



**Centro de Estudios Sociológicos
Maestría en Ciencia Social con Especialidad en Sociología**

Promoción IV (2023-2025)

Desigualdad de oportunidades educativas en el ingreso a la educación superior por carreras en México.

Tesis para optar al grado de Maestro en Ciencia Social con especialidad en Sociología que presenta:

Marco Antonio Garrido Gómez

Director: Dr. Emilio Blanco Bosco

Lectores: Dr. Patricio Solís Gutiérrez y Dr. Santiago Rodríguez

Ciudad de México

Mayo, 2025

El contenido de esta tesis es responsabilidad exclusiva del autor

Agradecimientos.

El espacio necesario para agradecer como se debe a todas las personas que influyeron en mi trayectoria durante la maestría y la tesis sería tan grande que lo apropiado sería escribir un documento aparte. No obstante, usaré este humilde espacio para dedicar unas pocas palabras llenas de gratitud y afecto a las personas que estuvieron más cerca durante el proceso de elaboración de este trabajo.

Agradezco a mi mamá, Elizabeth, a mi papá, Rolando y a mi novia, Nahomi con todo mi corazón. El amor y apoyo incansable de mis padres fue la base a partir de la cual se cimentó el trabajo de estos dos años. Nahomi fue la acompañante durante todo mi proceso de estudio y de escritura de la tesis; cuando no sentía ánimos para continuar, su cariño y gentileza me motivaron a seguir.

Quiero agradecer a mi asesor, el doctor Emilio Blanco, por sus enseñanzas y paciencia a lo largo de la Maestría. Sus consejos fueron vitales para concluir esta tesis. Agradezco también al seminario de *Desigualdad y estratificación social: Educación, movilidad y élites*, conformado —además de mi asesor— por el doctor Patricio Solís y la doctora Alice Krozer, quienes proporcionaron valiosos comentarios a lo largo del proceso de elaboración de este trabajo.

Agradezco al CONAHCYT (ahora SECIHTI) por haberme otorgado la beca de maestría, sin la cual todo este trabajo no habría sido posible. Asimismo, doy las gracias a El Colegio de México por todo el apoyo brindado, así como por las facilidades que sus instalaciones, recursos y personal —tanto académico como administrativo— nos proporcionaron a mis compañeras, compañeros y a mí a lo largo de esta maestría.

Finalmente, quiero agradecer a mis compañeras y compañeros de generación. Me siento muy afortunado por haberles conocido a cada uno de ustedes y por haber compartido esta etapa juntos y juntas. No pude haber elegido mejores amistades: compartimos alegrías, enfrentamos retos, construimos conocimientos y nos llevamos recuerdos para toda la vida. Gracias por tanto.

Índice

Introducción.....	7
<i>Pregunta de investigación y objetivos.....</i>	<i>11</i>
<i>Organización del documento.....</i>	<i>12</i>
Capítulo 1. Problema, antecedentes y marco analítico.....	14
1.1 Estudios sociológicos de la DOE.....	14
1.2 La DOE asociada a las carreras.....	20
1.3 Los estudios de la DOE en México.....	33
1.4 El estudio de las carreras y la DOE en México.....	36
Capítulo 2. El ingreso a la ES y la diversidad de carreras en México.....	48
2.1 Transición de la EMS a la ES en México.....	50
2.2 Evolución de la oferta educativa del nivel superior en México.....	53
2.3 Condiciones laborales de las carreras en México.....	57
Capítulo 3. Metodología.....	67
3.1 Fuentes de datos y límites de las fuentes.....	67
3.2 Elaboración de las variables dependiente e independientes.....	69
<i>Variable dependiente.....</i>	<i>69</i>
<i>Agrupación y clasificación de carreras.....</i>	<i>70</i>
<i>Jerarquización en niveles de remuneración de la variable dependiente.....</i>	<i>74</i>
<i>Variables independientes.....</i>	<i>78</i>
<i>Variables independientes de control.....</i>	<i>78</i>
3.3 Modelos de análisis.....	82
Capítulo 4. Características socioeconómicas de las carreras.....	87
4.1 Distribución univariada de carreras.....	87
<i>Desigualdad socioeconómica en el acceso a las carreras.....</i>	<i>88</i>
<i>Desigualdad de género en el acceso a las carreras.....</i>	<i>91</i>
<i>Orden de las carreras por ingresos.....</i>	<i>92</i>
Capítulo 5. Los efectos del origen social y del género en las carreras de la ES.....	100
5.1 Modelos multinomiales.....	100
5.2 Probabilidades estimadas.....	109
Discusión y conclusiones.....	117

Anexos.....	125
Anexo 1. Modelo <i>logit</i> generalizado.	125
Anexo 2. Modelo multinomial con base 3 como referencia (carreras de remuneración media).	127
Referencias.....	129

Índice de Tablas

Tabla 1. Condiciones laborales de carreras seleccionadas en México.	66
Tabla 2. Ratio de hombres/mujeres por carrera, México. Población de 25 a 64 años, con ES como nivel máximo de estudios.	92
Tabla 3. Carreras según su nivel de IOS y de remuneración.....	98
Tabla 4. Modelo de regresión logística multinomial: origen social y género en el ingreso a carreras por nivel de remuneración.	101
Tabla 5. Modelo de regresión logístico multinomial: origen social, género y región en el ingreso a carreras por nivel de remuneración.	102
Tabla 6. Modelo de regresión logístico multinomial: origen social, género, región y localidad en el ingreso a carreras por nivel de remuneración.....	103
Tabla 7. Modelo de regresión logístico multinomial: origen social, género, región, localidad y EMS en el ingreso a carreras por nivel de remuneración.	105
Tabla 8. Modelo de regresión logístico multinomial: origen social, género, región, localidad y EMS en el ingreso a carreras por nivel de remuneración. Interacciones entre sexo y EMS con el IOS.	107
Tabla 9. Modelo <i>logit</i> ordenado generalizado (variables independientes: IOS y sexo).	125
Tabla 10. Modelo de regresión logístico multinomial: origen social, género, región, localidad y EMS en el ingreso a carreras por nivel de remuneración (carreras de remuneración media como categoría base).	127

Índice de Gráficas

Gráfica 1. Evolución de la matrícula escolar de carreras seleccionadas (1980 – 2020).....	55
Gráfica 2. Carreras cursadas con mayor frecuencia en México. Población de 25 a 64 años, con ES como nivel máximo de estudios.	88
Gráfica 3. Valor promedio del IOS por carrera. México, población de 25 a 64 años, con ES como nivel máximo de estudios.	90
Gráfica 4. Promedio de ingresos por carrera. México, población de 25 a 64 años, con ES como nivel máximo de estudios.	94
Gráfica 5. Carreras ordenadas por ingresos (decil superior de cada carrera). México, población de 25 a 64 años, con ES como nivel máximo de estudios.	97
Gráfica 6. Efectos marginales del IOS en las probabilidades de ingresar a las carreras de distintos niveles de remuneración.....	109

Gráfica 7. Efectos marginales del sexo sobre la probabilidad de ingresar a carreras con distintos niveles de remuneración.....	112
Gráfica 8. Efectos marginales del sexo según distintos niveles del IOS sobre la probabilidad de ingresar a carreras de remuneración muy alta.	113

Introducción.

La educación constituye un factor determinante en las oportunidades de alcanzar una movilidad social intergeneracional ascendente. Existe una amplia investigación sociológica transnacional que señala que hay una fuerte asociación entre el nivel educativo y el destino social (Goldthorpe, 2014). En México, desde la segunda mitad del siglo pasado ha habido un aumento de los niveles educativos de la población en general, incluido el superior. Tan solo en el ciclo escolar 2023 – 2024, según cifras de la Secretaría de Educación Pública (SEP) (Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa [DGPPEE], 2024), la matrícula de este nivel fue de 5.4 millones de estudiantes, de los cuales el 54% fueron mujeres, en más de 4,000 instituciones de educación superior (IES), alcanzándose una tasa bruta de cobertura¹ del 44%. La ES resulta clave para la movilidad intergeneracional de clase, pues los graduados universitarios cuentan con mejores probabilidades de ascender en la escala social (Solís & Boado, 2016), aunque con la expansión de dicho nivel, la ES ha ido perdiendo fuerza en su impacto en la movilidad social.

A pesar de los incrementos en la cobertura educativa, la mayoría de la población mexicana aún no logra acceder a la educación superior (ES) (Mendoza Rojas, 2022; Navarro-Cendejas, 2022). Empero, el objetivo de la presente investigación no es analizar a quienes quedan excluidos de este nivel educativo, sino que toma por objeto de estudio a aquellas personas que sí ingresan. En concreto, el eje central de este trabajo radica en la diferenciación existente entre las distintas carreras ofertadas en el nivel superior en México.

Esta preocupación se inscribe en el marco más amplio del estudio de la desigualdad de oportunidades, el cual busca comprender en qué medida ciertas características —como el nivel socioeconómico del hogar de origen, el género, la escolaridad de los padres y las condiciones estructurales de las comunidades de procedencia— influyen en los logros educativos, ocupacionales o económicos de las personas (Solís et al., 2019). En cuanto a los logros educativos se refiere, se define a la desigualdad de oportunidades educativas (DOE) como la influencia de circunstancias externas al individuo en sus posibilidades de alcanzar determinados niveles educativos (Blanco, 2021). En ese sentido, la presente tesis se enfoca

¹ Tasa calculada respecto a la población de 18 a 23 años.

en analizar en qué medida el nivel socioeconómico de la familia de origen y el género inciden en los destinos educativos de quienes acceden a la ES, específicamente, en el tipo de carrera en la que ingresan.

Las diversas carreras ofertadas en México en el nivel superior abarcan todas las áreas de conocimiento y no solo son diferentes en cuanto a su currículo, sino también en cuanto a su matrícula y al tipo de profesionista que forman. Una particularidad de las carreras en nuestro país es que existe una marcada discordancia entre las carreras mejor remuneradas y aquellas que concentran una mayor demanda estudiantil. En 2023, por ejemplo, las profesiones con los ingresos más elevados fueron carreras como Medicina, Ingeniería Eléctrica y Finanzas, mientras que las opciones más elegidas por los estudiantes fueron Administración de Empresas, Derecho e Ingeniería Mecánica (Instituto mexicano para la competitividad [IMCO], 2023). Esta divergencia entre las carreras más demandadas y las mejor pagadas sugiere que la mayoría de las y los jóvenes optan por trayectorias académicas que no necesariamente garantizan altos niveles de ingreso, lo cual plantea la pregunta de cuál es el criterio a partir del cual se eligen las carreras.

Si bien es cierto que, en nuestro país, una persona que accede a la ES tiene, en promedio, mayores ingresos que una persona con estudios del nivel medio superior (Instituto mexicano para la competitividad [IMCO], 2023), existe una gran heterogeneidad de ingresos entre quienes lograron finalizar el nivel superior (no solamente debido a las diferencias curriculares, sino también a la capacidad de insertarse en empleos formales vinculados con las carreras, o debido a variaciones según la antigüedad en el empleo, o a contextos regionales, etc.). En general, las carreras vinculadas a la ingeniería y la medicina suelen ofrecer los salarios más altos en el mercado laboral, mientras que aquellas relacionadas con las artes, las humanidades y muchas disciplinas de las ciencias sociales tienden a tener una remuneración significativamente menor. Por ejemplo, el Observatorio Laboral Mexicano (2014) señalaba en su último informe anual del 2013-2014 que el ingreso promedio mensual de los profesionistas en México fue de \$10,292 pesos. Sin embargo, las carreras relacionadas con las ciencias e ingenierías registraron ingresos notablemente superiores, como Ingeniería de vehículos de motor, barcos y aeronaves (\$15,847) o Física (\$14,702). En contraste, algunas de las profesiones con los ingresos más bajos fueron Bellas Artes (\$6,547),

Formación Docente para Educación Básica, nivel preescolar (\$7,432) y Orientación y Asesoría Educativa (\$7,822).

Estas brechas salariales no afectan a todos los grupos por igual. Sobre todo, las diferencias salariales revelan importantes desigualdades de género. A pesar del crecimiento sostenido en la matrícula femenina en la ES, la distribución por áreas de estudio sigue siendo desigual: durante el ciclo escolar 2020–2021, las mujeres representaron el 75% del alumnado en Educación y el 69% en Ciencias de la Salud, campos que, además, suelen ofrecer remuneraciones más bajas. Las carreras donde hay un mejor equilibrio entre hombres y mujeres son Ciencias Sociales y Derecho, con aproximadamente un 60% de participación femenina, y las Ciencias Naturales, en la que la proporción de mujeres es similar a la de los varones. En cambio, su participación fue significativamente menor en áreas como Tecnologías de la Información y Comunicación (24%) e Ingeniería, Manufactura y Construcción (31%), sin alcanzar en ningún caso la paridad. Esta distribución refuerza las brechas de género en disciplinas tradicionalmente masculinizadas, así como en las oportunidades económicas derivadas de ellas (Rivas Sepúlveda & Lamas Huerta, 2024).

La desigualdad en el logro educativo puede analizarse en dos dimensiones complementarias: una desigualdad vertical, que alude a las distintas oportunidades de avanzar dentro del sistema educativo según el origen social, y una desigualdad horizontal, que se manifiesta en la segmentación del sistema educativo, donde las trayectorias formativas y las modalidades de estudio disponibles se distribuyen de forma desigual entre los distintos grupos sociales (Solís, 2013). Esta distinción permite cuestionar la idea de que los beneficios económicos asociados a la ES son homogéneos para todos los estudiantes.

Reconocer que distintas carreras universitarias conllevan ingresos promedio diferenciados ofrece una vía concreta para analizar cómo interactúan las decisiones educativas con el origen social y el género. Si bien la obtención de un título del nivel superior representa un factor de gran importancia para la movilidad social ascendente, es necesario cuestionarnos si los beneficios asociados a este nivel educativo son uniformes para todos los estudiantes. Aunque es razonable asumir que cursar estudios superiores ofrece ventajas respecto al nivel medio superior, esto no implica que dicho tránsito educativo tenga el mismo impacto para todos los orígenes sociales ni entre sexos. En ese sentido, se vuelve necesario

examinar con mayor profundidad la desigualdad en el logro educativo no solo en su dimensión vertical, sino también en su dimensión horizontal.

La literatura internacional especializada en la desigualdad horizontal en el nivel superior señala que ésta se origina a partir de factores como la diversidad institucional, por la modalidad educativa, por campos de estudio y por carreras. Los estudiantes de alto nivel socioeconómico tienden a ingresar a universidades de élite y carreras lucrativas, lo que amplía la desigualdad de oportunidades educativas al garantizarles mejores condiciones laborales y salarios (Ayalon & Yogev, 2005). Sin embargo, trabajos como los de Ayalon y Yogev (2005) o Goyette y Mullen (2006) han señalado que gran parte de las investigaciones se enfocan en la diversidad institucional, dejando de lado el impacto del origen social en la elección de carreras, lo que resalta la necesidad de explorar esta relación.

Aunque la influencia del origen social en el acceso a determinadas carreras ha sido poco explorada, el género, por el contrario, goza de una mayor atención en las investigaciones sociológicas alrededor del mundo. La información disponible señala que actualmente persiste una marcada segregación por áreas de estudio: las mujeres predominan en campos de estudio como la educación, la salud y los cuidados, mientras que están significativamente subrepresentadas en las disciplinas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, por sus siglas en inglés). Esta baja participación femenina en áreas como ingeniería o tecnologías de la información refleja que la equidad de género en la ES aún no se ha alcanzado. Esto cobra especial relevancia si se considera que las carreras STEM suelen gozar de mejores oportunidades salariales y laborales (Herbaut & Barone, 2021).

La baja participación femenina en estos campos de conocimiento es un fenómeno que se conoce en la literatura especializada como segregación por sexos en la enseñanza superior. La segregación por sexos en la ES puede definirse mediante dos dimensiones principales. Por un lado, la segregación vertical se refiere a la distribución diferencial de hombres y mujeres en los distintos niveles del sistema terciario —incluidos los centros de enseñanza superior de corta duración, las universidades de cuatro años y las instituciones de posgrado. Por otro lado, la segregación horizontal alude a la concentración de los géneros en campos de estudio específicos dentro de la ES. Estas dos dimensiones no necesariamente se correlacionan, ya que responden a distintos factores estructurales y culturales vinculados a

los procesos de modernización. Asimismo, ciertas características estructurales de las sociedades modernas pueden incluso intensificar formas particulares de segregación por género (Charles & Bradley, 2002).

Pregunta de investigación y objetivos.

La presente tesis busca ahondar nuestra comprensión sobre las carreras profesionales y su relación con el género y el origen social, área escasamente investigada en nuestro país. La pregunta principal que se busca responder es la siguiente:

- ¿En qué medida el origen social, entendido como los recursos socioeconómicos disponibles en la familia de origen, y el género influyen en el ingreso a distintas carreras de la ES?

El objetivo principal de esta investigación es analizar la dinámica del origen social en su relación con el acceso a las diversas carreras ofrecidas en el nivel superior del sistema educativo nacional. De manera más específica, los objetivos de la tesis son los siguientes:

Objetivo general:

- 1) Analizar en qué medida el origen social y el género influyen en el ingreso a carreras de la ES y determinar si su influencia contribuye a la persistencia de la DOE en México.

Objetivos específicos:

- 1.1. Determinar si las carreras están condicionadas por el origen social y se asocian a la desigualdad horizontal señalada en la hipótesis EMI descrita por Lucas (2001).
- 1.2. En caso de existir un condicionamiento por origen social en la elección de carreras, determinar si este se relaciona con el nivel de remuneración promedio de estas o si responde a otros factores condicionantes.
- 1.3. Determinar si las carreras están condicionadas por el sexo y se asocian a la desigualdad horizontal.

El objetivo de este estudio es determinar cómo el origen social influye en el acceso a distintas carreras de nivel superior, con el fin de comprender el papel que juegan estas carreras en la reproducción de la desigualdad de oportunidades educativas horizontales. Para lograrlo, se clasificarán las carreras según sus niveles de ingreso y seguridad laboral, con el propósito de identificar si algunas de ellas presentan características que facilitan la movilidad social ascendente o, en el caso de los estudiantes más privilegiados, funcionan como una estrategia para perpetuar el estatus social familiar (Bourdieu, 2011). Además, existen otras dimensiones, particularmente la de género, que diferencian a las carreras. En este sentido, se buscará analizar cómo este factor influye en la composición de la matrícula en las área de estudio.

Organización del documento.

La tesis está organizada de la siguiente manera. En el primer capítulo se presentan las bases teóricas de la tesis, así como los antecedentes empíricos internacionales y nacionales que se relacionan con la presente investigación. En un primer momento, se desarrollan las perspectivas teóricas más importantes que analizan la DOE en general desde la sociología, tanto nacional como internacionalmente. Después, se presentan los trabajos teóricos y empíricos que más han impactado a nivel tanto nacional como internacional en el análisis de la DOE en el ingreso a carreras y que usan como variables principales al género y al origen social. En el segundo capítulo se presenta el marco sociohistórico en el que se desarrolla el tema principal de la tesis. Se parte del supuesto de que nuestro objeto de estudio no cuenta con una gran profundidad de análisis a nivel nacional, por lo que contextualizar el estado de las carreras en México resulta necesario. En el tercer capítulo se presenta el diseño metodológico. Se describen las bases de datos utilizadas en el análisis, el Módulo de Movilidad Social Intergeneracional (MMSI) del 2016, así como la Encuesta Nacional sobre Ocupación y Empleo (ENOE). También se desarrollan las decisiones metodológicas tomadas en relación con la construcción de nuestras variables, tanto la dependiente como las independientes. Asimismo, desarrollamos las herramientas estadísticas utilizadas en nuestro análisis. En el cuarto capítulo, exponemos de manera general las características asociadas

con las carreras del nivel superior en México y sus diferentes niveles de remuneración en relación con nuestras variables independientes. En el quinto capítulo se analizan los modelos de regresión contruidos para la investigación, en los que se examina cómo el género y el origen social inciden sobre el ingreso diferenciado en las distintas carreras de la ES. Finalmente, se presenta con una sección en la que se presentan las conclusiones principales de la investigación, así como una breve discusión sobre la relación de nuestras variables con los resultados encontrados.

Capítulo 1. Problema, antecedentes y marco analítico.

El presente capítulo tiene por objetivo exponer y analizar los principales elementos conceptuales que sustentan la investigación, estableciendo así las bases teóricas de la tesis. Para ello, se presentarán y discutirán brevemente las principales perspectivas teóricas, así como los antecedentes empíricos relacionados con las decisiones educativas y la estratificación horizontal de la ES, así como su relación con la DOE. Esto facilitará la comprensión del problema de investigación que nos atañe y guiará el desarrollo de este trabajo.

1.1 Estudios sociológicos de la DOE.

La presente tesis, como se puntualizó en la introducción, se inscribe en la línea de investigación de la DOE. Esta tradición sociológica data de mediados del siglo pasado y se ha extendido en la mayor parte de las escuelas de sociología del mundo. Esto se debe a la enorme importancia que juega la ES en la configuración de la sociedad moderna, en términos tanto sociales, culturales, económicos y de género.

Los estudios sociológicos sobre la DOE se inscriben dentro del ámbito del estudio de la estratificación social, enfocándose en una pregunta central: ¿la expansión educativa contribuye a reducir o, por el contrario, a incrementar la desigualdad entre las personas provenientes de estratos sociales desfavorecidos? En las últimas décadas, se ha observado una notable expansión del acceso a la ES, particularmente en las sociedades con mayor desarrollo económico. Este fenómeno ha suscitado el interés de numerosos investigadores, quienes analizan cómo es que factores como el ritmo de expansión de este nivel, su grado de diferenciación y la creciente participación del sector privado inciden en los procesos de estratificación social (Shavit, Arum, et al., 2007).

Una de las teorías más importantes y reconocidas a nivel mundial es la llamada *Teoría de la reproducción*. En la década de 1960, los estudios de Pierre Bourdieu y Jean-Claude Passeron fueron parteaguas en la historia de la sociología, ya que fueron los pioneros en el

desarrollo de una teoría que pretende explicar la desigualdad social del mundo escolar. En su libro *Los Herederos*, Bourdieu y Passeron (2003) argumentan que los estudiantes de contextos socioeconómicos precarios están en desventaja al compararlos con los estudiantes que provienen de orígenes económicamente mayores, ya que estos últimos tienen posibilidades mucho más altas que los primeros de ingresar a la ES.

Estos autores sostienen que existen barreras económicas que ponen en desventaja a los alumnos de distintos orígenes sociales y también obstáculos culturales que median en las desigualdades entre estudiantes de diferentes orígenes sociales. Los estudiantes de un origen social más privilegiado tienen una serie de herencias útiles para la vida escolar, las cuales no poseen estudiantes menos privilegiados, pues los primeros heredan actitudes hacia el estudio, saberes y un “saber hacer” que los separa del resto de los alumnos y les proporciona una notable ventaja en las evaluaciones escolares. Hay que resaltar que el libro comienza esbozando las probabilidades de acceder a diferentes carreras según la profesión del padre en Francia a inicios de la década de 1960, señalando que la desigualdad educativa se puede apreciar en la restricción de elección de los estudios asociada a una categoría social, como es el hecho de que los varones se inclinen más por estudios científicos y las mujeres por las humanidades, o que los estudiantes de clases altas tengan mayores probabilidades de estudiar profesiones liberales que sus contrapartes de las clases medias o hijos e hijas de obreros y asalariados agrícolas (Bourdieu & Passeron, 2003).

Según Blossfeld y Shavit (1993), otros exponentes de la teoría de la reproducción son Adrian E. Raftery y Michael Hout (1993). Estos autores propusieron la hipótesis conocida como la “desigualdad mantenida al máximo” (Maximally Maintained Inequality, MMI). Ésta plantea que la reducción de la desigualdad de oportunidades educativas solo puede llegar a ocurrir únicamente después de que los estratos sociales más privilegiados alcancen una saturación total en el acceso a un nivel educativo determinado. Antes de este punto, las clases altas seguirán monopolizando las oportunidades generadas por la expansión de la cobertura, perpetuando la DOE.

En respuesta a esta hipótesis, Samuel Lucas (2001) formuló la hipótesis conocida como "Desigualdad Efectivamente Mantenido" (EMI, por sus siglas en inglés), que hace una crítica a la hipótesis Raftery y Hout. La EMI sostiene que la desigualdad educativa no solo

tiene una dimensión cuantitativa, sino también una cualitativa, que a menudo es ignorada en los estudios sociológicos de la DOE. Esta dimensión cualitativa se manifiesta en las diferencias horizontales de acceso a distintos niveles educativos entre las clases sociales. En este sentido, las clases mejor acomodadas socioeconómicamente buscan preservar sus privilegios mediante el control de los aspectos cualitativos de la educación, procurando que sus hijos accedan a las mejores instituciones educativas y en las condiciones más favorables.

Partiendo del planteamiento de Lucas (2001), podemos ver que la desigualdad educativa se manifiesta por medio de la segmentación de las opciones educativas. En la ES, las tan diferentes carreras que se ofertan en las IES también forman parte de esta segmentación de las opciones educativas. El currículo, la duración y el campo laboral de cada carrera es sumamente diferente. Cada carrera tiene un retorno económico distinto y se le asocia socialmente un cierto nivel de prestigio, por lo que no es homogéneo el significado ni las implicaciones de ingresar a diferentes carreras. En ese sentido, las diferencias entre las carreras aluden a una desigualdad educativa.

Una propuesta diferente para estudiar la DOE y la toma de decisiones educativas es la de Breen y Goldthorpe (1997). Estos autores, partiendo de una teoría de la elección racional², señalan que las y los estudiantes eligen distintos caminos según la evaluación que hagan de los costos, los beneficios y las probabilidades subjetivas de éxito de la educación. La persistencia de la diferenciación de clase en el logro educacional bajo el contexto del incremento de las proporciones de participación en la educación puede ser explicado con un modelo de decisiones educativas, en el que, en un árbol de decisiones, se asume que los alumnos, con ayuda de sus padres, deben de decidir si continúan en la escuela, o la abandonan.

Para tomar una decisión, los estudiantes cuentan con lo que Breen y Goldthorpe (1997) identifican como tres mecanismos diferentes: el primer mecanismo es la aversión relativa al riesgo, en el que el riesgo es la posibilidad de tener una movilidad social

² La forma más simple y general de describir los modelos de elección racional es asumir que los estudiantes realizan de manera implícita un cálculo de la utilidad que les puede rendir un cierto tipo de educación. La utilidad en el modelo es denotada por U , la cual es igual a $PB - C$, donde P es la probabilidad de éxito en los estudios, B son los beneficios esperados y C los costos esperados por cursar el nivel educativo superior (Jonsson, 1999).

descendente con respecto a la clase social de la que se partió. Existen tres clases sociales en su modelo, la clase trabajadora, una clase profesionista y una subclase, y el riesgo es el de caer de la clase trabajadora a la subclase o de la clase profesionista a la trabajadora o a la subclase. El segundo mecanismo se refiere a la diferencia en la capacidad escolar, así como las diferencias percibidas por los estudiantes en sus probabilidades de éxito si eligen continuar sus estudios. El último mecanismo refiere a las condiciones socioeconómicas familiares de las que parte el estudiante, pues su distribución es desigual, por lo que los costos asociados a la permanencia en la escuela son mucho mayores para las clases más bajas que para las clases altas.

La persistencia de la diferenciación de clase en el logro educacional bajo el contexto del incremento de las proporciones de participación en la educación se pueden explicar a partir de las conclusiones extraídas de este modelo teórico, pues nos indican que en el siglo XX, los costos relativos de la educación fueron disminuyendo con el tiempo en los países económicamente avanzados, gracias a que se incrementó el periodo de escolaridad obligatoria, se abolieron diversos tipos de tarifas, se suavizaron los préstamos y etc. Aunado a la reducción de costos, se incrementó la preferencia de los estudiantes y sus familias por permanecer más tiempo en la escuela, debido a que esto es favorable en el mercado laboral (Breen & Goldthorpe, 1997).

Si bien estas dos perspectivas teóricas (la teoría de la elección racional y la teoría de la reproducción) han sido las de mayor preeminencia para explicar desde la sociología la DOE, han habido intentos de incorporar ambas perspectivas en el análisis. Una contribución que realiza una síntesis admirable sobre los estudios de la DOE es el que presentan Shavit, Yaish, y Bar-Haim (2007), en el que enlistan los principales factores transmisores de la DOE. Según estos autores, los principales factores de transmisión de este tipo de desigualdad son: los recursos económicos, los culturales, los incentivos y elección educativa, la influencia significativa de otros y, finalmente, la colocación por *tracks*.

Los recursos económicos permiten a las familias con mayores ingresos pagar los costos de la educación y, por ende, sus hijos pueden permanecer más tiempo en el sistema escolar. El efecto que tiene el ingreso se expresa más en los procesos de desarrollo cognitivo que se dan desde la infancia, más que solo en el costo de la educación. Los recursos culturales

permiten a los niños interiorizar los códigos culturales de la cultura dominante, lo cual los provee de una ventaja en las escuelas. La influencia significativa de otros hace referencia que el origen social del estudiante determina el estímulo que éste recibe de sus padres, maestros, y compañeros y, por lo tanto, éstos se vuelven modelos a seguir para los alumnos. Los incentivos y la elección educativa³, hace referencia a que los estudiantes y sus familias planean de forma racional su futuro educativo, sopesando los costos y beneficios de continuar con la trayectoria educativa o ingresar a la vida laboral. La colocación de los estudiantes en diferentes *tracks* se refiere a que las trayectorias de los alumnos se dividen entre los que se preparan para ingresar a los estudios universitarios y los que van a ingresar a la fuerza laboral. Esta trayectoria está determinada en gran medida por los logros previos de los estudiantes (y la elección), logros que están relacionados con su origen social. Por lo tanto, los alumnos de estratos menos privilegiados difícilmente podrán seguir trayectorias académicas (Shavit, Yaish, et al., 2007).

Dado el proceso de expansión educativa que experimentaron la mayoría de los países industrializados en el siglo XX, se esperaba que hubiera un descenso del impacto del origen social en las oportunidades educativas. No obstante, un número importante de estudios empíricos mostraron que las oportunidades educativas entre estratos sociales se mantuvieron estables a lo largo del tiempo. Estos estudios mostraron diferentes patrones de cambio en los parámetros de los logros educativos para distintos países industrializados y que el origen social influye fuertemente en la progresión educativa al inicio de la carrera escolar, pero su impacto disminuye en etapas posteriores, debido a que los sistemas educativos seleccionan a los alumnos según características vinculadas a su origen socioeconómico. Aunque la expansión educativa del siglo XX aumentó el acceso a todos los niveles, las desigualdades de oportunidades por origen socioeconómico se mantuvieron estables, preservando la ventaja de los sectores privilegiados (Blossfeld & Shavit, 1993).

Empero, también hay evidencia que indican un proceso opuesto. Breen, Luijkx, Müller y Pollak (2009) cuestionan la tesis de la "desigualdad persistente" en el logro educativo, señalando que ha habido una reducción sustancial de los efectos del origen de clase en la transición a la educación secundaria en Europa (concretamente, en Alemania,

³ Que se inspira en el aporte teórico de Breen y Goldthorpe (1997).

Francia, Italia, Irlanda, Gran Bretaña, Suecia, Polonia, Hungría y Países Bajos). Estos autores sugieren que la desigualdad educativa en realidad disminuyó sustancialmente, cuestionando la opinión predominante de que las desigualdades de clase en el rendimiento educativo solo disminuyen en circunstancias excepcionales.

Adicionalmente, a inicios de este siglo, Shavit, Arum y Gamoran (2007) encontraron que, bajo ciertas condiciones, una expansión de la ES puede reducir las desigualdades. En general, sólo cuando las clases privilegiadas alcanzan niveles cercanos a la saturación en la ES, una mayor expansión de ese nivel contribuirá a reducir la desigualdad en las probabilidades de ingreso. Los sistemas diversificados de enseñanza superior presentan tasas de matriculación más elevadas que otros tipos de sistemas, y las proporciones de asistencia a instituciones de primer nivel no son más bajas, contrario a lo que uno podría esperar. Además, los sistemas con mayor participación del sector privado tienden a expandirse más rápidamente y están más diversificados. Mientras que la privatización se asocia en proporciones aproximadamente iguales a la inclusión como a la desviación de universidades de primer nivel, la expansión y la diversificación son, en general, inclusivas.

Un referente particularmente relevante para el presente estudio es el trabajo de Diego Gambetta, *Were they pushed or did they jump?: Individual decision mechanisms in education* (2018). En este texto, este autor examina las decisiones educativas desde una perspectiva sociológica, contrastando enfoques teóricos opuestos. Por un lado, reconoce que las decisiones individuales pueden ser racionales y deliberadas; por otro, subraya la influencia de las limitaciones impuestas por las condiciones estructurales de la sociedad. Gambetta propone una tipología compuesta por tres modelos explicativos que permiten comprender los mecanismos detrás de las decisiones educativas: (1) lo que se puede hacer, es decir, las restricciones estructurales que limitan la acción individual; (2) lo que conviene hacer, que remite a un modelo de racionalidad instrumental en el cual las decisiones educativas se basan en la evaluación de la probabilidad de éxito; y (3) lo que se desea hacer, donde la acción responde a los planes y aspiraciones personales del individuo.

La presente tesis se inspira en la teoría de la reproducción, pues se considera que los recursos culturales y económicos influyen en las oportunidades de vida, en general y, en particular, en la transmisión de las oportunidades educativas de padres a hijos. El intento de

identificar aspectos diferenciadores de la educación, como el campo de estudio, aporta más equilibrio a la investigación sobre la estratificación, centrada principalmente en la ocupación, dadas las numerosas y diversas operacionalizaciones, como el prestigio, el estatus y la clase. El análisis de la ES, y más específicamente, de las carreras, permite examinar el rendimiento de los recursos en el mercado laboral (van de Werfhorst, 2001).

1.2 La DOE asociada a las carreras.

Para analizar de qué manera el origen social y el género influyen en la carrera que se estudia en la ES, hay que tener presente el hecho de que cuando un estudiante ingresa a la universidad, por lo regular hubo un proceso de decisión en el que la agencia individual se puso en juego. Si bien supera los propósitos de esta tesis analizar los mecanismos individuales y sociales por medio de los cuales se toma una decisión educativa (en contraste con las demás posibilidades que se le presentan a los individuos), resulta importante mencionar los desarrollos sociológicos sobre cómo se analizan las decisiones educativas.

Hodkinson y Sparkes (1997), partiendo del modelo teórico de Bourdieu, presentan un modelo de toma de decisiones profesionales. Éste pretende incorporar en un mismo modelo teórico los factores socioculturales externos con las decisiones personales y, simultáneamente, las preferencias individuales con las oportunidades estructurales. El modelo consta de tres dimensiones: la primera es la toma de decisiones pragmáticamente racional, situada en el *habitus* de quien toma la decisión; la segunda hace referencia a las interacciones con otros en el campo, relacionadas con los recursos desiguales que poseen los diferentes 'jugadores'; y la tercera es la ubicación de las decisiones dentro del patrón parcialmente impredecible de puntos de inflexión y rutinas que conforman el curso de la vida.⁴

La primera de las dimensiones, la de la racionalidad pragmática, sostiene que la elección de carrera solo se entiende a partir de la historia de vida del sujeto, donde la identidad

⁴ Utilizan el término "carrera" (*careership*) como título abreviado para el modelo.

se moldea por medio de interacciones con los otros significativos y con el entorno cultural.⁵ El *habitus* bourdieano sintetiza cómo las creencias y preferencias individuales son creaciones subjetivas que al mismo tiempo son influenciadas por estructuras sociales objetivas. En este sentido, el *habitus* de las personas juega un papel relevante en la elección de carreras, pues para tomar cualquier decisión, nadie puede desprenderse del contexto en el que se encuentra (Hodkinson & Sparkes, 1997).

Lo que puede elegirse, según estos autores, depende de los horizontes de acción de los sujetos, es decir, del ámbito en el que se pueden tomar acciones y decisiones, las cuales son influidas por el *habitus* y las estructuras objetivas de oportunidades en el mercado laboral. Las percepciones de lo que podría estar disponible para ser elegido como carrera afectan las decisiones y las oportunidades, por lo que, por ejemplo, el hecho de que haya trabajos para mujeres en ingeniería es irrelevante si una mujer joven no percibe la ingeniería como una carrera adecuada (Hodkinson & Sparkes, 1997).

La segunda dimensión se refiere a las interacciones con otros en el campo, entendiendo por éste en la acepción bourdieana en la que se asemeja a un juego, en el que hay jugadores y reglas, pero cada quién sigue objetivos que no necesariamente compaginan con los de otros jugadores; además, disponen de recursos desiguales. Para estos autores, las decisiones se formulan y modifican dentro de las interacciones en el campo (Hodkinson & Sparkes, 1997).

La última dimensión se refiere a la del curso de vida. Hay patrones en la progresión de una carrera, que pueden describirse como trayectorias. La trayectoria depende del contexto de clase, del género, la etnia, la ubicación geográfica y el nivel de logro educativo. En este sentido, una trayectoria de carrera es una metáfora matemática en la que se asume que se puede predecir, por lo menos hasta cierto punto, en qué carrera terminará el sujeto si se conoce su punto de partida. Sin embargo, los autores señalan que tal predicción sería válida solo desde el punto de vista del colectivo, mientras que, desde el punto de vista del individuo, el desarrollo de una carrera no se puede asumir como predecible, ya que existen una serie de “puntos de inflexión”, en los que el sujeto experimenta una transformación significativa de

⁵ Los autores definen a la cultura como el acervo de conocimientos, valores y normas comunes a un grupo de personas, que es social e históricamente construido (Hodkinson y Sparkes, 1997).

su identidad y se ve forzado a reevaluar y revisar su vida. Así, la carrera profesional puede verse como un patrón desigual de experiencias rutinarias intercaladas con puntos de inflexión. Dentro de cada punto de inflexión, las decisiones profesionales son pragmáticamente racionales y están integradas en las complejas luchas y negociaciones del campo. Los autores identifican tres categorías de puntos de inflexión: uno determinado por las estructuras objetivas y externas; otro autoiniciado; y el último es forzado por otros actores o eventos inesperados (Hodkinson & Sparkes, 1997).

También en la literatura de las elecciones educativas, Niu y Tienda (2008) analizan cómo los estudiantes eligen las universidades a las que ingresarán. Para entender cómo el estudiante elige, se necesita considerar el tipo de escuela secundaria a la que asistieron, pues ésta determina qué tan amplias y altas serán sus metas universitarias y, en última instancia, cómo ponderan los diversos atributos universitarios al clasificar sus preferencias personales. También muestran que, para los estudiantes de alto rendimiento de escuelas secundarias de escasos recursos, la disponibilidad de becas es importante, pues genera esperanzas de asistir a buenas universidades.

Si bien Niu y Tienda (2008) analizan específicamente las decisiones de a qué IES desean ingresar los estudiantes, su aportación constituye un antecedente relevante en, por lo menos, dos aspectos: 1) en primer lugar, analizan las condiciones sobre las cuales las y los estudiantes evalúan sus opciones educativas y cómo la manera en la que está construido el conjunto de posibilidades afecta la elección y, 2) en segundo lugar, es difícil suponer que las elecciones de universidad están desentendidas de la carrera que estudiarán en dicha universidad; más bien la universidad que eligen está relacionada fuertemente con la decisión de qué carrera estudiar, es decir, no solamente el estudiante se pregunta “¿Qué carrera voy a estudiar?”, sino más bien “¿Qué carrera voy a estudiar y en dónde?”.

Otro aporte empírico de gran relevancia es el trabajo de Breen y Jonsson (2000). Utilizando los promedios de calificaciones y los caminos previos, estos autores sostienen que los modelos de transiciones educativas tradicionales a menudo pasan por alto que en las trayectorias educativas existen ramas de estudio paralelas, que son cualitativamente diferentes. Las elecciones asociadas a estas diferentes ramas de estudio pueden estar influenciadas por el origen social. En sus propias palabras:

In a school system based on parallel branches of study, *educational decisions may have a distinctive social-origin pattern*⁶, and changes in the institutional design of the school system may lead to changes in what is often termed class inequality in educational attainment. (Breen & Jonsson, 2000, p. 755)

Los autores analizan el caso de Suecia, enfocándose en su sistema educativo, el cual se divide en el nivel secundario (superior) en una vía vocacional y otra académica. Su crítica a los modelos de transiciones educativas tradicionales se basa en dos puntos: en que hay una “dependencia de la ruta” en las probabilidades de transición educativa y en que la probabilidad de elegir entre un conjunto de opciones educativas puede variar según el origen social. Este segundo punto es el que resulta más relevante para el presente proyecto de investigación, porque buscan asociar el efecto del origen social en las probabilidades de tomar alguna decisión educativa (Breen & Jonsson, 2000). La diferencia radica en que el trabajo de estos dos autores consistió en analizar de qué manera la “dependencia de la ruta” y el origen social determinaban ciertas elecciones educativas, divididas en: “abandonar la escuela”, “seguir una vía vocacional”, “seguir una vía académica”, “ingresar a la universidad” o “ingresar a la educación terciaria de ciclo corto”; mientras que las diferentes opciones a elegir que me planteo analizar en mi proyecto son las diferentes carreras ofertadas en el nivel superior. A pesar de esta diferencia, la conceptualización del problema y su tratamiento por parte de estos autores es lo más relevante, pues es un estudio acerca de las decisiones educativas. En este trabajo también se parte del supuesto de que las decisiones educativas pueden tener un patrón distintivo de origen social, lo que incluye a las carreras.

La selección de la carrera nos lleva a considerar la posición desde la cual los individuos realizan dicha elección. Como señalaron Goyette y Mullen (2006), del mismo modo en que se pueden clasificar las universidades por selectividad o por su tipo, existe una división análoga en el currículo de diferentes programas universitarios, los cuales corresponden a diferentes visiones sobre el propósito de la universidad: por un lado, encontramos a los que defienden una visión liberal de la educación, en la que la universidad sirve para la búsqueda del conocimiento, donde se valora el saber en sí mismo. Por el otro lado, se encuentran aquellos que sostienen que la universidad debe tener un sentido práctico,

⁶ Cursivas mías.

en el que ésta sea el espacio idóneo para que los jóvenes se formen y puedan desempeñarse en su profesión, esto, tanto en beneficio propio (las personas obtienen una movilidad social ascendente) como en beneficio de la sociedad (las empresas obtienen la mano de obra especializada que necesitan). Históricamente, los estudiantes varones de élite estudiaban carreras liberales de artes y ciencias en preparación para asumir roles de liderazgo. En su estudio, las autoras se preguntan si actualmente esto todavía es el caso, es decir, si todavía hay una relación entre los jóvenes de élite y las carreras liberales de artes y ciencias.

Para tal propósito, Goyette y Mullen (2006), examinan cómo el género, la raza, y el origen socioeconómico influyen la carrera que se estudia, con énfasis en determinar si las carreras de ciencias y artes con un enfoque liberal actualmente siguen siendo estudiadas por estudiantes provenientes de un origen social de élite. En su análisis, diferenciaron entre carreras “A&S” (artes y ciencias, por sus siglas en inglés, que refieren a las carreras que no tienen como preocupación central el formar al estudiante en una ocupación específica) y los campos vocacionales (aquellos diseñados para entrenar al estudiante en su futura ocupación al graduarse). Las carreras clasificadas en A&S son Humanidades (p. ej. Música, Filosofía, Artes Fílmicas, etc.), Ciencias y Matemáticas (p. ej. Química, Botánica, Zoología, etc.) y las Ciencias Sociales (p. ej. Sociología, Psicología, Historia). Mientras que las carreras clasificadas como vocacionales fueron las pertenecientes a Negocios (p. ej. Finanzas, Marketing, etc.), Educación (p. ej. Primaria, Secundaria, etc.), Ingenierías (p. ej. Ingeniería Civil, Ingeniería Química, etc.) Profesional (p. ej. Medicina, Derecho, Enfermería, etc.) y Otras Ocupaciones (p. ej. Diseño, Agricultura, Silvicultura, etc.).

La conclusión a la que llegan es que las aproximaciones que tienen los estudiantes que ingresan a la universidad parecen relacionarse con su entorno socioeconómico. Los estudiantes de alto nivel socioeconómico eligen carreras de A&S, mientras que los estudiantes de bajo nivel socioeconómico tienen más probabilidades de elegir carreras vocacionales, incluso después de haber considerado otros factores, como la competencia, las características universitarias, las expectativas y los valores laborales (Goyette & Mullen, 2006).

Los resultados de esta investigación apoyan la distinción trazada entre el valor de uso y el valor de cambio de las credenciales educativas. Los estudiantes de carreras vocacionales

obtienen títulos con un alto valor de uso que pueden abrirles las puertas a empleos con ingresos estables. Mientras que los estudiantes de A&S poseen credenciales con un alto valor de intercambio: el estatus y capital cultural que otorga una prestigiosa universidad; el valor de esta credencial puede canjearse por mucho más que un "buen trabajo", porque, según las autoras, permite el ingreso a estratos sociales y ocupacionales elevados (Goyette & Mullen, 2006).

A partir de este artículo, podemos establecer que hay distintos criterios de selección de carrera según el origen social. Vemos que la elección entre carreras A&S o vocacionales está muy influida por el origen social del estudiante, aunque no necesariamente con los retornos económicos esperados de la carrera (de lo contrario, habría una clara asociación entre orígenes sociales altos y las carreras mejor remuneradas vocacionales). Más bien, la decisión de un estudiante sobre su campo de estudio se vincula con otros criterios, como, por ejemplo, los valores educativos: las y los estudiantes cuyos padres tienen un nivel de estudios superior tienden con mayor frecuencia a matricularse en carreras de A&S, lo que refleja un legado importante de valores educativos que priorizan el ámbito intelectual sobre la formación laboral directa (lo cual, como nos señalan las autoras, coincide con la visión histórica según la cual la educación científica y tecnológica se asociaba a un estatus elitista y a la preparación para el liderazgo, en contraste con la formación profesional, a menudo considerada más utilitaria, pero menos prestigiosa) (Goyette & Mullen, 2006).

Otro criterio es el de la vocación. Los estudiantes de entornos privilegiados suelen poseer un mayor nivel de capital cultural, lo cual les da mayor familiaridad con las artes y otros recursos culturales, así como mayores conocimientos lingüísticos, lo cual se ajusta más a las exigencias de los campos de A&S. Esta vocación hacia las A&S tiene un vínculo estrecho con el prestigio, ya que las instituciones más prestigiosas, especialmente las que se centran en las artes liberales, tienen una reputación histórica de fomentar la intelectualidad y formar a futuros líderes, por lo que las y los estudiantes pueden percibir dichas instituciones como un activo valioso que les abre las puertas a redes sociales de élite y mejora sus perspectivas profesionales, por lo que aquellos estudiantes matriculados en este tipo de universidades tienen más probabilidades de elegir carreras de A&S, debido al entorno y la cultura académica que promueven estas instituciones. Por el contrario, la formación

profesional suele estar vinculada a colegios comunitarios o escuelas de formación especializada, las cuales probablemente no pueden ofrecer la misma amplitud de formación y su reputación académica es menor (Goyette & Mullen, 2006).

Su investigación también encontró diferencias por género y raza. Tanto hombres como mujeres tienen aproximadamente la misma probabilidad de seleccionar campos A&S que de seleccionar campos vocacionales. Sus hallazgos muestran que la brecha de género se manifiesta dentro y no a través de los grupos amplios que hemos examinado aquí (A&S y vocacional). Al revisar las categorías amplias, hombres y mujeres eligen carreras con diferentes recompensas asociadas. Por ejemplo, los hombres eligen las carreras mejor remuneradas dentro de A&S (las carreras de ciencias y matemáticas) más que las mujeres. Los patrones en las principales elecciones también se pueden encontrar según la raza. Los estadounidenses de origen asiático eligen las carreras mejor pagadas. Los afroamericanos y los hispanos tienen más probabilidades que los blancos no hispanos de elegir campos vocacionales asociados con mayores ingresos (Goyette & Mullen, 2006).

Ayalon y Yogev (2005), inspirados en la EMI de Lucas, analizaron a los estudiantes de primer año de las universidades de investigación en Israel en un contexto de expansión de la ES, sosteniendo que existen diferencias en cuanto a los orígenes sociales de los estudiantes, dependiendo del campo de estudio y del tipo de institución educativa que elijan. Concluyeron que las nuevas oportunidades que se abren en las universidades de segundo nivel israelíes aumentan las probabilidades de que los grupos menos favorecidos estudien campos de estudio con menos remuneración y prestigio, o si no, que obtengan títulos académicos y/o planes de estudio de menor prestigio.

La tesis doctoral de van de Werfhorst (2001) es un trabajo de gran relevancia, debido a que analiza la relación entre los campos de estudio y la desigualdad social para el caso de los Países Bajos. En su tesis, analiza cómo los recursos económicos, culturales, comunicativos y técnicos afectan la transmisión intergeneracional de los recursos educativos y los rendimientos de inversiones educativas específicas, pues parte del postulado de que el campo de estudio es importante en la investigación sobre educación para comprender mejor la estratificación social. Su análisis revela una importante transmisión intergeneracional de las elecciones profesionales, señalando que los hijos tienden a elegir los mismos campos que

sus padres: nacer en una familia de altos recursos aumenta las oportunidades de ingresar a campos de estudio lucrativos, mientras que los hijos de familias con menos ventajas eligen carreras técnicas, para obtener un beneficio directo en el mercado laboral. Por lo tanto, este reflejo ocupacional intergeneracional limita la movilidad social.

Más recientemente, van de Werfhorst y Luijkx (2010) examinaron para los Países Bajos la relación entre el origen social y la selección de los campos de estudio. Su análisis mostró que los hijos suelen elegir campos de estudio afines a las ocupaciones de sus padres, lo que refuerza las barreras a la movilidad social intergeneracional. Por ejemplo, los hijos de agricultores tienen más del doble de probabilidades de dedicarse a campos agrícolas. Los autores sugieren que las opciones educativas son fundamentales para perpetuar las desigualdades sociales y abogan por una comprensión matizada de la estratificación. A partir de este trabajo, que, aunque las oportunidades educativas se han ampliado, el origen social sigue influyendo significativamente en el tipo de educación que se sigue. Las familias de clase media suelen asegurarse de que sus hijos se matriculen en carreras académicas, mientras que a los de origen social más bajo se les orienta hacia carreras vocacionales, lo cual está en sintonía con la tesis de la EMI de Lucas (2001).

Otra investigación notable es la de Iannelli, Gamoran, Paterson (2018), en la que analizaron para el caso de Escocia qué campos de estudio y sectores institucionales funcionan como mecanismos que preservan la estratificación social. Estos autores concluyeron que, si bien los campos de estudio no perpetúan la reproducción social, sí exacerban la desigualdad de género, ya que los hombres están sobrerrepresentados en los campos de alto rendimiento. Su investigación pone de relieve que el rendimiento en los campos de estudio está más influido por el género que por los orígenes sociales. Los orígenes sociales no resultan ser preeminentes en los campos de estudio, pues estudiantes que provienen de la clase trabajadora ingresan cada vez más en campos de estudio lucrativos —pero lo hacen en IES menos prestigiosas, lo cual se relaciona con la desigualdad horizontal, pero no con los campos de estudio específicamente.

En esta misma línea, el estudio de Zhan (2015) analiza cómo la cultura influye en las elecciones profesionales de los varones estadounidenses nativos que alcanzaron la ES. Su estudio revela que las personas que eligen trabajos lucrativos suelen valorar culturalmente

las recompensas económicas más fuertemente, mientras que valorar culturalmente el prestigio social se relaciona con elegir profesiones prestigiosas. Por tanto, los valores culturales juegan un papel importante en determinar la elección de carrera, no solo los factores económicos.

En el caso latinoamericano, encontramos la investigación de Carvalhaes y Costa Ribeiro (2019) en el que analizan 34 carreras de la ES para determinar cómo el origen social, la raza y el sexo determinan el ingreso a diferentes carreras, ordenadas según su retorno financiero en Brasil (carreras de retornos financieros altos, medios y bajos). Su análisis encontró que las personas de los estratos sociales más altos (que los identifican en su estudio como aquellos con padres que alcanzaron la ES) están sobrerrepresentadas en las carreras con mejores retornos económicos y mayor prestigio en el mercado laboral (medicina, odontología, ingeniería, etc.) y en instituciones públicas, en comparación con la gente de un origen social bajo.

También hallaron una fuerte estratificación por género: los hombres brasileños tienen más probabilidades de matricularse en cursos de ciencias exactas, mientras que las mujeres lo hacen en cursos relacionados con la enseñanza y el cuidado. Sus hallazgos indican que la estratificación racial es menor cuando se toma en cuenta la clase de origen y el género, pero sigue siendo significativa, ya que las personas de etnia blanca tienen mayores posibilidades de acceder a cursos más privilegiados y las personas de etnia negra tienen mayores posibilidades de acceder a cursos menos prestigiosos. Los autores indican que los patrones de estratificación horizontal para Brasil son muy similares a los encontrados en varios otros países para los cuales hay estudios disponibles, es decir, la estratificación horizontal de la ES que describieron no es una particularidad brasileña (Carvalhaes & Costa Ribeiro, 2019).

Estos hallazgos sobre el género en el trabajo de Carvalhaes y Costa Ribeiro (2019) coinciden con gran parte de la literatura que analiza la segregación de género en la ES. Existe consenso en la investigación empírica sobre la disminución de las desigualdades de género en todos los niveles educativos, aunque no en la misma medida en todos los aspectos o etapas de las trayectorias educativas. Las mujeres se beneficiaron enormemente de la expansión educativa y, en algunos países, la probabilidad de que éstas asistan a instituciones educativas de nivel superior era mayor que la de los hombres, por lo que se considera que existe una

tendencia global a largo plazo hacia la equiparación del acceso de las niñas a la escolarización con el de los niños. (Sin embargo, esto se aplica más al contexto europeo y americano que a otros contextos) (Hadjar, 2019).

A pesar del sustancial aumento del número de mujeres matriculadas en la enseñanza superior (a menudo superando la de los hombres), hay una distribución desigual entre ambos en los distintos campos de estudio, lo cual es una característica persistente en todo el mundo (Charles & Bradley, 2009). De hecho, como explica Bradley (2000), desde la segunda mitad del siglo XX, la incorporación de la mujer en las instituciones públicas, en particular al sistema educativo, se vio como una estrategia eficaz para aumentar la paridad de género en la estructura ocupacional. A pesar del mayor acceso de las mujeres en la ES en gran parte del mundo, la distribución profesional permaneció segregada por sexos: las mujeres predominaban en la educación, las artes, las humanidades, las ciencias sociales y el derecho; mientras que los hombres predominaban en ciencias naturales, matemáticas e ingeniería. Esta autora sostiene que dicha segregación, a pesar de un mayor acceso femenino a la ES, no es paradójica, sino más bien, refleja las normas sociales y las estructuras educativas que influyen en las decisiones de las mujeres, sugiriendo que el aumento del acceso a la educación, por sí solo, no garantiza la paridad de género.

En este mismo tenor, Charles y Bradley (2009) analizaron la segregación por sexos en la ES en diversos países, encontrando una tipificación por sexos más fuerte en las sociedades económicamente desarrolladas, lo cual contradice a las teorías evolutivas que predicen una disminución de la segregación con la modernización. Las autoras identifican dos fuerzas culturales explicativas: las ideologías esencialistas de género y los sistemas de valores “autoexpresivos” que promueven opciones curriculares sexistas. La noción de ideología esencialista de género hace referencia a que existen una serie de creencias culturales, fundamentales e innatas, en cuanto a las diferencias de género, las cuales configura fuertemente las experiencias de vida, las expectativas y las aspiraciones de mujeres y hombres. También hay sistemas de valores “autoexpresivos”, los cuales hacen hincapié en la elección individual y la autorrealización. Estos sistemas de valores, combinados con creencias esencialistas de género, animan tanto a hombres como a mujeres a desarrollar afinidades culturalmente masculinas o femeninas: las mujeres pueden sentirse más inclinadas

a expresar aversión por las matemáticas y a evitar los programas relacionados con ellas. Como señalan las autoras, los mandatos normativos para la autoexpresión fomentan la segregación por sexos, ya que los individuos recurren a esquemas culturales genéricamente diferentes, y porque prevén que los demás les harán responsables de sus decisiones en función de su género. La búsqueda de campos y ocupaciones que se ajusten a su propio género es, entre otras cosas, una forma en que las personas afirman su feminidad o masculinidad. Esto puede conducir a profecías autocumplidas, en las que el etiquetado de género de las ocupaciones y los campos educativos refuerza los estereotipos esencialistas de género. Esto sugiere que el género sigue siendo una de las formas más fundamentales y omnipresentes que tienen las personas de categorizarse y entenderse a sí mismas y a los demás en las sociedades modernas.

Por su parte, Gabay-Egozi, Shavit y Yaish (2015) elaboraron un artículo en el que estudian cómo los procesos de socialización asociados al género influyen de manera determinante en las elecciones de carrera de las y los jóvenes de la educación media superior (EMS). A esto, le suman un proceso de racionalización de la decisión, basada en costo-beneficio, para escoger el campo de estudio que estudiaran en la ES. Estos autores buscan determinar de qué modo las condiciones asociadas al género determinan las elecciones de carrera de mujeres y hombres. Su investigación muestra que la influencia de las personas significativas en la vida de los estudiantes (como padres, compañeros o maestros), así como motivaciones de elección racional explican buena parte de la elección de carreras, por lo que la socialización y la utilidad percibida influyen significativamente en las preferencias educativas de los géneros. Su trabajo también muestra fuertes desigualdades entre hombres y mujeres en términos de campos de estudio, ya que los hombres tienen casi siete veces más probabilidades que las mujeres de elegir asignaturas STEM.

Para el caso neerlandés, van de Werfhorst (2017) examina si la segregación por sexos en los distintos campos de estudio en la enseñanza superior varía entre estudiantes procedentes de distintos grupos socioeconómicos. Sus resultados muestran que la segregación es menor entre los estudiantes de origen social más alto, tanto porque las hijas de mayor nivel socioeconómico tienen más probabilidades de matricularse en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas, como porque los hijos varones de mayor nivel

socioeconómico tienen probabilidades más grandes de matricularse en salud que sus homólogos de nivel socioeconómico más bajo. En el caso de los hijos de padres con estudios superiores, la infrarrepresentación de las mujeres en el campo de las STEM se reduce significativamente y la sobre representación de las mujeres en el campo de la salud disminuye. Pero en las ciencias sociales y el derecho, un mayor origen social se asocia con una mayor segregación en estos campos. Este autor señala que incluso si hombres y mujeres obtuvieran resultados similares en los cursos de matemáticas, la socialización en los roles tradicionales de género impide que las mujeres se decanten por las ciencias.

Una contribución relevante es la de Jonsson (1999), quien analiza el caso de Suecia y se pregunta por qué hay una segregación por sexo en cuanto a las carreras que se escogen, pues señala que ha habido muy poca o ninguna igualación en la segregación horizontal por sexo, a pesar de que la segregación vertical es casi inexistente entre hombres y mujeres. Para determinar las causas de tal segregación por carreras, este autor recurre a un modelo de elección racional de selección educativa basado en las evaluaciones de los alumnos sobre su probabilidad de éxito en diversos programas educativos. El objetivo del modelo es ayudar a comprender cómo se ordenan las elecciones educativas de manera diferente en términos de utilidad según el sexo (Jonsson, 1999).

El autor concluye que existen ventajas comparativas asociadas a los sexos, por lo que hombres y mujeres escogen carreras en las que saben que gozaran de una ventaja relativa social y/o monetaria. Asimismo, aclara que no se puede explicar una parte importante de las diferencias de sexo en la elección educativa solo mediante las ventajas comparadas, por lo que indica que las explicaciones basadas en beneficios y las relacionadas con los costos deberían estudiarse más a fondo (Jonsson, 1999).

A partir de estos estudios, vemos que las mujeres están segregadas en varios campos de estudio en la ES, principalmente en las carreras STEM. Empero, esto no significa que haya una nula representación femenina en este tipo de carreras, solo que ésta es mucho menor en comparación a los varones. Las mujeres que estudian este tipo de carreras motivó a Galos y Strauss (2023) a preguntarse por qué algunas mujeres escogen campos de estudio atípicos, desde el punto de vista del género. En su estudio, señalan que los graduados de las ingenierías suelen gozar de condiciones de trabajo más favorables e ingresos sustancialmente más altos

que sus homólogos de campos dominados por mujeres, como las humanidades. La infrarrepresentación de las mujeres en estos campos es, por tanto, una explicación importante de las desigualdades sociales de género. Las autoras analizan la motivación instrumental de las mujeres —el cálculo de los rendimientos monetarios— como un factor relevante para que opten por campos de estudio atípicos desde el punto de vista del género. Su estudio sugiere que los hombres dan más valor a los trabajos que producen altos ingresos, poder y prestigio en comparación con las mujeres, lo que parece tener un impacto negativo en las decisiones de las mujeres de ingresar en campos STEM. El razonamiento habitual detrás de la brecha de género en la motivación de los ingresos es que los hombres están socializados para sostener económicamente su hogar, lo que significa que es más importante para éstos percibir altos ingresos. Sin embargo, el modelo del hombre como sostén de la familia está desapareciendo, por lo menos en Alemania, país donde se realizó el estudio.

Como señalan Galos y Strauss (2023), las mujeres que provienen de familias con un mayor nivel educativo tienen más probabilidades de elegir campos de estudio atípicos. Esto se debe a tres factores principales: 1) las normas de género son más liberales en familias con mayor nivel educativo; 2) estudiantes privilegiados tienen menor aversión al riesgo, lo que facilita elegir campos atípicos; y 3) la búsqueda de movilidad social ascendente impulsa a las mujeres de familias con estudios superiores a optar por carreras mejor remuneradas. Su análisis revela que las mujeres no necesariamente eligen carreras STEM por un interés intrínseco en la materia, más bien, la motivación económica desempeña un papel clave. En cuanto a las diferencias del origen social de las mujeres que ingresan a campos de estudios atípicos, sus resultados no confirman la hipótesis de que el efecto de la motivación de los ingresos en la matriculación de las mujeres en campos de estudio atípicos en función del género varía según el origen social.

Otro estudio importante en este campo es el de Lörz, Schindler, and Walter (2011), en el cual se analiza la brecha de matriculación de las mujeres alemanas en la enseñanza superior, la cual es menor que la de los hombres (63% frente a 74%), e incluso cuando acceden a la ES, su elección de estudios difiere de la de los hombres. Las mujeres tienden a percibir las perspectivas del mercado laboral vocacional más favorablemente que las de la ES, en comparación con los hombres, lo cual explica una parte importante de las intenciones

de estudio específicas de cada sexo. Dado que las mujeres alemanas prefieren empleos que equilibren mejor su vida laboral y familiar, reaccionan más fuertemente que los hombres a los cambios en las condiciones del mercado laboral, por lo que ingresan a la formación vocacional en búsqueda de mayor estabilidad. Los estereotipos de género juegan un papel fundamental en las diferencias en los campos de estudio, ya que éstos disuaden fuertemente a las mujeres de entrar en campos técnicos, pues se perciben como menos flexibles para compaginar el trabajo con el cuidado de los hijos, además de que se consideran menos capaces para este tipo de profesiones.

1.3 Los estudios de la DOE en México.

Ahora pasamos a revisar la literatura especializada en el caso nacional. En México, existe una sólida tradición de estudios sobre la DOE. La sociología mexicana se empezó a interesar en explicar la DOE después de que en la década de 1970 se diera un periodo de masificación de la ES, en el cual sectores sociales de bajos recursos económicos ganaron lugares en las universidades mexicanas (Navarro-Cendejas, 2022; Tuirán & Muñoz, 2010). Esto fue sobre todo evidente en la universidad más importante a nivel nacional: la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) (Ordorika Sacristán, 2006). Uno de los estudios pioneros fue el de Covo (1990), en el cual analiza la expansión de la matrícula universitaria y su impacto en la composición socioeconómica del alumnado, identificando tres periodos clave: primero, 1960-1970, caracterizado por una educación universitaria elitizada; luego 1970-1980, etapa de crecimiento acelerado de la matrícula, con mayor inclusión de mujeres, estudiantes de bajos recursos y trabajadores que costean sus estudios; y por último un periodo posterior a 1980, en el que se detiene la expansión y se restringe nuevamente el acceso a ciertos sectores, consolidando un perfil estudiantil más homogéneo: jóvenes capitalinos, solteros y dependientes económicamente de sus padres. Es importante mencionar que esta autora indica que, si bien la matrícula aumentó en los años setenta, ella rechaza el término "masificación", pues la capacidad de la UNAM siguió siendo limitada en comparación con la demanda, pues en la práctica los espacios ofrecidos siguieron siendo dominados por grupos sociales mejor posicionados.

En años posteriores, encontramos trabajos que evidencian cómo la ES en México sigue marcada por profundas desigualdades de origen social. Un trabajo fundamental que exploró ampliamente la DOE en nuestro país es el de Bartolucci (1994), quien analiza cómo los antecedentes escolares, la familia y el tipo de escuela del que proviene, así como el soporte económico del estudiante influye en las oportunidades escolares de los alumnos del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) para poder alcanzar el nivel superior. Su investigación destaca el papel crucial del apoyo económico y cultural familiar en la trayectoria escolar, señalando que el origen social, la estructura familiar y los recursos económicos son determinantes clave para acceder a la educación superior.

Guzmán Gómez y Serrano Sánchez (2011) llevaron a cabo una investigación acerca de aquellos factores sociales, económicos y culturales que están relacionados con el lograr ingresar a la licenciatura de la UNAM por medio del concurso de selección, analizando concretamente a los estudiantes que realizaron el examen de admisión para el ciclo escolar 2006 – 2007. Los resultados de esta investigación señalan que, para poder ingresar a la UNAM por medio del examen de selección, los aspirantes que cuentan con la mayor probabilidad de ingresar son hombres de mayor edad que provienen de un origen socioeconómico medio y alto, con un alto promedio de bachillerato, que estudiaron en escuelas privadas y que tienen acceso a recursos culturales y educativos. Los datos muestran que la mayoría de los aspirantes que realizaron el examen provenían familias cuyos ingresos no superaban los seis salarios mínimos, habían estudiado en escuelas públicas y su promedio escolar no era mayor de ocho.

Este texto asevera que los resultados indican que el origen socioeconómico del alumno incide fuertemente en el éxito de ingresar a la UNAM por medio del concurso de selección. Esto significa que la mayoría de los aspirantes que desean ingresar a la UNAM por este método, dados sus condiciones sociales y educativas previas, tienen muy pocas oportunidades de ser aceptados por esta universidad. También median de forma importante las variables de género y de edad, pues si se es hombre y mayor de veinte años, las probabilidades de ingresar aumentan. Por lo que, mientras estas condiciones de desigualdad imperen, cada vez será más difícil para aquellos estudiantes que provengan de contextos

socioeconómicos y socioculturales desfavorables poder continuar sus estudios en el nivel superior (Guzmán Gómez & Serrano Sánchez, 2011).

En *Caminos Desiguales*, Solís, Blanco y Robles (2014) muestran cómo las trayectorias educativas y laborales de los jóvenes en la Zona Metropolitana del Valle de México están marcadas por profundas desigualdades sociales. En uno de los capítulos del libro, Solís (2014), por medio de modelos de regresión binomiales, analiza los efectos de las condiciones socioeconómicas de la familia de origen sobre las transiciones educativas de los jóvenes, centrándose en dos tipos de estratificación, la estratificación vertical (la continuidad en la trayectoria escolar) y la estratificación horizontal (la desigualdad escolar dentro de un mismo nivel educativo). Los datos analizados demuestran que las trayectorias escolares, de manera general, son rígidas y fuertemente determinadas por el origen socioeconómico, ya que los estratos más bajos tienen muchas más probabilidades de no lograr ingresar a la EMS que alguien que proviene de un estrato socioeconómico medio o alto. En contraste, estos últimos dos estratos tienen el mayor porcentaje de probabilidad de ingresar a la EMS y a la ES. Si se proviene de un origen socioeconómico bajo o muy bajo, lo más probable es que se estudie en escuelas públicas, y probablemente sean vespertinas, y casi nunca se haga un cambio en el siguiente nivel escolar a una privada. En el otro extremo, los alumnos de estratos medios y bajos estudian en escuelas públicas en turnos matutinos y escuelas privadas, respectivamente, y su cobertura es mucho mayor que la de los otros estratos, por lo que el éxito escolar en las transiciones educativas está relacionado con el origen socioeconómico.

Por su parte, Blanco (2017) analiza la relación entre desigualdad social y movilidad educativa en la Ciudad de México, comparando tres cohortes generacionales (1950-1959, 1960-1969 y 1970-1979). Su estudio muestra que, a menor nivel educativo del jefe de familia, menores son las probabilidades de acceso y transición a niveles superiores. De hecho, quienes provienen de hogares con estudios del nivel superior tienen hasta 18 veces más oportunidades de acceder a la universidad que aquellos sin instrucción. Este autor también identifica un "cuello de botella" en el tránsito del nivel medio superior al superior, atribuido al crecimiento en la finalización de secundaria y preparatoria, lo que ha intensificado las desigualdades. Además, su investigación revela que ciertas instituciones, como la UNAM y el Instituto Politécnico Nacional (IPN), funcionan como "instituciones de privilegio". En particular, las

preparatorias de la UNAM ofrecen ventajas significativas, ya que su pase reglamentado facilita el ingreso a la universidad. Los alumnos de la UNAM e IPN tienen cuatro veces más probabilidades de acceder a estas instituciones, mientras que los de colegios privados tienen cuatro veces más posibilidades de ingresar a otras universidades en comparación con quienes provienen de preparatorias públicas, por lo que se puede afirmar que éstas les otorgan ventajas adicionales, consolidando así la reproducción de desigualdades en el acceso a la ES.

1.4 El estudio de las carreras y la DOE en México.

Si bien los estudios de la DOE en general son abundantes para el caso mexicano, las investigaciones sociológicas sobre las carreras de la ES se encuentran en un estado diferente. Existen estudios acerca de cómo el género impacta en la conformación de la matrícula de distintas carreras, pero son escasas las investigaciones que tratan específicamente sobre cómo el origen social se evidencia en la elección de diversas carreras. En este subapartado se incluyen los trabajos más relevantes que utilizan las variables de nuestro interés (el origen social y el género) para explicar las diferentes composiciones sociales de la matrícula de las distintas carreras de la ES en nuestra nación.

Retornando al trabajo de Bartolucci (1994) expuesto más arriba, éste incluye un apartado en el que describe la relación entre la posición social, la trayectoria escolar y la elección de carrera. Identifica patrones de preferencia, donde Derecho, Medicina y Administración son las más demandadas, mientras que Diseño Industrial y Bibliotecología tienen menor demanda. También destaca una segmentación de género: los hombres eligen carreras fisicomatemáticas e ingenierías, mientras que las mujeres eligen, Odontología, Filosofía y Psicología, con algunas excepciones. El desempeño académico y el origen social también impactan estas decisiones. Quienes terminan el bachillerato a tiempo optan por carreras más prestigiosas, mientras que los de trayectoria irregular prefieren Economía, Trabajo Social y Bibliotecología. Además, los hijos de empresarios con solvencia económica buscan profesiones independientes, mientras que los de empleados y obreros eligen carreras que faciliten la inserción laboral o la continuidad del negocio familiar.

Un trabajo reciente y relevante para el caso mexicano es el de López Ramírez (2019), en el que analiza la relación entre las condiciones sociales de los estudiantes y la elección de una carrera de alta o baja demanda en la UNAM. En éste, los resultados indicaron, entre otras cosas, que estudiantes con una trayectoria muy buena en la EMS cuentan con una condición socioeconómica favorable y se decantan por carreras del área de fisicomatemáticas y de las ingenierías, mientras que los estudiantes que tuvieron un menor rendimiento académico en la EMS tienen una condición socioeconómica de origen muy poco favorable, y éstos se inscriben en carreras del área de ciencias químico-biológicas y de la salud.

López Ramírez, ahora en colaboración con Rodríguez (2022), amplía este análisis mediante entrevistas a estudiantes de Enfermería y Química en la UNAM. Los resultados revelan que los alumnos de Enfermería provienen de estratos socioeconómicos medios-bajos, con rezago escolar previo y padres con un nivel educativo de media superior o superior, dedicados principalmente al comercio, empleo o labores técnicas. En contraste, los estudiantes de Química tienen un origen social medio-alto, trayectoria académica más estable y padres con estudios superiores, empleados en sectores administrativos, empresariales o profesionales. Además, se encontró que la mayoría de los estudiantes de Enfermería no eligieron esta carrera como primera opción, mientras que los de Química sí. Esta investigación evidencia diferencias significativas en la composición social de los estudiantes según la carrera elegida.

Ahora bien, en cuanto a los estudios sobre las diferencias de género entre las carreras de la ES, encontramos que se han llevado a cabo diversos estudios en el territorio nacional, los cuales han documentado tanto los avances como los desafíos que persisten en torno a la equidad de género en la ES en México. A pesar de los avances en la matriculación femenina, la equidad de género sigue siendo un desafío de gran envergadura, como ilustran las siguientes investigaciones.

De Garay y del Valle Díaz Muñoz (2012) analizan los datos sobre la presencia de las mujeres en la ES en nuestro país y concluyen que, a pesar de que las mujeres constituyen la mitad de la matrícula, todavía no hay condiciones de equidad entre hombres y mujeres: persisten disparidades en campos como la ingeniería (30.2% de mujeres) y las ciencias exactas (2% de mujeres), mientras que en áreas como las ciencias de la salud y las

humanidades la representación femenina supera el 60%. Estos autores concluyen que debe haber una perspectiva de género en la que se amplie el acceso de la mujer y otros grupos de la sociedad.

En esta misma línea, el libro de *Intrusas en la Universidad*, de Buquet, Cooper, Mingo y Moreno (2013) es una contribución importante para el análisis de la DOE y su relación con el género. En este texto se explica que las mujeres no cuentan con las mismas oportunidades en el terreno de la educación. Esta situación se debe a que se ha atribuido una división “natural” del trabajo donde las actividades intelectuales pertenecen, por derecho propio, al género masculino, relegando al género femenino a las actividades domésticas. A finales del siglo XX en México, el aumento numérico de la mujer en los espacios universitarios no trajo igualdad de condiciones. Las mujeres, si ingresan a la universidad, lo hacen solo a ciertas carreras feminizadas, y en otras, como las ingenierías, las mujeres están subrepresentadas.

Por su parte, Lechuga, Ramírez y Guerrero (2018) examinan la matrícula educativa femenina en relación con el mercado laboral, revelando una asociación positiva entre el nivel educativo de las mujeres y su participación en el mercado laboral, mientras que factores como el matrimonio y la maternidad afectan negativamente. Un aspecto relevante de este trabajo es que hace énfasis en que todavía hay una segregación de género entre los campos formativos de la ES. En todo este nivel educativo, las mujeres predominan en carreras como artes y humanidades; ciencias sociales, administración y derecho; educación y salud. Mientras que la matrícula masculina prevalece mayoritariamente en carreras como agronomía y veterinaria; ciencias naturales, exactas y de la computación; ingeniería, manufacturas y construcción y servicios (Lechuga Montenegro et al., 2018).

Por otra parte, el trabajo de Macías-González et. al. (2019) analiza los factores principales que influyen en las aspiraciones profesionales de niñas y niños. Sus resultados indican que tanto el entorno familiar como el escolar influyen en las elecciones de profesión. Un punto valioso que se encuentra en esta investigación es que familiares y profesores crean entornos de apoyo activo que contribuyen a la toma de decisiones profesionales, por lo que su influencia puede validar ciertas creencias estereotipadas acerca de ciertas profesiones en relación con el género, como la consideración de que las profesiones relacionadas con los cuidados y la educación son extensiones de la maternidad y, por tanto, femeninas.

Otra contribución relevante es la de Ruiseñor y López (2010), en la cual se examinan los retos relacionados con el género que enfrentan las mujeres en ciencias exactas y naturales en la UNAM. El estudio señala que la participación de las mujeres en estos campos ronda el 30%, ocupan puestos de menor responsabilidad, y sólo entre el 5% y el 10% ocupan puestos altos. Sus principales conclusiones indican que el apoyo familiar y la influencia de las educadoras impacta fuertemente en las trayectorias académicas de las mujeres, permitiéndoles navegar y transformar el panorama científico, tradicionalmente dominado por los hombres.⁷

De Garay et. al. (2016) comparan los perfiles de nuevo ingreso de los universitarios en los campus de Azcapotzalco y Cuajimalpa de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). En ambos campus, los varones representaron la mayoría de los estudiantes, aunque con ligeras variaciones (la matrícula en Azcapotzalco contó con 57.4% hombres y 42.6% mujeres, mientras que Cuajimalpa con 54.8% hombres y 45.2% mujeres). Este predominio masculino puede explicarse por dos factores principales. El primero es la oferta de programas, pues la mayor proporción de estudiantes varones se debe a los tipos de programas que se ofrecen, especialmente en áreas como ingeniería, diseño y arquitectura, que tradicionalmente atraen a más estudiantes varones. El segundo factor es el contexto histórico, pues, aunque en las dos últimas décadas se ha dado una feminización de la matrícula universitaria, determinadas áreas académicas siguen estando segregadas por sexos. En realidad, estos dos factores representan un mismo fenómeno, a saber, la segregación por género de la ES, donde las mujeres dominan en áreas como Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y de la Administración, Educación y Humanidades, mientras que los hombres dominan en las carreras de Ciencias Agrarias e Ingeniería/Tecnología.

Por otra parte, el trabajo de Cardaci (2005) analiza el desarrollo de los programas de género en la ES. Señala que parte de la desigualdad de género en la ES se puede notar en los planes de estudio de licenciatura, ya que solo una fracción de los programas incorpora perspectivas críticas sobre las condiciones de las mujeres. También señala que las tendencias en la matriculación de mujeres en la ES de nuestro país reflejan varias transformaciones

⁷ Carrillo Espadas et. al. (2023) llegaron a conclusiones bastante similares para el caso de las científicas en Yucatán.

sociales relevantes. En los últimos treinta años del siglo pasado, en México se observó una creciente participación femenina de la matrícula de la ES, alcanzándose la paridad, pero con variaciones regionales significativas, ya que estados como Baja California Sur, Chiapas y Guerrero experimentaron incrementos particularmente dramáticos en la participación femenina. En cuanto a los campos de formación de la ES, las mujeres dominaron áreas como ciencias sociales, salud y educación, aunque persistió una baja presencia femenina en ingeniería y tecnología. Además, las mujeres comenzaron a incursionar en campos antes masculinizados —como medicina, contabilidad, derecho, administración e informática. Sin embargo, los patrones tradicionales de género persistieron en áreas como ingeniería y tecnología, las cuales mantuvieron una baja tasa de matriculación femenina de menos del 30%. Esto sugiere que, aunque se produjeron amplios cambios sociales, determinados ámbitos profesionales siguieron estando segregados por sexos. El artículo destaca que estos cambios son el reflejo de transformaciones sociales más amplias producidas orgánicamente. Asimismo, los factores económicos pueden haber influido, ya que las familias necesitaban cada vez más mayores ingresos, lo que llevó a más mujeres a cursar estudios superiores.

Una contribución relevante al análisis de la desigualdad de género en la ES en México es el artículo de Aragón Macías et al. (2020). El análisis de la dinámica de género en la elección de carreras revela que los estados de nuestro país presentan diferentes niveles en cuanto a la paridad de género. Algunos estados, como Guerrero, Hidalgo y Puebla, presentan una mayor presencia femenina, mientras que otros, como Coahuila, Nuevo León y la Ciudad de México, mantienen una mayoría masculina. El artículo también ofrece un valioso recorrido histórico del acceso de las mujeres a la ES, señalando que en los periodos prehispánico y colonial la formación se restringía a ámbitos religiosos y domésticos y hasta el siglo XIX se dan avances importantes (p. ej., la fundación de la Escuela de Obstetricia en el hospital de la Ciudad de México, institución que permitió el ingreso de mujeres a la ES). Para el siglo XX, las mujeres comenzaron a titularse en áreas como medicina y derecho, aunque su participación continuó limitada por estereotipos de género. Para el 2015, se logró alcanzar la paridad de género en la matrícula universitaria. Sin embargo, el estudio subraya que la igualdad numérica no se traduce en una verdadera equidad, ya que persisten marcadas divisiones de género en la elección de áreas de conocimiento. Las autoras advierten que feminizar la matrícula no basta, pues tanto hombres como mujeres siguen reproduciendo

esquemas tradicionales de elección profesional. Finalmente, sostienen que la aparente equidad en la matrícula ha servido, en muchos casos, para legitimar las diferencias de roles de género. Las mujeres, aunque ahora son profesionistas, no han dejado de estar sujetas a las responsabilidades domésticas, reproductivas y de cuidado, lo cual limita su desarrollo profesional en igualdad de condiciones (Aragón Macías et al., 2020).

Como se puede apreciar hasta este punto, la mayoría de los trabajos realizados en nuestro país coinciden en identificar que ha habido un notable avance en la participación de la mujer en el acceso a la ES desde finales del siglo pasado, pero persisten desigualdades muy marcadas entre los campos de estudio, notablemente en carreras relacionadas con la ingeniería y la tecnología, en las que las mujeres están infrarrepresentadas, o la educación y la salud, dominadas por las mujeres. Bajo este contexto de una persistente desigualdad de género, parece factible identificar un mecanismo específico mediante el cual el género influye en la elección de carrera universitaria. Los estudios revisados señalan que los estereotipos tradicionales de género, basados en creencias culturales profundamente arraigadas, moldean las aspiraciones, expectativas y autopercepciones de mujeres y hombres, reforzando la segregación por sexo en los campos de estudio, especialmente en las carreras STEM (Aragón Macías et al., 2020; Lechuga Montenegro et al., 2018; Macías-González et al., 2019). Esta ideología esencialista de género, que presupone diferencias “innatas” entre hombres y mujeres, actúa como una estructura simbólica que orienta las decisiones educativas hacia carreras culturalmente asociadas con la feminidad o la masculinidad (Charles & Bradley, 2009; Combet, 2024; Herbaut & Barone, 2021).

Este proceso se ve intensificado en contextos donde predominan sistemas de valores autoexpresivos, los cuales promueven la elección individual y la autorrealización personal como principios normativos. Paradójicamente, este ideal de libertad de elección puede reforzar la segregación de género al activar esquemas culturales internalizados que guían a los individuos hacia opciones consideradas socialmente “adecuadas” a su identidad de género. De este modo, el género opera como un componente central de la identidad subjetiva, orientando a las mujeres hacia campos como la salud, la educación o las ciencias sociales, mientras que los hombres tienden a concentrarse en carreras técnicas o tecnológicas. En el caso de las mujeres, su menor presencia en disciplinas STEM puede explicarse por una

percepción de incompatibilidad entre estas carreras y las responsabilidades familiares esperadas, una menor confianza en sus habilidades para desempeñarse exitosamente en estos campos, o la internalización de metas más comunitarias que instrumentales. Así, el sistema educativo no solo refleja, sino que también reproduce estereotipos de género mediante la tipificación de trayectorias profesionales, dando lugar a profecías autocumplidas que perpetúan la división sexual del conocimiento (Charles & Bradley, 2009).

Por otra parte, el origen social —segunda variable de interés en este análisis— también condiciona de manera diferenciada la elección de carrera. La literatura revisada sugiere la existencia de al menos dos mecanismos: uno de tipo económico y otro de naturaleza sociocultural o familiar. En primer lugar, el mecanismo económico afecta principalmente a estudiantes provenientes de sectores sociales bajos o vinculados a la clase trabajadora. Estos individuos tienden a elegir carreras de carácter más vocacional, con trayectorias profesionales definidas y una inserción laboral relativamente inmediata, como estrategia para asegurar ingresos estables a corto plazo (Ayalon & Yogev, 2005; Iannelli et al., 2018). Su evaluación de las alternativas disponibles está condicionada por la necesidad de movilidad social ascendente, por lo que optan por campos percibidos como “seguros” desde el punto de vista económico (Gabay-Egozi et al., 2010; Zhan, 2015).

En segundo lugar, el mecanismo sociocultural/familiar opera con mayor fuerza entre estudiantes de origen social alto, quienes tienden a elegir campos de estudio más afines al estatus ocupacional y cultural de sus familias. En estos casos, las decisiones educativas están influenciadas fuertemente por el capital cultural de los padres, así como por sus redes sociales, sus expectativas y su proclividad hacia los estudios superiores. Se priorizan carreras con prestigio académico y proyección profesional, incluso si no garantizan ingresos inmediatos altos. Estas trayectorias suelen incluir la continuación hacia estudios de posgrado, que, si bien prolongan el tiempo de inserción laboral, pueden traducirse en mayores beneficios económicos y simbólicos a largo plazo (Goyette & Mullen, 2006; van de Werfhorst & Luijkx, 2010; Zhan, 2015).

Si consideramos como plausible este último mecanismo, debemos considerar un planteamiento problemático con una de las teorías dominantes en los estudios de la DOE. Si seguimos lo esbozado por Breen y Goldthorpe (1997), la clase más alta (la de servicios y

profesionistas) tiene una aversión al riesgo, en el que toman decisiones sobre sus carreras tratando de mantenerse en la misma clase de la que parten, esforzándose en evitar una movilidad social a la baja. En ese sentido, podemos pensar que las carreras que mayormente faciliten una trayectoria laboral en la que se asegure una remuneración económica sustanciosa son las que evitan una movilidad social descendente. La paradoja se da entre lo que señala esta teoría con lo que se ha encontrado en investigaciones sobre carreras y su relación con el origen social. Partiendo del modelo de estos autores, se asume que aquellos que pertenecen a la clase de servicios y profesionistas consideran que permanecer en la escuela presenta mejores oportunidades para mantenerse en esta clase. No obstante, en la literatura analizada arriba se expone que aquellos que provienen de un nivel socioeconómico más alto suelen elegir carreras de A&S, mientras que los de nivel socioeconómico más bajo suelen inclinarse por carreras profesionales. Según Goyette y Mullen (2006) los graduados en A&S tienen una remuneración media más baja, que los de las carreras profesionales.

La contradicción surge del hecho de que las personas de un origen social alto, a la hora de transitar a la ES, escojan una carrera que no necesariamente les garantiza los ingresos monetarios más elevados, es decir, los factores socioeconómicos dejan de ser preeminentes, y en su lugar, cuestiones como los valores educativos, la vocación o el prestigio toman preponderancia. Si el tomar la decisión de transitar a la ES se hace partiendo de la búsqueda de mantenerse en la clase de servicios y profesionistas, ¿no sería lo más adecuado ingresar a carreras que aseguren los mayores retornos económicos?

Quizás el mecanismo asociado al origen social funcione de manera distinta: lo importante sería asegurar el acceso a la ES y a instituciones de prestigio, mientras que los retornos monetarios de la carrera elegida no serían un factor decisivo para la permanencia en la clase social de origen. O quizás se deba a una diferencia de clase, en la que provenir de un origen socioeconómico elevado conlleva una serie de ventajas sociales, las cuales aseguran que se tendrá, en promedio, unos ingresos más que suficientes para mantenerse en su clase; mientras que para las personas de la clase trabajadora, ingresar a carreras de A&S supone un riesgo más elevado en comparación, ya que su bajo origen socioeconómico, aunado a una desventaja de capitales social y cultural, no garantiza el que se obtengan recursos económicos suficientes para ascender de la clase trabajadora a la de servicios y profesionales. Dicho de

otro modo, provenir de un origen social alto equivaldría a mayores probabilidades de tener ingresos altos y/o mantenerse en su clase social al estudiar una carrera de A&S, mientras que provenir de la clase trabajadora supondría menores probabilidades de tener ingresos altos y/o tener una movilidad social ascendente al estudiar una carrera de A&S.

Esta contradicción aparente quizás se resuelva en el hecho de que lo importante es transitar a la ES (desigualdad vertical) y que, en cuanto las diferencias cualitativas (desigualdad horizontal) el tipo de carrera, si bien no deja de ser importante, no supone un factor absolutamente imprescindible para reproducir el origen social de las clases altas. También hay que pensar en la posibilidad de que la teoría de Breen y Goldthorpe no se ajuste de manera adecuada con la realidad empírica. De hecho, se les ha criticado que las decisiones educativas pueden estar condicionadas por la aversión al riesgo, pero este mecanismo no necesariamente impulsa las desigualdades educativas (Barone et al., 2021).

En particular, se ha criticado que el supuesto del modelo de que las decisiones educativas están motivadas únicamente por la preocupación de evitar la movilidad descendente implica que la clase de servicios toma decisiones educativas más ambiciosas que la clase trabajadora, independientemente de la configuración específica de las creencias que las familias tienen sobre los rendimientos de la educación. Se ha propuesto una modificación a este modelo, en el que la alternativa propone que las familias diferencian entre movilidad ascendente, movilidad descendente e inmovilidad, así como entre movilidad a corto y largo plazo, pero que la utilidad de evitar la movilidad descendente es mayor que la utilidad de lograr una movilidad ascendente de la misma magnitud. En otras palabras, las pérdidas son mayores que las ganancias (Barone et al., 2021).

En el transcurso de esta tesis tendremos oportunidad de poner a prueba el mecanismo asociado al género y el mecanismo asociado a los rendimientos económicos. En cuanto a evaluar si el prestigio, la vocación y la afinidad familiar con ciertos campos de estudio no podrán ser puestos a prueba, ya que necesitaríamos llevar a cabo un análisis cualitativo en el que se investigue el sentido que las y los estudiantes atribuyen a la carrera que eligen (propósito que supera lo planteado en esta tesis).

Para concluir, en este primer capítulo pudimos identificar las contribuciones teóricas más importantes de la DOE, así como la relación entre teoría y las carreras de la ES, así como

algunas de las investigaciones empíricas más relevantes. De esta revisión de literatura, las premisas más sustanciales —sobre todo las asociadas con el origen social y el género— para el desarrollo de esta tesis son las siguientes:

- 1) Los estudios de la DOE analizan si la expansión educativa reduce la desigualdad entre las personas de estratos sociales desfavorecidos.
- 2) Las diferentes expresiones de la desigualdad social (sobre todo, la desigualdad en cuanto a recursos económicos) afectan las oportunidades de transitar a niveles superiores en el sistema educativo. La teoría de la reproducción es una de las más reconocidas internacionalmente, pero la mayoría de las perspectivas teóricas reconocen la importancia de los recursos económicos, como las que parten de la elección racional.
- 3) A pesar de la evidencia de que a nivel mundial se ha reducido la desigualdad social en el logro educativo, persiste la desigualdad de oportunidades por origen socioeconómico. La desigualdad no solo se expresa en una dimensión cuantitativa, sino que también hay una cualitativa, la cual se expresa en las diferencias horizontales de acceso a distintos niveles educativos entre las clases sociales, donde las clases más privilegiadas ingresan a las opciones educativas que mejoran la reproducción de su nivel social.
- 4) Varios estudios internacionales indican que los estudiantes de orígenes sociales más altos tienen mayores probabilidades de ingresar a carreras de mayor prestigio social y/o mayores ingresos monetarios. Aunque es importante mencionar que existe evidencia para otros países que parece negar las carreras universitarias sean un factor de la reproducción de desigualdad social.
- 5) El análisis de la DOE en México desde la perspectiva del origen social se ha centrado principalmente en el estudio de las transiciones educativas. Tanto la desigualdad vertical —relacionada con el acceso a distintos niveles del sistema educativo— como la horizontal —vinculada a la diferenciación entre tipos de instituciones y programas— han sido objeto de investigación en el contexto del ingreso a la ES. Sin embargo, los campos de estudio y, de manera más específica, la elección de carrera universitaria, continúan siendo una

dimensión poco explorada en nuestro país, que demanda una mayor atención por parte de la investigación sociológica.

- 6) En cuanto al género, casi toda la literatura nacional e internacional consultada coincide en que la ES se encuentra segregada por género, donde las mujeres son predominantes en carreras relacionadas con los cuidados, como la Psicología, la Enfermería o Educación; mientras que los varones predominan en carreras STEM, sobre todo en la Ingeniería, área caracterizada por tener un mercado laboral de alta remuneración.

La presente tesis plantea contribuir en el estudio de la DOE, centrándose en los efectos del género y del origen social en el acceso a las carreras de la ES. Una de las contribuciones de mayor relevancia de este trabajo para el caso mexicano es el análisis de la relación entre el origen social y las carreras. Debido a la importancia del origen social en las oportunidades de acceso a la ES, planteamos como hipótesis que cuando la ES se masifica, este nivel educativo pierde su capacidad de estratificación, por lo que las carreras pueden asumir un papel central como nuevos marcadores de diferenciación social (van de Werfhorst, 2001). En ese sentido, las carreras formarían parte del mecanismo de reproducción escolar, en el que se separa a alumnos según su origen social en carreras de distintos retornos económicos, manteniendo las diferencias sociales preexistentes (Bourdieu, 2011). Por lo tanto, las y los individuos buscan maximizar su bienestar, escogiendo las carreras universitarias que les permitan obtener mayores ingresos monetarios, para así evitar una movilidad social descendente (Breen & Goldthorpe, 1997).

En un mismo sentido, planteamos una segunda hipótesis en torno a la persistencia de las desigualdades de género en la ES. Sostenemos que las carreras tienden a reproducir los roles de género preexistentes, de modo que las mujeres mexicanas se concentran en disciplinas menos remuneradas y que simultáneamente están vinculadas a los trabajos de cuidado —como la educación o la enfermería—, mientras que su presencia en las carreras con niveles de remuneración más altos es mucho menor (Charles & Bradley, 2009; Herbaut & Barone, 2021). No obstante, también se hipotetiza que un origen social más alto incrementa las probabilidades de que las mujeres accedan a carreras tradicionalmente masculinizadas y mejor remuneradas, como las del ámbito científico-tecnológico (van de Werfhorst, 2017).

Capítulo 2. El ingreso a la ES y la diversidad de carreras en México.

En este capítulo se presenta un necesario marco contextual del acceso a la ES en nuestro país y una mirada inicial sobre cómo están conformadas las distintas licenciaturas e ingenierías de este nivel educativo.

Al concluir la EMS en México, las y los jóvenes se enfrentan a una decisión crucial: continuar sus estudios en la universidad o incorporarse al mercado laboral.⁸ Algunos optan por ingresar directamente al mundo del trabajo; otros deciden combinar el estudio con una actividad laboral remunerada, mientras que otra parte elige dedicarse de forma exclusiva a cursar estudios de nivel superior. La decisión de ingresar a la ES no es sencilla, ya que representa un punto de inflexión con implicaciones significativas para las oportunidades económicas futuras. Por ello, se trata de una elección que debe realizarse de manera informada y deliberada, considerando múltiples factores, como, por ejemplo, la entidad federativa en la que se desea estudiar (o la posibilidad de hacerlo en el extranjero); la elección entre instituciones públicas o privadas; la selección de una institución específica entre las opciones disponibles; y, sobre todo, la carrera que se pretende cursar. La importancia de esta última decisión no puede subestimarse, ya que el futuro laboral y socioeconómico del estudiante dependerán fuertemente de la carrera seleccionada, pues ésta define el tipo de profesión en la que se desempeñará el individuo.

Para poder estudiar las diferentes elecciones que realizan los estudiantes mexicanos en cuanto a sus carreras, se necesita conocer el contexto educativo y social mexicano, haciendo referencia especial a la ES y su la evolución de su oferta por carreras.

Durante la segunda mitad del siglo XX, en México la movilidad educacional creció aceleradamente. Especialmente, durante la década de 1970, la matrícula del nivel superior

⁸ Esto se relaciona con el modelo propuesto por Breen y Goldthorpe (1997) en el que se propone un árbol de decisiones en el que el individuo debe elegir si continuar estudiando o abandonar la escuela. Cada decisión tiene cierta probabilidad de riesgo (el riesgo de que la decisión resulte de la caída a un estrato socioeconómico más bajo del que se partió), principalmente asociadas al origen social del individuo, que asigna subjetivamente las probabilidades de éxito y de fracaso a cada decisión. En ese sentido, si el individuo cree que tiene amplias probabilidades de éxito al seguir estudiando, probablemente tomará ese camino para llegar a un estrato socioeconómico mayor o, al menos, igual al de origen; si no, preferirá ingresar al mercado de trabajo para evitar el riesgo de descender en su nivel de clase.

para el sector público creció velozmente. Al inicio del sexenio de Luis Echeverría (1970 – 1976) la matrícula universitaria tenía 271,275 estudiantes, y al finalizarlo alcanzó la cifra de los 543,112 estudiantes, lo cual supuso la duplicación de la matrícula. En este periodo se crearon numerosas universidades, y los subsidios federales a las IES alcanzaron la cifra de 21 mil 607 millones de pesos en el sexenio (Rodríguez Gómez, 2015).

Si bien la cobertura de la ES experimentó un rápido crecimiento durante la segunda mitad del siglo XX, éste no fue un crecimiento igualitario. Por ejemplo, según Covo (1986), la masificación de la UNAM no supuso una mejora notable para los grupos sociodemográficos menos aventajados, ya que, los obreros y campesinos tuvieron una participación de poca significancia en la matrícula universitaria durante la masificación de los años setentas.

Durante la década de 1980, la expansión de la matrícula se estancó a causa de la crisis económica y de la reducción del gasto público en educación, la cual tuvo una caída real del 30% entre 1983 y 1988 (Torche, 2010). La matrícula de licenciatura empezaba esa década con 787,093 alumnos y diez años después, ésta creció hasta más de un millón de alumnos, un crecimiento proporcional menor en comparación al ocurrido durante los setenta (Rodríguez Gómez, 1998). Debido a la crisis económica, el gobierno mexicano redujo el porcentaje del presupuesto destinado a la educación: de recibir el 0.72% del Producto Interno Bruto (PIB) en 1982, tan solo dos años después, en 1984, la inversión disminuyó a 0.53%. En esta década, el gasto federal decreció 22%, y el gasto por alumno disminuyó en un 55% (Mendoza Rojas, 2010). De 1983 a 1994, el crecimiento anual de la matrícula fue de alrededor del 2%, cuando la década anterior ese mismo crecimiento había sido de más del 10% (Tuirán & Muñoz, 2010).

Del ciclo escolar de 1997-1998 al ciclo escolar 2007-2008, la matrícula de la ES creció notablemente en México, de una población estudiantil de 1.620 millones de estudiantes a 2.366 millones. La tasa bruta de cobertura (TBC) creció del 17% al 24%, pero en cuanto a la tasa neta de cobertura (TNC) en realidad se pasó del 11.5% al 16.4% (Gil Antón, 2012).

En el 2000, la TBC nacional de la ES fue del 20.6%. Esta cifra aumentó progresivamente, alcanzando el 25.2% en 2006, el 32.1% en 2012, el 37.3% en 2016, el

40.4% en 2020 y el 43.8% en el 2023, año en el que se registraron alrededor de 5.4 millones de estudiantes matriculados en todos los subsistemas, tanto públicos como privados. Paralelamente, el número de IES también creció. Durante el ciclo escolar 2006-2007 se contabilizaban 2,151 instituciones, cifra que se elevó a 3,145 en el ciclo escolar 2016-2017 y a 4,418 en el ciclo escolar 2023-2024 (Mendoza Rojas, 2015, 2018; Sistema Integrado de Información de la Educación Superior (SIIES), s. f.).

Estos datos, si bien son indicadores a nivel general (por lo que no contemplan el tipo, el servicio, el sostenimiento o la modalidad de la ES), sí reflejan una expansión sostenida del sistema de la ES en México durante las últimas dos décadas, tanto en términos de cobertura como de infraestructura institucional. Empero, la cobertura de la ES se mantiene como un problema que no ha podido ser satisfecho por completo: los estudiantes que desean ingresar a la ES enfrentan fuertes obstáculos asociados a la amplia desigualdad social de México; hay un aumento en las desigualdades relativas en la medida en que se realizan las transiciones a la EMS y ES, y la disponibilidad de recursos económicos supone un factor cada vez más importante para la continuidad escolar al nivel superior (Solís, 2013).

2.1 Transición de la EMS a la ES en México.

En México, desde la Reforma Constitucional en materia educativa de 2019, el Artículo 3º considera a la educación como un derecho humano, por lo que estipuló la obligatoriedad de ésta desde la educación inicial hasta la superior, siendo todos los niveles impartidos por el Estado (Mendoza Rojas, 2022). La transición del nivel medio superior al nivel superior se da en un contexto en el que existen diferentes opciones en cuanto a la modalidad, tipo, costo y calidad de las IES. Las y los estudiantes que logran concluir sus estudios del nivel medio superior se enfrentan con diferentes posibilidades, dependiendo de la región. Para las personas que viven en estados como Jalisco, Nuevo León, el Estado de México y, sobre todo, la Ciudad de México, gozan de una amplia variedad de IES públicas y privadas y de mayor cobertura en este nivel, ya que aquí es donde se concentra la mayor oferta educativa. Mientras que estados como Guerrero, Chiapas o Oaxaca cuentan con menor cobertura y una menor oferta educativa, lo cual limita las posibilidades de las personas que

buscan ingresar a la ES (Mendoza Rojas, 2015, 2022). En el ciclo escolar 2023 – 2024 hubo un total de 8,966 escuelas en el sistema de educación superior mexicano, divididas en 5,941 en modalidad escolarizada (2,461 públicas y 3,480 privadas) y 3,025 en modalidad no escolarizada (725 públicas y 2,300 privadas), así como 49,942 carreras de licenciatura y programas de posgrado (Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa [DGPPEE], 2024).

El sistema superior de educación del país se divide entre el sector público y el privado. En el lado de la oferta pública de la ES, el sostenimiento puede ser federal, estatal o autónomo (Mendoza Rojas, 2022). México cuenta con las siguientes universidades federales: UNAM, IPN, UAM, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro (UAAAN), Universidad Autónoma de Chapingo (UACH), Universidad Nacional Abierta y a Distancia de México (UNADM), Universidad Pedagógica Nacional (UPN), El Colegio de México (COLMEX), y el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) (Secretaría de Educación Pública (SEP), s. f.). Mientras que, en los estados, encontramos más de 30 universidades públicas estatales, las cuales, en su mayoría son autónomas.⁹ Adicionalmente, encontramos Universidades Públicas Estatales de Apoyo Solidario, Universidades Interculturales, Universidades Politécnicas, Universidades Tecnológicas, Institutos Tecnológicos y las Escuelas de Educación Normal Superior en las que se da formación profesores de educación preescolar, primaria y secundaria (Mateos Cortés & Dietz, 2016; Navarro-Cendejas, 2022; Rodríguez Gómez, 2015; Ruiz-Larraguivel, 2011). Recientemente, se crearon las Universidades para el bienestar Benito Juárez García, en un esfuerzo por atender la enorme demanda de acceso a la ES (Mendoza Rojas, 2019).

⁹ Dichas universidades estatales son: Universidad Autónoma de Aguascalientes, Universidad Autónoma de Baja California, Universidad Autónoma de Baja California Sur, Universidad Autónoma de Campeche, Universidad Autónoma del Carmen, Universidad Autónoma de Coahuila, Universidad de Colima, Universidad Autónoma de Chiapas, Universidad Autónoma de Chihuahua, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Universidad Juárez del Estado de Durango, Universidad de Guanajuato, Universidad Autónoma de Guerrero, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Universidad de Guadalajara, Universidad Autónoma del Estado de México, Universidad de Michoacana de San Nicolás Hidalgo, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Universidad Autónoma de Nayarit, Universidad Autónoma de Nuevo León, Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Universidad Autónoma de Querétaro, Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Universidad Autónoma de Sinaloa, Universidad Autónoma de Occidente, Universidad de Sonora, Instituto Tecnológico de Sonora, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Universidad Autónoma de Tlaxcala, Universidad Veracruzana, Universidad Autónoma de Yucatán, y la Universidad Autónoma de Zacatecas "Francisco García Salinas".

En cuanto al sector privado, encontramos diferencias entre la calidad y costos de las IES. Por ejemplo, universidades como el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), la Universidad Iberoamericana, la Universidad Panamericana, la Universidad Autónoma de Guadalajara (UAG) o el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO) son algunas de las universidades privadas más prestigiosas del país, las cuales tienen un costo bastante elevado. Asimismo, encontramos otras universidades con un costo medio y un prestigio menos notable, en comparación, como la Universidad del Valle de México (UVM) o la Universidad La Salle. Asimismo, encontramos numerosas universidades privadas con un costo accesible, pero cuya calidad es dudosa (Navarro-Cendejas, 2022; Rodríguez Gómez, 2004; Sifuentes García, 2018).

Además de la división de IES entre lo público y lo privado, también se debe escoger la modalidad en la cual se desea cursar la ES, ya que, aparte de las tradicionales licenciaturas e ingenierías, encontramos en la ES mexicana la modalidad de técnico superior universitario (TSU), o la educación Normal. Aunque han habido intentos de expandir los niveles de TSU, el sistema de ES mexicano continúa siendo un espacio fundamentalmente para la formación de profesionales en el nivel de licenciatura (Mendoza Rojas, 2022).

El ingreso a las IES se suele dar por medio de un examen de admisión y/o por medio del pago de una inscripción. Lo usual es que sean las universidades públicas las que apliquen un examen de admisión para el ingreso a alguna de sus licenciaturas. El caso paradigmático es el de la UNAM, universidad que es demandada por cientos de miles de jóvenes anualmente, pero solo alrededor del 10% logra ingresar. Los mecanismos de ingreso a la UNAM son dos: uno es el pase reglamentado, y el otro es el concurso de selección. El primero aplica exclusivamente a las y los estudiantes egresados de algún bachillerato UNAM, ya sea en la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) o en el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) (siempre y cuando se cumplan los requisitos establecidos). El concurso de selección es un examen de 120 preguntas de todas las áreas de conocimiento impartidas durante la EMS y se abre dos veces al año. Éste lo pueden presentar las y los estudiantes que provienen de cualquier bachillerato —ya sea público o privado— que hayan obtenido un promedio mínimo de siete en el último nivel de estudios y pueden elegir la carrera que deseen, siendo asignado

un lugar a aquellos aspirantes que obtienen un puntaje mínimo establecido para cada carrera (Guzmán Gómez, 2012).

El examen de admisión es un mecanismo que también es usado por otras universidades, como el IPN o la UAM, y, como en el caso de la UNAM, la mayor parte de las y los aspirantes son rechazados¹⁰ (Sifuentes García, 2018). Las universidades que ofrecen el nivel medio superior en su oferta académica suelen tener la opción de pase directo, del mismo modo como en la UNAM. Otras universidades públicas solicitan a sus aspirantes llevar a cabo el Examen Nacional de Ingreso a la Educación Superior (EXANI II) a cargo del Centro Nacional de Evaluación (CENEVAL). Mientras que en las IES privadas, el ingreso consiste en acreditar exámenes y/o el pago de inscripciones (López Ramírez & Rodríguez, 2019).

2.2 Evolución de la oferta educativa del nivel superior en México.

Ahora pasamos al asunto más específico del contexto de las carreras en México, el cual, dicho sea de paso, no cuenta con el mismo nivel de atención que el estudio de las universidades, por lo que las fuentes de datos son menores en comparación.

Según Bourdieu (2011), las universidades tienden a instaurar una nobleza de Estado en la que su legitimidad proviene de su título escolar. Hasta bien entrado el siglo XX, la ES solía ser un ámbito exclusivo de los estratos sociales más privilegiados del país. Como señaló Peter H. Smith (1981), las élites políticas nacionales se concentraban en solo unas cuantas carreras universitarias. Su estudio nos proporciona un primer indicio de aquellas carreras que fueron estudiadas por la élite política (y que, por lo tanto, podríamos asociar hasta cierto punto con un mayor origen socioeconómico). Según este autor, durante la época posrevolucionaria (1946 – 1971), del total de la élite política mexicana 39.4% eran abogados

¹⁰ Algunas universidades buscan implementar políticas equitativas, como la UAM, en la que el ingreso se da mediante una combinación del puntaje obtenido en el examen de selección con el promedio del bachillerato (Garay & Medina, 2012).

de formación, 10% médicos, 9.2% ingenieros y el 44% eran maestros de escuela o profesores universitarios.

Estos porcentajes referentes a los profesionistas de la élite política mexicana no difieren mucho de los mismos porcentajes durante la época prerrevolucionaria (1900 – 1911) a excepción de los abogados, los cuales solían tener una mayor representación, con un 45% (Smith, 1981). De hecho, la carrera de abogacía experimentó un rápido crecimiento en la primera mitad del siglo XX, después del término de la Revolución Mexicana, pues de 1924 a 1946 la matrícula de la Escuela de Jurisprudencia creció más de cinco veces (Gurza et al., 1982).

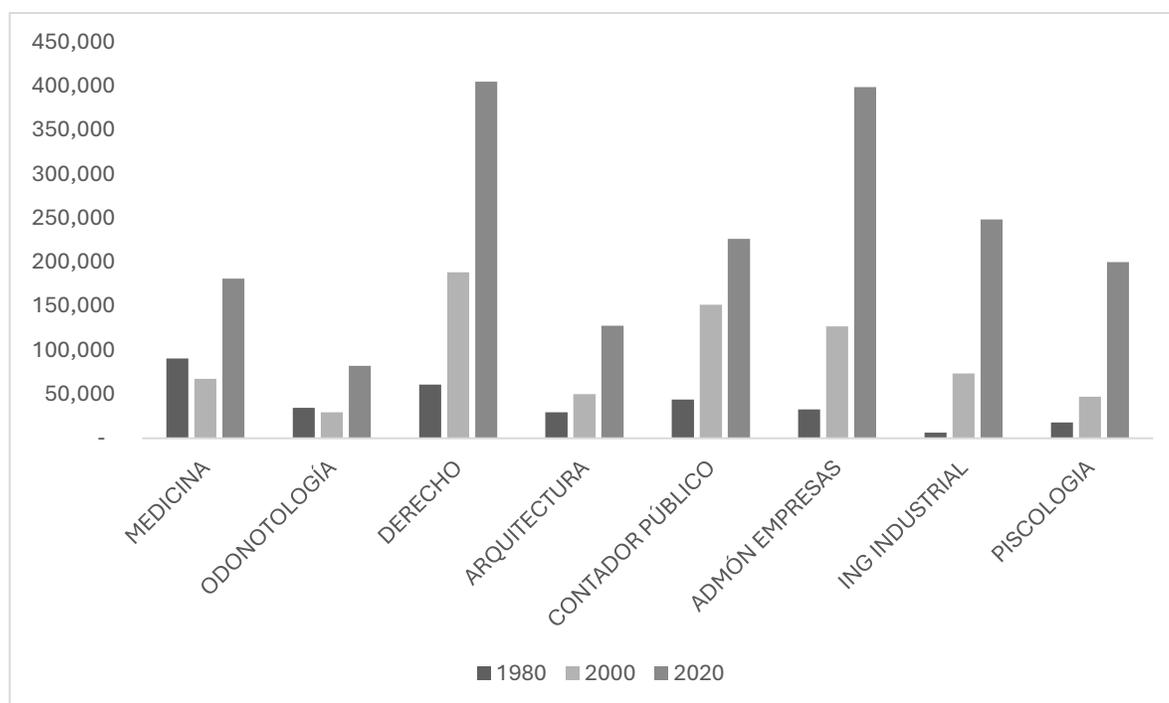
Para fomentar el crecimiento económico, en estos años se promovieron nuevas profesiones como los economistas, para llevar las finanzas públicas, o la ingeniería en agronomía, por la prioridad nacional de lo agro, así como mecánicos y electricistas. Las ingenierías de todo tipo (como la hidráulica, civil de caminos, y ferrocarriles) o arquitectura obtuvieron gran renombre por su importancia a nivel nacional, sobre todo después de la creación del IPN. Con el crecimiento de la población y una creciente dependencia del apoyo gubernamental, la carrera de medicina también ganó mayor relevancia, pues para 1933 la Facultad de Medicina de la UNAM contaba con alrededor de 2,000 alumnos, y para el año 1945 estos llegaban a los 5,000 (Gurza et al., 1982).

De forma particular, en el estado de Jalisco —uno de los más importantes económicamente a nivel nacional, con una tradición universitaria desde tiempos de la colonia y en el que se fundó la primera universidad privada de todo México—, en 1999, la matrícula en licenciatura por área de conocimiento se distribuyó de la siguiente manera: de los 115 programas de licenciatura disponibles en el estado en ese entonces, las áreas administrativas concentraron la mayor parte de la matrícula, con el 34%, el 15% se encontraban en el área de la educación, 15% en ciencias exactas e ingenierías, el 13% en las ciencias sociales, el 12% en ciencias de la salud, 6% en arte, arquitectura y diseño y, finalmente, 5% en biología y química (Chavoya Peña, 2003).

Desde finales del siglo pasado, la mayor parte de la matrícula de licenciatura en México se ubicó en solo tres áreas de estudio, tanto en universidades públicas como privadas: el área de las ciencias sociales y administrativas, el área de las ingenierías y tecnología, y el

área de las ciencias de la salud, en ese orden. La concentración de estas tres áreas creció a lo largo de los años, representando el 85% en 1980, hasta alcanzar el 94% en el 2005. En cuanto a las principales carreras estudiadas en el periodo de 1970 al 2000, estas fueron: Medicina, Contaduría Pública, Derecho, Administración, Arquitectura, Informática, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Industrial y Psicología (Valle Flores, 2011). Incluso en la UNAM, una de las universidades más importantes a nivel nacional e internacional y Máxima Casa de Estudios de México, las carreras que usualmente tienen mayor demanda son Administración de Empresas, Ciencias de la Comunicación, Derecho, Diseño Gráfico, Medicina o Psicología; mientras que carreras como Enfermería o Agronomía son de baja demanda (Guzmán Gómez, 2012; Guzmán Gómez & Serrano Sánchez, 2011).

Gráfica 1. Evolución de la matrícula escolar de carreras seleccionadas (1980 – 2020).



Fuente: elaboración propia a partir de datos de la ANUIES.

Para el 2022, las diez carreras con mayor población profesional fueron las carreras de Derecho, Administración de Empresas y Contabilidad, Psicología, Ingeniería Industrial, Enfermería, Desarrollo de Software, Formación Docente en Educación Básica, nivel primaria, Electrónica y Arquitectura; y tan solo las primeras tres concentraron el 30% de la

matrícula de las 61 carreras más importantes en el mercado laboral, según el Observatorio Laboral (OLA) de la Secretaría de Trabajo y Prevención Social (STPS). De hecho, de esas 61 carreras, solamente 21 concentran más del 80% de la población estudiantil (Hernández Viveros & Elizondo Cortés, 2023).

Si bien existen carreras —como Medicina o Derecho— que han mantenido históricamente una matrícula elevada, la demanda de muchas otras ha experimentado fluctuaciones a lo largo del tiempo, en función del contexto histórico y de las transformaciones del mercado educativo y laboral. La Gráfica 1 presenta algunas de las carreras más populares en las últimas décadas, ilustrando la evolución de su matrícula desde 1980 hasta 2020. En ella se observa un gran crecimiento en varias disciplinas. Un caso destacado es el de Derecho, que partía ya de una matrícula considerable en 1980 y experimentó un incremento notable, superando los 400,000 estudiantes en 2020. En contraste, carreras como Psicología, que contaban con una matrícula reducida al inicio del periodo considerado, se ubicaron entre las más demandadas cuatro décadas después. Por el contrario, otras disciplinas como Odontología, que en 1980 registraban una matrícula robusta, han experimentado una disminución sustancial en el mismo lapso. Estos patrones reflejan cambios en las elecciones estudiantiles, lo cual se relaciona con la expansión de la oferta educativa en este nivel, por un lado, y con las oportunidades laborales asociadas a la ES (tanto reales como percibidas), por otro.

Se aprecia que ciertas carreras concentran una demanda considerable por parte del estudiantado mexicano. Las razones que explican esta concentración merecen un análisis sistemático y profundo; sin embargo, en esta sección se señalarán algunos elementos que ayudan a comprender las tendencias actuales en la matrícula universitaria. De acuerdo con Valle Flores (2011), las carreras más demandadas a nivel nacional pueden agruparse en dos grandes categorías: las tradicionales y las modernas. En el primer grupo se encuentran disciplinas como Medicina, Contaduría Pública, Derecho, Administración y Arquitectura, consideradas históricamente como las carreras tradicionales en México, caracterizadas por una alta demanda sostenida a lo largo del tiempo. En el segundo, se ubican aquellas cuya popularidad ha crecido en décadas recientes, como Informática, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Industrial y Psicología, todas ellas

vinculadas con las transformaciones tecnológicas y/o la dinámica productiva de las sociedades contemporáneas.

La enorme demanda de ciertas carreras, sobre todo aquellas pertenecientes al campo de las ciencias sociales, ha generado consecuencias importantes tanto en el acceso a la ES como en la inserción laboral. En muchos casos, la saturación de estas áreas ha incrementado la competencia para ingresar a las instituciones que las ofrecen, y ha contribuido a un mayor riesgo de subempleo y de desvinculación entre el campo de estudio y el empleo desempeñado (Gutiérrez Gómez, 1999).

Un factor clave que ha contribuido a la alta demanda sostenida de estas carreras es el crecimiento del sector privado en la ES. Las IES privadas, particularmente las de reciente creación, tienden a enfocar su oferta académica en carreras del área de las ciencias sociales y administrativas, debido a que estas implican menores costos. A diferencia de disciplinas como Física o Medicina, estas carreras no requieren de una infraestructura costosa, ni de una planta docente altamente especializada, laboratorios, instrumentos técnicos o espacios para prácticas profesionales complejas. Este modelo de negocio permite a muchas IES privadas operar con bajos niveles de inversión, concentrando su oferta en programas que pueden impartirse con una infraestructura mínima. Sin embargo, este enfoque también revela una orientación más comercial que académica. Las IES privadas de menor tamaño y calidad frecuentemente surgen con el objetivo de absorber la demanda insatisfecha de la ES, sin priorizar la formación rigurosa ni la generación de conocimiento en áreas estratégicas para el desarrollo nacional, como sí lo hacen, en mayor medida, las IES públicas (Valle Flores, 2011).

2.3 Condiciones laborales de las carreras en México.

En este apartado se desarrolla someramente el estado de las condiciones laborales que imperan actualmente en México, haciendo hincapié en cómo diferentes campos de estudio y carreras presentan distintas condiciones laborales. Resaltamos el hecho de que la investigación académica reciente que profundice sobre las condiciones laborales por carreras en México es escasa. Este apartado ahonda en la descripción de algunos casos seleccionados

sobre las condiciones laborales de carreras individuales, mientras que describimos de manera general el estado del mercado laboral para quienes egresan de la ES.

Desde inicios del presente siglo, las condiciones laborales en México han experimentado un proceso de precarización. A pesar de que México ha visto recientemente un incremento en el nivel educativo de la población, las condiciones laborales no han mejorado en la misma proporción. Cada vez es mayor el número de trabajadores que enfrentan reducciones salariales, menores prestaciones laborales y jornadas de trabajo más extensas. Esta tendencia parece que no hace distinción ni del sector productivo, o el tamaño de la empresa o de las características sociodemográficas como la edad, el sexo, el estado civil o el nivel educativo. Esto se debe, entre otros factores, a que las empresas, en su búsqueda de alcanzar mayores niveles de competitividad, implementan estrategias que reducen los costos laborales, independientemente de la cualificación de los trabajadores. La flexibilidad laboral ha conducido a la creación de puestos de trabajo de calidad cuestionable. El deterioro de las condiciones de trabajo incluye jornadas laborales más largas, pérdida de prestaciones y un aumento de los contratos temporales. La subcontratación, aunque puede mejorar la competitividad de las empresas mediante la reducción de costos, ha provocado inestabilidad laboral para los trabajadores del país (J. A. Pérez Cruz & Ceballos Álvarez, 2019).

Los cambios económicos, tecnológicos y sociales experimentados en las últimas décadas han surtido efecto en múltiples aspectos del mercado laboral mexicano. Los principales factores que contribuyen a los retos de la empleabilidad en México se relacionan con el rápido ritmo de dichos cambios, que han generado un entorno laboral dinámico y altamente competitivo. Uno de los desafíos más significativos es el desajuste entre la educación y las necesidades del mercado laboral, lo cual ha generado formas de desempleo estructural derivadas de los desequilibrios entre el número de titulados y la capacidad de absorción del sistema económico (O. A. Pérez Cruz & Pinto Pérez, 2020).

Este fenómeno se manifiesta también al comparar, en el nivel superior, a las instituciones públicas con las privadas. Las personas que egresan de IES privadas suelen contar con mejores condiciones salariales y mayor estabilidad laboral: el 82.1% tiene contratos indefinidos, frente al 69% de los egresados de instituciones públicas. Además, las personas tituladas de IES públicas suelen trabajar más horas y ocupar puestos técnicos o

administrativos de nivel medio, mientras que los egresados de universidades privadas acceden con mayor frecuencia a puestos directivos, lo cual influye en las diferencias salariales. Sin embargo, quienes egresan de IES públicas tienen más diversidad contractual, y se integran más rápidamente al mercado de trabajo, ya que el 45% de éstos reporta haber atravesado periodos de desempleo tras graduarse, en comparación con el 51.6% de los egresados de IES privadas. Estos datos reflejan un panorama contrastante en la inserción laboral según el tipo de institución de egreso (Murillo García & Montaña Ulloa, 2018).

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), el mercado laboral mexicano tiene una participación de la fuerza laboral baja y el 58% de los empleos se encuentran en el sector informal. El 48% de los trabajadores mexicanos son empleados, 41% son autoempleados, 5% son empleadores y 6% desempeñan trabajo no remunerado. Tan solo tres sectores económicos emplean a más de la mitad de la fuerza laboral mexicana: comercio, servicios sociales y de otro tipo y manufactura (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE], 2019).

Según el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), en México solamente diez carreras aglutinan a la mitad de los egresados del nivel superior. Asimismo, el IMCO señala que, en los últimos diez años, la elección de carreras ha variado muy poco, pues carreras como Administración de Empresas, Derecho, o Ingeniería Mecánica siguen siendo las más estudiadas. Es interesante destacar que las carreras más demandadas no coinciden con las mejor pagadas, las cuales son Medicina de Especialidad, Finanzas, Banca y Seguros; Medicina General; Ingeniería Electrónica, Automatización y Aplicaciones de la Mecánica-Eléctrica; e Ingeniería en Electricidad y Generación de Energía. Mientras que las cinco carreras con mayor desempleo en México son Literatura; Industria de la Minería, Extracción Y Metalurgia; Ecología y Ciencias Ambientales; Ingeniería de Vehículos, Barcos y Aeronaves Motorizadas; e Ingeniería de la Industria de la Alimentación (Instituto mexicano para la competitividad [IMCO], 2023). Si bien éstas son tendencias generales, hay que advertir que las características laborales de estas carreras no están exentas de variación, dependiendo de factores como la región o las dinámicas específicas del mercado laboral.

En lo que respecta a los distintos campos de estudio y sus respectivas carreras, se observan diferencias significativas en los ámbitos laborales en México. A modo de ejemplo,

se presenta a continuación una breve descripción de algunos campos laborales vinculados a determinadas áreas de estudio y carreras particulares. Los ejemplos seleccionados corresponden a carreras representativas de distintos campos disciplinarios y fueron elegidos con base en la existencia de investigaciones académicas recientes sobre el mercado laboral mexicano. La brevedad de estos casos ejemplares refleja, a su vez, la limitada atención que ha recibido en el país, en años recientes, el estudio sistemático de la inserción laboral de los egresados universitarios según su formación profesional. Por tanto, esta parte del capítulo no busca ofrecer un panorama exhaustivo, sino únicamente ejemplificar la situación laboral de ciertas carreras específicas.

Empezando con las personas que estudian ciencias naturales, para quienes aspiran a convertirse en investigadores, se enfrentan a un sistema altamente estructurado e institucionalizado, particularmente a través del ahora Sistema Nacional de Investigadores (SNI)¹¹. Tener el grado de doctor se ha vuelto obligatorio desde hace aproximadamente dos décadas, ya que ahora es un requisito básico para obtener un puesto de investigación y obtener la membresía en el SNI. Otro reto por enfrentar para quienes buscan ejercer la investigación científica es la ubicación geográfica. Si bien históricamente las actividades de investigación se concentraban fuertemente en la zona metropolitana de la Ciudad de México, ha habido una desconcentración gradual, pues el porcentaje de investigadores en esta zona disminuyó de 53.7% en 2002 a un 39.6% en 2018 (Contreras Gómez & Gil Antón, 2022).

Tanto los incentivos económicos como el género juegan un papel crucial en la carrera de los investigadores. Por una parte, el sistema de compensación ofrece mayores incentivos económicos a los investigadores que trabajan fuera del área metropolitana de la Ciudad de México, con hasta un 33% de compensación adicional. Estos pagos basados en el mérito pueden representar entre el 30% y el 60% de los ingresos mensuales de los investigadores. Por otra parte, el género sigue siendo un factor de desigualdades, aunque se han logrado algunos avances. Si bien la participación de las mujeres en el SNI aumentó del 29.9% en 2002 al 37.2% en 2018, la investigación científica sigue siendo predominantemente masculina. Esto sugiere que las aspirantes a investigadoras aún enfrentan desafíos adicionales para establecer sus carreras. Ahondando en las condiciones laborales, se aprecia que el

¹¹ Ahora conocido como el Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras (SNII).

sistema está altamente estratificado, con la mayoría de los investigadores concentrados en el Nivel I, mientras que solo el 8% alcanza el Nivel III. Esto sugiere que la promoción profesional dentro del sistema de investigación puede ser difícil y selectiva. Un caso especial es el de las ciencias médicas, ya que estos campos siguen estando muy concentrados en regiones específicas, principalmente en la Ciudad de México, debido a los fuertes requisitos de infraestructura institucional (Contreras Gómez & Gil Antón, 2022).

Adicionalmente, es importante mencionar que una parte importante de las personas que estudian carreras científicas en México migran a otros países, en lo que se conoce como “fuga de cerebros”. Las razones detrás de esto se encuentran en el hecho de que hay una fuerte escasez de puestos de trabajo de calidad acordes con el nivel académico de las y los científicos, así como una inadecuada infraestructura de las instituciones mexicanas. Los puestos académicos siguen estando mal pagados, lo que dificulta retener a los investigadores con talento. La falta de infraestructuras y oportunidades profesionales, aunado a los numerosos puestos de postdoctorado disponibles en los países desarrollados, crea una fuerte atracción hacia la emigración. Esta situación se ve agravada por el hecho de que los empleadores en el extranjero pueden tener una evaluación más precisa de la productividad de los graduados en comparación con los empleadores en México¹² (de Arenas et al., 2001).

En cuanto a las carreras relacionadas con las artes y su mercado laboral, las y los jóvenes artistas de clase media luchan contra la inestabilidad de sus condiciones laborales. Muchos siguen viviendo con sus padres o dependen de compañeros de piso para compartir gastos, ya que sus bajos ingresos dificultan el mantenimiento de una vida independiente. Esta dependencia de las redes de apoyo, aunque útil para las necesidades inmediatas, genera sentimientos de frustración y afecta a su sentido de la autonomía. La exigente naturaleza del trabajo artístico afecta significativamente a las conexiones sociales de varias maneras. Por ejemplo, su condición precaria los obliga a tener múltiples trabajos (por lo general, trabajan como profesores en distintos niveles educativos, imparten talleres y trabajan autónomamente en campos relacionados, como el diseño gráfico), frecuentemente con horarios irregulares,

¹² La noción de “fuga de cerebros” ha sido criticada previamente, sobre todo porque las trayectorias educativas no pueden considerarse como resultados de factores únicos y/o coyunturales, sino que implica aspectos estructurales y a dinámicas colectivas de movilidad construidas en distintas generaciones (Gérard & Grediaga Kuri, 2019).

lo cual deja poco tiempo para mantener amistades fuera de la comunidad artística. Esto trae como consecuencia un enorme agotamiento físico y mental por el trabajo constante, lo cual afecta aún más la calidad de sus relaciones personales, por lo que sus vínculos más cercanos suelen limitarse a sus colegas en el mundo artístico. No obstante, la escasez de financiación y oportunidades del medio artístico crea un entorno altamente competitivo que limita la colaboración fuera de los círculos inmediatos (Jaramillo-Vázquez, 2022). Bajo este arduo contexto, las presiones financieras pueden llevar a compromisos artísticos, ya sea mediante la reducción de los plazos de producción, de los presupuestos o de las preferencias del mercado. Aunque estos compromisos pueden garantizar la supervivencia económica, pueden mermar la calidad artística y la autenticidad del trabajo creativo. Esto crea una lucha constante entre el mantenimiento de un alto nivel artístico y el cumplimiento de los requisitos empresariales (Pérez & Delgado, 2018).

El origen social de los artistas influye notablemente en sus oportunidades profesionales. Quienes provienen de clases sociales altas suelen contar con más recursos para desarrollar sus carreras sin tener que enfrentar el mismo nivel de precariedad, a diferencia de los artistas de clase media, que deben contribuir a los gastos familiares mientras intentan consolidarse profesionalmente, pese a tener un nivel educativo similar. Aunque la mayoría de los artistas han cursado estudios en instituciones reconocidas como la UNAM, la UAM y el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura (INBAL), se enfrentan a un mercado laboral precario, con trayectorias inestables y flexibles, lo que contrasta con su alta formación académica. La aportación de las actividades artísticas al PIB nacional rara vez supera el 4%, y el presupuesto federal destinado a la cultura se ha mantenido estático en alrededor del 0.2% del PIB durante más de una década, priorizando programas como “Cultura Comunitaria” o proyectos costosos como el de renovar el parque de Chapultepec (Jaramillo-Vázquez, 2022).

Esta desigualdad también se ve reflejada en el ámbito del género, ya que el 23% de las mujeres artistas de la Ciudad de México cuentan con estudios de posgrado, frente al 10% de los hombres y, a pesar de esto, las mujeres se enfrentan a mayores retos en la escena artística. Por ejemplo, las oportunidades en espacios de exhibición son menores para las mujeres en comparación con las de los hombres, o en cuanto a la coordinación de proyectos artísticos, las mujeres deben mostrarse firmes en sus ideas y decisiones frente a los varones;

el hecho de que las mujeres artistas experimenten desigualdades las coloca en una posición más vulnerable que a los hombres en el mercado laboral de su área (Jaramillo-Vázquez, 2022).

En el área de la salud, un porcentaje significativo de médicos y médicas enfrenta condiciones laborales precarias, tanto en el sector público como en el privado. La precariedad de las personas matriculadas en medicina se relaciona con factores como la falta de contratos escritos y de seguro médico. En México, el sector público tradicionalmente ofrecía condiciones de empleo más estables, sin embargo, ciertos cambios recientes han creado retos en sus condiciones laborales. La transformación de la economía mediante las políticas de liberalización del mercado en México ha tenido un impacto significativo en las condiciones de empleo en el sector de la salud. La aplicación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994 y las posteriores reformas económicas orientadas a la liberalización del mercado han dado lugar a una reducción del gasto público y a privatizaciones que afectaron tanto a los servicios privados como a las políticas sociales. El sector público ofrece opciones limitadas, pues sólo alrededor del 26% de los licenciados en Medicina son admitidos anualmente en programas de especialización y, a pesar de que suelen haber olas ocasionales de contratación de médicos generales, estas oportunidades han sido inconsistentes. Además, el sector prioriza la contratación de médicos especialistas frente a los generales, incluso para puestos de atención primaria. Mientras que, en el sector privado, hay mayores tasas de empleo precario, que afectan especialmente a las mujeres: el 38.5% de las personas matriculadas en Medicina experimentan una precariedad laboral media (frente a un 13.4% en el sector público) y el 7.7% una precariedad alta; mientras que las mujeres se enfrentan a mayores desventajas, con un 75.2% de precariedad media y un 6% de precariedad alta en los consultorios médicos de las empresas privadas, frente al 15.6% y el 7.7% de los hombres, respectivamente (Montañez-Hernández et al., 2022).

La Tabla 1 muestra un panorama general de la fuerza laboral por carreras en México. La mayoría de éstas cuentan con más de 100,000 personas activas, siendo los Profesores de Nivel Básico los que tienen una mayor fuerza laboral, con aproximadamente millón y medio de trabajadores; seguidos por los Contadores, Auditores, Especialistas en Finanzas y en Economía, con alrededor de 600,000 trabajadores. La carrera de Derecho también sobresale,

con poco menos de medio millón de personas en su fuerza laboral. En contraste, algunas carreras registran menos de 100,000 personas activas, mientras que algunas no llegan ni a diez mil. Dichas carreras son las de los Biólogos y Especialistas en Ciencias del Mar y Oceanógrafos, con 8,800 y la de los Antropólogos, Arqueólogos e Historiadores con 3,900 personas en la fuerza laboral a finales de 2024.

A partir de la Tabla 1, se puede dar cuenta de las condiciones de desigualdad de género en el mercado laboral nacional, tanto en la distribución por carrera como en las condiciones laborales. Las carreras tradicionalmente feminizadas, como Trabajo Social o Psicología, presentan una mayoría de mujeres en su fuerza laboral, con 81.7% y 80.6%, respectivamente. En contraste, las carreras del área de ingeniería son predominantemente masculinas: la ingeniería con mayor porcentaje de mujeres es Ingeniería Industrial, con el 32%; y la presencia femenina desciende al 2.7% para el caso de Ingeniería Mecánica.

En términos de remuneración, el salario medio entre las carreras analizadas es de aproximadamente \$8,700 mensuales, con un promedio de 38 horas trabajadas por semana. Las carreras STEM suelen registrar jornadas laborales superiores a las 40 horas semanales, pero también ofrecen salarios por encima del promedio. Una excepción notable es Veterinaria: aunque su fuerza laboral trabaja en promedio 45 horas a la semana, el salario medio es inferior a los \$7,000.

Se puede apreciar que las condiciones laborales de las diferentes carreras sugieren un panorama laboral complejo, pero con ciertos puntos en común. En general, vemos que las distintas carreras presentan salarios promedios no mayores a los diez mil pesos y solo las Ingenierías tienen una mejor remuneración. En términos laborales, destacan las ingenierías, las ciencias aplicadas y las carreras de áreas económico-administrativas como las mejor posicionadas, aunque esto no excluye diferencias dentro de cada campo y profesión. Los datos acerca del género revelan que hay una concentración de las mujeres en carreras feminizadas, lo cual se refleja en la distribución de la fuerza laboral. En el sector médico y artístico, se destaca una precariedad laboral acentuada entre las mujeres. Además, persisten retos estructurales como el desajuste entre la formación académica y las exigencias del mercado, así como un desempleo estructural vinculado a la limitada capacidad de absorción del sistema económico.

Tabla 1. Condiciones laborales de carreras seleccionadas en México.

Carreras	Total	Mujeres (%)	Salario	Horas p/ semana
Derecho	440,000	42.1%	10,300	38.2
Psicología	161,000	80.6%	6,000	29.9
Administradores y Mercadólogos	271,000	51.9%	10,100	41.7
Enfermeras y Técnicos en Medicina	244,000	71.7%	6,500	38.7
Arquitectos, Planificadores Urbanos y del Transporte	155,000	30.1%	8,250	42.9
Investigadores y Especialistas en Sistemas Computacionales	407,000	18.1%	9,800	42.2
Contadores, Auditores, Especialistas en Finanzas y en Economía	600,000	51.0%	8,600	41.0
Dentistas	147,000	61.6%	5,300	33.0
Trabajo Social	38,500	81.7%	7,200	36.7
Biólogos y Especialistas en Ciencias del Mar y Oceanógrafos	8,800	52.2%	9,000	45.2
Química	74,700	61.4%	8,400	41.7
Pedagogos, Orientadores Educativos y otros Especialistas en Ciencias Educativas	41,500	70.6%	9,600	36.0
Antropólogos, Arqueólogos e Historiadores	3,900	65.9%	8,600	35.7
Médicos Generales y Familiares	223,000	47.7%	10,300	39.3
Agronomía	19,800	18.7%	9,700	41.6
Profesores de Nivel Básico	1,300,000	71.7%	8,000	21.6
Música	123,000	3.7%	7,000	15.9
Ingenieros Mecánicos	32,400	2.7%	13,800	44.3
Ingenieros Industriales	117,000	32.1%	9,100	44.8
Ingenieros Eléctricos	18,700	1.4%	11,200	44.2
Veterinaria	50,500	37.0%	6,700	44.6
<i>Promedio</i>	213,180.95	-	8,700	38

Fuente: elaboración propia a partir de Data México (ENOE 2024 T3).

Capítulo 3. Metodología.

En el presente capítulo, se expone el proceso metodológico que se siguió para llevar a cabo esta investigación. En un primer momento, se describen las fuentes de datos utilizadas para la elaboración de la tesis, haciendo una serie de señalamientos pertinentes acerca de las limitantes que presentaron. Luego, se indica la forma en la que se construyeron las variables dependientes e independientes utilizadas y, por último, se expone brevemente la herramienta estadística principal usada en el procedimiento para llevar a cabo las mediciones en esta tesis.

3.1 Fuentes de datos y límites de las fuentes.

Los datos de los que parte esta investigación provienen de dos fuentes, ambas elaboradas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). La primera es el Módulo de Movilidad Social Intergeneracional (MMSI) del 2016. La segunda es la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), de la cual tomamos datos del 2005 al 2021.

Se utiliza el MMSI (2016) ya que en éste se les pregunta a los encuestados sobre el nombre de la carrera que estudiaron en el nivel superior. Se incluyen tanto a los que estudiaron el nivel superior en la modalidad tradicional de licenciatura o ingeniería, así como a los que estudiaron en las carreras técnicas superiores o en la Normal. El MMSI del 2016 es una encuesta probabilística bietápica, estratificada y por conglomerados, donde la unidad última de selección es la persona. Se diseñó con el objetivo de analizar los niveles de movilidad social en México, centrándose en contextos generacionales. Se recopilaron datos sociodemográficos y socioeconómicos retrospectivos de personas de 25 a 64 años, comparándolos con sus condiciones actuales. De esta forma, se puede determinar cómo el origen socioeconómico influye en los logros y posición dentro de la estructura económica de la sociedad. El número total de observaciones de los datos es de 25,634 casos, de los cuales 4,953 casos son personas que ingresaron a la ES (4,327 pertenecen a una Licenciatura o una Ingeniería, 484 pertenecen a la Licenciatura Normal y 142 a TSU) y los encuestados están distribuidos en 128 carreras diferentes.

En cuanto a las ENOE, se utilizan las encuestas desde el 2005 hasta el 2021 para recabar datos de los ingresos laborales de las personas que cursaron las carreras analizadas. La ENOE recopila trimestralmente datos estadísticos sobre la fuerza laboral y las características ocupacionales de la población a nivel nacional, estatal y por ciudades seleccionadas. Su población objetivo está compuesta por los residentes habituales de las viviendas seleccionadas. Para el análisis de las características laborales, se recabaron datos de personas de 12 años o más; sin embargo, los indicadores difundidos de forma mensual y trimestral corresponden a la población de 15 años o más, conforme a la modificación de 2015 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que fijó en 15 años la edad mínima legal para trabajar. El muestreo empleado en la ENOE es probabilístico, bietápico, estratificado y por conglomerados. Es probabilístico porque todas las viviendas tienen una probabilidad conocida y distinta de cero de ser seleccionadas. Es bietápico porque, en una primera etapa, se eligen las Unidades Primarias de Muestreo, y en una segunda, las viviendas particulares. Es estratificado, ya que las Unidades Primarias de Muestreo con características similares se agrupan en estratos, y por conglomerados porque las viviendas se agrupan en conjuntos. La vivienda es la unidad de observación y de muestreo. Se usan las ENOE, ya que de éstas se puede obtener, simultáneamente, los datos de las carreras que estudiaron los encuestados, así como su ingreso laboral mensual. De esta forma es posible obtener información robusta que nos dé una idea de cuánto ganan, en promedio, las personas que estudian cada carrera en específico.

Aunque estas fuentes de datos permiten realizar un análisis eficiente, presentan algunas limitaciones importantes. En primer lugar, el total de personas con ES en el MMSI es de menos de 5,000 casos. Esta limitación resulta problemática, ya que muchas de las 128 carreras cuentan con tan pocas observaciones que es imposible realizar análisis estadísticos confiables que relacionen el origen social con las carreras individualmente utilizando estos datos. Solo las carreras más populares tienen un número mayor de observaciones, aunque en ningún caso superan los 500 individuos¹³. Por ello, para mitigar esta restricción, se han agrupado las carreras, como se explicará más adelante.

¹³ Con excepción de la carrera de Administración, la cual cuenta con 524 observaciones.

En cuanto a la ENOE, ésta nos reporta los ingresos de las personas encuestadas, así como las carreras que estudiaron. No obstante, hay ciertas limitaciones en cuanto a los datos que se pueden obtener de la ENOE, ya que, es probable que hogares con ingresos elevados (y, seguramente, con estudios superiores) no respondan este tipo de encuestas, sesgando y subrepresentado nuestra muestra en los extremos más elevados de la distribución, sin contar que puede haber problemas de sub o sobre declaración de los ingresos. Además, la batería de preguntas que se les realiza no es suficientes para estimar los orígenes sociales de los individuos, por lo que se utilizaron conjuntamente las ENOE con el MMSI para resolver esta cuestión.¹⁴

3.2 Elaboración de las variables dependiente e independientes.

Variable dependiente.

En este apartado se procede a explicar la manera en la que se construyó la variable dependiente. La variable dependiente utilizada en esta tesis es una variable ordinal que clasifica las carreras según su nivel promedio de remuneración en cinco categorías ordinales: (5) remuneración muy alta, (4) remuneración alta, (3) remuneración media, (2) remuneración baja y (1) remuneración muy baja. Las carreras usadas para el presente análisis son las 128 licenciaturas, ingenierías, licenciaturas de la Normal y carreras técnicas del nivel superior que se incluyen en el MMSI del 2016. No sería lo más adecuado realizar el análisis para cada carrera por separado, ya que aproximadamente la mitad de las carreras de la muestra cuentan con 20 observaciones o menos, e incluso algunas carreras solamente tienen un solo caso. Con esta limitante de los datos corremos el riesgo de que se vea afectada la precisión de las

¹⁴ Es menester señalar que las ENOE del 2005 hasta el 2do trimestre del 2012 utilizan el "Catálogo de codificaciones de carreras". A partir del 3er trimestre del 2012 hasta el 1er trimestre del 2020 se usó la "Clasificación Mexicana de Programas de Estudio por campos de formación académica" del 2011. Mientras que el MMSI utiliza la "Clasificación Mexicana de Programas de Estudio por campos de formación académica" del 2011, pero las codificaciones de las ENOE del 2012 al 2020 son ligeramente diferentes a las usadas en MMSI 2016: en estas ENOE encontramos que las licenciaturas y las carreras Normal están codificadas con un número 5 al inicio, mientras que en el MMSI (2016) las carreras de la Normal son las que inician con un número 5, mientras que las licenciaturas y las ingenierías empiezan con un número 6. Por lo tanto, para la utilización conjunta del MMSI (2016) y de las diferentes ENOE del 2005 al 2021, se hizo una homologación de las codificaciones de carreras.

estimaciones de carreras individuales, además de que se dificulta la comparabilidad de los resultados. Si dejamos nuestra variable sin cambios, cualquier conclusión sobre las carreras con menos observaciones no serían del todo confiables. Dada la naturaleza y limitación de nuestros datos, se reagruparon las carreras de modo de que se pueda realizar un análisis de la mejor manera posible.

Agrupación y clasificación de carreras.

Una estrategia inicial para agrupar las carreras es organizarlas según sus respectivas áreas de conocimiento. El INEGI clasifica las carreras en ocho categorías amplias de estudio, que comprenden: educación, artes y humanidades, ciencias sociales, administración y derecho, ciencias naturales, matemáticas y computación, ingeniería, manufactura y construcción, agronomía y veterinaria, salud, y, por último, servicios. El desafío de agrupar según amplias categorías de formación radica en la pérdida de especificidad. Por ejemplo, en el ámbito de la salud, la licenciatura en Enfermería presenta una tendencia hacia salarios inferiores, en contraste con la licenciatura en Medicina dentro del mismo, que generalmente se posiciona entre las profesiones más lucrativas sector (véase el Capítulo 4). De manera similar, en el ámbito de las ciencias sociales y administrativas, carreras como Finanzas o Negocios, que generalmente reportan ingresos más elevados en comparación con disciplinas como Psicología o Sociología. Con el propósito de analizar la correlación entre el origen social y el género con las diversas carreras, es menester establecer una clasificación más precisa que permita discernir si las discrepancias en la remuneración están asociadas al contexto social de origen.

En ese sentido, es conveniente encontrar un punto intermedio entre los campos amplios de formación y las carreras individuales. Para facilitar el análisis, se propone una clasificación en la que se divide la muestra en dos categorías: por un lado, áreas específicas de formación académica, agrupando carreras con características similares entre sí y que tengan un número de observaciones pequeño en nuestra muestra. Por otro lado, incluimos las carreras más demandadas a nivel nacional en los últimos años.

Las carreras individuales seleccionadas son las siguientes: Psicología, Contaduría Pública, Administración, Derecho, Computación, Ingeniería General, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Computacional, Arquitectura, Veterinaria, Medicina, Enfermería y Odontología. Optamos por tratarlas de manera individual, ya que representan las opciones de estudio más populares en México en al menos los últimos treinta años (Valle Flores, 2011) y, en conjunto, estas trece carreras constituyen el 53% de la muestra del MMSI (2016) de personas que ingresaron a la ES.

Mientras que las áreas específicas seleccionadas para el análisis son: TSU, Normal, Educación, Artes, Humanidades, Ciencias Sociales, Negocios y Finanzas, Ciencias Naturales, Ingenierías e Industrias, Agronomía, Salud y Servicios. Esta clasificación se realizó con el fin de alinearse, con algunas modificaciones, a los campos amplios utilizados por el INEGI en el MMSI. Se optó por separar el campo de la Normal del de Educación para mantener la división establecida en el MMSI, aunque en la ENOE ambas áreas se agrupan bajo el mismo campo de Educación. También se dividieron las Artes de las Humanidades, así como el campo de Ciencias Sociales del de Negocios y Finanzas. Si bien las Humanidades han estado tradicionalmente ligadas a las Artes, sus enfoques son diferentes: las Artes se centran en la creación y apreciación estética, mientras que las Humanidades buscan analizar y comprender el contexto humano y cultural. Además, existen diferencias en sus ámbitos laborales e ingresos. La separación entre Ciencias Sociales y Negocios y Finanzas responde a sus objetivos distintos: las primeras se orientan principalmente hacia la investigación social y el servicio público, mientras que las segundas preparan a profesionales para ocupar puestos medios y altos en el sector empresarial, con diferencias considerables en los niveles de ingresos.

Se optó por esta clasificación para enfrentar el desafío de que muchas carreras tienen un número reducido de observaciones (como se verá en el capítulo siguiente). Agrupar 115 carreras en 12 áreas formativas presenta el inconveniente de perder especificidad, lo cual puede ocultar diferencias relevantes en, por ejemplo, el salario, o las condiciones laborales u otros aspectos específicos de las carreras. Además, el agrupamiento supone que las carreras dentro de un mismo tipo son suficientemente similares en términos de remuneración, así como otras características relevantes, para poder agruparse. Si esta suposición no se cumple,

los resultados que se presenten en este trabajo pueden ser engañosos. Aunque las áreas se definieron de manera que las carreras agrupadas compartan la mayor cantidad posible de similitudes, aun así, persisten diferencias significativas entre algunas de ellas. Por ejemplo, en el área de Ciencias Sociales se incluyeron carreras como Trabajo Social o Economía; si bien no son totalmente opuestas, difieren notablemente en su contenido curricular, en sus campos laborales y en el ingreso promedio de sus egresados. Situaciones similares se presentan en otras áreas, como Química, Ciencias de la Tierra y Biología en Ciencias Naturales, o entre Industria de Alimentos e Ingeniería Mecánica.

Las áreas con menor precisión son la de TSU y la de Servicios. En el primer caso, se agrupan todas las carreras técnicas en una misma área, independientemente de si pertenecen a carreras técnicas de las Ciencias Sociales, o Ingenierías, o Ciencias Naturales, u otras. Esta agrupación fue necesaria debido al bajo número de observaciones en cada carrera técnica, lo cual dificulta su análisis de manera independiente. En el caso del área de Servicios, se incluyen licenciaturas tan disímiles como, por ejemplo, Deportes, Servicios de Transporte o Servicios de Belleza. Debido a su escaso número y a la falta de afinidad con otras carreras, no se consideró adecuado ubicarlas en otras áreas ni tampoco analizarlas de forma separada.

En suma, nuestra agrupación de carreras proviene de una enorme limitante en cuanto a nuestros datos, ya que buena parte de las carreras no cuentan con información suficiente para hacer un análisis estadístico mucho más detallado y completo. Debido a esto, no es improbable que algunas de nuestras estimaciones sean imprecisas, debido a un agrupamiento de carreras que podrían ser muy distintas en términos de orígenes sociales, pero estas diferencias se pierdan al agruparse en un mismo conjunto. Esto implica la necesidad de tener acceso a mejores fuentes de datos en futuras investigaciones, las cuales hagan un mayor énfasis en las distintas carreras de la ES.

La hipótesis de la que parte esta tesis sostiene que las carreras de la ES no son opciones equivalentes ni neutras en términos sociales, sino que reflejan desigualdades socioeconómicas profundas. Es decir, tomando en cuenta que las trayectorias educativas se desarrollan a través de largos procesos —generalmente, iniciando con la entrada al sistema educativo y finalizando con la ES— las carreras representan la culminación de trayectorias educativas heterogéneas. Por lo tanto, las carreras estarían jerarquizadas en base a criterios

socialmente emergentes, como los ingresos laborales asociados a las profesiones o factores como el prestigio social y la estabilidad del empleo, por lo cual, los estudiantes y sus familias buscarían minimizar riesgos en el futuro laboral, buscando carreras con mayores retornos esperados. Las carreras forman parte de una estrategia social, en el sentido de Bourdieu (2011), condicionado por el entorno familiar, el cual asocia ciertas profesiones con seguridad económica y movilidad ascendente. En ese sentido, la variable dependiente busca capturar dicha jerarquía, bajo el supuesto de que los retornos económicos esperados de las carreras constituyen el principal atractivo por el cual se elige una en lugar de otra, analizando, de este modo, cómo el origen social y el género inciden en el acceso diferencial a las carreras.

Sin dudas, ésta es solo una de muchas hipótesis posibles. Utilizar los ingresos laborales asociados a una carrera como criterio jerárquico no agota la complejidad del valor social de las carreras, pero sí da lugar a la presente hipótesis sobre el comportamiento de los sujetos en el momento de elegir una carrera universitaria, en la que se sostiene que las decisiones vocacionales están guiadas, al menos parcialmente, por una lógica de maximización de ingresos. La limitación de una hipótesis como ésta reside en que no se reflejan las dimensiones no monetarias, como el prestigio o la seguridad laboral. La elección de carrera depende de los horizontes de acción, las cuales son influidos por las estructuras objetivas de oportunidades en el mercado laboral (Hodkinson & Sparkes, 1997). En contextos de alta desigualdad social, como el mexicano, estos horizontes pueden variar drásticamente según el origen social. Así, quienes provienen de estratos altos pueden permitirse elegir carreras con bajo rendimiento económico percibido, sin que ello represente una amenaza real para su posición socioeconómica, y, en algunos casos, incluso se podría priorizar el prestigio social asociado a ciertas profesiones por encima de su rentabilidad económica. En cambio, los individuos de origen social bajo podrían optar por carreras que, si bien pueden ofrecer salarios modestos, garantizan cierta estabilidad laboral y acceso a seguridad social, en un intento por reducir la incertidumbre. A ello se suma el factor vocacional, que también desempeña un papel significativo en la elección: hay personas que priorizan sus intereses y pasiones, incluso si ello implica renunciar a ingresos más altos, con tal de dedicarse a una actividad que les resulta personalmente gratificante. No obstante, recalamos que una hipótesis que tome los ingresos como punto de partida es relevante para el análisis, debido a la importancia de la remuneración del trabajo en la movilidad social ascendente, además de

que conceptos con un nivel de abstracción mayor (como el prestigio) no pueden ser observados directamente, dificultando su análisis.

Jerarquización en niveles de remuneración de la variable dependiente.

Una posible forma de ordenar a las carreras es según el nivel de remuneración promedio. Por medio de los ingresos se pueden poner a prueba los supuestos teóricos de que los estudiantes actúan racionalmente, es decir, que eligen entre las distintas opciones educativas a su alcance en función de la evaluación de sus costes y beneficios, así como de las probabilidades percibidas de obtener resultados más o menos satisfactorios (Breen & Goldthorpe, 1997). Se plantea que el ingreso sería el beneficio más importante de cualquier carrera y el resultado cuya satisfacción sería el más buscado por estudiantes de cualquier origen social.

La ENOE permite obtener simultáneamente información sobre la carrera cursada por los encuestados y su ingreso mensual. Esta fuente de datos ofrece una base sólida para estimar con precisión los ingresos promedio asociados a cada carrera específica. Con el fin de controlar por el tiempo de exposición al mercado laboral, se restringió la muestra a personas mayores de 30 años. Esta decisión metodológica busca centrarse en individuos con mayor probabilidad de haber desarrollado trayectorias laborales más extensas, caracterizadas por niveles de ingreso relativamente estables y representativos del retorno económico a la ES.

Dado que esta tesis se enfoca principalmente en los ingresos por profesión, se filtraron las observaciones para recuperar solo a personas que trabajan y reportan recibir ingresos por su profesión, para evitar distorsiones en los promedios salariales, ya que incluir a personas sin ingresos (cero pesos) podría sesgar los resultados. Se obtuvieron los ingresos mensuales reportados para cada carrera desde el primer trimestre del 2005 hasta el tercer trimestre del 2021. Haciendo uso del comando *append* en Stata, pegamos los casos de las variables¹⁵ de ingreso mensual (manteniendo los casos que tuvieron un ingreso mayor a cero), la carrera (solamente si era del nivel superior) y el factor de expansión para cada base de datos.

¹⁵ La muestra final de las ENOE constó de 1,443,011 observaciones.

Después, se deflactaron dichos ingresos con el 2023 como año base. A continuación, se obtuvo el promedio de ingresos de cada carrera, los cuales fueron ordenados de mayor a menor. Al ordenar las carreras por su nivel medio de ingresos, se puede comprobar si el origen social del estudiante de la ES determina en que ingrese a carreras de alta remuneración, lo cual sería una evidencia de que las carreras cumplen una función en la desigualdad educativa horizontal.

De esta manera, delimitamos nuestra variable dependiente, la cual retoma las carreras del MMSI, agrupando en ella doce grandes campos (TSU, Normal, Educación, Artes, Humanidades, Sociales, Negocios/Finanzas, Ciencias Naturales, Ingenierías, Agronomía, Salud y Servicios) y trece carreras individuales (Psicología, Contaduría Pública, Administración, Derecho, Computación, Ingeniería General, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Computacional, Arquitectura, Veterinaria, Medicina, Enfermería y Odontología). Esto nos da un total de 25 carreras para nuestro análisis. Tomamos los ingresos medios de las carreras obtenidos de las ENOE y los separamos en quintiles, dividiendo nuestra muestra en cinco partes¹⁶. De esta forma, dividimos los ingresos asociados a las carreras de la ES por niveles de remuneración (remuneración muy baja, remuneración baja, remuneración media, remuneración alta y remuneración muy alta). Así obtuvimos las categorías de nuestra variable dependiente:

Remuneración muy alta

1. Medicina
2. Ingenierías/Industria¹⁷
3. Arquitectura
4. Ingeniería Mecánica

¹⁶ Esta decisión está inspirada en el trabajo de Carvalhaes y Costa Ribeiro (2019), quienes en su investigación también agrupan de este modo las carreras, excepto que utilizan cuatro categorías (muy alto, alto, medio y bajo).

¹⁷ Las carreras agrupadas en esta área son Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Química, Ingeniería de vehículos de motor, Tecnologías del medio ambiente, Tecnologías de la información, Manufacturas, Industria de Alimentos, Industria Textil, Industrias de materiales diversos, Minería, Construcción, e Ingenierías no especificadas.

5. Ingeniería General

Remuneración alta

6. Contaduría Pública

7. Ingeniería Computacional

8. Sociales¹⁸

9. Agronomía¹⁹

10. Negocios/Finanzas²⁰

Remuneración media

11. Ciencias²¹

12. Administración

13. Veterinaria

14. Odontología

15. Servicios²²

Remuneración baja

16. Derecho

17. Artes²³

18. Computación

Remuneración muy baja

¹⁸ Las carreras agrupadas en Sociales son Ciencias Sociales Generales, Sociología y Antropología, Ciencias Políticas, Economía, Trabajo Social, Comunicación, Biblioteconomía y Criminología.

¹⁹ Las carreras agrupadas en Agronomía son Agrícola/Ganadería, Silvicultura y Pesca.

²⁰ Las carreras agrupadas en Negocios/Finanzas son Negocios, Comercio, Mercadotecnia y Finanzas.

²¹ Las carreras agrupadas en Ciencias son Biología, Ciencias Ambientales, Física, Química, Ciencias de la tierra, Matemáticas y Estadística.

²² Las carreras agrupadas en el área de Servicios son Deportes, Belleza, Servicios de Transporte, Seguridad industrial, Seguridad Pública y Militar.

²³ Las carreras agrupadas en Artes son Artes Generales, Bellas Artes, Música, Audiovisuales y Diseño.

19. Humanidades²⁴

20. Enfermería

21. Educación/Normal²⁵

22. Salud²⁶

23. Psicología

24. TSU²⁷

En este punto, es pertinente explicar por qué, a pesar de nuestro interés en los ingresos monetarios asociados a las distintas carreras, se optó por no utilizar una variable continua. La elección de categorías de remuneración responde, en primer lugar, a la necesidad de captar posibles efectos no lineales en el análisis. Además, esta estrategia evita transmitir una falsa sensación de precisión al comparar directamente ingresos promedio entre carreras individuales, especialmente cuando las diferencias pueden no ser sustantivamente significativas. Se parte del supuesto de que las y los estudiantes tienden a percibir las carreras en términos categóricos —p. ej., como “las carreras mejor pagadas”— y no necesariamente a través de una escala continua y detallada de ingresos. Asimismo, la clasificación por categorías facilita una comunicación más clara y accesible de los resultados, al permitir interpretar el nivel de remuneración de forma más intuitiva, aludiendo a niveles de remuneración.

Una vez construida nuestra variable dependiente, se desarrollaron los regresores para los modelos. Las variables independientes incluidas en esta investigación representan los principales factores de la DOE. Aparte del interés principal de conocer los efectos del origen

²⁴ Las carreras agrupadas en Humanidades son Teología, Lenguas Extranjeras, Literatura, Historia/Arqueología y Filosofía.

²⁵ Las carreras agrupadas en Educación/Normal son Educación Gral., Pedagogía, Planeación Educativa, Orientación Educativa, Tecnología educativa, Formación Docente, Docente Primaria, Docente Secundaria, Docente Educación Media Superior, Docente de Educación Física/Artes/Tecnología y todas las carreras pertenecientes a la Normal.

²⁶ Las carreras agrupadas en el área de la Salud son Diagnóstico Médico, Terapia, Farmacia, Salud Pública.

²⁷ Las TSU comprenden la mayoría de las carreras que se imparten como licenciaturas o ingenierías. Debido a su orientación vocacional, ciertas carreras de corte académico, como las pertenecientes a las Artes, las Humanidades o ciertas carreras del área de Sociales (como Economía o Ciencias de la Comunicación) no se encuentran en las TSU.

social y el género (Blanco, 2020), también interesa conocer el posible efecto de otras características de las regiones, la localidad y la modalidad cursada en el nivel medio superior:

Variables independientes.

- Índice de Orígenes Sociales (IOS). Variable continua.
- Sexo. Codificada como (0) Hombre y (1) Mujer.

Variables independientes de control.

- El tipo de educación media superior (EMS). Variable categórica que distingue cuatro tipos de EMS:
 - Bachillerato general, bachillerato general incorporado a una universidad, bachillerato con carrera técnica y bachillerato privado.
- Las regiones del país. Variable categórica en la que se agruparon los estados en los que vivía la persona entrevistada a los 14 años en cinco grupos:
 - Norte, Norte-Occidente, Centro-Norte, Centro y Sur.
- La localidad. Variable ordinal que identifica la localidad en la que vivía la persona entrevistada a los 14 años:
 - Ciudad grande (más de 50 mil habitantes).
 - Ciudad chica (entre 2,500 y 50 mil habitantes).
 - Pueblo (menos de 2,500 habitantes).

Nuestras variables predictoras son el IOS y el género. Debido a que el IOS es una variable construida a partir de otros índices, es menester explicar con mayor detalle su construcción y elección metodológica. La elección del IOS como una de las variables explicativas en el análisis parte de la importancia que los factores relacionados con el origen social guardan tanto con la teoría de la DOE, como con las condiciones de desigualdad social de nuestro país. La presente tesis parte del hecho de que México es una sociedad altamente

desigual, sobre todo (pero no exclusivamente) en términos socioeconómicos. Los estudios nacionales (Blanco, 2020; Guzmán Gómez & Serrano Sánchez, 2011; Solís, 2013) e internacionales (Bourdieu, 2003; Breen & Goldthorpe, 1997; Raftery & Hout, 1993; Shavit et al., 2007) acerca de la DOE han establecido que mientras mayores sean los recursos económicos, culturales y educativos de un individuo, mayor será su probabilidad de ingresar a la ES, y viceversa. En ese sentido, se pretende analizar cómo la desigualdad social afecta, no solo el ingreso a la ES, sino también el ingreso a diferentes carreras.

Para analizar cómo la desigualdad social está en juego en el ingreso a las carreras del nivel superior, el origen social resume de manera bastante precisa lo que se vería si se usaran otras variables, como la educación de los padres o su ocupación. En específico, el IOS mide la posición socioeconómica de la familia de origen del entrevistado. Dicho índice es retomado de Blanco, Solís y Robles (2014) e incorpora las dimensiones educativas y socioeconómicas. La primera dimensión, registra la disponibilidad de recursos educativos en la familia de origen del entrevistado, y es medido a través de la escolaridad de ambos padres y el acceso a libros en casa, mientras que la segunda dimensión refiere a los recursos socioeconómicos de los que disponía el hogar de origen del entrevistado, medidos a través de indicadores sobre la calidad y disponibilidad de una lista de bienes en la vivienda cuando el entrevistado tenía 15 años.

El IOS no es la única variable que nos permite analizar la desigualdad asociada al origen socioeconómico. Existen otras opciones, como, por ejemplo, el nivel educativo del padre del estudiante o el estatus ocupacional del padre, medido por medio del International Socio-Economic Index of Occupational Status (ISEI). Estas son otras opciones para analizar la desigualdad asociada al origen social, ya que una mayor escolaridad se relaciona con mayores ingresos monetarios y, en general, a una mayor calidad de vida; mientras que el estatus ocupacional permite evaluar la movilidad social, al identificar patrones de desigualdad en el acceso a empleos de mayor o menor prestigio y remuneración por parte de individuos que provienen de contextos económicamente desfavorables.

El IOS es una variable que, aunque es más abstracta, resulta similar al nivel de escolaridad o al estatus ocupacional²⁸. Al integrar simultáneamente las dimensiones educativa y económica, el IOS captura información comparable a la del ISEI o el nivel de escolaridad. Si bien estas dos últimas variables pueden ofrecer una mayor especificidad — como una alta escolaridad del padre, que suele reflejar un alto capital cultural (Bourdieu, 2011), o una ocupación de alto estatus, que indica un origen social elevado (Solís & Boado, 2016)—, las diferencias entre el IOS y estas medidas son marginales para los fines de esta investigación. En este sentido, el IOS se considera una medida adecuada para analizar la desigualdad asociada al origen social. Además, es una de las variables que ha rendido buenos frutos en el análisis de la DOE en México (Blanco, 2020; Blanco et al., 2014; Solís, 2013).

Si bien las variables predictoras son el IOS y el género, no son las únicas variables que se utilizarán en esta investigación. Adicionalmente, se incluyen las variables de la EMS, la región y el tipo de localidad. Aunque estas variables no son parte central de las hipótesis de esta investigación, sí buscan controlar posibles sesgos de confusión que podrían distorsionar la estimación de nuestros modelos de regresión (los cuales serán explicados en el siguiente apartado).

La más relevante teóricamente de estas variables de control es la EMS. Esta variable es pertinente, ya que las opciones educativas previas pueden influir significativamente en las oportunidades y los resultados educativos posteriores. Esto es lo que Breen y Jonsson (2000) denominaron como la “dependencia de la trayectoria” (*path dependence*), la cual se revisó previamente, y que se refiere al grado en que las probabilidades de transición de un nivel o tipo de educación a otro se ven influidas por la trayectoria educativa específica que ha seguido un estudiante para llegar a un punto de decisión concreto. Por lo tanto, la selección de esta variable tiene una relevancia teórica. Partiendo del hecho de que la EMS está respaldada teóricamente, se puede señalar que el efecto del nivel educativo sobre el ingreso a las carreras quizás podría verse afectado por el efecto real de la EMS, por lo que incluir

²⁸ Erikson (2019) señala que hay que ser cuidadosos con la manera en la que medimos el origen social, ya que elegir ciertos factores por encima de otros no permite medir efectos diferenciales que conllevan mecanismos distintos. Por ejemplo, la educación de los padres tiende a asociarse más fuertemente que otros factores con la educación de los hijos, mientras que el ingreso de los padres se asocia más fuertemente con el ingreso de los hijos. Por ello, este autor sostiene que un enfoque multidimensional es preferible para comprender mejor cómo el origen social afecta al nivel educativo.

esta variable de control puede ayudar a evitar un sesgo en la estimación. (Inclusive se podría considerar que esta variable se encuentra en un punto medio entre nuestras variables principales y las variables de control, debido a su correlación con el IOS y su importancia teórica.)

En nuestra fuente de datos, se hacen preguntas relacionadas con el nivel medio superior; de esas preguntas se retoman las que hacen referencia a si la IEMS (Institución de Educación Media Superior) se estudió en una institución privada o pública y a la pregunta sobre el tipo de modalidad que se cursó en la EMS (bachillerato general o bachillerato con carrera técnica). Dado que Breen y Jonsson (2000) utilizan en su trabajo la distinción entre una vía académica en la EMS, frente a la vía profesional/técnica, se recuperó la pregunta acerca de la modalidad en la que se cursó la EMS. En cuanto a la pregunta sobre si la IEMS fue privada, responde al hecho de que en las generaciones más recientes, las personas que provienen de un origen social más alto, han transitado de las escuelas públicas y pertenecientes a universidades (como la UNAM) a escuelas privadas (Blanco, 2017).

Las otras dos variables de control incluidas —las regiones y las localidades— no solo buscan aumentar la robustez y validez causal del análisis, sino que también permiten incorporar la heterogeneidad de los contextos sociales, económicos y culturales presentes en el país. Se reconoce que nuestro país presenta diferencias considerables, como por ejemplo una mayor probabilidad de ingreso a la ES en la región del Centro que en la del Sur (aunque la desigualdad entre regiones parece indicar la presencia de distintos niveles de selectividad académica en cada región) (Blanco, 2020). Las regiones del país se dividieron en cinco: Norte (Baja California, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Sonora, Tamaulipas), Norte-Occidente (Baja California Sur, Durango, Nayarit, Sinaloa, Zacatecas), Centro-Norte (Aguascalientes, Colima, Jalisco, Michoacán, San Luis Potosí), Centro (Ciudad de México, Guanajuato, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla, Querétaro, Tlaxcala) y Sur (Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz, Yucatán) y se basan en la división propuesta por el Centro de Estudios Espinosa Yglesias (CEEY), la cual se ha utilizado en investigaciones previas de este centro y resulta ser una división parsimoniosa de las entidades federativas de México (Estrada Aguilar, 2021).

En cuanto a las observaciones de nuestras variables independientes, realizamos una imputación múltiple, debido a que las variables regiones, localidad y el IOS presentaron

valores perdidos en una fracción no trivial de la muestra (75, 74 y 144 casos respectivamente, en un total de 4,953 observaciones). Se optó por aplicar un procedimiento de imputación múltiple a fin de minimizar la pérdida de información y reducir potenciales sesgos de estimación asociados con una eliminación por lista completa.

El tratamiento de los valores perdidos se realizó en dos etapas, empleando el enfoque de imputación múltiple en Stata, mediante el comando *mi*. En la primera etapa, se imputó la variable continua del IOS, utilizando un modelo de regresión lineal, con las variables sexo y los tipos de EMS como predictores, bajo el supuesto de datos faltantes al azar (*Missing at Random, MAR*). Esta etapa se realizó antes de imputar las variables categóricas, dado que el IOS se emplea como una variable explicativa principal en el modelo y como predictor en la imputación de otras variables. En la segunda etapa, se imputaron conjuntamente las variables categóricas localidad y regiones mediante un modelo de imputación encadenada (*Multiple Imputation by Chained Equations, MICE*), utilizando el comando *mi impute chained* con especificación *mlogit* para cada una de ellas. Este enfoque resulta especialmente adecuado cuando las variables a imputar presentan valores perdidos en las mismas observaciones, lo cual impide una imputación secuencial sin pérdida de casos. En este modelo se incluyeron como predictores las variables completamente observadas (sexo y EMS), así como el IOS ya imputado.

Se generaron 20 conjuntos imputados y en todos los casos se utilizó una semilla aleatoria fija para garantizar la reproducibilidad de los resultados. La calidad del proceso de imputación fue verificada mediante estadísticas descriptivas por imputación, usando los comandos *mi xeq*. Este procedimiento permitió retener la totalidad de las observaciones originales en los modelos multivariados posteriores, sin eliminar casos por valores perdidos.

3.3 Modelos de análisis.

Para el análisis de los datos, además de recurrir a tablas cruzadas, la principal herramienta estadística de esta tesis es la regresión logística. Gracias a ella, se puede medir el peso relativo de los orígenes sociales y del género sobre el ingreso a las carreras del nivel superior. Empero, hay que elegir qué tipo de regresión logística usar: la multinomial o la

ordinal. La elección entre estos dos tipos depende, en primer lugar, de la naturaleza de la variable dependiente.

Dado que nuestra variable dependiente clasifica las carreras según su nivel promedio de remuneración en cinco categorías ordinales: (1) remuneración muy baja, (2) remuneración baja, (3) remuneración media, (4) remuneración alta, y (5) remuneración muy alta, se puede decir que estas categorías tienen un orden jerárquico, pero no necesariamente implica que las distancias sean iguales entre sí. Por lo tanto, un modelo de regresión logística ordinal sería adecuado para esta variable. Este tipo de regresiones se pueden desarrollar como un modelo de probabilidad no lineal sin apelar a la idea de una variable latente. Se definen las probabilidades de que un resultado sea menor o igual que m frente a mayor que m dado x , expresado matemáticamente de la siguiente manera (Long & Freese, 2006):

$$\Omega_{\leq m | > m}(x) = \frac{\Pr(y \leq m | x)}{\Pr(y > m | x)} \text{ para } m = 1, \dots, J - 1$$

La regresión ordinal también puede expresarse mediante la definición del logaritmo natural de los momios de ocurrencia de que uno de los resultados sea igual o menor que m , con respecto a tener un resultado mayor que m , dado algún valor de x (Estrada Aguilar, 2021):

$$\ln \frac{\Pr(y \leq m | x)}{\Pr(y > m | x)} = \tau_m - x_k \beta$$

La variable ordinal y se define en un rango de $m = 1$ a J , con puntos de corte τ que delimitan los intervalos entre categorías. El parámetro k representa el número de variables independientes incluidas en el modelo, cada una con su correspondiente β , coeficiente que mide el efecto de las variables independientes sobre la probabilidad de pertenecer a una categoría superior, el cual permanece constante, mientras los valores de τ varían entre cortes. En este modelo lo que se expresa son las probabilidades de que un resultado sea menor o igual que m frente a mayor que m , dado x . El modelo resta βx en lugar de sumarlo, a causa

de que se calcula el logit de $y \leq m$ frente a $y > m$. Además de que la variable respuesta y debe ser categórica con categorías ordenadas, este modelo asume como supuesto que el efecto de las variables independientes debe ser el mismo para todas las categorías de la variable dependiente, lo cual implica que las curvas *logit* acumuladas para cada categoría son paralelas y solo difieren en los interceptos, o dicho de otra forma, cada curva de probabilidad es paralela a las demás como consecuencia de la suposición de que las β son iguales para cada ecuación. Esto se conoce como hipótesis de regresión paralela o supuesto de probabilidades proporcionales (Estrada Aguilar, 2021; Long & Freese, 2006).

Debido a que el modelo de regresión ordinal impone el supuesto de probabilidades proporcionales en los datos, se requiere determinar mediante pruebas estadísticas si nuestra regresión cumple este supuesto. Se llevó a cabo la prueba de proporcionalidad de probabilidades aproximada, la cual consiste en contrastar un modelo logístico ordinal con un modelo alternativo en el que los coeficientes β pueden diferir (Solís, 2024). De esta manera, se puede saber si los coeficientes para todas las variables son simultáneamente iguales.

Se realizó un modelo de regresión ordinal en el que se usa como variables independientes el IOS y el sexo, para después comprobar si se cumple el supuesto de probabilidades proporcionales. La prueba de hipótesis de probabilidades proporcionales (realizada con el comando *omodel* en Stata) produjo un valor de chi cuadrada de 186.57, que con 6 grados de libertad y un p valor menor a 0.0001, implica una probabilidad muy baja de ocurrencia bajo la hipótesis nula de que el supuesto de probabilidades proporcionales se cumple. En otras palabras, el resultado de la prueba indicó que el modelo ordinal no cumple el supuesto de probabilidades proporcionales. Esto sugiere que las diferencias en el IOS y en el sexo influyen más en la elección de una carrera de remuneración baja que en cualquiera de los otros umbrales (Long & Freese, 2006). Por lo tanto, vemos que los datos no cumplen el supuesto de probabilidades proporcionales.

Según Williams (2006), en estas situaciones es mejor recurrir a un modelo no ordinal, como una regresión logística multinomial. Por desgracia, como indica este autor, estos modelos pueden ser mucho menos parsimoniosos y más difíciles de interpretar que el modelo de probabilidades proporcionales. En cambio, un modelo *logit* ordenado generalizado ofrece una alternativa plausible mediante la estimación de modelos de probabilidades

proporcionales parciales. Con este tipo de modelos, el supuesto de líneas paralelas/probabilidades proporcionales puede relajarse para algunas variables explicativas y mantenerse para otras. De hecho, se podría decir que el modelo de probabilidades proporcionales/líneas paralelas es un caso especial del modelo generalizado estimado.

Expresado de manera más formal, Williams (2006) dice que podemos suponer que tenemos una variable dependiente ordinal Y que toma los valores $1, 2, \dots, m$. El modelo *logit* ordenado generalizado procede a estimar un conjunto de coeficientes (incluido uno para la constante) para cada uno de los $m - 1$ puntos en los que se puede dicotomizar la variable dependiente. La probabilidad de que Y tome cada uno de los valores $1, \dots, m$ es igual a

$$P(Y = 1) = F(-XB_1)$$

$$P(Y = j) = F(-XB_j) - F(-XB_{j-1}) \quad j = 2, \dots, m - 1$$

$$P(Y = m) = 1 - F(-XB_{m-1})$$

El modelo *logit* ordenado generalizado emplea la distribución como función acumulativa, facilitando su interpretación mediante *logits*. A diferencia de modelos como la regresión ordinal o el *logit* binario, éste impone restricciones explícitas sobre el rango de las variables explicativas (X), garantizando que las probabilidades estimadas se mantengan dentro del intervalo $[0,1]$. Para ello, las combinaciones válidas de X deben cumplir ciertas desigualdades (Williams, 2006).

No obstante, dado que no se cumplieron los supuestos en este modelo, las restricciones para líneas paralelas no fueron impuestas para el IOS ni para el sexo. Según Williams (2016), al usar el modelo *logit* ordenado generalizado hay que tener en cuenta que éste funciona mejor cuando relativamente pocas de las variables del modelo violan el supuesto de probabilidades proporcionales. Si varias variables violan el supuesto, entonces el modelo *logit* ordenado generalizado ofrece poca parsimonia, y técnicas más conocidas como el *logit* multinomial pueden ser superiores. Debido a que tanto el IOS como el sexo violaron el supuesto de las líneas paralelas, consideramos mejor hacer uso de la regresión logística multinomial, siguiendo la recomendación de Williams. De todos modos, se presenta en el Anexo 1 los resultados del modelo *logit* ordenado generalizado, usando como variables independientes al IOS y al sexo.

Debido a estos resultados, se consideró más apropiado utilizar modelos multinomiales en el desarrollo de esta investigación. Un modelo de regresión logística multinomial puede considerarse una estimación simultánea de *logits* binarios para todas las comparaciones entre las categorías dependientes. Una regresión logística multinomial permite evaluar cómo un conjunto de variables independientes influye en una variable dependiente categórica (Long & Freese, 2006). Dicho modelo puede ser expresado en una ecuación de la siguiente manera:

$$\ln \frac{\Pr(y = m|x)}{\Pr(y = b|x)} = x\beta_{m|b} \text{ para } m = 1 \text{ hasta } J$$

Donde b es el grupo de comparación o la categoría de referencia y m refiere a las categorías en la variable dependiente (Long & Freese, 2006). Para este modelo, se busca poner a prueba la relación entre la carrera estudiada por el alumno (variable dependiente) con las características asociadas al origen socioeconómico y al sexo, así como ciertas características adscriptivas como variables de control (región de residencia, tipo de localidad y tipo de EMS). La decisión de utilizar este tipo de regresiones se inspira en el trabajo de Carvalhaes y Costa Ribeiro (2019), quienes utilizan la regresión multinomial en el análisis de las carreras en relación con la DOE. Con estas precisiones metodológicas acerca del tipo de modelo de regresión que emplearemos, procedemos con el análisis empírico.

Capítulo 4. Características socioeconómicas de las carreras.

En este capítulo se expone de manera general las características de la población mexicana que logró ingresar a la ES, enfocándonos en las diferencias que existen entre las carreras del nivel superior en México, así como sus diferentes niveles de remuneración, de acuerdo con nuestras fuentes de datos (MMSI y ENOE). El análisis descriptivo presentado en este capítulo permitirá establecer rasgos asociados con la variable dependiente, la que será analizada posteriormente.

4.1 Distribución univariada de carreras.

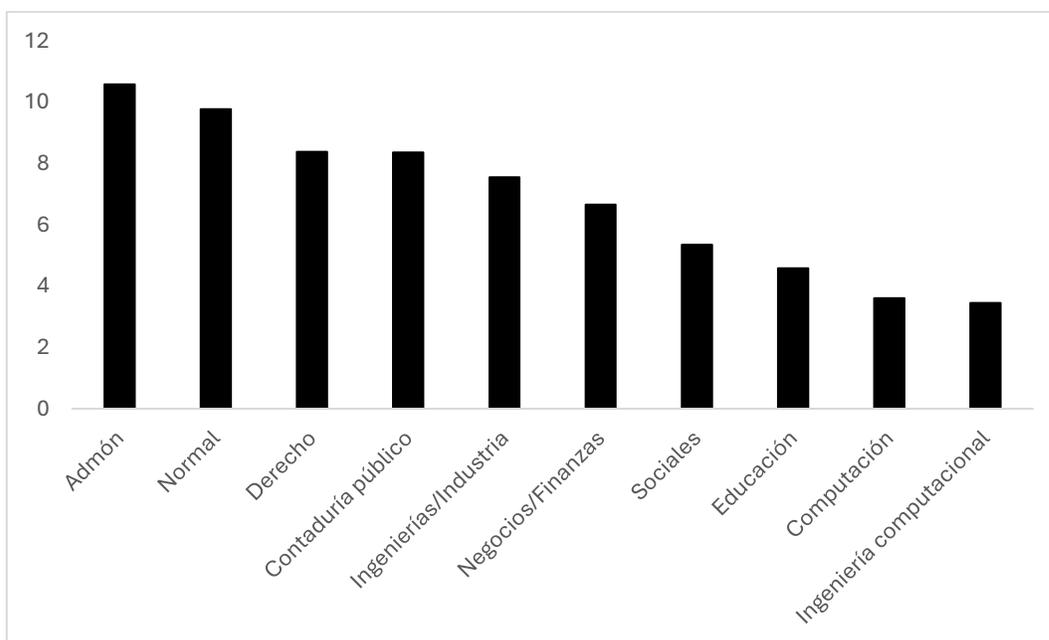
En México, la matrícula de la ES se concentra de manera predominante en un número reducido de carreras, como lo evidencian los datos de la muestra analizada. La Gráfica 2 muestra las diez carreras con mayor presencia a nivel nacional. Destaca, en primer lugar, la carrera de Administración, que representa aproximadamente el 10 % de las personas cuyo nivel educativo más alto es el superior. Le siguen, con proporciones cercanas al 9 %, las carreras de formación docente (la Normal), Contaduría Pública y Derecho. Estos datos confirman que la mayoría de la matrícula de la ES se agrupa en un conjunto limitado de carreras.

Como puede observarse en la gráfica, excluyendo las ingenierías y las carreras del área de computación, la mayoría de quienes cursaron estudios superiores en México lo hicieron en campos relacionados con las ciencias sociales o con la administración. Llama particularmente la atención que carreras de las áreas de ciencias naturales, o del área de la salud o las artes no figuren entre las opciones más frecuentes. Es también destacable que únicamente dos carreras —Administración y Derecho— concentren por sí solas cerca del 20 % de la matrícula total. Este fenómeno plantea una serie de interrogantes que, si bien no constituyen el eje central de esta tesis, guardan relación tangencial con el problema de investigación. ¿Por qué la mayoría de quienes acceden a la ES optan por estas carreras? ¿Implica esto una vocación mayoritaria de las y los estudiantes mexicanos por la abogacía o por el emprendimiento? ¿O sugiere, más bien, que las oportunidades laborales en el país son

escasas, lo cual obliga a las y los estudiantes a concentrarse en un puñado de carreras con mayores expectativas de inserción laboral? Y, en vinculación con el objeto de estudio del presente trabajo, ¿podría la DOE ser un factor que influye en esta concentración? En el resto del capítulo se buscarán indicios relacionados con esta última cuestión.

En la Gráfica 3, se presentan los promedios del IOS de cada carrera del MMSI, junto con su error estándar e intervalos de confianza. El promedio general del IOS entre quienes accedieron a la ES es de 0.96. De las 25 carreras consideradas en el análisis, quince superan este valor promedio. No obstante, esta gráfica también pone en evidencia una limitación importante de los datos: los tamaños reducidos de muestra para varias carreras hacen que los intervalos de confianza sean muy amplios, lo cual restringe la precisión de las estimaciones.

Gráfica 2. Carreras cursadas con mayor frecuencia en México. Población de 25 a 64 años, con ES como nivel máximo de estudios.



Fuente: elaboración propia con datos del MMSI (2016).

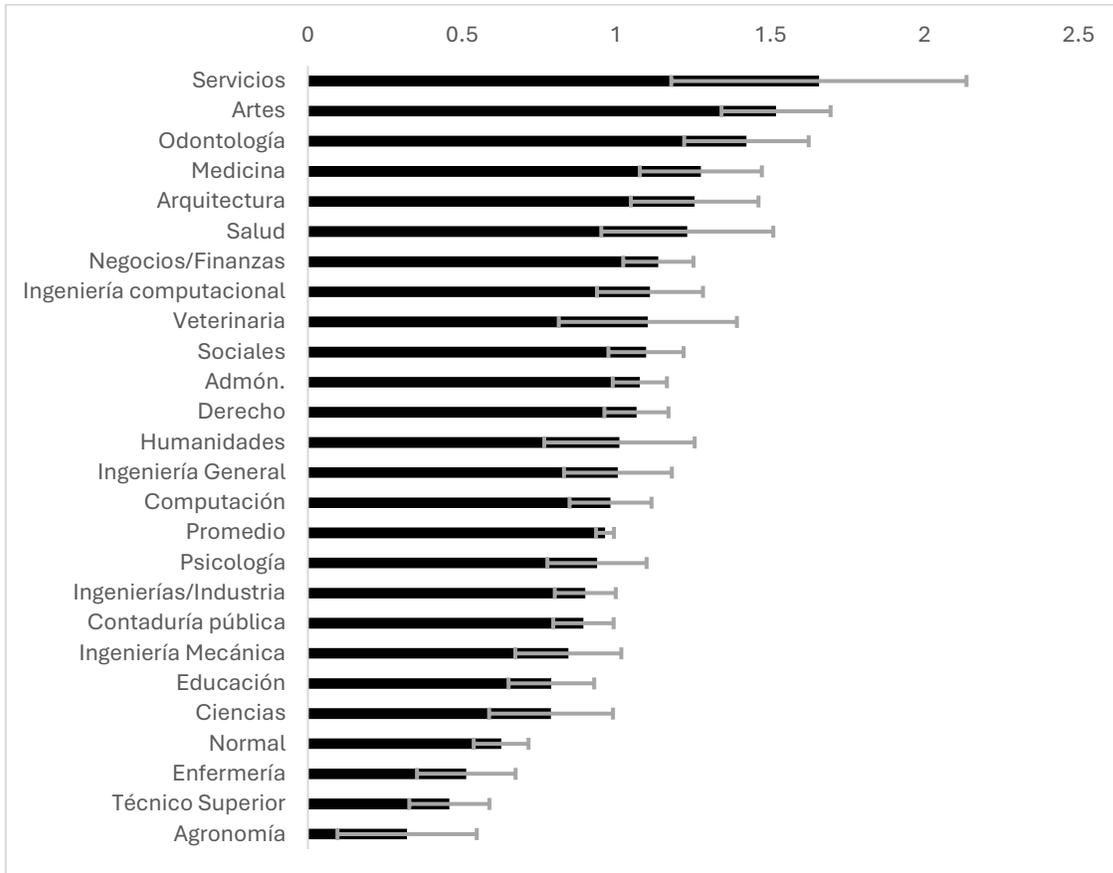
Desigualdad socioeconómica en el acceso a las carreras.

En cuanto al origen social, se observa que Administración —la carrera con mayor representación a nivel nacional— presenta un IOS promedio muy cercano a la media. Lo

mismo ocurre con Derecho. En contraste, la carrera de formación docente (Normal), que agrupa al 9.77 % de la muestra, se ubica considerablemente por debajo del promedio del IOS. Estas tres carreras, que concentran una proporción significativa de la matrícula universitaria, podrían estar asociadas a criterios de accesibilidad académica o a mayores perspectivas de empleo. En este sentido, es plausible suponer que las y los estudiantes tienden a elegir carreras que perciben como más accesibles, ya sea por su nivel de dificultad o por sus oportunidades laborales. Así, la Normal podría resultar como una opción atractiva para estudiantes de origen social bajo, mientras que Administración y Derecho podrían ser opciones preferidas entre quienes provienen de estratos medios. Si esto es así, podría estar relacionado con dos mecanismos postulados por Breen y Goldthorpe (1997): la aversión al riesgo y las diferencias de capacidad y expectativas de éxito. Las personas buscarían minimizar el riesgo de descender a un origen social inferior y podrían tener mayores expectativas de éxito en las carreras de la Normal, Administración y Derecho.

En los extremos del IOS, destaca el caso de Agronomía, con un promedio de 0.322, lo cual la sitúa aproximadamente a dos desviaciones estándar por debajo del promedio general. En el otro extremo, la carrera de Servicios presenta un IOS promedio de 1.66; sin embargo, este dato debe tomarse con cautela, ya que se basa en una muestra de apenas 25 observaciones, lo que genera intervalos de confianza particularmente amplios. Las Artes, con un valor promedio de 1.5 y un intervalo de confianza relativamente más estrecho, ocupan la segunda posición en términos de origen social. Dado que Agronomía está estrechamente vinculada al entorno rural, parece razonable argumentar que una proporción considerable de sus estudiantes provienen de contextos sociales bajos. En contraste, las carreras artísticas, a pesar de generar ingresos por debajo del promedio y presentar condiciones laborales precarias —como se discutió en el capítulo segundo—, atraen a estudiantes de origen social alto. Esto podría explicarse por la capacidad de estos grupos para afrontar los riesgos económicos asociados a estas trayectorias, gracias a sus mayores recursos económicos, sociales y culturales (Jaramillo-Vázquez, 2022).

Gráfica 3. Valor promedio del IOS por carrera. México, población de 25 a 64 años, con ES como nivel máximo de estudios.



Fuente: elaboración propia con datos de ENOE (2005 – 2021).

Un problema que se hace evidente a partir de esta gráfica es el tamaño de muestra insuficiente. A pesar de que se combinaron categorías poco representadas para solucionar este problema, vemos intervalos de confianza muy amplios en varias de estas carreras. Por lo tanto, es posible que, aunque haya una cierta relación con el IOS, esto quede difuminado debido a la calidad de la muestra. Estos primeros resultados nos adelantan que es probable que las estimaciones de las relaciones entre el IOS y el orden jerárquico de carreras, en los modelos de regresión, pueden estar subestimadas.

Desigualdad de género en el acceso a las carreras.

Al analizar las diferencias de género por carrera, se observa en la Tabla 2 que la razón hombres/mujeres varía considerablemente. La ratio hombres/mujeres es de 11:1 en Ingeniería Mecánica y de 10:1 en Agronomía, lo cual evidencia una fuerte subrepresentación de mujeres en estas carreras. Estas diferencias entre hombres y mujeres resultan considerablemente grandes si se las compara con otras carreras masculinizadas, pues, en Ingeniería General, la proporción es de tres hombres por cada mujer, y en Ingeniería en Computación, hay una relación de dos hombres por cada mujer. Todas las ingenierías tienen por lo menos el doble de hombres que de mujeres. En contraste, las áreas de Humanidades, Ciencias Sociales y Educación (incluyendo la Normal) muestran una superioridad femenina, con una proporción de mujeres que duplica a la de los hombres. Destaca especialmente el caso de Enfermería, en la que por cada hombre hay seis mujeres. Esta tabla confirma lo analizado en el primer capítulo: las mujeres se concentran principalmente en carreras de cuidado, sobre todo, Enfermería y Educación, pero se ven infrarrepresentadas en las carreras STEM (Aragón Macías et al., 2020; Buquet et al., 2013; Garay & Valle-Díaz-Muñoz, 2012; Lechuga Montenegro et al., 2018).

Tabla 2. Ratio de hombres/mujeres por carrera, México. Población de 25 a 64 años, con ES como nivel máximo de estudios.

Carreras	Riesgo relativo H/M
Ingeniería Mecánica	10.601
Agronomía	9.627
Ingenierías/Industria	4.247
Otros	3.000
Ingeniería General	2.849
Arquitectura	2.560
Veterinaria	2.500
Ingeniería computación	2.128
Computación	1.200
Artes	1.184
Derecho	1.039
Medicina	0.985
Técnico Superior Universitario	0.909
Ciencias	0.793
Contaduría pública	0.787
Negocios/Finanzas	0.760
Admón.	0.756
Odontología	0.515
Normal	0.493
Sociales	0.480
Humanidades	0.477
Salud	0.441
Psicología	0.407
Educación	0.326
Enfermería	0.156

Fuente: elaboración propia con datos del MMSI 2016.

Orden de las carreras por ingresos.

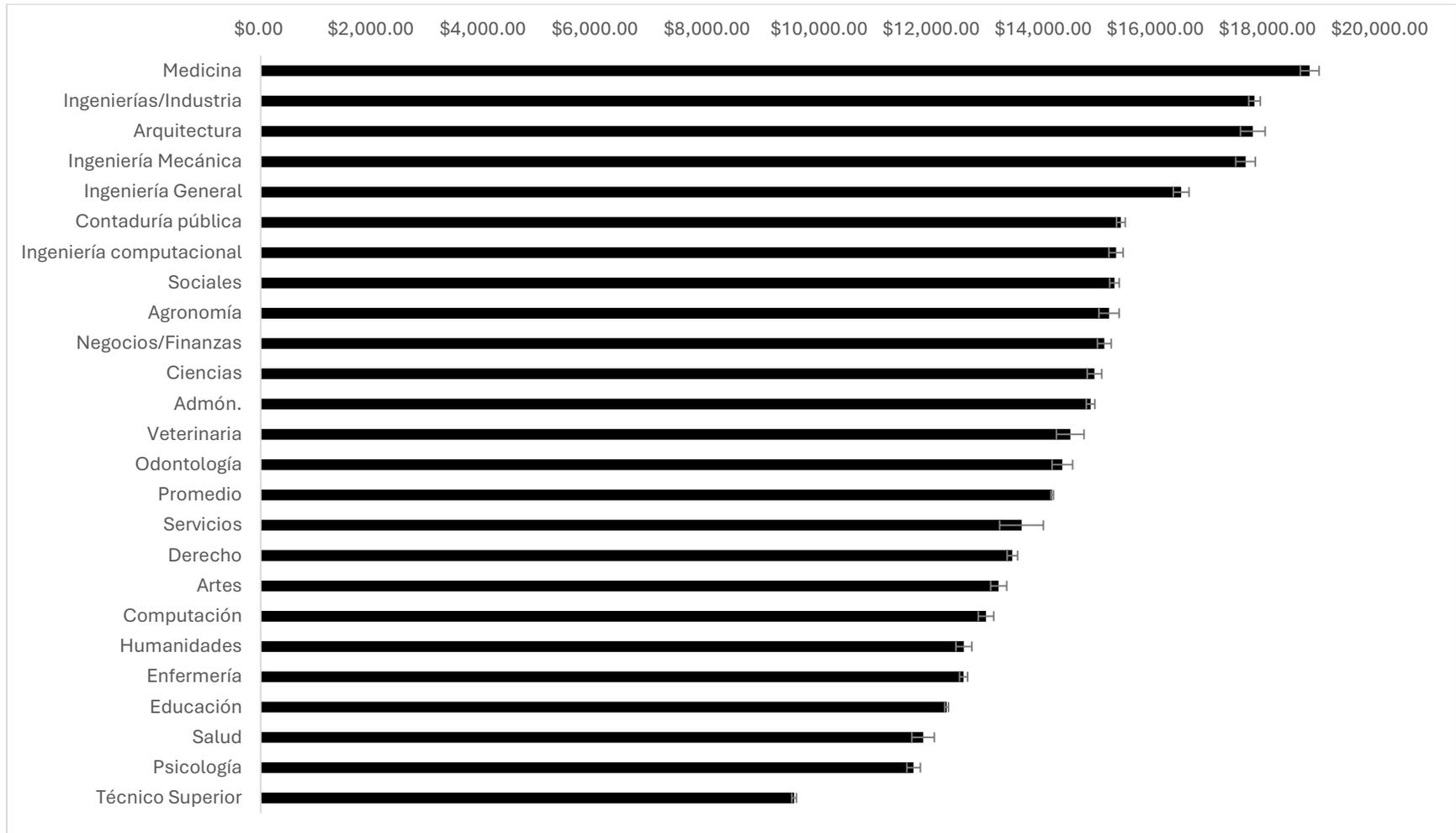
La Gráfica 4 presenta el salario promedio mensual de cada carrera y área de estudios del 2005 al 2021. La carrera mejor pagada es Medicina, con un promedio mensual de \$18,716.93, mientras que las TSU son las peor remuneradas, con un promedio de \$9,518.20 al mes. Las Ingenierías (Ing. Computacional, Ing. General, Ing. Mecánica e Ingenierías/Industria) superan los quince mil pesos mensuales, mientras que carreras “menos

duras” tienen ingresos menores al promedio (\$14,122.03). Por ejemplo, el área de Humanidades tiene un ingreso promedio mensual de \$12,546.84 y Educación de \$12,238.18. Todas las carreras que consideramos individualmente, es decir, que no fueron agrupadas con otras carreras, tienen un promedio que supera los catorce mil pesos. Sin embargo, las carreras de Derecho, Computación, Enfermería y Psicología son la excepción, pues sus ingresos promedio mensual son de \$13,411.82; \$12,941.68; \$12,541.50 y \$11,649.68, respectivamente.

Para poder comprender mejor estos datos, como referencia, en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) de 2016, el ingreso corriente promedio trimestral proveniente de remuneraciones por trabajo subordinado —es decir, aquel realizado bajo la dirección y control de un empleador— fue de \$25,389, lo que equivale a aproximadamente \$8,463 mensuales. En comparación, el salario mensual promedio de \$14,122.03 de las carreras analizadas aquí fue 66.85 % superior al ingreso promedio por trabajo subordinado reportado para ese mismo año. Vemos que Medicina, con un ingreso promedio mensual de \$18,716.93, se encuentra 33 % por encima del promedio de las carreras consideradas. En contraste, las ciencias sociales presentan un salario apenas 8 % superior al promedio de las carreras consideradas. Asimismo, en cuanto a las dos carreras con menor salario, el ingreso promedio de todas las carreras analizadas supera en un 21 % al salario mensual de quienes estudiaron Psicología y en un 48 % al de los TSU.

Se aprecia que hay diferencias salariales entre las carreras analizadas. El salario de la carrera mejor posicionada, Medicina, es prácticamente el doble del que percibe alguien en TSU y es 60% más grande que el percibido por alguien en Psicología. Las otras carreras con un salario promedio alto guardan diferencias con la media: Arquitectura e Ingeniería Mecánica superan en un 25% la media del salario mensual de las carreras consideradas, mientras que Ingeniería General las supera en un 16%. Se puede decir que, en comparación con el ingreso promedio por trabajo subordinado reportado, la mayoría de las carreras analizadas obtienen ingresos más altos. Empero, en cuanto a las diferencias entre las mismas carreras, las diferencias más notables se encuentran en los extremos, pero la mayoría de las carreras se encuentran considerablemente cercanas al promedio de ingresos.

Gráfica 4. Promedio de ingresos por carrera. México, población de 25 a 64 años, con ES como nivel máximo de estudios.



Fuente: elaboración propia a partir de ENOE (2005 – 2021).

En la Gráfica 5 se considera la posibilidad de que las decisiones sobre carreras, cuando se basan en los rendimientos económicos esperados, consideren preferentemente los ingresos más altos, en lugar del promedio. Para poner esto a prueba, en esta gráfica se ordenan las carreras en función del ingreso promedio del decil superior. Se aprecia que el promedio mensual del decil superior es de \$42,267.94 y los valores extremos de las carreras no se alejan demasiado de este valor. La carrera con el promedio más alto en este decil es Arquitectura, con un ingreso medio de \$44,825.01, mientras que el promedio más bajo de este decil corresponde a la carrera de Enfermería, la cual tiene una media de \$33,527.03. Se aprecia que, en el decil superior, siguen siendo las carreras correspondientes al área de las Ingenierías las que tienen ingresos más altos, aunadas a las carreras relacionadas con Administración, Finanzas y Negocios. De manera un tanto sorprendente, la carrera de Medicina es ahora la tercera carrera con menores ingresos, con una media de \$38,333.15, cuando tomando la media general esta carrera presentaba los ingresos más altos. También vale la pena mencionar que Administración es la segunda carrera con ingresos más altos en esta gráfica (\$44,759.48). Si bien solo se puede especular, quizás el hecho de que esta carrera sea tan bien remunerada en el decil superior es un factor que contribuye a que sea la carrera universitaria con mayor presencia a nivel nacional.

A partir de estos datos, se aprecia que, en realidad, no hay grandes diferencias en cuanto al decil superior, ya que la carrera de Arquitectura es apenas 6% superior al promedio mensual y 17% superior a la carrera de Enfermería. En ese sentido, hay mayor variabilidad interna en la gráfica anterior. Por lo tanto, se puede decir, que, si bien las diferencias en términos de remuneración no son sobresalientes, en los extremos sí hay mayor desigualdad en cuanto a los ingresos promedio de las carreras.

Debido a que en estas últimas dos gráficas se usa la ENOE, los intervalos de confianza de la mayoría de estas carreras son suficientemente buenos. Solo las carreras con pocas observaciones, como Servicios o Salud, presentan intervalos más amplios. Debido a que las diferencias en el decil superior son pequeñas, resulta conveniente centrarse en los promedios reportados en la Gráfica 4, la cual tiene intervalos de confianza incluso más angostos que los

que se ven cuando consideramos solo al decil superior. Por lo tanto, se puede estar seguro de que esta jerarquía de carreras cuenta con suficiente precisión.

Si se compara la Gráfica 3 con la 4, se nota inmediatamente que hay una discrepancia: las carreras que tienen un mayor origen social son diferentes de las carreras con un mayor nivel de remuneración. Las únicas carreras que coinciden con un nivel alto de remuneración, así como de orígenes sociales son Medicina y Arquitectura. Las demás carreras con un ingreso alto son Ingenierías/Industria, Ingeniería Mecánica e Ingeniería General, las cuales tiene un nivel de IOS por debajo del promedio.

La Tabla 3 muestra un cuadro de doble entrada de tres por tres, con el objetivo jerarquizar al IOS e ingresos en tres categorías (alto, medio y bajo) con el objetivo de comprobar qué carreras caen en cada celda (alto-alto, alto-medio, alto-bajo, etc.). Esto nos permite sistematizar qué carreras van en el sentido que indica nuestra hipótesis principal y qué otras no. En dicha tabla se aprecia que, ordenadas de esta forma, las carreras de Medicina, Arquitectura, Sociales y Negocios/Finanzas tienen un IOS alto y una remuneración alta. Mientras que las carreras de TSU, Normal y Enfermería se encuentran en el otro extremo, con un IOS y una remuneración baja. En el centro, encontramos que las carreras de Ciencias, Veterinaria y Administración tienen un nivel de remuneración medio, así como su nivel de IOS. Estas diez carreras parecen cumplir el sentido esperado de la hipótesis principal de esta tesis: a mayor nivel de IOS, mayor será el nivel de remuneración. En conjunto, estas carreras reúnen el 47% de las observaciones de nuestra muestra, es decir, menos de la mitad. Estos primeros resultados descriptivos parecen sugerir que no se sostiene la hipótesis de que la elección de carrera contribuye sustantivamente a la reproducción de la desigualdad de oportunidades. Los análisis en el siguiente capítulo pondrán a prueba lo encontrado en el presente apartado.

Gráfica 5. Carreras ordenadas por ingresos (decil superior de cada carrera). México, población de 25 a 64 años, con ES como nivel máximo de estudios.



Fuente: elaboración propia a partir de ENOE (2005 – 2021).

Tabla 3. Carreras según su nivel de IOS y de remuneración.

		REMUNERACIÓN		
		ALTO	MEDIO	BAJO
IOS	ALTO	Medicina, Arquitectura, Sociales y Negocios/Finanzas.	Servicios y Odontología.	Psicología, Artes y Humanidades.
	MEDIO	Ingeniería Computacional e Ingeniería General.	Ciencias, Veterinaria y Admón.	Educación, Salud, Derecho y Computación.
	BAJO	Agronomía, Contaduría Pública, Ingenierías/Industria e Ingeniería Mecánica.	N/A	TSU, Normal y Enfermería.

Fuente: elaboración propia a partir de datos del MMSI.

En suma, y a modo de cierre de este capítulo, se puede apreciar que las y los mexicanos que ingresan a la ES cuentan con las siguientes características principales:

- 1) La mayoría de las carreras con mayor nivel de IOS no corresponden con las carreras que tienen mayor remuneración. Si bien carreras como Arquitectura o Enfermería se adecuan a la hipótesis de que a mayor IOS se ingresa a carreras con mayor nivel de ingresos, carreras como Artes o Ingeniería Mecánica rompen este esquema, pues la primera cuenta con un nivel promedio de IOS alto, pero sus ingresos son bajos, mientras que la segunda representa un caso inverso.
- 2) Alrededor del 50% de la matrícula de la ES mexicana se concentra solamente en diez carreras. Administración de Empresas reúne por sí sola el 10% de toda la matrícula y le sigue muy de cerca Contaduría Pública, con un 9% del total. Esto es señal de una enorme desproporción entre carreras de la ES.
- 3) Las carreras de Enfermería, Agronomía, la Normal y TSU tienen el IOS más bajo de las carreras analizadas (menos de 0.7); mientras que las carreras de Servicios, Artes, Medicina y Odontología tienen un valor promedio del IOS más alto que el resto de las carreras (mayor a 1.3).
- 4) En términos de género, las mujeres dominan las carreras relacionadas con las humanidades y ciencias sociales. Mientras que los hombres superan en más del

doble a las mujeres en las carreras de ingeniería, sobresaliendo el caso de Ingeniería Mecánica, con una ratio de 11:1.

- 5) Medicina, con un promedio mensual de \$18,716.93, es la carrera mejor pagada en nuestro país, mientras que las TSU, las cuales tienen uno de los valores del IOS promedio más bajo, son las peor remuneradas en la ES (\$9,518.20 mensuales). Todas las carreras de Ingeniería presentan un ingreso medio mensual superior al promedio de las carreras de la ES. Debido a que estas carreras tienen la menor participación femenina en toda la ES, esto señala una desigualdad de género en el nivel superior, el cual se traslada al mercado laboral.
- 6) En el decil de ingresos superiores, Arquitectura reporta una remuneración mensual promedio de \$44,825.01, mientras que Enfermería es el promedio más bajo de este decil con una media mensual de \$33,527.03. Medicina bajó de ser la carrera con el promedio de ingresos más altos a ser la tercera más baja cuando solo se considera el decil superior. Junto con Odontología, se aprecia que las carreras de la salud no perciben una remuneración extraordinaria cuando se analiza este decil. Además, las carreras de Administración son las segundas con mejores ingresos, lo cual quizás podría ser un factor que explique que esta carrera sea la que reúne la mayor parte de la matrícula de la ES.

Capítulo 5. Los efectos del origen social y del género en las carreras de la ES.

En el capítulo anterior se identificaron las características principales de las y los estudiantes mexicanos que ingresaron a la ES en relación con las carreras que estudiaron. Ahora, en este capítulo se presentan los análisis de regresión para estimar la asociación de los orígenes sociales y del género con el ingreso a las diferentes carreras de la ES.

5.1 Modelos multinomiales.

Se estimaron cinco modelos de regresión multinomial para el análisis, tomando a las carreras de remuneración muy baja como referencia —por lo que todas las interpretaciones se hacen en contraste con esta categoría—. En el primer modelo, se incluyeron únicamente las variables del IOS y del sexo, con el objetivo de dimensionar los efectos individuales de estas variables. Posteriormente, en el segundo modelo se añadió la variable de las regiones de México, para estimar las diferencias geográficas. En el tercer modelo, se analiza el efecto del nivel de urbanización, añadiendo la variable de tipo de localidad. En el cuarto modelo, se suma una última variable, la EMS. Finalmente, el quinto modelo agrega interacciones del IOS con el sexo y con la EMS. Realizamos estas interacciones para analizar, por una parte, si el origen social puede disminuir la desigualdad entre hombres y mujeres en el acceso a carreras de mayor remuneración, y por otra, si la fuerza de la relación entre el IOS y la elección de carreras cambia según el tipo de escuela a la que se asiste.

Tabla 4. Modelo de regresión logística multinomial: origen social y género en el ingreso a carreras por nivel de remuneración.²⁹

Variables	Modelo 1			
	Baja	Media	Alta	Muy Alta
Remuneración				
IOS	1.458***	1.385***	1.286***	1.291***
	<i>0.095</i>	<i>0.093</i>	<i>0.072</i>	<i>0.083</i>
Sexo				
Mujer	0.377***	0.561***	0.407***	0.133***
	<i>0.053</i>	<i>0.079</i>	<i>0.049</i>	<i>0.018</i>
Pseudo R²	0.0318			
AIC	15172.014			
BIC	15250.107			

Errores estándar robustos en cursivas

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: elaboración propia a partir de microdatos de MMSI 2016 y de ENOE 2005 – 2021.

Modelo 1 (IOS + Sexo): en el primer modelo (Tabla 4), se observa que cada incremento de una desviación estándar en el IOS se asocia con aumentos del 45.8%, 38.5%, 28.6% y 29.1% en las razones de riesgo relativo (RRR) para las carreras de remuneración baja, media, alta y muy alta, respectivamente, en comparación con las de remuneración muy baja. Todos estos coeficientes son estadísticamente significativos. Esto quiere decir que un mayor origen social aumenta la probabilidad de acceder a carreras mejor remuneradas, en comparación con las carreras de remuneración muy baja. Es importante mencionar que este efecto disminuye progresivamente conforme se asciende en la jerarquía salarial, lo que pone en entredicho la hipótesis de una asociación entre el IOS y las carreras mejor remuneradas.

Por otro lado, los resultados asociados a la variable del sexo revelan fuertes brechas de género en la elección de carreras según el nivel de remuneración. En comparación con los hombres, las mujeres muestran una menor probabilidad de optar por carreras mejor remuneradas cuando se toma como referencia las carreras de remuneración muy baja, pues vemos que la razón de riesgos relativos (RRR) disminuye en 62%, 44%, 59% y 87% para carreras de remuneración baja, media, alta y muy alta, respectivamente. Esto sugiere que,

²⁹ Stata no reporta el AIC, ni el BIC, ni la Pseudo R² después de realizar una imputación múltiple. Debido a esto, los valores del AIC, BIC y la Pseudo R² de todos los cinco modelos multinomiales en este capítulo provienen de estimaciones previas, hechas con imputación simple, cuyos coeficientes son bastante parecidos a los reportados aquí.

sistemáticamente, las mujeres tienden a estudiar carreras con menores expectativas salariales en comparación con los hombres.

Tabla 5. Modelo de regresión logístico multinomial: origen social, género y región en el ingreso a carreras por nivel de remuneración.

Variables Remuneración	Modelo 2			
	Baja	Media	Alta	Muy Alta
IOS	1.419***	1.329***	1.249***	1.243***
	<i>0.094</i>	<i>0.092</i>	<i>0.072</i>	<i>0.084</i>
Sexo				
Mujer	0.374***	0.554***	0.403***	0.131***
	<i>0.053</i>	<i>0.079</i>	<i>0.049</i>	<i>0.018</i>
Regiones				
Norte-Occidente	0.735	0.672**	0.789	0.787
	<i>0.144</i>	<i>0.134</i>	<i>0.135</i>	<i>0.160</i>
Centro-Norte	0.827	0.743	0.801	0.710
	<i>0.179</i>	<i>0.151</i>	<i>0.145</i>	<i>0.151</i>
Norte	0.939	0.809	0.978	1.117
	<i>0.172</i>	<i>0.143</i>	<i>0.154</i>	<i>0.192</i>
Sur	0.705*	0.510***	0.674**	0.595***
	<i>0.140</i>	<i>0.103</i>	<i>0.113</i>	<i>0.117</i>
Pseudo R²	0.0337			
AIC	15174.043			
BIC	15356.260			

Errores estándar robustos en cursivas

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: elaboración propia a partir de microdatos de MMSI 2016 y de ENOE 2005 – 2021.

Modelo 2 (IOS + Sexo + Regiones): en este modelo (Tabla 5), se aprecia que los resultados para las variables del IOS y del sexo son consistentes con lo encontrado en el modelo previo, pues el origen social mantiene un efecto de protección sobre el ingreso a carreras de remuneración muy bajas, y las mujeres tienen fuertes desventajas con respecto a los hombres en el ingreso a carreras de remuneración mayores. Los RRR se mantienen muy similares entre los modelos, con ligeras disminuciones en el IOS para las categorías media y muy alta, mientras que los RRR para las mujeres se mantienen prácticamente sin cambios. Esto sugiere que hay diferencias socioeconómicas entre las regiones, lo cual hace que el

efecto del IOS disminuya levemente, pero en cuanto al sexo, se aprecia que la región de origen no afecta la segregación por género en las carreras.

En cuanto a la variable de región, la mayoría de los coeficientes no resultan estadísticamente significativos. Destaca el caso de la región Sur, que presenta las desventajas más pronunciadas. En comparación con la región Centro y tomando como referencia las carreras de remuneración muy baja, las personas originarias del Sur tienen significativamente menos probabilidades de acceder a carreras mejor remuneradas. Esta desventaja es especialmente notable en las categorías de remuneración media y muy alta, donde las razones de riesgo relativo disminuyen aproximadamente un 50% y 40%, respectivamente. Por su parte, la región Norte-Occidente también evidencia una desventaja en el acceso a carreras de remuneración media, con una reducción del 33% en los riesgos relativos de ingreso frente a la región Centro. En contraste, las regiones Centro-Norte y Norte no muestran diferencias estadísticamente significativas respecto al Centro, lo que sugiere perfiles regionales comparables en términos de oportunidades de acceso a carreras con distintos niveles de remuneración.

Tabla 6. Modelo de regresión logístico multinomial: origen social, género, región y localidad en el ingreso a carreras por nivel de remuneración.

Variables Remuneración	Modelo 3			
	Baja	Media	Alta	Muy Alta
IOS	1.338*** 0.092	1.26*** 0.091	1.175*** 0.069	1.168** 0.084
Sexo				
Mujer	0.371*** 0.053	0.552*** 0.078	0.401*** 0.049	0.130*** 0.018
Regiones				
Norte-Occidente	0.786 0.156	0.699* 0.142	0.824 0.143	0.837 0.169
Centro-Norte	0.809 0.175	0.727 0.148	0.782 0.142	0.693* 0.148
Norte	0.883 0.162	0.761 0.136	0.913 0.145	1.049 0.183
Sur	0.748 0.150	0.530*** 0.109	0.705** 0.121	0.629** 0.122
Localidad				
Ciudad chica	0.730* 0.119	0.902 0.147	0.904 0.126	0.775 0.123
Pueblo	0.613**	0.651**	0.614***	0.604***

	<i>0.122</i>	<i>0.121</i>	<i>0.103</i>	<i>0.113</i>
Pseudo R²	0.0361			
AIC	15152.596			
BIC	15386.875			

Errores estándar robustos en cursivas

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: elaboración propia a partir de microdatos de MMSI 2016 y de ENOE 2005 – 2021.

Modelo 3 (IOS + Sexo + Regiones + Localidad): al agregar el tipo de localidad en nuestro modelo (Tabla 6), se analiza el efecto del nivel de urbanización sobre nuestra variable dependiente y cómo se relaciona con el origen social, el género y las regiones. Los resultados muestran que las personas provenientes de pueblos enfrentan una desventaja comparativa en todas las categorías de remuneración superior. Los riesgos relativos de ingresar a carreras de remuneración baja, media, alta y muy alta, en contraste con las de remuneración muy baja, disminuyen entre un 35% y un 40% respecto a quienes provienen de ciudades grandes. Estos resultados sugieren que, más allá de las diferencias regionales, el tipo de localidad supone una fuente adicional de desigualdad en el ingreso a carreras de la ES con mayores retornos económicos, pues provenir de este tipo de localidad equivale a tener menores oportunidades de acceder a carreras de mejor remuneración. Dicho de otra forma, un contexto de menor urbanización representa una desventaja adicional en el ingreso a las carreras de mayor remuneración (en comparación con las carreras peor remuneradas).

Un aspecto relevante de este modelo es que los resultados indican que las variables de región y localidad reducen los efectos previamente estimados para el origen social. Esto sugiere que una parte del efecto originalmente atribuido al IOS se debe, en realidad, a condiciones geográficas, como vivir en el Sur del país o en localidades rurales. Así, la segmentación territorial de la oferta educativa parece estar jugando un papel más relevante que los mecanismos individuales de decisión vocacional. Los resultados de estos primeros tres modelos sugieren que, en la elección de carrera, intervienen factores adicionales a los rendimientos económicos, los cuales podrían no estar vinculados al origen social (como la vocación), o, si bien están relacionados con el origen social, no lo están directamente con sus consecuencias económicas.

Tabla 7. Modelo de regresión logístico multinomial: origen social, género, región, localidad y EMS en el ingreso a carreras por nivel de remuneración.

Variables	Modelo 4			
	Baja	Media	Alta	Muy Alta
Remuneración				
IOS	1.303***	1.245***	1.177***	1.187**
	<i>0.090</i>	<i>0.092</i>	<i>0.072</i>	<i>0.089</i>
Sexo				
Mujer	0.370***	0.553***	0.406***	0.132***
	<i>0.053</i>	<i>0.078</i>	<i>0.050</i>	<i>0.019</i>
Regiones				
Norte-Occidente	0.793	0.699*	0.822	0.828
	<i>0.157</i>	<i>0.143</i>	<i>0.144</i>	<i>0.168</i>
Centro-Norte	0.783	0.715	0.781	0.683*
	<i>0.170</i>	<i>0.146</i>	<i>0.142</i>	<i>0.146</i>
Norte	0.910	0.770	0.907	1.041
	<i>0.167</i>	<i>0.139</i>	<i>0.145</i>	<i>0.183</i>
Sur	0.807	0.551***	0.719*	0.646**
	<i>0.165</i>	<i>0.113</i>	<i>0.125</i>	<i>0.127</i>
Localidad				
Ciudad chica	0.742*	0.908	0.898	0.771
	<i>0.121</i>	<i>0.148</i>	<i>0.126</i>	<i>0.123</i>
Pueblo	0.641**	0.664**	0.616***	0.607***
	<i>0.129</i>	<i>0.125</i>	<i>0.104</i>	<i>0.114</i>
EMS				
Bachillerato general	0.709*	0.789	0.764	0.720*
	<i>0.138</i>	<i>0.153</i>	<i>0.134</i>	<i>0.135</i>
Carrera técnica	0.553***	0.830	1.286	1.239
	<i>0.110</i>	<i>0.168</i>	<i>0.217</i>	<i>0.234</i>
Privada	0.837	0.904	0.997	0.839
	<i>0.168</i>	<i>0.173</i>	<i>0.171</i>	<i>0.167</i>
Pseudo R²	0.0397			
AIC	15119.543			
BIC	15431.915			

Errores estándar robustos en cursivas

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: elaboración propia a partir de microdatos de MMSI 2016 y de ENOE 2005 – 2021.

Modelo 4 (IOS + Sexo + Regiones + Localidad + EMS): al agregar en nuestro modelo la EMS para captar diferencias según trayectorias educativas previas, se observa lo siguiente (Tabla 7). En primer lugar, las variables incluidas en los modelos anteriores —sexo, regiones y tipo de localidad— mantienen, en términos generales, efectos consistentes sobre la variable dependiente. En cambio, los coeficientes asociados al IOS experimentan una disminución

considerable en comparación con el Modelo 1, lo que debilita significativamente la hipótesis de una asociación directa entre el origen social y la selección de carreras universitarias. Por otro lado, este modelo reafirma el peso de los factores territoriales en las trayectorias educativas: tanto residir en un pueblo como pertenecer a la región Sur reduce las probabilidades de acceder a carreras universitarias con mayores niveles de remuneración, en comparación con las de muy baja remuneración.

En cuanto a la EMS, se aprecia que la influencia sobre la variable dependiente es marginal. La razón de riesgos relativos de ingresar a carreras de remuneración baja y muy alta, en comparación con aquellas de remuneración muy baja, se reduce en 29% y 28%, respectivamente, para quienes egresaron de un bachillerato general en lugar de un bachillerato incorporado a una universidad. Asimismo, para quienes cursaron un bachillerato con formación técnica, la razón de riesgos relativos de acceder a carreras de remuneración baja —en comparación con las de remuneración muy baja— disminuye en 45% frente a quienes provienen de un bachillerato incorporado a una universidad.

*Modelo 5 (IOS + Sexo + Regiones + Localidad + EMS + IOS*SEXO + IOS*EMS):* el resultado de las interacciones (Tabla 8) indica que parte del efecto del IOS depende de la interacción con el sexo y con el tipo de EMS. De manera específica, podemos apreciar que la interacción entre el sexo y el IOS solo es estadísticamente significativo en la categoría de carreras de remuneración alta. La razón de riesgos relativos de 0.784 indica que el efecto del IOS es menor en mujeres que en hombres para alcanzar carreras de remuneración media. En otras palabras, el origen social ayuda menos a las mujeres que a los hombres en el ingreso a carreras de remuneración media. Esto confirma que la división por campos de estudio en la ES exacerban la desigualdad de género, pues las mujeres se matriculan sistemáticamente en campos con rendimientos económicos inferiores a los de los hombres y el origen social no parece ser de mayor efecto en disminuir las desigualdades de género (Iannelli et al., 2018).

Tabla 8. Modelo de regresión logístico multinomial: origen social, género, región, localidad y EMS en el ingreso a carreras por nivel de remuneración. Interacciones entre sexo y EMS con el IOS.

Variables Remuneración	Modelo 5			
	Baja	Media	Alta	Muy Alta
IOS	1.516***	1.460**	1.318**	1.197
	<i>0.216</i>	<i>0.230</i>	<i>0.180</i>	<i>0.187</i>
Sexo				
Mujer	0.421***	0.561***	0.504***	0.114***
	<i>0.078</i>	<i>0.110</i>	<i>0.079</i>	<i>0.022</i>
(IOS)(Mujer)	0.864	0.964	0.784**	1.125
	<i>0.114</i>	<i>0.132</i>	<i>0.090</i>	<i>0.159</i>
Regiones				
Norte-Occidente	0.816	0.715	0.843	0.826
	<i>0.162</i>	<i>0.147</i>	<i>0.149</i>	<i>0.168</i>
Centro-Norte	0.798	0.729	0.805	0.690*
	<i>0.174</i>	<i>0.149</i>	<i>0.148</i>	<i>0.148</i>
Norte	0.938	0.784	0.941	1.046
	<i>0.174</i>	<i>0.142</i>	<i>0.151</i>	<i>0.185</i>
Sur	0.824	0.552***	0.731*	0.652**
	<i>0.168</i>	<i>0.114</i>	<i>0.126</i>	<i>0.128</i>
Localidad				
Ciudad chica	0.745*	0.909	0.900	0.768**
	<i>0.122</i>	<i>0.149</i>	<i>0.126</i>	<i>0.123</i>
Pueblo	0.643**	0.663**	0.622***	0.609***
	<i>0.129</i>	<i>0.126</i>	<i>0.105</i>	<i>0.114</i>
EMS				
Bachillerato general	0.837	0.898	0.775	0.713
	<i>0.201</i>	<i>0.236</i>	<i>0.167</i>	<i>0.180</i>
Carrera técnica	0.656*	1.242	1.495*	1.287
	<i>0.165</i>	<i>0.345</i>	<i>0.310</i>	<i>0.310</i>
Privada	0.683	0.804	0.635*	0.733
	<i>0.201</i>	<i>0.229</i>	<i>0.154</i>	<i>0.220</i>
(IOS) (Bach. general)	0.803	0.874	0.945	0.984
	<i>0.144</i>	<i>0.166</i>	<i>0.156</i>	<i>0.197</i>
(IOS) (Carrera técnica)	0.784	0.581**	0.777	0.896
	<i>0.152</i>	<i>0.122</i>	<i>0.131</i>	<i>0.165</i>
(IOS) (Privada)	1.178	1.093	1.419**	1.146
	<i>0.216</i>	<i>0.201</i>	<i>0.229</i>	<i>0.221</i>
Pseudo R²	0.0419			
AIC	15117.205			
BIC	15533.701			

Errores estándar robustos en cursivas

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Fuente: elaboración propia a partir de microdatos de MMSI 2016 y de ENOE 2005 – 2021.

Por otra parte, la interacción entre el IOS y la EMS permite ver que el efecto de esta variable no es homogéneo y que depende críticamente del punto de partida social del estudiante. A diferencia del modelo previo, cuando introducimos interacción con el IOS todos los efectos relacionados con el bachillerato general dejan de ser estadísticamente significativos. Esto indica que el efecto observado previamente es en realidad el resultado de un promedio de efectos heterogéneos según el origen social, sin que ninguno de ellos sea lo suficientemente consistente o fuerte por sí solo.

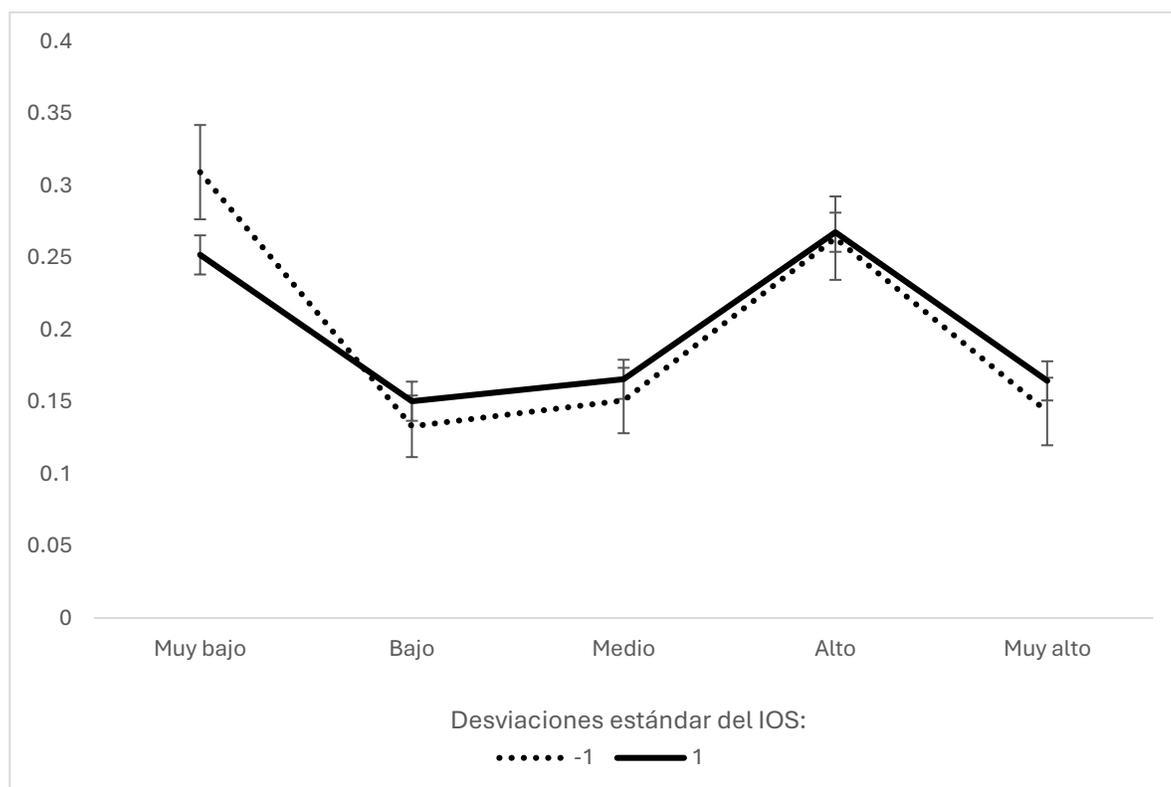
Mientras que el bachillerato con carrera técnica muestra resultados bastante interesantes. Por un lado, cuando tomamos un origen social medio como partida de análisis, el bachillerato técnico mantiene una razón de riesgos relativos muy parecida al modelo anterior ($RRR = 0.656$), pero también aparece un aumento considerable en los RRR de ingresar a carreras de remuneración alta ($RRR = 1.495$), lo que sugiere que, en un nivel medio de origen social, el bachillerato técnico ofrece una ventaja relativa en el ingreso a carreras con altos retornos económicos (algo que no se mostró en el modelo previo). Esta diferencia evidencia que el efecto del bachillerato técnico no puede comprenderse de manera homogénea sin considerar la posición social de origen. Al hacer interactuar esta variable con el IOS solo las carreras de remuneración media tienen un efecto estadísticamente significativo ($RRR = 0.581$). Este resultado indica efectos adversos para las personas de orígenes sociales altos que estudian un bachillerato técnico, reduciendo sus chances de ingresar a este tipo de carreras. Podemos decir que estudiar un bachillerato técnico supone una desventaja para los orígenes sociales más altos, pero tiene ciertas ventajas para orígenes sociales medios y/o bajos. El modelo también muestra que el efecto del bachillerato privado no es homogéneo. El efecto de la EMS, sin la interacción, indica que los estudiantes de bachilleratos privados tienen una disminución del 36.5% en la RRR de estar en carreras de remuneración alta, comparado con quienes cursaron el bachillerato incorporado a una universidad. Pero al interactuar con el IOS, el RRR aumenta en un 42%, lo cual quiere decir que la ventaja de asistir a un bachillerato privado no es universal, sino que depende del origen social, o, dicho de otra forma, el bachillerato privado solo resulta ventajoso para estudiantes

con un origen social alto, mientras que quienes tienen un IOS bajo resulta desventajoso en términos de acceso a carreras bien remuneradas.

5.2 Probabilidades estimadas.

En este subapartado, se profundiza el análisis de nuestros modelos, presentando gráficas sobre las probabilidades estimadas de ingresar a carreras con diferentes categorías de remuneración.

Gráfica 6. Efectos marginales del IOS en las probabilidades de ingresar a las carreras de distintos niveles de remuneración.



Fuente: elaboración propia a partir de datos del MMSI 2016.

Al estimar los efectos marginales en las probabilidades de ingresar a carreras mejor remuneradas según el IOS (Gráfica 6), se puede notar que los intervalos de confianza de casi todas las categorías se superponen entre sí. La única excepción corresponde a las carreras de remuneración muy baja: un mayor origen social reduce las probabilidades de ingresar a

carreras cuya remuneración es muy baja, en comparación con el resto de las carreras de la ES.

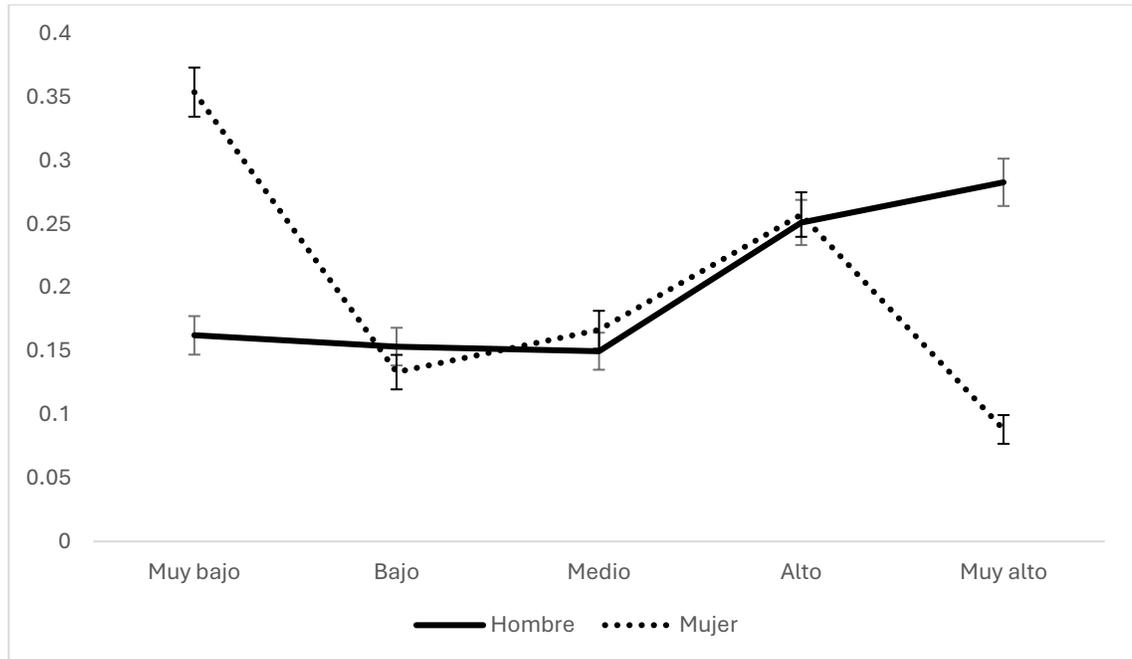
Los resultados de esta gráfica corroboran que la relación entre el origen social y la elección de carrera es estadísticamente exigua. Un mayor nivel en el IOS parece ofrecer cierta protección frente al ingreso en carreras de baja remuneración; sin embargo, la evidencia no respalda la hipótesis de que niveles más altos del origen social estén asociados con un mayor ingreso a carreras mejor remuneradas. Este hallazgo guarda cierta similitud con los de Iannelli et al. (2018) para el caso escocés, donde encontraron que las diferencias entre campos de estudio no contribuyen a la reproducción de la DOE, a diferencia de otras dimensiones cualitativas, como el género. No obstante, la coincidencia con estos resultados es solo parcial, ya que en este caso las diferencias se concentran en el acceso a carreras de muy baja remuneración. Cabe señalar que estos autores mencionan limitaciones importantes en su estudio, como el hecho de haber utilizado un esquema de clases sociales con solo tres categorías debido al tamaño de su muestra. Además, observaron que las personas provenientes de orígenes sociales desfavorecidos tienden a estar sobrerrepresentadas en campos de alto rendimiento en el mercado laboral, aunque en universidades e institutos más nuevos y con menor prestigio en Escocia.

En el presente trabajo, en lugar de utilizar un esquema de clases, se usó el IOS con el fin de analizar los efectos del origen socioeconómico. No se encontró una sobrerrepresentación de personas de origen social bajo en los campos de estudio con mayores rendimientos económicos. Por el contrario, entre las carreras mejor remuneradas, solo Medicina y Arquitectura presentan un predominio de estudiantes de origen social elevado (vid. supra, Capítulo 4), mientras que en las carreras de remuneración más baja con un origen social bajo son las TSU, la Normal y Enfermería. Para profundizar esta perspectiva comparativa, a continuación, contrastamos el caso mexicano con el contexto brasileño analizado por Carvalhaes y Costa Ribeiro (2019), donde se ha documentado un patrón distinto. Sus hallazgos muestran que los estudiantes provenientes de estratos altos (es decir, con padres que tienen estudios superiores, según los autores) están sobrerrepresentados en las carreras de mayor prestigio y retorno económico en el mercado laboral.

Contrastar nuestros resultados con los casos de Brasil y Escocia muestra que México se sitúa en una posición intermedia en cuanto a los efectos del IOS, aunque más cercano al caso escocés. En nuestro país no se observa una asociación positiva clara entre un mayor IOS y el acceso a carreras con mayores ingresos. Sin embargo, sí se identifica un efecto protector del IOS: los estudiantes de origen social más alto tienden a evitar las carreras con menor remuneración. Iannelli et al. (2018) señalan que en Escocia este patrón podría explicarse por una diferenciación institucional informal de la ES, basada en un mercado relativamente abierto de plazas. En ese contexto, los estudiantes eligen con libertad entre campos de estudio, y las restricciones sociales operan más a través del prestigio de las instituciones que de las carreras específicas. México comparte ciertos elementos con Escocia. Cuenta con universidades públicas de alta calidad y prestigio (como la UNAM, el IPN, la UAM y las universidades autónomas estatales), cuyo acceso está limitado principalmente por exámenes de admisión. La reciente expansión de la educación superior mediante las Universidades Tecnológicas o universidades privadas de bajo costo (Mendoza Rojas, 2022) ha reforzado esta lógica: los estudiantes tienden a elegir con base en el estatus percibido de las instituciones, más que por las diferencias entre campos de estudio o carreras.

En ese sentido, no se puede afirmar que haya un mecanismo económico, en el que los individuos actúen como agentes racionales y busquen maximizar su utilidad en términos financieros por medio de las carreras. De lo contrario, veríamos una asociación en la que un mayor nivel de IOS se traduzca claramente con mayores probabilidades de ingresar a las carreras mejor remuneradas. De todas formas, de lo derivado de este análisis, no se puede confirmar o negar la presencia de un mecanismo de mantenimiento de estatus.

Gráfica 7. Efectos marginales del sexo sobre la probabilidad de ingresar a carreras con distintos niveles de remuneración.



Fuente: elaboración propia a partir de datos del MMSI 2016.

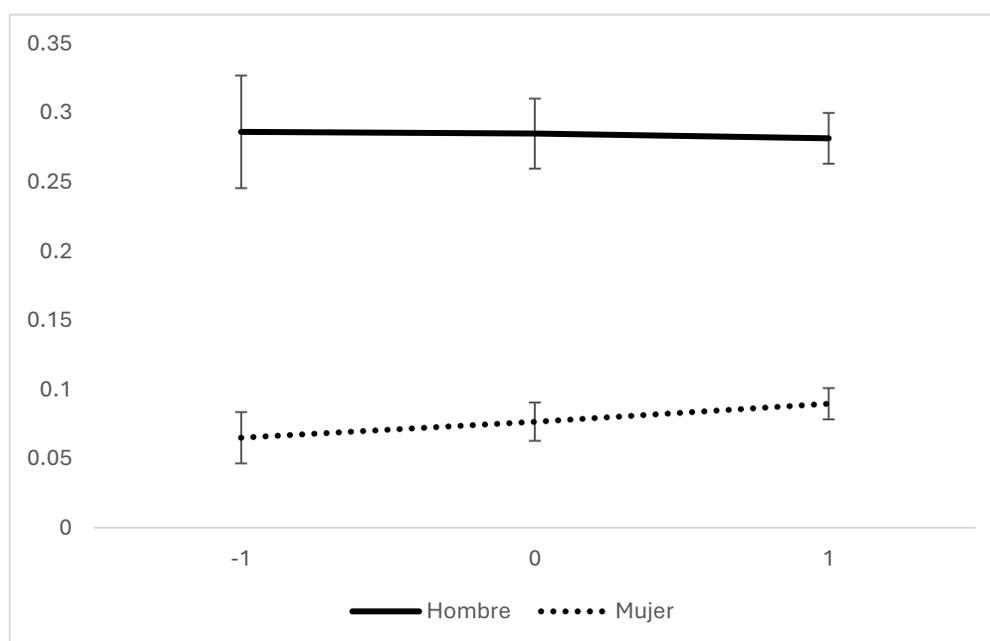
Al analizar las probabilidades estimadas para hombres y mujeres (Gráfica 7), se aprecia que hay fuertes diferencias en cuanto a la remuneración de las carreras que estudia cada género. Las mujeres tienen más del doble de probabilidades de estudiar una carrera de remuneración muy baja en comparación con los hombres. Mientras que, en el otro extremo, los hombres tienen más del triple de probabilidades de ingresar a una carrera de muy alta remuneración, en contraste con las mujeres. Lo que se puede afirmar a partir de esta gráfica es que las mujeres tienen menores probabilidades de ingresar a las carreras mejor pagadas, en comparación con los hombres, pero sus probabilidades son bastante similares en cuanto a las carreras de remuneración alta, media y baja.

Esto quiere decir que las diferencias más fuertes entre hombres y mujeres se encuentran en los extremos. Sobre todo, en las carreras de remuneración muy alta, que es en donde la brecha de género es más pronunciada. La mayoría de las carreras en esta categoría pertenecen al área de las ingenierías o tienen un alto contenido matemático en sus

currículos³⁰. Esto quiere decir que la segregación de género por campo de estudio afecta las posibilidades económicas de las mujeres, así como su futuro laboral, pues excluye a una gran cantidad de mujeres de toda un área de estudios.

Por otra parte, las carreras de remuneración muy baja, como Enfermería, Psicología o las carreras de la Normal reflejan el estereotipo histórico que asocia cualidades dicotómicas a las mujeres, como la emotividad, el cuidado y la ternura, mientras asocia a los hombres con la razón, la frialdad y la lógica (Buquet et al., 2013). Esta dicotomía perpetúa la segregación de las mujeres en ámbitos considerados "femeninos". Los roles de género (entendidos como expectativas sociales) y los estereotipos (creencias sobre ciertas capacidades "innatas" de los géneros) condicionan la autopercepción femenina y restringen sus intereses profesionales, reforzando así desigualdades tanto educativas como laborales (Combet, 2024).

Gráfica 8. Efectos marginales del sexo según distintos niveles del IOS sobre la probabilidad de ingresar a carreras de remuneración muy alta.



Fuente: elaboración propia a partir de datos del MMSI 2016.

En la Gráfica 8, se observa que, en el caso de las carreras de alta remuneración, el origen social, por sí solo, no parece tener un impacto sustancial en un mismo sexo. No

³⁰ Hay que recordar que las carreras ubicadas en la categoría de remuneración muy alta son Medicina, Arquitectura, Ingeniería General, Ingeniería Mecánica e Ingenierías/Industria.

obstante, la diferencia entre hombres y mujeres es palmaria: los hombres de origen social alto tienen el triple de probabilidades de ingresar a estas carreras que sus contrapartes femeninas. Esta gráfica pone en evidencia con claridad que los hombres, sin importar su origen social, tienen una ventaja considerable en el acceso a las carreras de mayor remuneración, mientras que el origen social no representa una ventaja suficiente para que las mujeres cierren la brecha frente a los hombres.

Estos resultados dejan en claro que el género sigue siendo un factor importante en la estratificación educativa en México. Los varones tienen más del doble de probabilidades que las mujeres de matricularse en carreras lucrativas. A pesar de la mayor participación de las mujeres en la ES, la segregación de género por campos persiste como una base obstinada de desigualdad. Mientras que campos como la medicina, el derecho o los negocios se han desagregado en gran medida, los hombres siguen dominando en las carreras STEM, y las mujeres siguen estando sobrerrepresentadas en carreras como Enfermería o la Educación. Los resultados sobre el género son consistentes con lo encontrado por otras investigaciones (Carvalhoes & Costa Ribeiro, 2019; Davies & Guppy, 1997; Garay et al., 2016; Garrido Lastra & Tapia Marchina, 2022).

Esta segregación se atribuye a la socialización tradicional de género y a los modelos de roles basados en el género. Como podemos apreciar, las creencias esencialistas sobre el género, las cuales presuponen diferencias fundamentales e innatas entre los sexos, siguen teniendo una gran influencia en la configuración de las experiencias y aspiraciones educativas. Dado que se considera que las mujeres y los hombres poseen aptitudes intrínsecamente diferentes (las mujeres son naturalmente mejores para los cuidados y las relaciones interpersonales, mientras que los hombres son más analíticos), estas creencias crean poderosas profecías autocumplidas en la ES. Las mujeres son más proclives a preferir trabajos que requieren competencias etiquetadas como *femeninas*, mientras que los hombres se inclinan por competencias etiquetadas como *masculinas*. Esto afecta a la selección de cursos y a las aspiraciones profesionales, ya que los estudiantes interiorizan estos guiones culturales sobre lo que "debería" gustarles y en lo que deberían destacar (Charles & Bradley, 2009; Davies & Guppy, 1997).

A partir de estos resultados, se pueden identificar los siguientes patrones de desigualdad en el ingreso a carreras del nivel superior, según su nivel de remuneración. El origen social no parece influir de manera decisiva en el ingreso a las carreras. Lo único que se aprecia a partir de nuestros modelos y de la estimación de los efectos marginales es que un mayor IOS protege del ingreso a las carreras con más baja remuneración y este efecto no es lineal.

Por otra parte, el sexo femenino se asocia consistentemente con menores probabilidades de acceso a dichas carreras. Esto es un claro indicio de que las mujeres enfrentan una desventaja estructural, aun cuando provienen de hogares privilegiados. La interacción del sexo con el IOS mostró que el origen social es menos beneficioso para las mujeres —específicamente en el acceso a carreras de remuneración media—, lo cual evidencia un mecanismo interseccional de desventaja, donde el género modula el impacto del origen social, siendo favorecedor para los varones.

En los siguientes modelos se incorporaron progresivamente otras variables a manera de control —región, tipo de localidad y tipo de institución de la EMS—, lo cual mostró que algunas zonas, como la región Sur y las localidades rurales, presentan fuertes desventajas frente al centro urbano del país. En particular, provenir de un pueblo o del Sur se asocia con menores probabilidades de ingresar a carreras de mayor remuneración, lo que sugiere que las oportunidades educativas están geográficamente distribuidas de manera desigual.

En cuanto al tipo de formación en la EMS, nuestros modelos muestran que los efectos de esta variable no son homogéneos, sino que, más bien parece que dependen de su relación con el origen social. Al introducir la variable EMS observamos que el bachillerato privado no es relevante. Sin embargo, cuando se da la interacción con el IOS, vemos que el origen social es importante, por lo menos en el ingreso a las carreras de remuneración alta, lo cual sugiere que las ventajas asociadas con la educación privada solo se dan en los orígenes sociales más altos. Algo similar sucede con el bachillerato con carrera técnica, ya que las personas de orígenes sociales altos que ingresan a este tipo de EMS tienen algunas desventajas en comparación con orígenes bajos y medios.

Las razones detrás de la relación de las escuelas privadas y el origen social puede que se encuentren en los procesos de privatización de la educación ocurridos durante la década

de 1990. En ese periodo, la matrícula en instituciones privadas de la EMS creció aproximadamente un 12%. Muchas de las IES creadas en ese entonces se caracterizaron por ofrecer programas de baja calidad educativa, centrados principalmente en el lucro (Rodríguez Gómez, 2004). Aunque estos datos corresponden al nivel superior, es posible suponer que procesos similares ocurrieron en el nivel medio superior, donde surgió una oferta de EMS privadas de bajo costo y calidad limitada. Esta oferta se enfoca en estudiantes que no pueden ingresar a preparatorias públicas de renombre (como la Escuela Nacional Preparatoria o el Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM) y que, al mismo tiempo, carecen de los recursos económicos para acceder a preparatorias privadas de mayor calidad. En este contexto, el origen social más elevado está estrechamente relacionado con mayores recursos financieros, lo que facilita el acceso a escuelas privadas de calidad, mientras que los estudiantes de menor poder adquisitivo se ven limitados a instituciones privadas de dudosa calidad.

En suma, estos modelos mostraron que el ingreso a carreras de mayor retorno económico está fuertemente mediado por factores estructurales como el género (principalmente), el origen social, la ubicación territorial y (en menor medida) las trayectorias escolares previas. No obstante, hay que hacer una acotación importante. Estos resultados se obtienen cuando se toman a las carreras de remuneración muy baja como resultado base, pero cuando tomamos en cuenta otras categorías como referencia, se vuelve mucho más evidente que los efectos del IOS son escasos (por no decir imperceptibles).

Como se aprecia en el Anexo 2, al tomar como base de referencia las carreras de remuneración media, los efectos positivos del IOS desaparecen casi por completo (y los resultados son bastante similares si tomáramos como base de referencia otra categoría). Por lo tanto, no podemos decir que un mayor IOS se relacione sistemáticamente con mayores probabilidades de ingresar a carreras de mejor remuneración. Más bien, un origen social solamente protege hasta cierto punto del ingreso a las carreras de remuneración más baja. Mientras que, por otro lado, el género es un factor de gran relevancia, pues el análisis de los datos muestra que las mujeres tienen una desventaja sistemática con respecto a los hombres en el ingreso a carreras mejor remuneradas.

Discusión y conclusiones.

La presente tesis tomó por objeto de estudio un elemento del sistema educativo superior mexicano poco analizado: las carreras. De manera específica, el propósito de este trabajo fue contribuir a la mejor comprensión de la DOE en México, explorando la asociación del origen social y el género con las carreras. Se buscó determinar en qué medida estas dos variables determinan la distribución de las personas que ingresan a la ES en las carreras, haciendo énfasis en evaluar si la división curricular por carreras promueve la DOE.

Antes de continuar con este apartado, es de suma importancia resumir las limitaciones de esta investigación, pues de este modo se pueden matizar y contextualizar los hallazgos. La constricción más importante de este trabajo se relaciona con las fuentes de datos. No se contó con información estadística que describa detalladamente a nivel nacional las características socioeconómicas de las y los mexicanos que consiguen ingresar a la ES divididos por campo de formación ni por carrera. La muestra proporcionada por el MMSI, aunque valiosa para analizar el origen social de los encuestados, presenta serias limitaciones en lo relativo a la identificación de las carreras en la ES, debido a que la mayoría de éstas cuenta con un número de observaciones insuficientes para los objetivos analíticos de esta tesis, además de ser una muestra pequeña para una variable tan dispersa. En términos ideales, se requeriría una fuente de datos que ofreciera tamaños muestrales robustos para cada carrera, junto con la IES en la que se estudió, y con información detallada sobre las características sociales, económicas y geográficas del estudiantado, a fin de posibilitar una vinculación precisa entre los programas académicos y los perfiles socioeconómicos promedio de quienes los cursan. Además, la muestra del MMSI es heterogénea en cuanto a las cohortes, pero debido a su tamaño pequeño, no se puede dimensionar la evolución de la desigualdad asociada al origen social a través del tiempo, lo cual es importante para poder identificar si la DOE persiste o ha disminuido.

Debido a estas limitaciones, se tomaron una serie de decisiones metodológicas para poder llevar a cabo la investigación. Agrupar las carreras del MMSI que contaban con una frecuencia menor en nuestra muestra supuso perder especificidad, por lo que no se pudo captar con claridad las diferencias entre orígenes sociales. Este problema afectó la

elaboración de nuestra variable dependiente, ya que se clasificaron las carreras según grupos afines (salvo las carreras que consideramos individualmente), lo que hizo que carreras que tienen un promedio de ingresos altos fuesen agrupadas con carreras de menor ingreso (p. ej., el caso de la carrera de Finanzas, que fue juntada con carreras de menor ingreso, como Mercadotecnia).

A pesar de estas condiciones metodológicas poco favorables, la presente investigación pudo proporcionar hallazgos valiosos. El análisis descriptivo en el cuarto capítulo mostró una serie de hallazgos importantes, de los cuales, destacamos los siguientes:

1. La carrera de Administración de Empresas concentra la mayor parte de la matrícula de la ES en México. Le siguen de cerca carreras como Contaduría Pública y Derecho.
2. Al agruparse en grandes áreas, las TSU y las carreras de Educación/Normal superan al resto de carreras, incluso las que agrupamos en grandes áreas.
3. Las mujeres están infrarrepresentadas en las carreras STEM y sobrerrepresentadas en carreras de cuidado, como Psicología o Educación.
4. Las carreras de Artes, Psicología, y las Humanidades son las que tienen el mayor origen social en promedio, a pesar de que no son las mejor remuneradas. Por otra parte, las carreras de Agronomía, Contaduría Pública, Ingeniería Mecánica y las Industrias tienen un IOS bajo, pero una remuneración alta.
5. Las carreras que presentan los mejores ingresos en promedio y el IOS más alto son Arquitectura, Medicina y carreras relacionadas con las Ingenierías. Mientras que las carreras de Enfermería, TSU y la Normal tienen el IOS y el ingreso promedio más bajos.

Los análisis de regresión estimados en este trabajo muestran que nuestra hipótesis acerca de la maximización de ingresos como criterio principal de elección de carrera no se cumple. No hay una asociación positiva entre el origen social y las carreras de remuneración más altas. No obstante, el análisis del IOS mostró que esta variable tiene un efecto positivo con respecto al ingreso a las carreras de menor ingreso: a mayor origen social, aumentan las probabilidades relativas de evitar las carreras de remuneración más baja. Sin embargo, este

efecto desaparece en las carreras de remuneración mayores. Esto sugiere que el origen social actúa principalmente como un factor protector frente a carreras de menor ingreso, pero no garantiza el acceso a los niveles más altos de remuneración. Para el caso mexicano, la teoría de la reproducción, que sostiene que existen barreras económicas que ponen en desventaja a las personas de estratos socioeconómicos más bajos, parece no aplicar en cuanto a las carreras universitarias.

Se puede decir que la desigualdad asociada al origen social se manifiesta fuertemente en la transición a la ES, pero no se expresa en las diferentes carreras de este nivel educativo. Estos resultados guardan implicaciones importantes sobre la hipótesis de la EMI de Lucas (2001): las clases sociales más privilegiadas buscan las opciones educativas más favorables para reproducir su estatus socioeconómico, pero la poca relación del IOS con las carreras sugiere que, en México, las carreras no son un factor importante para reproducir la estratificación social. Es decir, la segmentación en la ES presenta ventajas cualitativas, como por ejemplo, entre escuelas públicas y privadas beneficia a los últimos, los cuales presentan tasas mayores de continuidad escolar en las transiciones educativas más avanzadas (Solís, 2013). Pero los resultados de la tesis indican que la segmentación por carreras no se relaciona con el origen social. En ese sentido, no se puede decir que la multiplicidad de carreras reproduzca las condiciones de desigualdad de oportunidades. Más bien, parece ser que el ingreso a la ES ya supone la reproducción de la DOE, pero la elección de carrera no guarda relación con esta reproducción.

Una observación relevante concierne a la composición de la categoría de carreras con menor nivel de remuneración. Los modelos estimados indican que un mayor IOS reduce la probabilidad de ingresar a estas carreras, sin embargo, es fundamental considerar que esta categoría agrupa no solo licenciaturas como Enfermería y Psicología, sino también áreas más heterogéneas como Salud, Educación/Normal y TSU. Esta distinción es crucial, ya que en algunos casos —particularmente las carreras de la Normal y las TSU— podría no tratarse únicamente de diferencias entre campos profesionales, sino de una segmentación estructural e institucional dentro de la oferta educativa de la ES.

En ese sentido, las diferencias observadas en el IOS podrían reflejar más bien una segmentación entre tipos de IES (Solís, 2013) y no necesariamente distinciones entre

carreras, per se. Sin embargo, dado que el 49% de los casos en la categoría de menor remuneración corresponde a las carreras de la Normal y TSU, y el resto a licenciaturas como Psicología, Enfermería y agrupaciones como Humanidades o Educación, no es posible establecer una conclusión definitiva sobre el papel que juega el IOS. En consecuencia, es necesario llevar a cabo investigaciones futuras que permitan distinguir claramente entre estas dos agrupaciones —por un lado, TSU y Normal; por otro, las demás licenciaturas de baja remuneración— para evaluar con mayor precisión la asociación entre origen social y la elección de carrera.

¿Cómo pensar entonces la elección de carreras? Se aprecia que los ingresos no parecen ser estadísticamente significativos como criterio de elección de las carreras, según el origen social. Otra posible explicación puede residir en el hecho de que la desigualdad social ya hizo su trabajo en cuanto a la reproducción de la estratificación social. Por lo tanto, las personas de orígenes sociales altos no necesitan diferenciarse del resto de grupos sociales por medio de las carreras para mantener su estatus socioeconómico. Las barreras que impiden el acceso de la mayor parte de las personas de orígenes sociales bajos a la ES ya hicieron su selección, por lo que no hace falta filtrar por carreras a más personas provenientes de orígenes sociales bajos. Quizás las carreras solamente son relevantes en los extremos. Por eso, un mayor IOS funge como una protección de ingresar a carreras de muy baja remuneración. Por lo tanto, en el resto de las carreras el criterio principal no reside en los retornos económicos esperados, sino más bien, en otras cuestiones, como la vocación o el prestigio.

Por su parte, el análisis del género arrojó los resultados más contundentes de esta investigación, revelando una desventaja consistente para las mujeres en todas las categorías de remuneración de las carreras. Los resultados indicaron que ser mujer reduce de manera importante las probabilidades relativas de ubicarse en categorías de carreras con ingresos monetarios superiores. Esta desventaja es sostenida en todos los niveles y se acentúa especialmente en el acceso a las carreras con las remuneraciones más altas, donde las probabilidades relativas de las mujeres disminuyen de manera más pronunciada en comparación con los hombres. Estos resultados confirman lo que la literatura especializada ha señalado previamente, tanto para el caso mexicano, como para el resto del mundo: a pesar de la creciente representación de las mujeres en la ES, la segregación por género en campos

vinculados a ocupaciones de mayor estatus laboral (particularmente, las carreras STEM) sigue siendo significativa, lo cual es indicio de las limitadas oportunidades educativas de las mujeres, así como de la fuerza de roles de género tradicionales en nuestro país (Aragón Macías et al., 2020; Bradley, 2000; Cardaci, 2005; Charles & Bradley, 2002, 2009; Garay & Valle-Díaz-Muñoz, 2012). Nuestro estudio arroja hallazgos que confirma los resultados de Bradley (2000) que las mujeres suelen matricularse en programas de categoría ocupacional inferior, lo que perpetúa la segregación ocupacional.

El análisis por regiones mostró que, si bien sí hay diferencias entre el Centro y el resto del país, en general ésta no parece ser una variable de gran impacto sobre las probabilidades de ingresar a carreras de mayor remuneración. Las diferencias más sobresalientes las encontramos en la región del Sur, la cual se ve en desventaja, comparada con el Centro, en el ingreso a las carreras mejor remuneradas. En este trabajo identificamos que las carreras con un nivel de remuneración menor se asociaban a las carreras de la Normal y a las carreras de TSU. Estados del Sur como Chiapas o Oaxaca tienen tradiciones fuertes de la formación Normal, además de que este tipo de carreras suelen ser predominantes en contextos rurales, los cuales gozan de mayor preeminencia en esta región. La creación de universidades tecnológicas en estos estados solamente evidencia la desigualdad regional en el acceso a la ES. Esto también se confirma con el análisis de la variable del tipo de localidad, el cual demostró que las personas cuya localidad es un pueblo tienen más chances de ingresar a carreras de menor remuneración en vez de carreras de muy baja remuneración.

En cuanto a la EMS previa al ingreso al nivel superior, Breen y Jonsson (2000), al analizar las rutas educativas, encontraron que los efectos del origen social son más fuertes en las rutas educativas más indirectas. Por ejemplo, los estudiantes que siguen vías no tradicionales de acceso a la universidad presentan mayores desigualdades en función de su origen social que los que siguen vías académicas estándar. Su investigación mostró que los efectos del origen social tienden a ser más débiles cuando los estudiantes siguen vías comunes, como completar la educación secundaria académica antes de ir a la universidad, en comparación con vías más complicadas, como la transición desde vías vocacionales o el regreso a los estudios tras abandonar la escuela.

En comparación con estos resultados, en este trabajo se mostró que las trayectorias previas a la ES prácticamente no tienen efecto en el tipo de carreras a las que se ingrese. El bachillerato general parece no influir en el ingreso a carreras, según su nivel de remuneración. Asimismo, estudiar en una IEMS privada no parece afectar el tipo de carrera que se estudia, salvo cuando se proviene de un origen social elevado, pues los resultados indican que se reducen las probabilidades relativas de ingresar a carreras de remuneración más baja, en comparación con el resto de las categorías. Esto sugiere que las personas que tienen un origen social más alto ingresan a mejores escuelas privadas, que ayudan a prevenir el ingreso a carreras peor pagadas, comparativamente.

Para concluir, haremos referencia a los mecanismos propuestos en el primer capítulo. El mecanismo de estereotipos de género parece cumplirse, de acuerdo con los hallazgos de esta tesis. Se aprecia que las mujeres tienden con mayor frecuencia a matricularse en las carreras relacionadas con la Educación y la Salud, mientras que las carreras STEM, sobre todo las Ingenierías son dominadas por varones. El rol tradicional asignado a las mujeres de cuidadoras de la familia y de la comunidad se ve reflejado en las carreras como Enfermería, Psicología o todas las de la rama educativa. Mientras que las carreras de mayores ingresos, las ingenierías, tienen la menor proporción de mujeres, lo cual parece confirmar que en México todavía prevalece el estereotipo de género en el que el hombre es el principal sostén de la familia, mientras que la mujer es la encargada de los cuidados domésticos y familiares.

Por otra parte, en cuanto a los mecanismos asociados al origen social, esta tesis arroja resultados que contradicen un mecanismo económico, en el que los individuos, buscando maximizar sus beneficios, ingresan a las carreras motivados, principalmente, por los ingresos monetarios esperados. Un mayor origen social no es equivalente a ingresar a carreras de mayor remuneración, por lo que no se puede afirmar que las familias de este origen busquen reproducir su ser social mediante las carreras elegidas (Bourdieu, 2011). Esto sugiere que las personas eligen carreras bajo otros criterios diferentes a los retornos económicos que esperan obtener de su carrera. Esto parece confirmar lo planteado por Niu y Tienda (2008), quienes señalan que las personas no se preguntan por la carrera que estudiaran en abstracto, sino que más bien se preguntan por la carrera que van a estudiar y, simultáneamente, en dónde la van

a estudiar. Es decir, parece que las carreras, por sí solas, no son un factor de movilidad social, sino que, en todo caso, lo son en conjunción con el tipo de IES en el que se ingresa.

Algunas investigaciones sobre los campos de estudio y la DOE sugieren que la selección en los distintos tipos de IES es tan fuerte que no queda estratificación por campos de estudio dentro de éstas (Iannelli et al., 2018). La estratificación ocurre en la intersección entre el campo de estudio y el tipo de universidad: quienes provienen de hogares con un alto nivel socioeconómico tienden a concentrarse en carreras lucrativas dentro de universidades selectivas, reforzando así sus ventajas de origen. Por el contrario, estudiantes de sectores menos favorecidos, aun cuando acceden a carreras de ingresos elevados, lo hacen en IES menos prestigiosos, perpetuando así la DOE. Por lo tanto, el prestigio de las IES sigue siendo un recurso clave (Davies & Guppy, 1997; Goyette & Mullen, 2006; Iannelli et al., 2018). Esto implica que analizar el origen social de los estudiantes considerando tanto el campo de estudio como el tipo de IES podría revelar dinámicas de desigualdad más complejas que las observadas al examinar solo a las carreras.

Finalmente, es importante reflexionar acerca de nuestras dos variables principales entrono a la siguiente interrogante: ¿Por qué si el origen social no parece estructurar la elección de carreras, sí lo hace el género? Parece que la desigualdad de género tiene una configuración particular que hace que sus efectos sean palpables en la estructuración de las carreras. ¿Por qué sí hay segregación por sexo de las carreras, pero no por origen social?

Quizás esto se deba a la asimétrica división del trabajo entre hombres y mujeres. La teoría feminista señala la existencia de una división sexual del trabajo que es asimétrica, jerárquica y explotadora, en donde los trabajos que se consideran racionales, planificados, productivos o etc. son generalmente considerados como labores *masculinas*, mientras que las labores *femeninas* son vistas como actividades básicamente determinadas por su “naturaleza”: orientada al cuidado y a las familias (Mies, 2019).

Según Mies (2019), los trabajos productores de subsistencia, realizados por mujeres, son la base permanente sobre la cual se puede construir y explotar el trabajo productivo capitalista. Es decir, la productividad femenina es la precondition del resto de producciones humanas, no solo por ser las productoras de nuevos hombres y mujeres, sino también en el sentido de la división de trabajo, ya que la productividad femenina consiste en la habilidad

de proveer la subsistencia diaria. Partiendo de los planteamientos de esta autora, se puede considerar como una extensión e intensificación de la asimétrica división sexual del trabajo el que las mujeres estén relegadas a las carreras de cuidados como Enfermería o Educación. Si este tipo de trabajos, realizados principalmente por mujeres, son la precondition de la productividad capitalista, entonces relegar a las mujeres a este tipo de profesiones supone una intensificación de su trabajo como productoras de subsistencia: en el hogar, las mujeres realizan la mayoría del trabajo doméstico y de los trabajos de cuidado en casa (García Guzmán, 2019; Kroska, 2004), y en el trabajo también desempeñan labores de cuidado, al haber obtenido títulos en carreras especializadas en el cuidado.

Si bien los resultados obtenidos en esta tesis son importantes, las limitaciones enfrentadas durante la investigación plantean algunos temas de especial relevancia como agenda para investigaciones futuras:

- En primer lugar, el análisis fue realizado con una variable dependiente creada a partir de carreras individuales y carreras agrupadas. Por lo tanto, investigaciones futuras se verían beneficiadas con el acceso a datos mucho más desagregados, los cuales permitan hacer un análisis por carreras, de la misma manera que el trabajo de Carvalhaes y Costa Ribeiro (2019).
- Una diferencia de este trabajo con otros en la literatura internacional es que, por lo general, se consideran no solo las carreras individuales, sino que se analiza, simultáneamente, a las carreras con el tipo de IES. Analizar la diferenciación institucional en términos de prestigio, educación privada, costos y etc. junto con las carreras sobresale como una investigación pertinente, ya que la calidad de nuestros datos no nos permitió llevar a cabo un estudio minucioso de las diferencias de las carreras según las IES.
- Otra investigación relevante se asocia con las diferencias entre cohortes. Debido a nuestra muestra chica, las observaciones tuvieron que ser realizadas sin distinción de edades en las carreras. Por lo tanto, contar con una fuente de datos que tenga amplia información por carreras para distintas cohortes resulta importante.

Anexos.

Anexo 1. Modelo *logit* generalizado.

Un modelo *logit* ordenado generalizado se interpreta de manera similar a como se interpretarían los resultados de un modelo de regresión ordinal, aunque con algunas diferencias. Este tipo de modelo estima una ecuación separada para cada transición entre categorías de la variable dependiente. En nuestro caso, dado que la variable dependiente tiene cinco niveles (remuneración muy baja, baja, media, alta y muy alta), el modelo estimará primero la probabilidad de estar en la categoría “muy baja” frente a las categorías “baja”, “media”, “alta” y “muy alta” combinadas; después, la probabilidad de estar en las categorías “muy baja” y “baja” frente a “media”, “alta” y “muy alta”, y así sucesivamente. Cada ecuación cuenta con sus propios coeficientes, lo que permite capturar efectos diferenciados de las variables independientes en cada punto de corte. Estos se interpretan en términos de *log-odds*: un coeficiente positivo indica que, por cada aumento en la variable predictora, se incrementa la probabilidad de estar en una categoría superior frente a las inferiores, mientras que un coeficiente negativo indica lo contrario. Es importante tener en cuenta que, a diferencia de los modelos ordinales tradicionales, en el modelo generalizado una variable explicativa puede tener un efecto fuerte en la transición entre las categorías bajas, pero uno débil, o incluso inverso, en las categorías altas. Con estas precauciones respecto a la interpretación, se procede a mostrar los resultados del modelo *logit* ordenado generalizado, con el IOS y el sexo como variables independientes:

Tabla 9. Modelo *logit* ordenado generalizado (variables independientes: IOS y sexo).

Variables	Modelo <i>logit</i> ordenado generalizado			
	Muy Baja	Baja	Media	Alta
Remuneración				
IOS	1.310***	1.117***	1.040	1.015
	<i>0.0595</i>	<i>0.0456</i>	<i>0.0411</i>	<i>0.0520</i>
Sexo				
Mujer	0.345***	0.480***	0.414***	0.240***
	<i>0.0347</i>	<i>0.0420</i>	<i>0.0358</i>	<i>0.0289</i>

Errores estándar robustos en cursivas

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: elaboración propia a partir del MMSI 2016 y de ENOE 2005 – 2021.

A partir de los resultados del modelo *logit* ordenado generalizado, podemos apreciar en la Tabla 9 que los resultados para el IOS del grupo de carreras de remuneración muy baja y baja son estadísticamente significativos. Se aprecia que los momios de 1.31 indican que, por cada aumento de un desvío estándar en el IOS, la probabilidad de estar en una categoría superior (2–5) vs. muy baja (1) aumenta en un 31%. Mientras que, para el otro resultado significativo, se aprecia que el IOS tiene un efecto positivo, pero débil (de aproximadamente el 10%) en ingresar a carreras de remuneración media, alta o muy alta (3–5), versus carreras de remuneración muy baja o baja (categorías 1 y 2).

En cuanto al sexo, todos los resultados del modelo son estadísticamente significativos. Se aprecia que las mujeres tienen, en comparación con los hombres, un 66% menos de probabilidad de estar en carreras de remuneración superiores (2–5) en comparación con las de remuneración muy baja; 52% menos probabilidad de estar en medio–muy alto (3–5) vs. muy bajo–bajo (1–2); 59% menos probabilidad de estar en carreras de remuneración alto–muy alto (4–5) vs. muy bajo–medio (1–3); y 76% menos probabilidad de estar en muy alto (5) vs. muy bajo–alto (1–4). Por lo tanto, la brecha de género se intensifica en las carreras de remuneración más altas, y las mujeres están sobrerrepresentadas en las carreras de remuneración más baja.

Se puede concluir a partir de estos resultados que el IOS tiene un efecto positivo relacionado con carreras de remuneración mayores, pero éste se diluye conforme se sube en las categorías. Esto sugiere que el IOS impacta más en evitar remuneraciones muy bajas en el tipo de carrera, más que en alcanzar las más altas. Asimismo, se aprecia que el ser mujer representa menores oportunidades relativas a los hombres de ingresar a carreras con mejor remuneración y que la desigualdad es más extrema en las carreras de remuneración muy alta. Estos resultados confirman los hallazgos principales encontrados en los modelos multinomiales.

Anexo 2. Modelo multinomial con base 3 como referencia (carreras de remuneración media).

Tabla 10. Modelo de regresión logístico multinomial: origen social, género, región, localidad y EMS en el ingreso a carreras por nivel de remuneración (carreras de remuneración media como categoría base).

Variables	Modelo 6			
	Muy Baja	Baja	Alta	Muy Alta
Remuneración				
IOS	0.685**	1.038	0.902	0.820
	0.108	0.151	0.130	0.133
Sexo				
Mujer	1.782***	0.750	0.899	0.204***
	0.349	0.164	0.179	0.047
(IOS)(Mujer)	1.037	0.896	0.813	1.166
	0.142	0.128	0.105	0.178
Regiones				
Norte-Occidente	1.400	1.142	1.180	1.156
	0.288	0.260	0.246	0.268
Centro-Norte	1.371	1.094	1.104	0.947
	0.280	0.255	0.224	0.216
Norte	1.275	1.196	1.200	1.334
	0.231	0.240	0.215	0.257
Sur	1.811***	1.492*	1.323	1.181
	0.373	0.347	0.276	0.267
Localidad				
Ciudad chica	1.100	0.819	0.990	0.846
	0.180	0.147	0.158	0.149
Pueblo	1.509**	0.970	0.939	0.918
	0.287	0.224	0.189	0.196
EMS				
Bachillerato general	1.113	0.932	0.863	0.794
	0.293	0.265	0.231	0.230
Carrera técnica	0.805	0.528**	1.204	1.036
	0.224	0.165	0.342	0.321
Privada	1.244	0.850	0.791	0.912
	0.354	0.282	0.230	0.301
(IOS) (Bach. general)	1.144	0.919	1.081	1.126
	0.218	0.182	0.199	0.240
(IOS) (Carrera técnica)	1.722**	1.350	1.338	1.543
	0.362	0.311	0.284	0.347
(IOS) (Privada)	0.915	1.077	1.298	1.049
	0.168	0.210	0.230	0.212
Pseudo R²	0.0419			

AIC	15117.205
BIC	15533.701

Errores estándar robustos en cursivas.

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Fuente: elaboración propia a partir de microdatos de MMSI 2016 y de ENOE 2005 – 2021.

Referencias.

- Aragón Macías, L., Arras Vota, A. M. D. G., & Guzmán Ibarra, I. (2020). Realidad actual de la elección de carrera profesional desde la perspectiva de género. *Revista de la educación superior*, 49(195), 35-54. <https://doi.org/10.36857/resu.2020.195.1250>
- Ayalon, H., & Yogev, A. (2005). Field of Study and Students' Stratification in an Expanded System of Higher Education: The Case of Israel. *European Sociological Review*, 21(3), 227-241.
- Barone, C., Barg, K., & Ichou, M. (2021). Relative risk aversion models: How plausible are their assumptions? *Rationality and Society*, 33(2), 143-175. <https://doi.org/10.1177/1043463121994087>
- Bartolucci, J. (1994). *Desigualdad social, educación y sociología en México*. M.A. Porrúa.
- Blanco, E. (2017). La desigualdad de oportunidades educativas en la Ciudad de México: Persistencias y Transformaciones. En P. Solís (Ed.), *Desigualdad, movilidad social y curso de vida en la Ciudad de México* (Primera edición). El Colegio de México, Centro de Estudios Sociológicos.
- Blanco, E. (2020). La desigualdad de oportunidades educativas en México. Origen social, género y región: 1960-2010. *Centro de Estudios Espinosa Yglesias*. <https://ceey.org.mx/la-desigualdad-de-oportunidades-educativas-en-mexico-origen-social-genero-y-region-1960-2010/>
- Blanco, E. (2021). La desigualdad de oportunidades educativas en México (1958-2010): Desplazamiento y reconfiguración. *Perfiles Educativos*, 43(171), Article 171. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2021.171.59387>

- Blanco, E., Solís, P., & Robles, H. (2014). *Caminos desiguales: Trayectorias educativas y laborales de los jóvenes en la Ciudad de México* (Primera edición). El Colegio de México.
- <http://publicaciones.inee.edu.mx/PINEE/detallePub.action;jsessionid=4EBBCB2C21FC803A0CCCA515AC8A558F?clave=P1C230>
- Blossfeld, H.-P., & Shavit, Y. (1993). Persisting Barriers: Changes in Educational Opportunities in Thirteen Countries. En *Persistent inequality: Changing educational attainment in thirteen countries / [edited by] Yossi Shavit and Hans-Peter Blossfeld*. Westview Press.
- Bourdieu, P. (with Jiménez, I., & Kraus, B.). (2011). *Capital cultural, escuela y espacio social* (2a ed. revisada y corregida). Siglo Veintiuno Editores.
- Bourdieu, P., & Passeron, J.-C. (with Mayer, M.). (2003). *Los herederos: Los estudiantes y la cultura*. Siglo XXI.
- Bradley, K. (2000). The Incorporation of Women into Higher Education: Paradoxical Outcomes? *Sociology of Education*, 73(1), 1-18. <https://doi.org/10.2307/2673196>
- Breen, R., & Goldthorpe, J. H. (1997). EXPLAINING EDUCATIONAL DIFFERENTIALS: TOWARDS A FORMAL RATIONAL ACTION THEORY. *Rationality and Society*, 9(3), 275-305.
- <https://doi.org/10.1177/104346397009003002>
- Breen, R., & Jonsson, J. O. (2000). Analyzing Educational Careers: A Multinomial Transition Model. *American Sociological Review*, 65(5), 754-772.
- <https://doi.org/10.2307/2657545>

- Breen, R., Luijkx, R., Müller, W., & Pollak, R. (2009). Nonpersistent Inequality in Educational Attainment: Evidence from Eight European Countries. *American Journal of Sociology*, 114(5), 1475-1521. <https://doi.org/10.1086/595951>
- Buquet, A., Cooper, J., Mingo, A., & Moreno, H. (2013). *Intrusas en la universidad*. PUEG-IISUE. <https://www.iisue.unam.mx/publicaciones/libros/intrusas-en-la-universidad>
- Cardaci, D. (2005). ¿Ausentes o invisibles? Contenidos sobre las mujeres y los géneros en el currículo de licenciatura de universidades mexicanas. *La ventana. Revista de estudios de género*, 3(21), 107-142.
- Carrillo Espadas, P. I., & Flores Galaz, M. M. (2023). Mujeres científicas en Yucatán: Obstáculos, retos y experiencias durante sus trayectorias educativas. *Revista latinoamericana de estudios educativos*, 53(1), 253-284. <https://doi.org/10.48102/rlee.2023.53.1.532>
- Carvalhoes, F., & Costa Ribeiro, C. A. (2019). Estratificação horizontal da educação superior no Brasil: Desigualdades de classe, gênero e raça em um contexto de expansão educacional. *Tempo Social*, 31, 195-233. <https://doi.org/10.11606/0103-2070.ts.2019.135035>
- Charles, M., & Bradley, K. (2002). Equal but Separate? A Cross-National Study of Sex Segregation in Higher Education. *American Sociological Review*, 67(4), 573-. <https://doi.org/10.2307/3088946>
- Charles, M., & Bradley, K. (2009). Indulging our gendered selves? Sex segregation by field of study in 44 countries. *AJS; American Journal of Sociology*, 114(4), 924-976. <https://doi.org/10.1086/595942>

- Chavoya Peña, M. L. (2003). Diversidad y diferenciación de la educación superior (nivel licenciatura) en Jalisco. *Nueva antropología*, 19(62), 121-141.
- Contreras Gómez, L. E., & Gil Antón, M. (2022). Desconcentración de la actividad científica en México: Una aproximación desde el Sistema Nacional de Investigadores. *Sociológica (Azcapotzalco, Mexico)*, 37(105), 41-.
- Combet, B. (2024). Women's aversion to majors that (seemingly) require systemizing skills causes gendered field of study choice. *European Sociological Review*, 40(2), 242-257. <https://doi.org/10.1093/esr/jcad021>
- Covo, M. (1986). La Universidad, ¿reproducción o democratización? En J. Zorrilla, *Los universitarios: La Élite y la Masa* (UNAM). UNAM.
- Covo, M. (1990). La composición social de la población estudiantil de la UNAM: 1960-1985. En R. Pozas (Ed.), *Universidad Nacional y Sociedad* (pp. 29-136). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Davies, S., & Guppy, N. (1997). Fields of Study, College Selectivity, and Student Inequalities in Higher Education. *Social Forces*, 75(4), 1417-1438. <https://doi.org/10.2307/2580677>
- de Arenas, J. L., Castaños-Lomnitz, H., Valles, J., González, E., & Arenas-Licea, J. (2001). Mexican scientific brain drain: Causes and impact. *Research Evaluation*, 10(2), 115-119. <https://doi.org/10.3152/147154401781777079>
- Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa [DGPPEE]. (2024). *Principales Cifras del Sistema Educativo Nacional 2023—2024*. Secretaría de Educación Pública (SEP). https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2023_2024_bolsillo.pdf

- Erikson, R. (2019). How does education depend on social origin? En R. Becker (Ed.), *Research handbook on the sociology of education*. Northampton, MA, USA.
- Estrada Aguilar, L. A. (2021). *El papel multidimensional de la escolaridad en la relación orígenes sociales-primer trabajo para hombres y mujeres de las diferentes regiones de México* [El Colegio de México].
<https://hdl.handle.net/20.500.11986/COLMEX/10014089>
Book Title: El papel multidimensional de la escolaridad en la relación orígenes sociales-primer trabajo para hombres y mujeres de las diferentes regiones de México.
- Gabay-Egozi, L., Shavit, Y., & Yaish, M. (2010). Curricular Choice: A Test of a Rational Choice Model of Education. *European Sociological Review*, 26(4), 447-463.
- Gabay-Egozi, L., Shavit, Y., & Yaish, M. (2015). Gender Differences in Fields of Study: The Role of Significant Others and Rational Choice Motivations. *European Sociological Review*, 31(3), 284-297. <https://doi.org/10.1093/esr/jcu090>
- Galos, D. R., & Strauss, S. (2023). Why do women opt for gender-atypical fields of study? The increasing role of income motivation over time. *Higher Education*, 85(4), 795-817. <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00866-0>
- Gambetta, D. (2018). *Were they pushed or did they jump?: Individual decision mechanisms in education*. Routledge, ©1996.
- Garay, A. de, & Medina, R. L. S. (2012). La modificación de la política de admisión en la UAM y los cambios en las trayectorias escolares al primer año de estudios en la Unidad Azcapotzalco. *Perfiles Educativos*, 34(135), Article 135.
<https://doi.org/10.22201/iissue.24486167e.2012.135.29172>

- Garay, A. de, Miller, D., & Montoya, I. (2016). Una misma institución, estudiantes diferentes. Los universitarios de nuevo ingreso de las unidades Azcapotzalco y Cuajimalpa de la UAM. *Sociológica (México)*, 31(88), 95-140.
- Garay, A. de, & Valle-Díaz-Muñoz, G. del. (2012). Una mirada a la presencia de las mujeres en la educación superior en México. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, III(6), 3-30.
- García Guzmán, B. (2019). El trabajo doméstico y de cuidado: Su importancia y principales hallazgos en el caso mexicano. *Estudios demográficos y urbanos*, 34(2), 237-267.
<https://doi.org/10.24201/edu.v34i2.1811>
- Garrido Lastra, M. I., & Tapia Marchina, S. (2022). De la universidad al mercado laboral, desigualdad de género en México. *La ventana. Revista de estudios de género*, 6(56), 45-71.
- Gérard, E., & Grediaga Kuri, R. (2019). Conclusión general. ¿Fuga de cerebros o transformación social «desde afuera»? En *Los caminos de la movilidad social: Destinos y recorridos de estudio y trabajo de los mexicanos en el extranjero* (Primera edición). Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco.
- Gil Antón, M. (2012). Acceso a la educación superior: Caminos, veredas, barrancos y vías rápidas. En *Los grandes problemas de México: Vol. Volumen II* (1a. ed). El Colegio de México.
- Goldthorpe, J. H. (2014). The role of education in intergenerational social mobility: Problems from empirical research in sociology and some theoretical pointers from economics. *Rationality and Society*, 26(3), 265-289.
<https://doi.org/10.1177/1043463113519068>

- Goyette, K. A., & Mullen, A. L. (2006). Who Studies the Arts and Sciences? Social Background and the Choice and Consequences of Undergraduate Field of Study. *The Journal of Higher Education*, 77(3), 497-538.
- Gurza, F. A., Bazant, M., Staples, A., de Estrada, D. T., & Vázquez, J. Z. (1982). *Historia de las profesiones en México* (1.^a ed.). Colegio de Mexico.
<https://doi.org/10.2307/j.ctv75d9j8>
- Gutiérrez Gómez, R. (1999). La oferta y la demanda de los egresados de la UAEM: Hacia otra perspectiva de la elección vocacional. *Tiempo de Educar*, 1(2), 31-70.
- Guzmán Gómez, C. (2012). Quedar afuera: Experiencias y vivencias de los jóvenes que no logran ingresar a la universidad. *Cultura y representaciones sociales*, 6(12), 131-164.
- Guzmán Gómez, C., & Serrano Sánchez, O. V. (2011). Las puertas del ingreso a la educación superior: El caso del concurso de selección a la licenciatura de la UNAM. *Revista de la educación superior*, 40(157), 31-53.
- Hadjar, A. (2019). Educational expansion and inequalities: How did inequalities by social origin and gender decrease in modern industrial societies? En R. Becker (Ed.), *Research handbook on the sociology of education*. Northampton, MA, USA.
- Herbaut, E., & Barone, C. (2021). Explaining gender segregation in higher education: Longitudinal evidence on the French case. *British Journal of Sociology of Education*, 42(2), 260-286. <https://doi.org/10.1080/01425692.2021.1875199>
- Hernández Viveros, C., & Elizondo Cortés, M. (2023, octubre). *Mercado laboral de profesionistas en México en el 2022: Análisis mediante un modelo multicriterio jerárquico*. 4(3).
<https://revistafiguras.acatlan.unam.mx/index.php/figuras/article/view/276>

- Hodkinson, P., & Sparkes, A. C. (1997). Careership: A Sociological Theory of Career Decision Making. *British Journal of Sociology of Education*, 18(1), 29-44.
- Iannelli, C., Gamoran, A., & Paterson, L. (2018). Fields of study: Horizontal or vertical differentiation within higher education sectors? *Research in Social Stratification and Mobility*, 57, 11-23. <https://doi.org/10.1016/j.rssm.2018.06.004>
- Instituto mexicano para la competitividad [IMCO]. (2023, agosto 16). *Compara Carreras 2023*. Compara Carreras 2023. <https://imco.org.mx/compara-carreras-2023/>
- Jaramillo-Vázquez, A. (2022). Precariedad laboral en el sector cultural: Consecuencias en las vidas personales de las y los jóvenes artistas de la Ciudad de México. *Sociológica (Azcapotzalco, Mexico)*, 37(105).
- Jonsson, J. O. (1999). Explaining Sex Differences in Educational Choice: An Empirical Assessment of a Rational Choice Model. *European Sociological Review*, 15(4), 391-404.
- Kroska, A. (2004). Divisions of Domestic Work: Revising and Expanding the Theoretical Explanations. *Journal of Family Issues*, 25(7), 890-922. <https://doi.org/10.1177/0192513X04267149>
- Lechuga Montenegro, J., Ramírez Argumosa, G., & Guerrero Tostado, M. (2018). Educación y género. El largo trayecto de la mujer hacia la modernidad en México. *Economía UNAM*, 15(43), 110-139. <https://doi.org/10.22201/fe.24488143e.2018.43.387>
- Long, J. S., & Freese, J. (2006). *Regression models for categorical dependent variables using Stata* (2nd ed.). Stata.

- López Ramírez, M. (2019). El ingreso a carreras de alta o baja demanda en una universidad mexicana: ¿qué influye en la elección? *Revista de Sociología de la Educación- RASE*, 12(2), Article 2. <https://doi.org/10.7203/RASE.12.2.14750>
- López Ramírez, M., & Rodríguez, S. A. (2019). Desigualdad de oportunidades educativas en México: Evidencias en la educación media superior y superior. *Laboratorio*, 29, Article 29.
<https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/laboratorio/article/view/5123>
- López Ramírez, M., & Rodríguez, S. A. (2022). ¿Qué quiero estudiar?: Transición a la educación superior y elección de carrera de estudiantes de Enfermería y Química de la UNAM. En *Trayectorias y transiciones educativas de los estudiantes mexicanos. Procesos, rutas y experiencias por el sistema educativo nacional* (pp. 161-131). <http://www.iisue.unam.mx/publicaciones/libros/trayectorias-y-transiciones-educativas-de-los-estudiantes-mexicanos-procesos-rutas-y-experiencias-por-el-sistema-educativo-nacional>
- Lörz, M., Schindler, Steffen, & Walter, J. G. (2011). Gender inequalities in higher education: Extent, development and mechanisms of gender differences in enrolment and field of study choice. *Irish Educational Studies*, 30(2), 179-198.
<https://doi.org/10.1080/03323315.2011.569139>
- Lucas, S. R. (2001). Effectively Maintained Inequality: Education Transitions, Track Mobility, and Social Background Effects. *American Journal of Sociology*, 106(6), 1642-1690. <https://doi.org/10.1086/321300>
- Macías-González, G. G., Caldera-Montes, J. F., & Salán-Ballesteros, M. N. (2019). Orientación vocacional en la infancia y aspiraciones de carrera por género. *Convergencia*, 26(80). <https://doi.org/10.29101/crcs.v26i80.10516>

- Mateos Cortés, L. S., & Dietz, G. (2016). Universidades interculturales en México: Balance crítico de la primera década. *Revista mexicana de investigación educativa*, 21(70), 683-690.
- Mendoza Rojas, J. (2010). Tres décadas de financiamiento de la educación superior. En A. Arnaut & S. Giorguli, *Los grandes problemas de México. Educación. T. VII*.
<https://libros.colmex.mx/tienda/los-grandes-problemas-de-mexico-educacion-t-vii/>
- Mendoza Rojas, J. (2015). Ampliación de la oferta de educación superior en México y creación de instituciones públicas en el periodo 2001-2012. *Revista iberoamericana de educación superior*, 6(16), 3-32.
- Mendoza Rojas, J. (2018). *Subsistemas de Educación Superior. Estadística básica 2006-2017*. Universidad Nacional Autónoma de México.
<https://librooa.unam.mx/handle/123456789/3310>
Accepted: 2021-11-08T21:29:52Z
- Mendoza Rojas, J. (2019). Presupuesto federal de educación superior en el primer año del gobierno de Andrés Manuel López Obrador: Negociaciones y retos. *Revista de la educación superior*, 48(191), 51-82.
- Mendoza Rojas, J. (2022). *La educación superior en México: Expansión, diversificación y financiamiento en el periodo 2006-2021*. UNAM, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación.
- Mies, M. (2019). Orígenes sociales de la división sexual del trabajo. En P. Martín Ponz, C. Fernández Guervós, & M. Mies, *Patriarcado y acumulación a escala mundial* (pp. 101-149). Traficantes de Sueños.
- Montañez-Hernández, J. C., Díaz-Portillo, S. P., Guerra, G., & Reyes-Morales, H. (2022). Condiciones de empleo y precariedad laboral de los médicos de México: Análisis

basado en una encuesta nacional. *Cadernos de Saúde Pública*, 38, ES042321.

<https://doi.org/10.1590/0102-311XES042321>

Murillo García, F., & Montaña Ulloa, P. Y. (2018). Condiciones laborales de egresados de Instituciones de Educación Superior en México. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(3), 56-68.

<https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.3.1644>

Navarro-Cendejas, J. (2022). Educación superior y estratificación horizontal en México: El impacto del origen social en el acceso a las instituciones de educación superior. En M. López Ramírez & S. A. Rodríguez (Eds.), *Trayectorias y transiciones educativas de los estudiantes mexicanos: Procesos, rutas y experiencias por el sistema educativo nacional*.

Niu, S. X., & Tienda, M. (2008). Choosing colleges: Identifying and modeling choice sets. *Social Science Research*, 37(2), 416-433.

<https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2007.06.015>

Observatorio Laboral Mexicano (OLM). (2014). *Panorama Anual del Observatorio Laboral Mexicano 2013-2014*. [Panoramas anuales].

Ordorika Sacristán, I. (with Universidad Nacional Autónoma de México). (2006). *La disputa por el campus: Poder, política y autonomía en la UNAM* (1a ed.).

Universidad Nacional Autónoma de México UNAM, Centro de Estudios sobre la Universidad Plaza y Valdés.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE]. (2019). *Educación superior en México: Resultados y relevancia para el mercado laboral*. Organisation for Economic Co-operation and Development. https://www.oecd-ilibrary.org/education/educacion-superior-en-mexico_a93ed2b7-es

- Pérez Cruz, J. A., & Ceballos Álvarez, G. I. (2019). Dimensionando la precariedad laboral en México de 2005 a 2015, a través del Modelo Logístico Ordinal Generalizado. *Nóesis (Ciudad Juárez, Mexico)*, 28(1), 109-135.
<https://doi.org/10.20983/noesis.2019.1.6>
- Pérez Cruz, O. A., & Pinto Pérez, R. (2020). Determinantes de la inserción laboral en egresados universitarios en México. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21).
<https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.732>
- Pérez, M. C. S., & Delgado, S. J. B. (2018). Danza y vida económica: Experiencias del trabajo creativo en México. *Revista Latinoamericana de Antropología del Trabajo*, 2(4), Article 4. <https://ojs.ceil-conicet.gov.ar/index.php/lat/article/view/430>
- Raftery, A. E., & Hout, M. (1993). Maximally Maintained Inequality: Expansion, Reform, and Opportunity in Irish Education, 1921-75. *Sociology of Education*, 66(1), 41-62.
<https://doi.org/10.2307/2112784>
- Rivas Sepúlveda, E., & Lamas Huerta, P. A. (2024). Más allá de los estereotipos: Participación de mujeres en carreras tecnológicas y STEM. *Educación Superior y Sociedad (ESS)*, 36(2), Article 2. <https://doi.org/10.54674/ess.v36i2.903>
- Rodríguez Gómez, R. (1998). Expansión del sistema educativo superior en México 1970-1995. En M. Barquín Alvarez, *Tres décadas de políticas del Estado en la educación superior*. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- Rodríguez Gómez, R. (2004). Entre lo público y lo privado. La polémica de las universidades «patito» en 2003. En G. T. Bertussi (Ed.), *Anuario Educativo Mexicano. Visión retrospectiva* (pp. 431-467). Miguel Ángel Porrúa/UPN.

- Rodríguez Gómez, R. (2015). La ANUIES y la confección de las políticas de educación superior en México 1970-2000. En G. Álvarez, *La ANUIES y la construcción de políticas de educación superior, 1950-2015* (ANUIES).
- Ruiseñor, E. S. G., & López, A. E. G. (2010). Orden de género y trayectoria escolar en mujeres estudiantes de Ciencias exactas y naturales. *Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes*, 46, Article 46.
- Ruiz-Larraguivel, E. (2011). La educación superior tecnológica en México: Historia, situación actual y perspectivas. *Revista iberoamericana de educación superior*, 2(3), 35-52.
- Secretaría de Educación Pública (SEP). (s. f.). *Universidades Públicas Federales.- Educación Superior*. gov.mx. Recuperado 14 de abril de 2025, de <http://www.gob.mx/sep/acciones-y-programas/universidades-publicas-federales-educacion-superior?state=published>
- Shavit, Y., Arum, R., & Gamoran, A. (2007). More Inclusion Than Diversion: Expansion, Differentiation, and Market Structure in Higher Education. En Y. Shavit, R. Arum, & A. Gamoran (Eds.), *Stratification in higher education: A comparative study*. Stanford University.
- Shavit, Y., Yaish, M., & Bar-Haim, E. (2007). The persistence of persistent inequality. En S. Scherer, R. Pollak, G. Otte, & M. Gangl (Eds.), *From origin to destination: Trends and mechanisms in social stratification research: Essays in honour of Walter Müller*. Campus Verlag.
- Sifuentes García, V. I. (2018). *Entre el deseo y lo posible: Expectativas en torno a la educación superior de estudiantes por egresar de bachilleratos públicos en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México* [El Colegio de México].

<https://hdl.handle.net/20.500.11986/COLMEX/10027066>

Book Title: Entre el deseo y lo posible: expectativas en torno a la educación superior de estudiantes por egresar de bachilleratos públicos en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, Entre el deseo y lo posible : expectativas en torno a la educación superior de estudiantes por egresar de bachilleratos públicos en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México

Sistema Integrado de Información de la Educación Superior (SIIES). (s. f.). *Estadística sobre la Educación Superior en México* [Dataset]. Recuperado 8 de mayo de 2024, de <https://www.siies.unam.mx/nacional.php>

Smith, P. H. (1981). *Los laberintos del poder. El reclutamiento de las élites políticas en México, 1900-1971* (2a edición). El Colegio de México.

Solís, P. (2013). Desigualdad vertical y horizontal en las transiciones educativas en México. *Estudios sociológicos*, 31(Extra 0), 63-95.

Solís, P. (2014). Desigualdad social y efectos institucionales en las transiciones educativas. En E. Blanco, H. Robles, & P. Solís (Eds.), *Caminos desiguales: Trayectorias educativas y laborales de los jóvenes en la Ciudad de México*. (Primera edición). El Colegio de México.

<http://publicaciones.inee.edu.mx/PINEE/detallePub.action;jsessionid=4EBBCB2C21FC803A0CCCA515AC8A558F?clave=P1C230>

Solís, P. (2024). *Análisis de datos categóricos: Fundamentos y ejercicios prácticos en Stata*. El Colegio de México.

Solís, P., & Boado, M. (2016). *Y sin embargo se mueve... Estratificación social y movilidad intergeneracional de clase en América Latina*. Centro de Estudios Espinosa

- Yglesias. <https://libros.colmex.mx/tienda/y-sin-embargo-se-mueve-estratificacion-social-y-movilidad-intergeneracional-de-clase-en-america-latina-coedicion/>
- Solís, P., Güémez, B., & Lorenzo, V. (2019). *Por mi raza hablará la desigualdad. Efectos de las características étnico-raciales en la desigualdad de oportunidades en México*. Oxfam. <https://oxfamMexico.org/por-mi-raza-hablara-la-desigualdad-resumen-ejecutivo/>
- Torche, F. (2010). Cambio y persistencia de la movilidad intergeneracional en México. En J. Serrano & F. Torche (Eds.), *Movilidad social en México: Población, desarrollo y crecimiento* (pp. 71-134). Centro de Estudios Espinosa Yglesias.
- Tuirán, R., & Muñoz, C. (2010). La política de educación superior: Trayectoria reciente y escenarios futuros. En A. Arnaut & S. Giorguli (Eds.), *Los grandes problemas de México: Educación*.
- Valle Flores, A. (2011). Panorama general 1970 al 2005 de la matrícula y el egreso universitarios en México como indicadores de la tensión en el mercado laboral. *Cuestiones de Sociología*, 7, Article 7. <https://www.cuestionessociologia.fahce.unlp.edu.ar/article/view/CSn07a05>
- van de Werfhorst, H. G. (2001). *Field of study and social inequality: Four types of educational resources in the process of stratification in the Netherlands* [[S.l. : s.n.]]. <https://repository.ubn.ru.nl/handle/2066/146727>
- Accepted: 2015-11-07T16:48:30Z
- van de Werfhorst, H. G. (2017). Gender Segregation across Fields of Study in Post-Secondary Education: Trends and Social Differentials. *European Sociological Review*, 33(3), 449-464. <https://doi.org/10.1093/esr/jcx040>

- van de Werfhorst, H. G., & Luijkx, R. (2010). Educational Field of Study and Social Mobility: Disaggregating Social Origin and Education. *Sociology*, 44(4), 695-715.
- Williams, R. (2006). *Generalized Ordered Logit/ Partial Proportional Odds Models for Ordinal Dependent Variables*. 6(1), 58-82.
- Zhan, C. (2015). Money v.s. prestige: Cultural attitudes and occupational choices. *Labour Economics*, 32, 44-56. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2014.12.003>