente también en las generaciones de profesionistas más jóvenes. En esta misma línea, la carrera de Ciencias de la Computación (CCO), se mantiene en los mismos niveles que en las generaciones de profesionistas más jóvenes, como parte de una tendencia a la alza. Este cuadro nos deja ver, en general, que las decisiones de los jóvenes aún en las aulas, han sido similares a las de las generaciones anteriores; en particular, han sido más parecidas a las de las generaciones que les han antecedido más inmediatamente, de manera que parecen conformar, junto con ella, parte de una tendencia iniciada años atrás.

**Tabla 11.** Distribución % de la Matrícula en carrera profesional y Profesionistas en activo, a nivel nacional, según las 20 Carreras de mayor matrícula y por Rangos de Edad en activos / 2010

Carrera	Matrícula actual	Profesionistas Ocupados, según Edad					
		Hasta 25	26 a 35	36 a 45	46 a 55	56 a 65	Más de 65
LAE	10%	11%	9%	8%	7%	7%	4%
LCJ	8%	9%	10%	9%	8%	9%	12%
IIM	8%	7%	6%	5%	5%	6%	5%
ETT	5%	6%	6%	4%	2%	2%	1%
CON	4%	9%	10%	14%	11%	15%	17%
MED	4%	1%	2%	2%	5%	6%	6%
PSI	4%	4%	3%	2%	3%	2%	1%
CCO	4%	5%	6%	4%	1%	0%	0%
ARQ	4%	3%	3%	3%	3%	4%	6%
CYP	3%	3%	3%	2%	1%	1%	1%
COM	3%	3%	2%	1%	1%	1%	0%
NEG	2%	3%	3%	2%	2%	2%	2%
MER	2%	3%	2%	1%	0%	1%	0%
TAM	2%	2%	2%	1%	0%	0%	0%
INQ	2%	1%	1%	1%	2%	3%	3%
BIO	2%	1%	1%	2%	2%	2%	1%
INC	2%	2%	2%	3%	4%	5%	7%
ENF	2%	2%	2%	3%	3%	1%	1%
ODO	2%	1%	1%	1%	3%	2%	2%
TER	1%	1%	1%	0%	0%	0%	1%
OTR	24%	23%	25%	30%	35%	30%	29%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

**Fuente:** Estimación propia basada en Cuestionario ampliado, Censo Poblacional 2010 / INEGI.

### ***Concentración Espacial por Carrera***

Aunque no es nuestro objetivo detallar análisis al nivel de Entidad federativa, conviene revisar, al menos a gran rasgo, la concentración por carrera en cada una de ellas, lo que puede verse en la siguiente Tabla.

**Tabla 12.** Distribución % de la matrícula en carrera profesional, a nivel nacional, según Carrera y Entidad Federativa / 2010

Entidad	LAE	LCJ	IIM	ETT	CON	MED	PSI	CCO	ARQ	CYP	OTR	Total
NAY	15%	9%	3%	5%	6%	6%	6%	3%	6%	2%	39%	100%
MOR	8%	17%	9%	5%	3%	4%	4%	3%	3%	5%	40%	100%
COAH	10%	4%	16%	8%	4%	3%	4%	5%	4%	1%	41%	100%
PUE	11%	8%	10%	5%	6%	4%	4%	4%	3%	3%	43%	100%
QROO	28%	7%	3%	5%	2%	0%	1%	4%	2%	3%	43%	100%
QRO	10%	9%	12%	8%	3%	2%	3%	5%	5%	2%	43%	100%
HGO	10%	11%	7%	6%	4%	3%	4%	5%	5%	3%	43%	100%
SLP	11%	9%	12%	5%	5%	3%	3%	3%	2%	2%	43%	100%
SON	12%	6%	15%	6%	3%	2%	3%	4%	2%	2%	44%	100%
BCS	18%	6%	5%	3%	7%	2%	5%	2%	8%	1%	44%	100%
DGO	4%	7%	13%	6%	7%	7%	6%	4%	1%	2%	45%	100%
GRO	8%	13%	2%	5%	6%	4%	6%	5%	4%	2%	45%	100%
TAMPS	6%	7%	9%	8%	6%	5%	4%	4%	3%	3%	45%	100%
MICH	6%	11%	6%	4%	5%	9%	4%	3%	5%	2%	45%	100%
OAX	8%	9%	5%	4%	4%	5%	3%	6%	6%	2%	46%	100%
SIN	11%	10%	7%	2%	5%	3%	4%	5%	5%	3%	46%	100%
BC	7%	11%	9%	4%	4%	3%	6%	3%	3%	3%	46%	100%
GTO	10%	7%	10%	5%	4%	3%	4%	3%	4%	2%	46%	100%
NL	11%	5%	7%	5%	3%	6%	4%	3%	6%	4%	47%	100%
JAL	11%	8%	7%	4%	4%	4%	5%	2%	5%	3%	47%	100%
MEX	9%	9%	7%	6%	5%	4%	4%	4%	3%	3%	47%	100%
YUC	12%	8%	4%	5%	8%	2%	6%	5%	2%	2%	47%	100%
TLAX	9%	8%	11%	5%	5%	3%	4%	4%	3%	1%	47%	100%
CHIH	9%	6%	12%	6%	4%	3%	4%	3%	4%	2%	47%	100%
CHIS	13%	9%	4%	4%	4%	3%	3%	6%	3%	2%	48%	100%
VER	9%	6%	12%	7%	3%	3%	2%	4%	3%	2%	48%	100%
DF	9%	8%	5%	4%	4%	6%	5%	2%	4%	5%	48%	100%
ZAC	9%	9%	7%	5%	4%	5%	4%	3%	4%	2%	49%	100%
AGS	10%	7%	11%	3%	3%	5%	3%	4%	5%	1%	50%	100%
TAB	10%	4%	9%	6%	3%	3%	2%	8%	2%	3%	50%	100%
COL	9%	6%	5%	5%	5%	4%	4%	3%	5%	2%	52%	100%
CAMP	13%	6%	6%	4%	4%	3%	5%	3%	1%	1%	53%	100%
Total	10%	8%	8%	5%	4%	4%	4%	4%	4%	3%	46%	100%

**Fuente:** Estimación propia basada en Cuestionario ampliado, Censo Poblacional 2010 / INEGI.

En general, las carreras de Administración y Derecho, así como las Ingenierías Industriales, se mantienen como las más importantes entre las Entidades Federativas. El nivel de concentración general en las primeras 10 carreras es también similar. Fuera de observar que destaca Quintana Roo, por su fuerte concentración en Administración, no ahondaremos en otras particularidades, no porque no haya más, sino con el fin de no perder de vista nuestro objetivo.

## 6 La Elección de una Carrera Profesional

Diversos estudios han mostrado para México que la rentabilidad esperada por estudiar una carrera profesional es positiva<sup>13</sup>, en términos de tasas de rendimiento marginal a la educación<sup>14</sup>. Si esto es así, podemos estimar que la decisión de estudiar una carrera profesional está inducida, al menos en parte, por este factor de rentabilidad esperada, sobre todo entre los miembros de los hogares de menores ingresos que alcanzan a hacerlo, como se ha dicho atrás. Una vez que se ha decidido cursar una carrera profesional, ¿podemos decir lo mismo acerca de la elección de la carrera? Es decir, ¿podemos establecer que los diferenciales en la remuneración laboral esperada inducen a los jóvenes a estudiar una carrera u otra? ¿Qué papel juegan las preferencias en esta decisión? En los siguientes apartados buscaremos dar respuesta a estos puntos, de acuerdo a los objetivos planteados para este trabajo, y poniendo especial atención a la naturaleza racional de las decisiones, en contraposición a las inercias.

Una multitud de factores podrán estar detrás de la decisión que nos atañe, pero nos parece razonable pensar que si preguntamos a algunos estudiantes por qué eligieron su carrera, algunos responderán simplemente que “les gustó”, y quizás otros apelarán a motivos de ingresos esperados. En algunos casos, sobre todo en las zonas menos densas, la oferta de carreras en la localidad jugará un papel importante también. Estos tres factores, a saber, la oferta educativa, los ingresos esperados, y las preferencias, serán analizados en este apartado, según los objetivos de este trabajo.

### 6.1 Oferta Educativa

Es posible esperar que las decisiones de los jóvenes, acerca de qué carrera estudiar esté determinada, al menos parcialmente, por la oferta educativa en su entorno geográfico

---

<sup>13</sup> Probablemente el primer esfuerzo en esta dirección puede encontrarse en *Returns to Education During Economic Boom and Recession: Mexico 1984, 1989 and 1992*. George Psacharopoulos, Eduardo Vélez, Alex Panagides, Hongyu Yang Education Economics; Vol. 4, Issue 3, 1996. Más recientemente, la CEPAL publicó *México, Capital Humano e Ingresos; Retornos a la Educación* CEPAL, Ordaz, Juan Luis. Serie de Estudios y Perspectivas, México no. 90; 2008.

<sup>14</sup> Este concepto fue propuesto por Mincer en su trabajo antes referido, en línea con la conceptualización de la escolaridad, en su calidad de capital humano.



cercano. Si esto es cierto, será más probable elegir una carrera si ésta es ofrecida por una Universidad dentro de su misma localidad. Este factor está asociado a los costos directos por elegir determinada carrera y, sin duda, juega un papel importante, pues implica un desembolso para los padres; puede esperarse que esté presente, sobre todo, en los centros urbanos menos densos.

Para distinguir este efecto, deberíamos tomar en cuenta que las Universidades podrían establecerse mayormente, donde esperan una mayor demanda, lo que dificulta el proceso de identificación. Debe esperarse esta mecánica, sobre todo, entre las Universidad privadas, que operarían bajo una lógica maximizadora de beneficios; si bien, no debe descartarse que las públicas operen bajo una mecánica similar. Por ahora no se cuenta con información que permita llegar al detalle requerido, por lo que se dejará para futuros trabajos este análisis, lo que no significa que deba demeritarse la importancia de este elemento.

## 6.2 Flujos de Ingreso esperado

Decíamos atrás que algunos jóvenes podrían referir diferenciales en las retribuciones esperadas, como causa de su elección de carrera. Si continuamos en esta dirección y preguntamos al joven cómo es que dedujo que la carrera seleccionada generará flujos de ingreso mayores a otras, difícilmente nos dirá que ha hecho algún estudio de mercado formal. Aunque probablemente nos conteste que ha ingresado a la página de Observatorio Laboral<sup>15</sup>, de Gobierno Federal, parece más probable que ubique a algún amigo o familiar cercano, incluyendo a su padre, como referencia determinante.

Sin duda, la influencia de los medios masivos es importante en este punto también, aunque probablemente nuestro entrevistado no los refiera. Los protagonistas de las series de TV, por ejemplo, se presentan como prototipos del éxito económico, ya como abogados, médicos, locutores, etc. Y difícilmente veremos a estos prototipos fungiendo como físicos o antropólogos, a menos que sea en la programación cultural, de menor audiencia. Parece que

---

<sup>15</sup> Desde hace algunos años, Gobierno Federal ha abierto la página [www.observatoriolaboral.gob.mx](http://www.observatoriolaboral.gob.mx), donde publica diferentes indicadores, con el fin de orientar la toma de decisión entre los jóvenes, acerca de qué carrera elegir.

un “estudio de mercado” basado en la programación de TV no necesariamente coincidirá con las condiciones reales del mercado. Tampoco si está basado en una muestra tan pequeña como los familiares cercanos. No obstante, si nos enfocamos exclusivamente en el aspecto de los ingresos esperados, los estudiantes no tendrán muchas más alternativas para formarse alguna idea de las condiciones que guarda el mercado de trabajo. Y mucho menos, para estimar las condiciones que prevalecerán en el futuro, al momento de egresar.

En cualquier caso, no se cuenta con información acerca de si acaso los jóvenes, al momento de elegir su carrera, fijaron una expectativa de ingreso aproximada, aun basada en un “estudio de mercado” limitado. Y mucho menos podemos saber, en su caso, cuál fue esta expectativa. Pero sí podemos estimar cuáles eran las remuneraciones laborales promedio, prevalecientes en el momento aproximado en que los jóvenes, que actualmente se encuentran estudiando, eligieron su carrera. Si la concentración de estudiantes es mayor en las carreras cuyos egresados perciben las mayores remuneraciones, podremos intuir que ésta fue una de las variables que intervinieron en la decisión. De lo contrario, sólo podremos estimar que, si acaso los ingresos esperados fue una variable determinante de la decisión, entonces no hubo una correcta proyección, o el peso que se le asignó no fue preponderante.

Está claro que las altas remuneraciones que pudieran observarse entre los egresados de algunas carreras no deben atribuirse, necesariamente, a la carrera cursada; y mucho menos debe atribuirse únicamente a dicho factor. Sin embargo, hasta este punto del análisis no estimaremos qué parte de los diferenciales en retribuciones laborales puede atribuirse a la carrera cursada, pues pensamos que los jóvenes tampoco lo habrían hecho. La siguiente tabla muestra un listado de las 10 carreras que concentran la mayor matrícula, en cualquier grado. Además, se muestra también, un Índice de Remuneraciones Laborales (IRL) entre los profesionistas ocupados, al momento del levantamiento de la información, donde “1” representa la remuneración promedio. Supondremos que el IRL relativo no mostró variaciones importantes a lo largo del tiempo en que los estudiantes que conforman la muestra, eligieron su carrera, pues no contamos con información más detallada.

**Tabla 13.** Concentración porcentual de Estudiantes en las 10 carreras con mayor matrícula en México Vs Índice de Remuneraciones Laborales entre los Trabajadores con Carrera Profesional

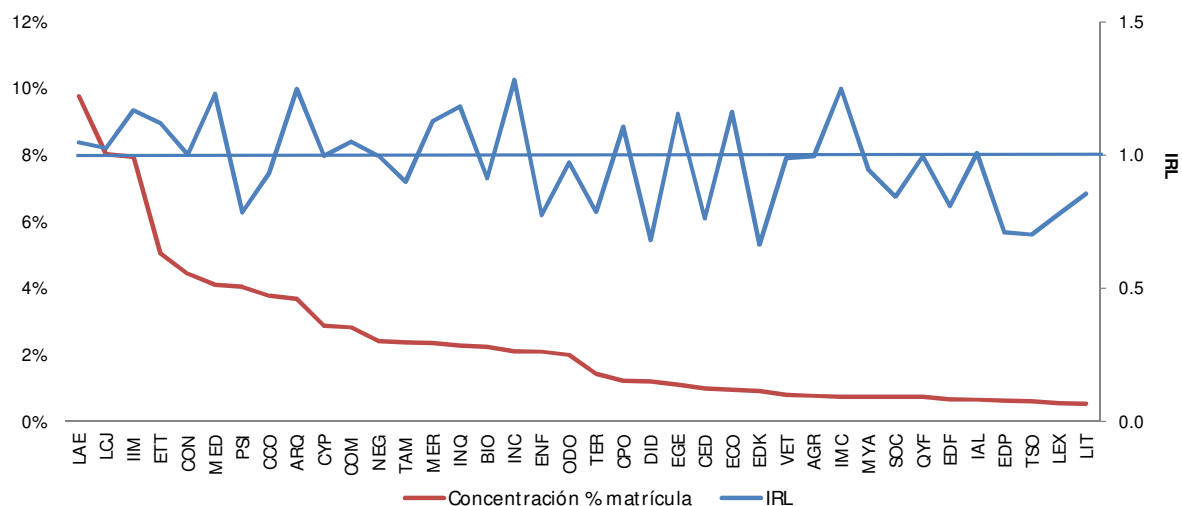
Carrera	Concentración matrícula %	Índice de Remuneraciones Laborales
LAE	10%	1.0
LGJ	8%	1.0
IIM	8%	1.2
ETT	5%	1.1
CON	4%	1.0
MED	4%	1.2
PSI	4%	0.8
CCO	4%	0.9
ARQ	4%	1.2
CYP	3%	1.0

**Fuente:** Estimación propia basada en Cuestionario ampliado, Censo Poblacional 2010 / INEGI.

Como puede verse, las 10 carreras están ordenadas en forma descendente, de acuerdo al porcentaje de matrícula que concentran (que suma más del 50%, como se vio antes). Puede verse también que el Índice de Remuneraciones Laborales (IRL) no luce particularmente alto en las carreras de mayor matrícula. El siguiente gráfico permite ver esta misma relación para un mayor número de carreras<sup>16</sup>:

<sup>16</sup> Que son todas aquellas para las que se cuenta con más de 400 observaciones válidas en la muestra bajo análisis.

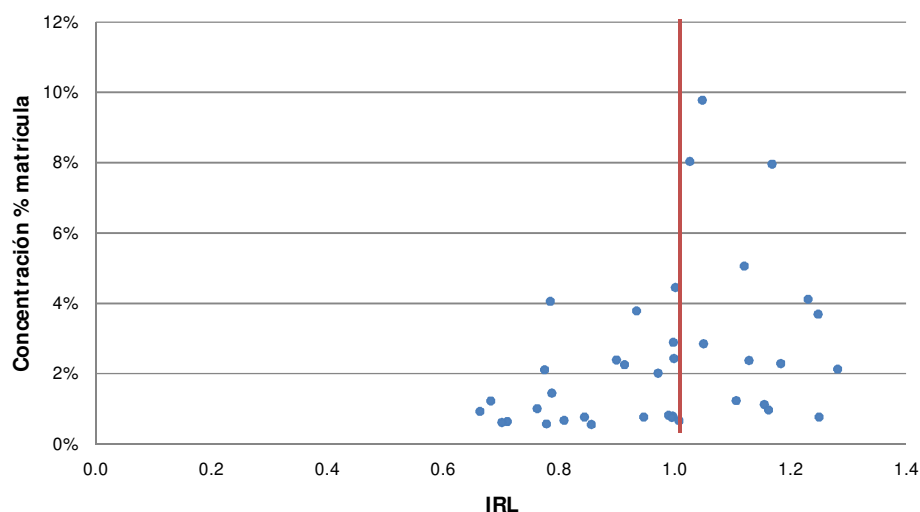
**Gráfica 6.** Concentración porcentual de la Matrícula Vs. Índice de Remuneraciones Laborales entre Profesionistas ocupados



**Fuente:** Estimación propia basada en Cuestionario ampliado, Censo Poblacional 2010 / INEGI.

De acuerdo al Gráfico 6, no es claro que haya una mayor concentración de matrícula en las carreras con mayor IRL. Aunque las carreras de menor concentración muestran IRL relativamente bajo, son mayores o similares a los observados por carreras de concentración intermedia. En este mismo sentido, las dos carreras que mayor matrícula concentran tienen asociados IRL apenas encima del promedio, lejos de los niveles observados por otras de concentración intermedia, e incluso baja. El siguiente gráfico refuerza esta conclusión.

**Gráfica 7.** Concentración porcentual de la Matrícula Vs. Índice de Remuneraciones Laborales entre Profesionistas ocupados



**Fuente:** Estimación propia basada en Cuestionario ampliado, Censo Poblacional 2010 / INEGI.

Cada punto en el gráfico 7 representa los valores de IRL y concentración porcentual de la matrícula para cada una de más de treinta carreras (las mismas consideradas en el gráfico 6). Los tres puntos en la parte superior se encuentran, efectivamente, a la derecha de la línea que indica el promedio de IRL, indicando que las tres carreras que concentran la mayor matrícula observan remuneraciones superiores al promedio; pero no alcanza a distinguirse un diferencial mayor con respecto a otras carreras de mucho menor concentración. Para cerrar este punto, en una regresión simple, el efecto del IRL en la concentración de la matrícula no resulta significativo al 90% de confianza.

Hasta aquí, no puede establecerse que las mayores remuneraciones laborales prevalecientes en el mercado de trabajo estén relacionadas con la concentración de la matrícula en determinadas carreras. Esto significa que no puede establecerse que las remuneraciones en el mercado de trabajo sean una variable que los jóvenes en México consideran como relevante antes de tomar una decisión acerca de qué carrera cursar. Lo que a su vez implica alguna de las siguientes:

- Los jóvenes no consideran a los ingresos en el mercado de trabajo una variable relevante en su decisión.

- Los jóvenes sí consideran a los ingresos en el mercado de trabajo una variable relevante para su decisión, pero:
  - El efecto de otros factores no permite distinguir el efecto de las remuneraciones laborales, y/o...
  - No cuentan con suficientes elementos que les permitan distinguir las remuneraciones relativas en el mercado de trabajo.

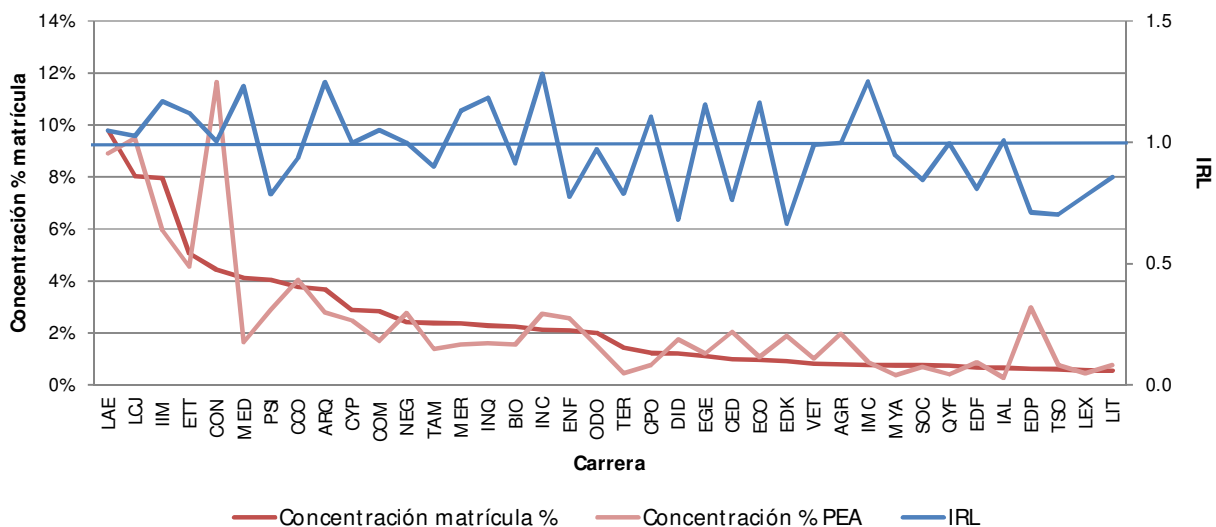
No contamos con datos que nos permitan inclinarnos por alguna de estas alternativas, o por una combinación de ellas. En cualquier caso, para los efectos de este trabajo, baste concluir hasta aquí, que no tenemos elementos para establecer una asociación entre la elección de una carrera, y la situación que guardan las remuneraciones laborales, en relación a dicha carrera.

### 6.3 Preferencias

Si continuamos preguntando a nuestro universitario, y le pedimos que nos explique por qué le gustó la carrera elegida, las respuestas podrán ir desde unas muy elaboradas, hasta otras completamente tautológicas. Y haríamos mal en reclamar estas últimas, pues ¿quién está obligado a entender sus propios gustos?

Independientemente de cómo opera este mecanismo, puede bastarnos distinguir que los gustos sólo pueden haber sido adquiridos a partir de nuestro entorno, en algún momento de nuestras vidas; o a través de los genes. El primer punto ha sido tratado largo por la Psicología. Del tema de los genes podrán darnos cuenta otras disciplinas en el ámbito no social, como la Biología. Centraremos nuestro análisis, como es de esperarse, en el primer aspecto, y no en el segundo; no porque este último no tenga validez, sino por escapar al alcance de una ciencia social.

**Gráfica 8.** Concentración porcentual de la Matrícula y Profesionistas en activo Vs. Índice de Remuneraciones Laborales entre Profesionistas ocupados



**Fuente:** Estimación propia basada en Cuestionario ampliado, Censo Poblacional 2010 / INEGI.

La gráfica encima muestra con claridad, como ya se advertía en los capítulos previos, que la concentración de matrícula es mayor en donde se presenta una mayor concentración, también, entre los profesionistas ocupados, en general. Pocas excepciones importantes destacan: la matrícula en carreras contables y de educación primaria se ha reducido considerablemente, en términos proporcionales. Una regresión que hace depender el porcentaje de matrícula en cada carrera, del porcentaje de profesionistas ocupados en estas mismas, permite confirmar esta relación, con una significancia en el coeficiente, al 95%. Puede establecerse que una mayor concentración de la matrícula en determinadas carreras, está asociada con la concentración de los profesionistas activos en estas mismas especialidades. Lo anterior implica alguna de las siguientes:

- La concentración relativa de los profesionistas ocupados entre las diferentes carreras, incide en la decisión de los jóvenes
- La concentración relativa de los profesionistas ocupados entre las diferentes carreras, está asociada a variables que inciden en la decisión de los jóvenes

Cualquiera de las dos posibles implicaciones que resulte más acertada, es evidente que los jóvenes tienden a reproducir las decisiones de los profesionistas en activo; y probablemente

éstos a su vez, reprodujeron, en lo general, las decisiones de la generación previa. Como se dijo arriba, las preferencias sólo pueden ser generadas a partir del entorno social. Puesto que los jóvenes comparten el mismo entorno, y están expuestos a la misma información, en lo general, puede esperarse que sus decisiones sean similares. En particular, es más probable que los jóvenes tengan mayor contacto con profesionistas en aquellas especialidades donde mayormente se concentran. De ahí que pueda esperarse que el patrón de concentración se reproduzca. De acuerdo a lo anterior, un mecanismo inercial induce las decisiones de los jóvenes, y no parece estar ligado a las condiciones que guarda el mercado de trabajo, sino que tiende a reproducir las decisiones de las generaciones anteriores.

¿Podemos entonces referirnos a este proceso como no racional? Pensamos que no, al menos no en un sentido estricto. Dos argumentos:

- Elegir una carrera en línea con las preferencias, reduce los costos de producir unidades de capital humano. Al elegir una carrera que es del agrado (aun desconociendo las condiciones de mercado), los jóvenes accederán, al menos pretendidamente, a horas de estudio más llevaderas, e incluso a una vida productiva, también pretendidamente, más placentera. Puesto que las preferencias son transmitidas de generación a generación, estamos ante un patrón de comportamiento sí inercial, pero también racional.
- Transitar caminos recorridos por otros, representa una menor incertidumbre. Elegir una carrera novedosa, dificulta allegarse información acerca de las condiciones de mercado, o incluso de sus bondades intrínsecas, si alguna. En contraste, las numerosas referencias proveídas por el entorno en el que se desenvuelven los jóvenes, acerca de carreras más comunes, les permite una mayor seguridad acerca de las consecuencias de su decisión. De modo que la menor incertidumbre asociada a la reproducción de decisiones, reviste también de racionalidad este mecanismo.

Podría pensarse que los salarios son más altos en las carreras con mayor concentración entre los profesionistas activos, y que por tal motivo los jóvenes se concentran en las mismas carreras; pero ya hemos visto en el apartado anterior que no hay elementos para establecer esta relación. Una variable adicional que podría estar causando la reproducción de las decisiones a la hora de elegir carrera, es la dificultad académica asociada a las mismas. En



particular, las dos carreras con mayor matrícula no requieren el uso de matemáticas avanzadas; pero otras que se encuentran también entre las de mayor concentración sí, como son las Ingenierías en general. En esta misma línea, la carrera de Medicina es conocida por su relativamente mayor grado de dificultad, y se ha mantenido históricamente entre las que mayor matrícula concentran. Quedará para un complemento de este trabajo, analizar el impacto de este factor en la decisión de los jóvenes.

La sociedad en su conjunto ejerce influencias de diferentes maneras, ya sea sistemáticamente en las escuelas, o a través de los medios masivos de comunicación, como la TV o la Internet. Lo mismo puede decirse de los círculos sociales en que se desenvuelven los individuos, de manera ya voluntaria o involuntaria (amigos, familiares o vecinos). En particular, hasta aquí hemos podido ver que la concentración relativa de los profesionistas activos en las diferentes carreras, incide en la elección de los jóvenes, ya directa o indirectamente. Este mecanismo inercial tiene implicaciones importantes en el mercado de trabajo, que veremos más adelante. Por ahora, nos acercaremos a algunas de las carreras que mayor matrícula concentran, para tratar de comprender mejor el impacto del entorno en las decisiones de los jóvenes.

### **6.3.1 El Entorno familiar**

El seno familiar es uno de los componentes fundamentales del entorno de los individuos. Por lo que debería seguirse que es también uno de los grandes factores afectando las preferencias de los jóvenes, que deben elegir una carrera alrededor de los 17 o 18 años de edad, inmersos aún en el seno paterno. La manera en que el entorno familiar puede afectar las preferencias, puede manifestarse a veces de manera muy directa, cuando vemos jóvenes que eligen la misma carrera que sus padres; otras manifestaciones menos obvias se presentan cuando el tipo de carrera elegido está asociado al entorno socioeconómico general de la familia: difícilmente veremos un miembro de los grupos de más altos ingresos estudiando licenciatura en enfermería. Ya a través de los genes, o a través de la culturización, el seno familiar provee el entorno inicial para los individuos, determinando en alguna medida sus preferencias, y por tanto sus elecciones, de manera más o menos sutil.

En este apartado nos ocuparemos de indagar cómo algunas variables relacionadas con la condición social de los jóvenes, sobre todo en el ámbito familiar, afectan la decisión acerca de qué carrera elegir. No se pretende significar que este factor sea el más importante, y mucho menos el único. Tampoco se pretende ser exhaustivo en la medida en que el entorno social afecta la decisión; sino únicamente verificar que dicha relación existe. Como dijimos, las variables que analizaremos están relacionadas sobre todo con el ámbito familiar, más concretamente, paterno, en su calidad de indicativas del entorno social de los jóvenes, por excelencia. Para estos efectos, nos concentraremos nuevamente en las 10 carreras que mayor matrícula concentran, y que recordamos en la siguiente tabla:

**Tabla 14.** Distribución porcentual de la Matrícula en las 10 carreras de mayor Concentración

Carrera	% de la Matrícula
LAE	10%
LCJ	8%
IIM	8%
ETT	5%
CON	4%
MED	4%
PSI	4%
CCO	4%
ARQ	4%
CYP	3%
Total	54%
Otras	46%
Total	100%

**Fuente:** Estimación propia basada en Cuestionario ampliado, Censo Poblacional 2010 / INEGI.

Enseguida, haremos una revisión general de las variables a considerar:

### ***Género***

Poco más de la mitad de los estudiantes de una carrera profesional son mujeres, siguiendo la distribución poblacional. Su concentración en algunas carreras es evidente en la siguiente tabla:

**Tabla 15.** Distribución porcentual de la matrícula para las 10 carreras de mayor concentración, según Género

Carrera	Género del Estudiante		Total
	Hombre	Mujer	
LAE	8%	11%	10%
LGJ	8%	8%	8%
IIM	12%	4%	8%
ETT	8%	2%	5%
CON	4%	5%	4%
MED	4%	5%	4%
PSI	2%	6%	4%
CCO	5%	3%	4%
ARQ	5%	3%	4%
CYP	2%	3%	3%
<b>Diez primeras</b>	<b>57%</b>	<b>50%</b>	<b>54%</b>
<b>Otras</b>	<b>43%</b>	<b>50%</b>	<b>46%</b>
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Estimación propia basada en Cuestionario ampliado, Censo Poblacional 2010 / INEGI.

De acuerdo a la tabla anterior, los hombres observan una concentración sensiblemente mayor que las mujeres en las primeras diez carreras, lo que puede explicarse si se toma en cuenta que la participación de la mujer en la matrícula profesional es mucho más reciente, y ha estado menos sujeta a los componentes inerciales. Fuera de esto, destaca también que la carrera que mayor proporción de mujeres concentra es la de Administración, con un 11%; mientras que sólo un 2% de ellas están en Electrónica. Por su parte, entre los hombres, la concentración mayor está en Ingeniería Industrial, y la menor en Psicología. La Tabla 15 nos deja que ver que, en general, hay una menor proporción de mujeres en aquellas carreras típicamente masculinas, lo que revela el efecto que el entorno cultural tiene sobre las decisiones de los jóvenes. No es tarea de este trabajo distinguir si existen también factores genéticos detrás de este patrón.

### ***Género Jefe de Familia***

Un factor similar al anterior, pero mucho más sutil, es el Género del Jefe de Familia. El 20% de los estudiantes de una carrera profesional forma parte de una Familia cuyo Jefe es mujer. La siguiente tabla muestra que la concentración porcentual en las diferentes carreras, sigue un patrón muy similar entre aquellos cuyo Jefe es hombre, o mujer, sin diferencia aparente.

**Tabla 16.** Distribución porcentual de la matrícula para las 10 carreras de mayor concentración, según Género del Jefe de Familia

Carrera	Género del Jefe de Familia		Total
	Hombre	Mujer	
LAE	9.6%	10.3%	10%
LCJ	7.8%	8.9%	8%
IIM	8.2%	6.9%	8%
ETT	5.1%	4.8%	5%
CON	4.4%	4.5%	4%
MED	4.2%	3.7%	4%
PSI	4.0%	4.0%	4%
CCO	4.0%	3.1%	4%
ARQ	3.7%	3.6%	4%
CYP	2.8%	3.2%	3%
<b>Diez primeras</b>	<b>54%</b>	<b>53%</b>	<b>54%</b>
<b>Otras</b>	<b>46%</b>	<b>47%</b>	<b>46%</b>
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Estimación propia basada en Cuestionario ampliado, Censo Poblacional 2010 / INEGI.

Un examen más minucioso, nos deja ver algunas regularidades: si el Jefe de familia es mujer, es más probable que el Joven se encuentre estudiando una carrera que no es típicamente masculina, como es el caso de Administración, a si el Jefe de familia es hombre; y lo contrario ocurre con aquellas carreras con esta connotación cultural, como es el caso de Ingeniería Industrial. De acuerdo a lo anterior, es posible que la formación que brinda una madre, siendo Jefe de familia sea distinta a la que ofrece un padre. Independientemente de cómo opere este mecanismo, al parecer estas posibles diferencias tienen un impacto en la decisión de los jóvenes, en la misma dirección que el causado por el propio género de los jóvenes, aunque más sutil.

### ***Escolaridad del Jefe de Familia***

Entre los jóvenes que estudian una carrera profesional, sólo el 35% forma parte de hogares cuyo Jefe cuenta con estudios superiores. En contraste, el Jefe de hogar de más del 40% de ellos cursó hasta algún grado de Educación básica. En particular, lo anterior es un reflejo del

importante crecimiento de la cobertura de la educación superior en los últimos años. La tabla 17 muestra cómo está asociada esta variable con la carrera elegida por los jóvenes.

**Tabla 17.** Distribución porcentual de la matrícula para las 10 carreras de mayor concentración, según Escolaridad del Jefe de Familia

Carrera	Escolaridad del Jefe de Familia						Total
	Sin escolaridad	Educación básica	Bachiller o Técnica	Normal básica o Superior	Profesional	Postgrado	
LAE	8%	10%	10%	9%	10%	9%	10%
LCJ	18%	8%	8%	9%	8%	6%	8%
IIM	6%	8%	8%	7%	8%	9%	8%
ETT	5%	5%	5%	5%	4%	5%	5%
CON	6%	5%	5%	2%	3%	3%	4%
MED	1%	2%	3%	5%	6%	10%	4%
PSI	4%	4%	4%	4%	4%	5%	4%
CCO	5%	5%	4%	4%	3%	1%	4%
ARQ	3%	3%	3%	3%	5%	5%	4%
CYP	2%	2%	3%	2%	3%	4%	3%
<b>Diez primeras</b>	<b>58%</b>	<b>53%</b>	<b>54%</b>	<b>51%</b>	<b>54%</b>	<b>57%</b>	<b>54%</b>
<b>Otras</b>	<b>42%</b>	<b>47%</b>	<b>46%</b>	<b>49%</b>	<b>46%</b>	<b>43%</b>	<b>46%</b>
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Estimación propia basada en Cuestionario ampliado, Censo Poblacional 2010 / INEGI.

Primeramente, debe destacarse que la concentración en las primeras diez carreras es sensiblemente mayor entre aquellos cuyos Jefes de familia no tienen escolaridad y entre aquellos cuyo Jefe de familia cuenta con Postgrado (los dos extremos), con 57 y 58%, respectivamente. En ambos casos, este patrón es atribuible a la concentración atípica en dos respectivas carreras. En el primero, la matrícula se concentra fuertemente en la carrera de Derecho, lo que puede estar hablando de un entorno más constreñido, menos amplio, entre los jóvenes cuyos padres no cuenta con escolaridad alguna. En el otro extremo, la matrícula se concentra de forma atípica en la carrera de Medicina, lo que, al menos en parte, puede hablar de que el Postgrado entre los Jefes de familia esté concentrado también en Medicina.

Aparentemente, destaca una menor concentración entre los Jóvenes cuyo Jefe de familia estudió Normal básica o superior. Pero este efecto debe atribuirse a que los jóvenes en esta situación se concentran en las carreras relacionadas con el magisterio, que no aparecen listadas, por no estar entre las primeras diez. Otros puntos importantes pueden mencionarse:

las carreras de Contabilidad y Computación tienen una mayor incidencia entre jóvenes cuyos padres tienen menor escolaridad; mientras lo contrario parece ocurrir con la carrera de Arquitectura. En suma, al parecer, la escolaridad del Jefe de familia está relacionada con algunas de las carreras elegidas por los Jóvenes, lo que habla de que el entorno provisto por los Jefes de hogar difiere en función de su escolaridad, en línea con nuestra hipótesis.

### *Carrera del Jefe de Familia*

En la misma línea de la escolaridad del Jefe de hogar, podemos ubicar a la formación profesional de estos mismos, en el caso de aquellos que cuentan con educación superior. Poco más del 12% de los jóvenes elige la misma carrera que sus Padres, en lo que parece ser el efecto menos sutil que ejerce el entorno familiar sobre la decisión de los jóvenes. La siguiente Tabla relaciona la carrera elegida por los Estudiantes, con la de sus respectivos Jefes de hogar, en caso de que éstos cuenten con alguna.

**Tabla 18.** Distribución porcentual de la matrícula para las 10 carreras de mayor concentración, según Género del Jefe de Familia

Carrera del Estudiante	Carrera del Jefe de Hogar										Otras	Total
	LAE	IIM	LCJ	MED	ETT	ARQ	PSI	CON	CYP	CCO		
LAE	17%	11%	7%	9%	11%	8%	8%	12%	4%	7%	9%	10%
IIM	8%	16%	4%	7%	16%	6%	10%	6%	7%	8%	8%	8%
LCJ	6%	5%	26%	6%	3%	9%	7%	7%	6%	9%	6%	8%
MED	5%	5%	5%	18%	4%	5%	4%	5%	4%	5%	6%	6%
ETT	2%	5%	4%	3%	9%	4%	4%	6%	3%	9%	5%	5%
ARQ	4%	3%	2%	3%	4%	12%	4%	5%	4%	4%	4%	4%
PSI	4%	4%	5%	5%	5%	3%	6%	4%	5%	5%	4%	4%
CON	4%	4%	3%	3%	2%	4%	5%	6%	1%	3%	3%	3%
CYP	3%	3%	3%	2%	3%	5%	1%	4%	17%	2%	3%	3%
CCO	3%	3%	4%	1%	4%	4%	1%	4%	1%	4%	3%	3%
Primeras 10	58%	59%	62%	58%	60%	59%	51%	59%	51%	55%	51%	54%
Resto	42%	41%	38%	42%	40%	41%	49%	41%	49%	45%	49%	46%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

**Fuente:** Estimación propia basada en Cuestionario ampliado, Censo Poblacional 2010 / INEGI.

Como puede verse, la diagonal de la Tabla 18 luce un tono más fuerte, indicando una mayor incidencia a lo largo de ella. Por ejemplo, puede verse que entre las familias cuyo Jefe es LAE, el 17% de los jóvenes estudiando una carrera profesional eligieron esa misma carrera;

muy de lejos la segunda carrera más seleccionada en este mismo grupo, es IIM, con el 8%. Este mismo efecto, en general, se ve en el resto de las carreras, destacando la de LCJ con una coincidencia del 26%, mucho muy lejos de la segunda más elegida en este segmento, que es LAE, con 7%. Aparentemente, este patrón no se cumple en la carrera de Electrónica (ETT), pues entre los jóvenes cuyo Jefe de hogar tiene esta carrera, sólo el 9% coincidió en su elección; pero si vemos que la mayor concentración está en otra carrera afín, IIM, podemos concluir que más bien sí hay una asociación. Esto mismo ocurre con la carrera de Contabilidad. Los hijos de Contadores eligen mayormente una carrera afín, LAE, antes que Contabilidad. Sólo en Psicología (PSI) y Ciencias Computacionales (CCO) no se distingue un patrón visible.

### ***Remuneraciones laborales del Jefe de Familia***

Casi un tercio de los Jefes de las familias de las que forman parte los estudiantes de carrera profesional perciben hasta \$5mil, y más de la mitad perciben hasta \$10mil pesos corrientes. La siguiente tabla muestra cómo está asociada esta variable con la carrera seleccionada por los jóvenes.

**Tabla 19.** Distribución porcentual de la matrícula para las 10 carreras de mayor concentración, según Retribución laboral

Carrera	Retribuciones Laborales (miles de pesos corrientes mensuales)						Total
	Sin ingreso	<=5	5 a 10	10 a 20	20 a 50	>50	
LAE	8%	9%	10%	10%	11%	10%	10%
LCJ	9%	8%	8%	8%	7%	7%	8%
IIM	6%	8%	8%	8%	7%	9%	8%
ETT	4%	6%	5%	5%	4%	4%	5%
CON	5%	5%	5%	3%	3%	4%	4%
MED	3%	3%	4%	5%	7%	5%	4%
PSI	3%	4%	4%	4%	3%	4%	4%
CCO	6%	5%	4%	3%	2%	3%	4%
ARQ	4%	3%	4%	4%	6%	5%	4%
CYP	2%	2%	3%	3%	4%	3%	3%
<b>Concentración 10 p</b>	<b>50%</b>	<b>53%</b>	<b>54%</b>	<b>55%</b>	<b>54%</b>	<b>55%</b>	<b>54%</b>
<b>Otras</b>	<b>50%</b>	<b>47%</b>	<b>46%</b>	<b>45%</b>	<b>46%</b>	<b>45%</b>	<b>46%</b>
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: Estimación propia basada en Cuestionario ampliado, Censo Poblacional 2010 / INEGI.

La concentración de la matrícula en las primeras diez carreras es muy similar entre los jóvenes, independientemente de los rangos de retribución laboral en que se ubiquen sus Jefes de familia. Sólo destacan aquellos cuyos Jefes declararon no percibir ingresos, con el 50% de la matrícula en las primeras diez, la menor concentración entre todos los grupos. Fuera de esto, destaca que los jóvenes en familias de mayores ingresos observan una mayor incidencia en Arquitectura y Medicina; en contraste, entre los jóvenes en familias de menores ingresos, destaca una mayor incidencia en Computación. Con todo, aparentemente, la relevancia de los niveles de ingreso del Jefe de familia son menores a la de su Escolaridad, o su carrera específica.

—

Hasta aquí, hemos visto que hay una asociación entre una serie de variables relacionadas sobre todo con el entorno familiar-paternal, y la carrera elegida por los jóvenes. En el siguiente apartado daremos más formalidad a este análisis.

### 6.3.2 La Estimación

En este apartado veremos si los hallazgos que se asoman en el punto anterior, se sostienen bajo un análisis más formal. Nuevamente, sólo tendremos en cuenta las diez carreras mayormente elegidas por los jóvenes que, como hemos dicho, concentran más del 50% de la matrícula, a nivel nacional. Veremos cómo cada uno de los factores vistos arriba, afecta la probabilidad de selección de cada una de las carreras mencionadas. Concretamente, para cada una de tales carreras se estimará, a través de una regresión logística, los parámetros de la siguiente ecuación:

$$P(X) = a_0 + a_1 d_{GE} + a_2 d_{GJ} + \sum_{\substack{i=3 \\ j=1}}^5 a_i d_{Ej} + a_8 d_{CJ} + \sum_{\substack{i=9 \\ j=1}}^5 a_i d_{Rj} + U$$

...donde:

**X**.- Indica la carrera de que se trate cada estimación, y puede ser alguna de las 10 mencionadas antes, bajo la nomenclatura también especificada.



- ai .-** Parámetros a estimar
- dGE.-** Dummy para Género del Estudiante  
0 Hombre  
1 Mujer
- dGG.-** Dummy para Género del Jefe del Hogar  
0 Hombre  
1 Mujer
- dEJ.-** Dummy para Escolaridad del Jefe del Hogar  
0 Sin escolaridad  
1 Educación básica  
2 Bachiller/Técnica  
3 Escuela normal  
4 Profesional  
5 Postgrado
- dcJ.-** Dummy para Carrera del Jefe del Hogar  
0 Es distinta a la del Joven  
1 Es la misma a la del Joven
- dRJ.-** Dummy para Remuneraciones laborales al mes del Jefe del Hogar  
0 Sin remuneraciones laborales  
1 <= 5mil  
2 5 a 10mil  
3 10 a 20mil  
4 20 a 50mil  
5 >50mil

La tabla siguiente muestra los resultados de las estimaciones:

**Tabla 20. Coeficientes de la Regresión Logística**

Carrera	Nivel Académico del Jefe de familia						Rango de Ingreso del Jefe de familia						Jefe misma Carrera		Géner Jefe del Hoga		Género estudiante	
	Sin Escuela	Edn Básica	Prepa o Técnica	Normal (b/s)	Carrera	Postgrado	0	<=5mil	5 a 10mil	10 a 20mil	20 a 50mil	>50mil	No es igual	Es igual	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
LCJ	0.7													0.88				
CCO							0.2	0.31	0.1	0.1	-0.1			0.1	0.20		0.1	-0.1
CON							0.1		0.1	0.1	-0.1			0.5			0.1	0.1
ARQ								-0.1		0.1		0.31		0.5			0.1	0.1
LAE							0.1	0.1		0.1				0.1			0.1	0.1
IIM							-0.1			0.1				0.4	0.1		0.68	-0.1
CYP								0.1						0.89			0.1	0.1
ETT							0.1	0.2	0.1	0.1				0.4			0.72	-0.1
PSI							0.1	0.1		0.1				0.1				0.67
MED					0.7	0.34				0.1				0.6				0.1

**Significancia**

LCJ												0.17						
CCO																		
CON			0.59															
ARQ									0.07						0.21			
LAE																		
IIM							0.20											
CYP																		
ETT																		
PSI		0.86	0.04	0.35														
MED									0.04						0.98			0.04

**Fuente:** Estimación propia basada en Cuestionario ampliado, Censo Poblacional 2010 / INEGI.

**Nota:** En la tabla superior, la tonalidad azul en las barras indica que el valor del coeficiente es positivo; cuanto más extendida es la barra a la derecha, mayor es el coeficiente.

La tonalidad en rojo indica que el coeficiente es negativo, y cuanto más extendida a la izquierda se encuentre, más negativo será el coeficiente que representa.

En la tabla inferior, las tonalidades más fuertes en rojo indican que no hay significancia para los coeficientes respectivos; o que sí la hay, pero a un nivel de confianza del (1- $\alpha$ ), donde  $\alpha$  es el valor observado en la propia tabla. Los valores que no alcanzan a observarse por su tonalidad, indican significancia al 95%, como mínimo, para los respectivos coeficientes.

Los resultados permiten rechazar que la mayoría de los coeficientes de las regresiones sean igual a cero, por lo que podemos extraer conclusiones importantes: Entre las variables consideradas en el análisis, las que mayor peso tienen, son las relacionadas con la escolaridad del Jefe del hogar, y con la carrera de éste, en el caso de aquellos que cuentan con estudios superiores, en ese orden. Destaca también que la selección de la carrera es determinada de manera más importante por el género del estudiante que por los ingresos laborales del Jefe del hogar. El efecto más sutil, es el causado por el género del Jefe del hogar, que trabaja en la misma dirección que el género del propio estudiante. Veamos el detalle:

### ***Género del Estudiante***

Como se intuía, el análisis de regresión confirma que la probabilidad de que un joven elija una carrera típicamente masculina, es mayor entre los hombres. En particular, la condición femenina tiene un efecto mayor sobre la probabilidad de elegir la carrera de Psicología, que sobre cualquier otra. En contraste, el análisis arroja que la probabilidad de que las Ingenierías sean elegidas por un joven, es mayor, si éstos son hombres. El género tiene un impacto menos importante en la probabilidad de que un joven elija la carrera de Ciencias Jurídicas.

### ***Género del Jefe del Hogar***

El efecto del género del Jefe del hogar sobre la decisión de los jóvenes trabaja en la misma dirección que su propio género, aunque en una menor medida. Los jóvenes residiendo en hogares cuyo Jefe es mujer tienen una mayor probabilidad de elegir carreras como Comunicación y Administración de Empresas; mientras que entre los jóvenes en hogares con Jefe masculino, es más probable elegir Computación e Ingenierías.

### ***Escolaridad del Jefe del Hogar***

Entre las variables bajo análisis, el impacto más fuerte sobre la carrera elegida por los jóvenes, puede atribuirse a la escolaridad del Jefe del hogar. Es relevante que entre los jóvenes en hogares cuyos Jefes no cuentan con una carrera profesional, las variables consideradas explican,

principalmente, qué carrera no es elegida; y lo contrario ocurre en los hogares con Jefes profesionistas. Esta situación está en línea con uno de los planteamientos de este trabajo; entre los hijos de los profesionistas puede presentarse una mayor probabilidad de estudiar alguna de las 10 carreras con mayor matrícula, pues es más probable, por definición, que sus padres estén formados bajo alguna de ellas. En este mismo contexto, puede esperarse que los jóvenes en hogares cuyos Jefes no son profesionistas, elijan con menor probabilidad alguna de las carreras de mayor matrícula, pues la carrera de los padres no forma parte del entorno; como resultado, las carreras mayormente elegidas por estos últimos, estarán con mayor probabilidad fuera del listado aquí considerado. En esta misma línea, la probabilidad de haber elegido una de las diez carreras de mayor matrícula es también menor entre los jóvenes en hogares donde los padres tienen carrera magisterial, pues dicho segmento se inclina justo por esta esta misma carrera magisterial, que no es parte de nuestro listado.

En general, el impacto de la variable (positivo o negativo) es mayor en los niveles de escolaridad extremos. Entre los jóvenes en hogares cuyos padres no tienen escolaridad, es más probable elegir una Licenciatura en Ciencias Jurídicas, y es menos probable tomar la de Medicina. En general, la elección de las carreras de Arquitectura, Comunicación y Medicina es menos probable entre los jóvenes en hogares con Jefes de familia sin escolaridad profesional. En el otro extremo, el patrón de comportamiento es similar entre los jóvenes en hogares donde el Jefe tiene una carrera profesional y Postgrado. Así, si el Jefe del hogar tiene una carrera Profesional, es más probable que un joven elija la carrera de Medicina, y es menos probable que elija Contabilidad.

### ***Carrera del Jefe de Familia***

El impacto de la carrera del Jefe del hogar (en caso de contar con una) en la elección de la carrera del Joven, representa el componente inercial de esta decisión, por antonomasia. El análisis *logit* nos deja ver que en las diez carreras de mayor matrícula está presente este efecto. En particular, el impacto más fuerte de la carrera del padre, en la decisión del hijo para elegir la misma carrera, se presenta en las carreras de Comunicación, Derecho y Medicina (estas dos últimas, de fuerte tradición); en contraste, el menor impacto se presenta en las carreras de Psicología y Computación (esta última de más reciente popularidad).

### ***Remuneraciones laborales del Jefe de Familia***

Las Remuneraciones laborales del Jefe del hogar tienen un impacto más moderado que la formación académica de éste, en la probabilidad de que los jóvenes elijan alguna de las carreras bajo análisis. Sin embargo, la variable trabaja en una dirección muy similar a aquella; así, la probabilidad de elegir las carreras de Arquitectura, Administración de Empresas y Medicina, es mayor entre los jóvenes en hogares donde el Jefe del hogar tiene los rangos de retribución laboral más altos; este efecto es opuesto entre los Jóvenes en hogares donde el Jefe observa los menores rangos de retribución laboral.

#### **6.3.3 Conclusión**

Según recién hemos visto aquí, los resultados apuntan, como se esperaba, a que una serie de variables indicativas del entorno social de los jóvenes, inciden en su decisión acerca de qué carrera elegir; al mismo tiempo, no hemos podido establecer que haya una asociación entre las remuneraciones vigentes en el mercado de trabajo y la carrera que eligen los jóvenes, según vimos en el apartado 6.2.

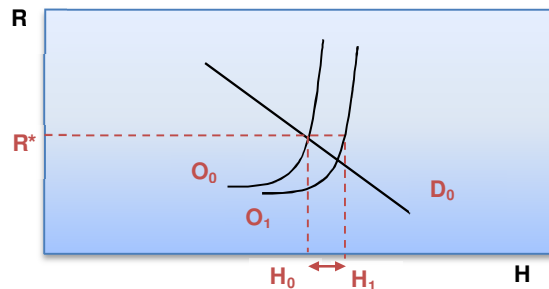
Como hemos dicho también, el mecanismo de elección de una carrera, en el que el entorno social provoca inercias, reviste también racionalidad. No necesariamente esto es así porque los jóvenes busquen alcanzar los mayores salarios esperados en el mercado de trabajo, sino porque se logra reducir la incertidumbre asociada a la decisión y porque, al menos pretendidamente, los costos subjetivos asociados al periodo de estudios, podrían también reducirse, al igual que los costos de producir ingresos, una vez en el mercado laboral.

Ahora, si la elección de una carrera profesional entre los jóvenes atiende factores no necesariamente conectados con la situación que guarda el mercado de trabajo, esto significa que hay recursos, tanto privados como sociales, que están siendo dirigidos a imbuir capacidades que probablemente sean ya abundantes en el mercado de trabajo. En el siguiente apartado veremos algunas implicaciones importantes en esta dirección.

## 7 Implicaciones para el mercado de trabajo

En teoría, y bajo una serie de supuestos, una mayor abundancia relativa sólo implicará menores remuneraciones laborales, y viceversa; sin que esto implique un desequilibrio. Pero si distinguimos que los mercados de trabajo presentan inflexibilidad general de las remuneraciones a la baja, podemos esperar que la desconexión entre la decisión de los jóvenes para elegir una carrera y las condiciones que guarda el mercado de trabajo en relación a ella, sí pueda traducirse en desequilibrios. Estos, a su vez, representan claros costos sociales en términos de desempleo o de pertinencia en el empleo, entendida como la coincidencia entre la preparación académica y el empleo que se desempeña. En México, las tasas de desempleo son relativamente bajas, en relación a las economías más desarrolladas, pues no existe un seguro de desempleo, y los jóvenes tienen una presión constante por integrarse pronto al mercado de trabajo; en esta medida, la pertinencia en el empleo representa un indicador más adecuado de dichos costos, al menos en términos individuales. La Gráfica 9 ilustra una situación de inflexibilidad a la baja en remuneraciones laborales: si la disponibilidad de profesionistas en determinada carrera se incrementa ( $O_0$  a  $O_1$ ), y se mantienen las remuneraciones,  $R^*$ , entonces habrá un grupo de individuos, no necesariamente desempleados, pero sí dedicando sus horas de trabajo a actividades distintas a las que corresponden a su preparación ( $H_1 - H_0$ ).

**Gráfica 9.** Inflexibilidad a la baja en Remuneraciones

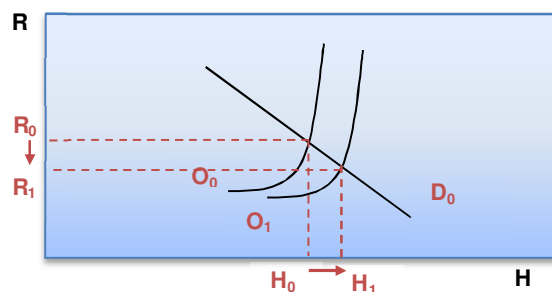


Fuente: Elaboración propia.

Lo anterior no significa que si el mercado de profesionistas siempre se ajustara para absorber a los recién egresados, no habría un costo para la sociedad. Si así fuera el caso, como puede esperarse en el mediano-largo plazo, los costos por la desconexión que nos atañe, estarían determinados por las menores remuneraciones (y no por el desequilibrio generado), pues representan el retorno de

los recursos invertidos durante los años de estudio; más estrictamente, los costos estarían determinados por una menor tasa de retorno a la inversión en educación superior, nuevamente, al menos en términos individuales. En la Gráfica 10, contrario al caso previo, se muestra una situación en que los egresados alcanzan a integrarse en el mercado de profesionistas que les corresponde ( $H_0$  a  $H_1$ ), provocando una disminución en las remuneraciones promedio ( $R_0$  a  $R_1$ ), todo lo demás constante.

**Gráfica 10.** Flexibilidad a la baja en Remuneraciones



Fuente: Elaboración propia.

De este modo, en la medida que el mercado de trabajo presente inflexibilidad, los costos por decisiones no conectadas al mercado, pueden medirse en términos de indicadores de falta de pertinencia en el empleo, que llamaremos pertinencia; y si el mercado presenta flexibilidad hablaremos de costos en términos de menores retornos a la educación profesional, que llamaremos rentabilidad. Cabe destacar que este último indicador capturaré algunos de los efectos de la falta de pertinencia en el empleo. Por ejemplo, si un egresado de la carrera de LCJ se dedica a manejar un taxi, estará laborando en actividades no pertinentes, y al mismo tiempo, muy probablemente, estará percibiendo remuneraciones menores a las que corresponden a las actividades propias a su preparación académica.

En los siguientes sub-apartados estimaremos indicadores de pertinencia y rentabilidad en México para las mismas diez carreras que hemos tenido bajo análisis. No es posible contar con datos que nos permitan realizar este ejercicio para los jóvenes que cursaban alguna carrera profesional, al momento del levantamiento, puesto que aún no se habían integrado al mercado de trabajo. En esta medida, revisaremos estos dos elementos (Pertinencia y Rentabilidad) para los profesionistas

actualmente ocupados que, podemos intuir, también habrán ocurrido en un proceso de decisión cuando jóvenes, en los mismos términos que hemos revisado.

## 7.1 Pertinencia

Pensaremos que las carreras profesionales tienen como fin imbuir en los individuos capacidades que les permitan desempeñar puestos de trabajo de mando, en sus diferentes niveles, o como profesionista en general. Distinguiremos las siguientes posiciones en el empleo, en línea con los catálogos utilizados por INEGI:

- Mandos
- Profesionistas
- Técnicos
- Auxiliares administrativos
- Comerciantes
- Servicios personales, Oficios y Obreros
- Trabajadores de apoyo y agrícolas

Definiremos un Índice de Pertinencia, simplemente como la suma del porcentaje de profesionistas ocupados que se ubican en actividades de Mando, o asociadas al desempeño de la Profesión en general; es decir, a los primeros dos elementos del listado anterior. La siguiente tabla muestra este Índice para los profesionistas activos, que cuentan con alguna de las diez carreras que hemos venido analizando en los últimos apartados:



**Tabla 21.** Distribución porcentual de Profesionistas ocupados, según ocupación, y su Índice de Pertinencia

Carrera	Ocupación							Total	Pertinencia (Mandos + Profesionistas)
	Mandos	Profesionistas	Técnicos	Auxiliares administrativos	Comerciantes	Servicios personales, Oficios y Obreros	Trabajadores de apoyo y agrícolas		
MED	4%	85%	4%	1%	3%	2%	1%	100%	89%
ARQ	13%	57%	6%	3%	5%	14%	2%	100%	70%
CON	14%	54%	10%	7%	9%	4%	2%	100%	68%
PSI	11%	55%	12%	9%	7%	4%	1%	100%	67%
LCJ	13%	53%	11%	10%	7%	5%	2%	100%	65%
ETT	15%	41%	20%	8%	8%	7%	2%	100%	56%
CCO	16%	36%	16%	17%	9%	5%	2%	100%	51%
CYP	22%	27%	19%	12%	11%	7%	2%	100%	49%
LAE	31%	16%	10%	16%	16%	8%	3%	100%	46%
IIM	20%	24%	19%	6%	10%	17%	3%	100%	44%
<b>Primeras 10</b>	<b>17%</b>	<b>42%</b>	<b>12%</b>	<b>10%</b>	<b>9%</b>	<b>7%</b>	<b>2%</b>	<b>100%</b>	<b>59%</b>
<b>Otras</b>	<b>13%</b>	<b>42%</b>	<b>20%</b>	<b>7%</b>	<b>8%</b>	<b>7%</b>	<b>3%</b>	<b>100%</b>	<b>55%</b>
<b>Total</b>	<b>15%</b>	<b>42%</b>	<b>16%</b>	<b>8%</b>	<b>9%</b>	<b>7%</b>	<b>3%</b>	<b>100%</b>	<b>57%</b>

**Fuente:** Estimación propia basada en Cuestionario ampliado, Censo Poblacional 2010 / INEGI.

Destaca primeramente que el Índice de Pertinencia en el empleo general es del 57%. Es decir, más del 40% de los profesionistas ocupados en México se encuentran laborando en ámbitos para los que, en el mejor de los casos, se encuentran sobre-capacitados. El 16% funge como técnico, mientras que otro 15% funge como auxiliar administrativo o en servicios personales. Puede pensarse que la ocupación de Comerciante es afín a la generalidad de las profesiones; pero preferimos no presentar esta ocupación en tales términos, a juzgar por el hecho de que la mayor incidencia se presenta en las carreras que menor pertinencia general presentan.

Por mucho, la carrera que mayor pertinencia en el empleo muestra es la de Medicina, con un Índice de casi el 90%; de lejos, le sigue Arquitectura. El indicador para la carrera de Contador contrasta con el de la carrera de LAE: aunque ambos son relativamente bajas, el primero se encuentra por encima del promedio. Esto puede explicarse por el hecho de que los jóvenes han tendido a concentrarse mucho más en la carrera de LAE, en los últimos años, a costa de Contador, como se vio atrás. Es de relevancia notar también que las Ingenierías (IIM y ETT) están entre las que presentan la mayor incidencia de profesionistas en ocupaciones técnicas, e incluso como operadores de maquinaria. Esto estaría indicando que una probable falta de técnicos en el aparato productivo ha estado siendo cubierta con profesionistas. En contraparte, las carreras de

Computación, Administración, Comunicación y Derecho presentan también la mayor incidencia de Profesionistas ocupados en actividades de auxilio administrativo. Queda para un futuro analizar cómo está afectando esta situación a los cuadros con formación técnica, en su caso.

En suma, más del 40% de los profesionistas se desempeñan en labores distintas, al menos en principio, a las que requieren su preparación, lo que representa pérdida de recursos individuales, y para la sociedad en su conjunto. Es importante notar que no deben atribuirse estas pérdidas por completo a la decisión que nos atañe, o al menos no necesariamente. La normativa laboral y aspectos institucionales, son en parte responsable de la inflexibilidad a la baja en las remuneraciones; pero en tanto este escenario de inflexibilidad esté para quedarse, más importante será asumir este enfoque. Por otro lado, la falta de pertinencia en la preparación académica puede ser, sin duda, un motivante adicional de una baja pertinencia en el empleo, que puede volverse crónica. En la conclusión de este apartado, volveremos sobre este punto.

## 7.2 Rentabilidad

En la medida en que el mercado de trabajo se ajusta para integrar a un exceso de oferta, bajo una serie de supuestos, debe esperarse que las remuneraciones laborales promedio disminuyan. Como se dijo antes, si este fuera el caso, el costo de tomar decisiones desconectadas del mercado, estaría determinados por una menor tasa de retorno a la inversión que representa la formación de los profesionistas; si bien, esta tasa puede estar reflejando en parte el efecto de la baja pertinencia, como dijimos arriba. La inversión en escolaridad es individual y social, a la vez: en el ámbito individual, está representada por el flujo de remuneraciones laborales sacrificadas durante el periodo de formación; mientras que en el ámbito social, la inversión está representada por la infraestructura general provista para este mismo fin. Para efectos de este trabajo, dejaremos para una investigación futura el análisis de la inversión social, y nos centraremos únicamente en el primero; no porque éste sea más importante, sino para continuar en la lógica de las decisiones individuales. Por otro lado, para efectos de claridad en la exposición, supondremos que el mercado se ajusta de manera tal que todos los profesionistas se encuentran laborando en actividades pertinentes, por lo que los efectos estimados aquí, serían excluyentes de aquellos observados en el anterior.

Entre los profesionistas, como entre cualquier otro segmento, diferentes factores explican los diferenciales en sus remuneraciones laborales. Algunos de ellos tienen que ver con diferencias en capacidades productivas, condiciones tecnológicas, o con factores fortuitos, institucionales, o incluso de búsqueda de rentas. Aquí nos centraremos en las motivantes que tienen que ver con capacidades productivas. Estas capacidades, a su vez, están determinadas por una serie de factores tales como el talento, actitudes de trabajo y otros de difícil métrica. Nos centraremos en dos: aquellas capacidades imbuidas a través de las diferentes carreras bajo análisis, y aquellas adquiridas a través de los años de experiencia.

Estos elementos pueden ser entendidos en el contexto de la teoría del capital humano<sup>17</sup>, que postula que las capacidades productivas imbuidas en los individuos representan unidades de capital en el mismo sentido que el capital físico: su acumulación promete un flujo de ingresos futuros a favor de su poseedor. La siguiente ecuación, se enmarca en la propuesta por Mincer de 1974<sup>18</sup>:

$$\ln Y = a + b * e + u$$

...donde:

### **Parámetros**

- a.- Intercepto
- b.- Tasa marginal Rendimiento a la Educación

### **Variables**

- Y.- Remuneraciones
- e.- Escolaridad

---

<sup>17</sup> Ver referencias en apartado 3.1.

<sup>18</sup> *Ibid.*

Cabe destacar que el fundamento micro de esta ecuación exige suponer que la acumulación de capital humano, en particular, es una decisión individual y racional en el sentido económico, lo que contradice nuestro análisis del apartado tres. En este contexto, pensaremos sólo que los coeficientes a obtener son una estimación del cambio porcentual en las remuneraciones laborales explicado por contar con una carrera u otra, como es nuestro objetivo.

Para nuestros efectos, el universo bajo análisis cuenta prácticamente con la misma escolaridad acumulada, por lo que para distinguir los diferenciales en rentabilidad explicados por la carrera elegida, prescindiremos de la escolaridad acumulada como variable explicativa (de modo que su efecto estará capturado en el intercepto), y utilizaremos variables *dummy* para indicar la carrera.

Concretamente, nuestra ecuación quedará como sigue:

$$\ln Y = a + \sum_{i=1}^{10} b_i * d_i + c * x + u$$

...donde:

### **Parámetros**

a.- Intercepto

bi.- Diferencial porcentual en Remuneraciones, causado por cada una de las diez carreras bajo análisis, con respecto al promedio.

c.- Cambio porcentual en Remuneraciones, ante un incremento en la Experiencia

### **VARIABLES**

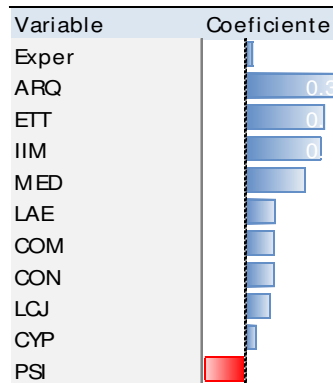
Y.- Remuneraciones

di.- Dummy indicando cada una de las diez carreras bajo análisis

x.- Años en el mercado laboral.

Habiendo corrido la regresión, tenemos los siguientes resultados, con todos los coeficientes significativos con más del 95 por ciento.

**Tabla 22.** Coeficientes de la Regresión MCO



**Fuente:** Estimación propia basada en Cuestionario ampliado, Censo Poblacional 2010 / INEGI.

Los siguientes puntos destacan:

- Las diferencias porcentuales en las remuneraciones, atribuibles a la carrera cursada por los profesionistas, son significativas. Nos basta esta conclusión para nuestros fines, pero veamos algunas más.
- Destacan Arquitectura e Ingenierías, seguidas por Medicina como las que mayor diferencial positivo muestran, con respecto al promedio.
- Sólo la carrera de Psicología observa un diferencial negativo, con respecto al promedio, entre las diez carreras con mayor matrícula.

En general, dos grandes factores pueden estar detrás de estos diferenciales:

- Los egresados de algunas carreras son más trabajadores y/o están mejor preparados que los de otras.
- Los egresados de algunas carreras son relativamente más escasos y/o se encuentran en Industrias con una relación capital/trabajo mayor.

No tenemos elementos para pensar que el primer punto pueda presentarse en un sentido u otro. Y sí podemos intuir que se presenta la segunda situación. De acuerdo a este punto, por ejemplo, los egresados de Ingenierías (IIM y ETT) son relativamente más escasos que los egresados de carreras

administrativas (LAE y CON). Siguiendo este razonamiento, el diferencial entre los coeficientes asociados a ambos grupos, es directamente proporcional al costo asumido por los egresados de una carrera administrativa, por no haber elegido una Ingeniería. Puede deducirse que existe abundancia relativa de profesionistas en algunas carreras, particularmente de corte administrativo, lo que se ha traducido en remuneraciones porcentualmente menores para ellos y, por tanto, en pérdidas individuales, al menos.

### 7.3 Conclusión

Las carreras de Medicina y Arquitectura muestran pertinencia intermedia a alta, combinada con altos rendimientos, lo que habla de que los profesionistas en estas especialidades son relativamente escasos en el mercado. La alta rentabilidad de las Ingenierías, IIM y ETT, contrasta con su baja pertinencia; esto significa que sus egresados perciben remuneraciones mayores, a pesar de encontrarse desarrollando actividades aparentemente no pertinente, o “técnicas”, en línea con la aparente escasez de técnicos en el mercado de trabajo mexicano, constante en el discurso oficial y empresarial de los últimos años. Las carreras de Contabilidad, Psicología y Ciencias Jurídicas observan menor rentabilidad, acompañada de pertinencia intermedia a baja, indicando una mayor abundancia relativa de profesionistas con estas especialidades. En esta misma situación, pero más acentuada, se encuentran las carreras de Computación, Comunicaciones y Administración de Empresas, en ese orden.

Una limitante de este análisis es no haber podido introducir una variable que indique el antecedente familiar como variable explicativa de las remuneraciones, al momento de estimar diferenciales en rentabilidad. Podemos intuir que, en general, los recién egresados inmersos en un contexto de altos ingresos familiares, podrían acceder a puestos de trabajo mejor remunerados, por dicho motivo. Este efecto podría ser particularmente importante en las carreras de Ciencias Jurídicas y Computación: según hemos visto en la Tabla 20, la probabilidad de elegir estas carreras es mayor entre los jóvenes cuyo jefe de familia no cuenta con escolaridad, o se encuentra en niveles de ingreso menor, respectivamente.

Finalmente, los resultados indican que, en última instancia, el mecanismo bajo el cual los jóvenes eligen una carrera profesional produce pérdidas a nivel individual, en más de la mitad de las carreras que mayor matrícula concentran, particularmente en las dos más importantes. Aunque no hemos dirigido nuestros esfuerzos a la estimación de los costos para el conjunto de la sociedad, es evidente que los resultados son indicativos de que dichos costos no son menores.

## **8 Conclusiones y Recomendaciones de Política**

En general, no parece haber decisiones individuales en el proceso de integración de los adolescentes-jóvenes a la PEA. Los padres juegan un papel determinante en este mecanismo que, por lo tanto, no está sujeto a la racionalidad económica individual. En este contexto, la elección de una carrera se presenta como la primera decisión individual, y potencialmente racional, en el ámbito. Este proceso de elección parece no obedecer a las condiciones que guarda el mercado de trabajo; más bien, una serie de factores relacionados con el entorno social en general, y familiar en particular, determinan de manera a veces sutil, a veces directa, las decisiones de los jóvenes. Este mecanismo provoca que las decisiones se reproduzcan de generación en generación, concentrando la matrícula en un número relativamente reducido de carreras, que no necesariamente ofrecen las mayores remuneraciones esperadas.

A diferencia de lo que ocurre entre los grandes inversionistas en el ámbito del capital físico, los individuos no están en condiciones de allegarse información suficiente, que permita fundamentar su decisión, a la hora de invertir en sus capacidades productivas. Y debe conformarse con “estudios de mercado” muy limitados, basados en un círculo muy reducido, frecuentemente conformado por sus familiares más cercanos. Una vez que cierta preparación profesional ha sido imbuida en los individuos, ésta no puede transferirse, ni destruirse. Acaso pueda transformarse de manera parcial.

En este sentido, el proceso de elección de una carrera profesional, tal como ocurre hoy, representa costos económicos, para los individuos, así como para la sociedad en su conjunto. Dos tipos de costos pueden distinguirse para los individuos: los que se presentan en términos de pertinencia en el empleo, y los que se presentan en términos de menores remuneraciones, en cuanto retornos. La

sociedad en su conjunto pierde también importantes recursos dirigiéndolos a formar capacidades productivas que ya se ofertan con exceso relativo en el mercado de trabajo.

No es posible esperar que los jóvenes puedan allegarse, de forma individual, información que sustente su decisión acerca de cuál carrera cursar; pero un ente social como el Estado sí está en condiciones de hacerlo. Actualmente existen esfuerzos en esta dirección: en el portal electrónico [www.observatoriolaboral.gob.mx](http://www.observatoriolaboral.gob.mx), efectivamente se busca orientar a los jóvenes acerca de las remuneraciones prevalecientes en el mercado de trabajo actual, aunque no hay un ejercicio de prospección. No se cuenta con datos que permita distinguir si los jóvenes integran esta información de manera seria, si de alguna, en su proceso de decisión.

Los costos por tomar decisiones desconectadas del mercado de trabajo sólo son percibidos en el mediano-largo plazo, cuatro o cinco años después de la elección, luego que se han concluido los estudios. En contraste, en el corto plazo, en el curso de los estudios, los jóvenes sólo perciben que su decisión ha sido subjetivamente rentable, si efectivamente la materia ha sido de su agrado. Es necesario encontrar herramientas que permitan a los jóvenes integrar en su decisión las condiciones que guarda el mercado de trabajo para las diferentes carreras, trayendo al corto plazo parte de los costos de una decisión no informada. En nuestra opinión, la implementación de incentivos de diferente índole, asociados a estudiar carreras de mayor demanda relativa en el mercado de trabajo, puede trabajar en esta dirección. En contraparte, pueden implementarse “castigos” para aquellos eligiendo carreras cuya abundancia relativa ya es alta. Por ejemplo, podrían implementarse becas mensuales a los jóvenes cursando determinadas ingenierías, a partir de cierto grado. En contraparte, podrían implementarse concursos para limitar el ingreso a carreras como Administración de Empresas.

Una política de este tipo debería estar mucho mejor estructurada que lo que puede decirse en un párrafo. Y, debería estar acompañada del diseño de indicadores actualizables periódicamente, que permitan distinguir el efecto de la formación profesional, tanto en el ámbito individual, como aquí se ha propuesto, como en el social. Bajo la operación de un programa como el que se esboza, no es posible garantizar que cada nuevo profesionalista encontrará un empleo acorde a su preparación y “bien” remunerado, pues esto depende de muchos otros factores; pero sí es posible estimar que la



probabilidad de que así ocurra será mayor. La ausencia de programas de este tipo, contribuye al fracaso profesional de muchos individuos, y a la pérdida de cuantiosos recursos públicos y privados.

## 9 Los Procesos de toma de decisión

Sobre el supuesto de racionalidad, la teoría económica moderna ha construido un gran *corpus* lógico, y consistente, que le ha permitido generar poderosas predicciones en diferentes áreas de estudio (incluyendo en el campo de la economía laboral, aquí tratado). Individuos con preferencias consistentes permean multitud de modelos con resultados también consistentes.

Esta visión no ha estado exenta de cuestionamientos. Probablemente, uno de los primeros fue puesto en la mesa en 1955 por Herber A. Simon, quien en su trabajo *A Behavioral Model of Rational Choice*<sup>19</sup> cuestionaba la capacidad del ser humano, tanto para allegarse información, como para tener imbuido un sistema consistente y “bien organizado” de preferencias. Simon puso en el centro de su argumento la naturaleza biológica acotada de los organismos, en particular humanos, para procesar información. De aquí que se ha denominado “racionalidad acotada” a este enfoque. Este diría, en relación al tema que nos ha ocupado, que los jóvenes no son capaces de allegarse, ni procesar, toda la información necesaria para elegir una carrera de la manera que mejor convendrá a sus intereses, dentro de cuatro a cinco años. Esta limitación, de la que no necesariamente están conscientes los jóvenes, es resuelta por éstos, basados en sus preferencias, determinadas a su vez por el entorno social, de acuerdo a nuestra propuesta.

Mucho más recientemente, en Agosto de 2000, Akerlof publicó su *Economics and Identity*<sup>20</sup>, en donde propone que el “sentido de sí mismo”, o la consciencia de pertenecer a cierto grupo social afecta la toma de decisiones. Este enfoque, de acuerdo a Akerlof, permite distinguir por ejemplo que en el mercado laboral las mujeres tienden a buscar ocupaciones típicamente femeninas. Si llevamos este argumento al problema que nos ocupa, diríamos que las mujeres eligen carreras

---

<sup>19</sup> Ver: *A Behavioral Model of Rational Choice*, de Hebert A. Simon; publicado en *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 69, No. 1. (Febrero de 1955).

<sup>20</sup> Ver: *Economics and Identity*, publicado por Akerlof junto a Kranton en *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 115, No. 3. (Agosto de 2000).

típicamente femeninas porque se identifican con ellas. En este sentido, nuestra propuesta añade que esta identificación es aprendida por los jóvenes, a partir de su entorno social o cultural. Si este entorno difiere, también diferirá la respuesta. Por ejemplo, uno de nuestros resultados indica que la probabilidad de tomar carreras típicamente masculinas es menor entre los jóvenes cuyo jefe de hogar es mujer, independientemente del género de los jóvenes.

En esta misma línea, una abundante literatura relacionada con el comportamiento gregario (*herd behavior*) en el mercado financiero, distingue que seguir a la mayoría parece racional, sobre todo cuando no es posible allegarse la información necesaria para una toma de decisiones fundamentada. De acuerdo a nuestra propuesta, nuestros jóvenes no necesariamente buscan seguir a la mayoría, pero ésta conforma necesariamente la generalidad del entorno social determinando las preferencias en alguna medida, y por lo tanto las decisiones.

En general, proponemos que las decisiones están influidas de manera determinante por el entorno social. Y Puesto que el entorno social es “común” a una “comunidad”, entonces las decisiones tenderán a ser similares. En particular, esto ocurre entre los jóvenes eligiendo una carrera. Como se esbozó antes, este comportamiento no necesariamente es no racional, aun abstrayendo el tema de la Identidad. Tomar decisiones distintas al resto cuesta; los caminos menos recorridos son más inciertos e implican enfrentarse a situaciones más desconocidas, por definición. Desde este punto de vista, las inercias imprimen racionalidad en las decisiones. Si esto es así, estaremos frente a una especie de “inercialidad”; es decir, inercia revestida de racionalidad, o racionalidad revestida de inercia.

Todos estos enfoques, y otros que no alcanzamos a comentar, tienen en común que indagan en el complejo proceso de toma de decisiones que ocurre a nivel individual, y se adentran más o menos, en el terreno de la Psicología (e incluso de la Biología). De hecho, los dos autores que hemos referido arriba obtuvieron sendos premios nobel por sus aportaciones en este ámbito. Simon lo obtuvo en 1978 “por sus investigaciones pioneras acerca del proceso de toma de decisiones dentro

de las organizaciones económicas”<sup>21</sup>, y Akerlof en 2001 (junto a M. Spence y J. Stiglitz) “por sus análisis de mercados con información asimétrica”<sup>22</sup>.

En nuestra opinión, la ciencia económica deberá voltear más decididamente a este tipo de enfoques, que buscan complementar el tradicional supuesto de racionalidad económica. Para ello, la búsqueda de respuestas en la psicología humana, e incluso en su fisiología, será fundamental.

---

<sup>21</sup> Fuente: [http://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/economics/laureates/1978/](http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/1978/)

<sup>22</sup> Fuente: [http://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/economics/laureates/2001/](http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2001/)

## 10 Bibliografía

- Akerlof, George A. / Kranton, Rachele E. "Economics and Identity"; *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 115, No. 3, 2000
- Becker, Gary S. "Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education"; University of Chicago Press, 1964
- Ehrenberg, Ronald G / Smith, Robert S. "Modern Labor Economics: Theory and Public Policy"; Prentice Hall, 2011
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. "Censo de Población y Vivienda 2010"; [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. "Diseño de la Muestra Censal 2010"; [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)
- Mincer, Jacob. "Schooling, Experience, and Earnings"; National Bureau of Economic Research, 1974
- Ordaz, Juan Luis. "México, Capital Humano e Ingresos; Retornos a la Educación"; CEPAL. Serie de Estudios y Perspectivas, México no. 90; 2008
- Psacharopoulos, George / Vélez, Eduardo / Panagides, Alex / Yang, Hongyu. "Returns to Education During Economic Boom and Recession: Mexico 1984, 1989 and 1992"; *Education Economics*; Vol. 4, Issue 3, 1996
- Simon, Hebert A.. "A Behavioral Model of Rational Choice"; *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 69, No. 1, 1955
- Spence, Michael. "Signaling, Screening, and Information"; University of Chicago Press, 1981
- [www.anuies.mx](http://www.anuies.mx)
- [www.ceneval.edu.mx](http://www.ceneval.edu.mx)
- [www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/economics/laureates/1978/](http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/1978/)
- [www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/economics/laureates/2001/](http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2001/)
- [www.observatoriolaboral.gob.mx](http://www.observatoriolaboral.gob.mx)

## 11 Índice de Tablas

- Tabla 1. Resumen de Indicadores del Flujo Escolar de la República Mexicana para cohorte 1991-1992 (miles de alumnos)..... 16
- Tabla 2. Integración potencial a la PEA, según momento..... 17
- Tabla 3. Distribución % de la Población Ocupada con carrera profesional, a nivel nacional, según Tipo de Carrera / 2010..... 19
- Tabla 4. Distribución % de la Población Ocupada con carrera profesional, a nivel nacional .... 20
- Tabla 5. Distribución % de la Población Ocupada con carrera profesional, a nivel nacional, según Carrera / 2010 (20 carreras más importantes)..... 21
- Tabla 6. Distribución % de la Población Ocupada con carrera profesional, a nivel nacional, según las 20 Carreras más pobladas y por Rangos de Edad / 2010 ..... 22
- Tabla 7. Distribución % de la Población Ocupada con carrera profesional, a nivel nacional, según primeras 10 Carrera y Entidad Federativa / 2010 ..... 24
- Tabla 8. Distribución % de la matrícula en carrera profesional, a nivel nacional, según Tipo de Carrera / 2010..... 26
- Tabla 9. Distribución % de la Matrícula en carrera profesional, a nivel nacional, según Tipo y Grupo de Carrera / 2010 ..... 27
- Tabla 10. Distribución % de la Matrícula en carrera profesional, a nivel nacional, según Carrera / 2010 ..... 28
- Tabla 11. Distribución % de la Matrícula en carrera profesional y Profesionistas en activo, a nivel nacional, según las 20 Carreras de mayor matrícula y por Rangos de Edad en activos / 2010 ..... 30
- Tabla 12. Distribución % de la matrícula en carrera profesional, a nivel nacional, según Carrera y Entidad Federativa / 2010 ..... 31
- Tabla 13. Concentración porcentual de Estudiantes en las 10 carreras con mayor matrícula en México Vs Índice de Remuneraciones Laborales entre los Trabajadores con Carrera Profesional ..... 35
- Tabla 14. Distribución porcentual de la Matrícula en las 10 carreras de mayor Concentración 42
- Tabla 15. Distribución porcentual de la matrícula para las 10 carreras de mayor concentración, según Género..... 43

- Tabla 16. Distribución porcentual de la matrícula para las 10 carreras de mayor concentración, según Género del Jefe de Familia..... 44
- Tabla 17. Distribución porcentual de la matrícula para las 10 carreras de mayor concentración, según Escolaridad del Jefe de Familia ..... 45
- Tabla 18. Distribución porcentual de la matrícula para las 10 carreras de mayor concentración, según Género del Jefe de Familia..... 46
- Tabla 19. Distribución porcentual de la matrícula para las 10 carreras de mayor concentración, según Retribución laboral ..... 47
- Tabla 20. Coeficientes de la Regresión Logística ..... 50
- Tabla 21. Distribución porcentual de Profesionistas ocupados, según ocupación, y su Índice de Pertinencia..... 57
- Tabla 22. Coeficientes de la Regresión MCO..... 61

## 12 Índice de Gráficas

- Gráfica 1. Ilustración Demanda de Horas de Programación..... 8
- Gráfica 2. Ilustración Oferta de Horas de Programación..... 8
- Gráfica 3. La Interacción de la Oferta y Demanda de Trabajo ..... 9
- Gráfica 4. La Interacción de la Oferta y Demanda de Trabajo ..... 10
- Gráfica 5. Inercia Paternal Vs. Racionalidad Individual ..... 15
- Gráfica 6. Concentración porcentual de la Matrícula Vs. Índice de Remuneraciones Laborales entre Profesionistas ocupados ..... 36
- Gráfica 7. Concentración porcentual de la Matrícula Vs. Índice de Remuneraciones Laborales entre los Trabajadores con Carrera Profesional ..... 37
- Gráfica 8. Concentración porcentual de la Matrícula y Profesionistas en activo Vs. Índice de Remuneraciones Laborales entre Profesionistas ocupados..... 39
- Gráfica 9. Inflexibilidad a la baja en Remuneraciones ..... 54
- Gráfica 10. Flexibilidad a la baja en Remuneraciones ..... 55