

El efecto de la educación media superior en la inserción laboral y la transición a la educación superior de la población juvenil en México, 2019: Un análisis con perspectiva de género

Israel Vargas Casimiro*

*Maestro en Economía por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, actualmente se desempeña como Consultor en la firma Evaluación Socioeconómica de Programas y Proyectos S.C.

Índice

I. Introducción	3
II. Justificación	6
III. Objetivos	8
IV. Planteamiento y delimitación del problema	9
V. Marco teórico y conceptual de referencia	12
VI. Formulación de la hipótesis	33
VII. Pruebas empíricas o cualitativas de la hipótesis	35
VIII. Conclusiones y nueva agenda de investigación	94
Bibliografía	99
Anexos	101

1. Introducción

La Educación Media Superior (en adelante EMS) es el vehículo para la formación profesional y personal de las y los jóvenes de México, siendo las instituciones educativas las responsables de proporcionar una cobertura total y servicios de calidad, que respondan a las necesidades de una realidad cambiante, a través del diseño e implementación de políticas públicas integrales y vinculadas, contemplando un enfoque de género.

Asimismo, la EMS es el vínculo con el mercado laboral y la educación superior, sin embargo, es en este nivel educativo en el que se observa una alta deserción, lo cual genera dificultades en el desarrollo de competencias para que la población joven continúe estudiando el nivel superior, o bien, se inserte mejor preparada en el mercado de trabajo.

El Gobierno Federal ha dedicado esfuerzos para mejorar este nivel educativo, por ejemplo, en 2008 publicó el Acuerdo de Creación del Sistema Nacional de Bachillerato con la Reforma Integral a la Educación Media Superior, con la finalidad de ordenar y estructurar diversos sistemas de EMS con planes y programas orientados al desarrollo de competencias, así como mejorar la organización y operación de los propios planteles, ya que se contaban con una gran variedad de modelos educativos, en ámbitos y condiciones distintas en todo el territorio nacional.

En este contexto, la presente investigación tiene como objetivo principal estimar el efecto de la EMS en la inserción laboral y transición a la educación superior de la población de 18 a 20 años, bajo el supuesto de que las mujeres que estudian o egresan de este nivel educativo tienen una menor probabilidad de incorporarse al mercado laboral o continuar sus estudios universitarios, por lo que la formación de este capital humano no respondería a los rendimientos del mercado debido a la existencia de normas sociales establecidas que producen diferencias de género y la posibilidad de caer en la llamada *trampa de pobreza*.

El trabajo se clasifica en ocho apartados contemplando la presente introducción, por lo que el apartado 2 Justificación especifica que el acceso a un empleo o a grados más altos de educación, la mayoría de las veces depende de factores intergeneracionales, ya que las condiciones de origen como la salud de los padres, el nivel educativo y la riqueza son determinantes en los grados de movilidad que experimentan los jóvenes actualmente; además, las diferencias de género en materia de educación y empleo son preocupantes en

los países en desarrollo como México, ya que mientras la teoría económica establece que el capital humano debe responder a los rendimientos del mercado, las normas sociales pueden debilitar o incluso cortar este vínculo afectando principalmente a las mujeres.

El apartado 3 Objetivos, como se describió en párrafos anteriores, tiene como principal fin, medir el efecto que tiene la EMS, para el año 2019 en México, en la transición a la educación superior y/o al mercado de trabajo de las y los jóvenes de 18 a 20 años con este nivel educativo terminado, generando evidencia empírica, a través de la utilización de modelos econométricos logit y probit, sobre la probabilidad de que un(a) joven con EMS terminada, transite hacia la educación superior, o en su caso, al mercado de trabajo dadas ciertas variables explicativas.

Asimismo, el apartado 4 referente al planteamiento del problema, destacando que uno de los grandes problemas a los que se enfrenta la EMS en nuestro país, no solo es la alta deserción escolar y las complicaciones en el desarrollo de competencias que deben ser subsanados, sino a la falta de una estrategia de intervención de políticas de igualdad enfocadas en los procesos e instituciones donde la desigualdad de género se produce, por lo que es imprescindible desarrollar acciones positivas y específicas contra la desigualdad que se puede producir en el proceso de transición de la EMS a la educación superior o al mercado laboral para la población juvenil de nuestro país, con el fin de incidir en el conjunto de la maquinaria de programas y políticas públicas destinadas a fomentar la educación y el empleo.

En el apartado 5 se establecen los ejes teóricos que permiten analizar las transiciones de la población juvenil de 18 a 20 años en México, cuando egresa de la EMS, hacia su educación superior o al mercado laboral; esto, a partir de las teorías relacionadas con la pobreza, desigualdad social, política de desarrollo, y perspectiva de género, con el fin de estar en la posibilidad de llevar a cabo una investigación que explique el cambio que experimenta la población en estudio, al momento de su inserción en la educación superior o mercado de trabajo.

La formulación de la hipótesis de investigación, apartado 6, se centra principalmente en que existe una menor probabilidad de que las jóvenes (mujeres) de 18 a 20 años que estudian o egresan de la educación media superior, se incorporen al mercado

laboral o transiten a la educación superior, en comparación con los jóvenes (hombres) de ese rango de edad, lo cual no responde a los rendimientos del mercado, produciendo diferencias de género y la posibilidad de generar trampas de pobreza, esto en el contexto teórico de las propuesta de Banerjee y Duflo (2011) y Jensen (2010), que serán descritas más adelante.

El apartado 7 presenta la propuesta metodológica y el proceso de integración de la base de microdatos proveniente de la Encuesta Nacional de Inserción Laboral de los Egresados de la Educación Media Superior (ENILEMS) 2019 del INEGI, que será utilizada para estimar las probabilidades, a través de dos modelos econométricos logit y probit, de que una joven o un joven de 18 a 20 años con estudios de EMS, se inserte en el mercado de trabajo o transite a la educación superior dadas ciertas variables como: el tamaño de la localidad, el sexo de la población de 18 a 20 años, la edad, los programas de vinculación empresarial de las instituciones de EMS, los conocimientos y habilidades en inglés y computación de la población en estudio, la experiencia laboral, así como la escolaridad y nivel ocupacional de la madre y el padre.

Finalmente, el apartado 8 dedicado a las conclusiones, destaca que el capital humano que se forma en las instituciones de EMS no responde a los rendimientos del mercado en el sentido de que los modelos logit y probit proyectan probabilidades negativas en la inserción laboral y transición a la educación superior cuando la población en estudio es mujer con estudios de EMS; lo cual difiere con su contraparte masculina, que muestra mayores probabilidades de inserción laboral, demostrando la existencia de diferencias de género que pueden deberse a normas sociales tradicionales y que, además, pueden conducir a trampas de pobreza, destacando que las hipótesis de Banerjee y Duflo (2011) y Jensen (2010) se demuestran con base en esas probabilidades negativas en el contexto de la formación del capital humano y la educación media superior.

2. Justificación

El nivel educativo que alcanzan los jóvenes en México, así como la calidad de la instrucción recibida, generan un efecto en la capacidad para acceder al empleo, además de ser un factor determinante cuando estos transitan a los estudios de educación superior.

En este contexto, las competencias y habilidades adquiridas en el proceso educativo son fundamentales para el escalamiento en la estructura socioeconómica y progreso del país, por lo que se considera que la educación media superior es el vínculo entre la educación básica y la superior, así como el mercado de trabajo.

El acceso a un empleo o a grados más altos de educación, depende, en la mayoría de las veces, de factores intergeneracionales, ya que las condiciones de origen como la salud de los padres, el nivel educativo y la riqueza son determinantes en los grados de movilidad que experimentan los jóvenes actualmente; sin embargo, la trayectoria laboral y educativa hacia grados superiores, también es definida por la política educativa en el ámbito medio superior, y la calidad con la que los planes inciden en el desarrollo de competencias de los estudiantes.

Aunado a lo anterior, las desigualdades entre las y los jóvenes que surgen durante la transición de la EMS hacia el mercado de trabajo y/o educación superior, ponen en evidencia que la actual política educativa en nuestro país, carece de los elementos de perspectiva de género y transversalidad, básicos para que las y los jóvenes que egresan de este nivel, tengan las mismas oportunidades económicas y educativas, no solo excluyendo estereotipos de género, sino que estén basadas en un enfoque de igualdad de capacidades.

Las diferencias de género en materia de educación y empleo son preocupantes en los países en desarrollo, incluyendo a México, ya que mientras la teoría económica establece que el capital humano debe responder a los rendimientos del mercado, las normas sociales, por ejemplo, la desaprobación de que las mujeres trabajen fuera del hogar o estudien una carrera universitaria, pueden debilitar o incluso cortar el vínculo entre las mujeres y el mercado laboral (Jensen, 2010).

En este sentido, las brechas de género en educación y empleo, son sistemáticamente mayores en los países en vías de desarrollo que en los países ricos, por lo que se considera que tienen el monopolio de las desigualdades de género; por ejemplo, en 2019 el PIB per cápita de México se situó en el lugar 71 de 169 países, lo cual implica un nivel bajo de vida

de una población para la que los logros educativos y ocupacionales son menores en contextos de pobreza, debido a que un mayor rezago educativo, deviene en menores ingresos laborales y, en consecuencia, menores posibilidades de salir de la pobreza, especialmente para las mujeres jóvenes.

Si bien las mujeres de generaciones más recientes han tenido un avance en el acceso a la educación, este avance aún no se refleja en una mejor calidad de vida; y peor aún, para aquellas que han logrado insertarse en el mercado laboral después de terminada su educación media superior y/o superior, surgen otro tipo de obstáculos que demeritan los logros educativos, en este caso: la brecha salarial persistente entre mujeres y hombres.

Así, la presente investigación también se justifica bajo el hecho de determinar, precisamente, el efecto que tiene la EMS en el tránsito de las y los jóvenes de 18 a 20 años a la educación superior y/o al mercado de trabajo, tomando en cuenta que una alta deserción escolar y las complicaciones en el desarrollo de competencias, son factores que deben ser corregidos para que continúen estudiando el nivel superior, o bien se incorporen mejor preparados al mercado laboral.

3. Objetivos

Objetivo General

El objetivo general de la presente investigación es medir el efecto que tiene la Educación Media Superior (EMS), para el año 2019 en México en la transición a la educación superior y/o al mercado de trabajo de las y los jóvenes de 18 a 20 años con este nivel educativo concluido.

Objetivos Específicos:

1. Generar evidencia empírica, a través de la utilización de modelos econométricos logit y probit, sobre la probabilidad de que un(a) joven con EMS terminada, transite hacia la educación superior, o en su caso, al mercado de trabajo dadas ciertas variables;
2. Analizar del Anexo 13 Erogaciones para la Igualdad entre Mujeres y Hombres del Presupuestos de Egresos de la Federación a través del Ramo 11 Educación Pública y Ramo 14 de Trabajo y Previsión Social con el fin de revisar los programas presupuestarios de educación media superior y empleo que pudieran estar contribuyendo al tránsito educativo y laboral de la población en estudio.
3. Llevar a cabo un análisis estadístico con perspectiva de género sobre el primer trabajo después de terminar la EMS o del último trabajo durante el bachillerato, así como de las competencias auxiliares y características personales relacionadas con el acceso al empleo de las y los jóvenes de 18 a 20 años con EMS terminada;
4. Establecer posibles soluciones de política pública que contribuyan al mejoramiento de las condiciones educativas y laborales de las y los jóvenes de 18 a 20 años bajo un enfoque de perspectiva de género.

Cabe aclarar que el análisis para la generación de propuestas de solución se dará considerando la información contenida en la base de microdatos de la Encuesta Nacional de Inserción Laboral de los Egresados de la Educación Media Superior (ENILEMS) para el periodo 2019.

4. Planteamiento y Delimitación del Problema

Actualmente, la situación de la EMS y el mercado laboral en México es muy compleja y heterogénea, según el tipo de población que se estudie. En este entramado, las y los jóvenes

de 18 a 20 años enfrentan difíciles decisiones y alternativas, tales como continuar con sus estudios de educación superior, o incorporarse al mercado de trabajo, o bien, llevar a cabo una actividad no relacionada al ámbito educativo y laboral.

A este respecto, uno de los grandes problemas a los que se enfrenta la EMS en nuestro país, no solo es la alta deserción escolar y las complicaciones en el desarrollo de competencias que deben ser subsanados, sino a la falta de una estrategia de intervención de políticas de igualdad enfocadas en los procesos e instituciones donde la desigualdad de género se produce.

De esta manera, se destaca que es imprescindible desarrollar acciones positivas y específicas contra la desigualdad que se puede producir en el proceso de transición de la EMS a la educación superior o al mercado laboral para la población juvenil de nuestro país, con el fin de incidir en el conjunto de la maquinaria de programas y políticas públicas destinadas a fomentar la educación y el empleo.

En este sentido, se considera importante intervenir ya no solo las desventajas existentes vinculadas a la desigualdad educativa y laboral, sino también los sistemas y estructuras políticas y sociales que generan discriminación y desigualdad entre mujeres y hombres, se consideren públicas como privadas; por ende, se puede reconocer al Estado como parte de esas estructuras con prácticas institucionalizadas como un elemento clave en la reproducción estructural de la desigualdad y, por tanto, el propio Estado debe transformarse para poder combatirla.

A este respecto, destaca el Gender Mainstreaming (o mainstreaming de género), término utilizado en la IV Conferencia sobre la mujer de Naciones Unidas que se celebró en Beijing el año 1995, el cual pretende que la igualdad de género forme parte de la agenda política principal; es decir, pretende la reorganización, mejora, desarrollo y evaluación de los procesos de las políticas públicas, de manera que la perspectiva de igualdad de género se incorpora a todas las políticas, (incluyendo educativas y laborales) a todos los niveles y en todas las fases, por parte de los actores normalmente implicados en su proceso de formulación (Alfama y Cruells, 2011).

La importancia de analizar la falta de un enfoque de género en el diseño de la actual política de EMS y el efecto de esta última en la transición de las y los jóvenes de 18 a 20

años a la educación superior o al mercado laboral, radica en que las estrategias que se han establecido, carecen de un enfoque transversal, elemento básico que incentiva la igualdad entre las mujeres y hombres pertenecientes a los diferentes ámbitos de la vida pública, como puede ser la educativa y laboral; no obstante, las acciones públicas en favor de la inclusión y empoderamiento de las y los jóvenes en el contexto de la EMS, aún son insuficientes, y no se traducen en políticas públicas que involucren un proceso integral de diseño, planeación y seguimiento que fomenten e impulsen la trayectoria educativa y laboral de la población en estudio.

Existen esfuerzos de las instituciones relacionadas con la educación por conocer la trayectoria educativa y laboral de sus egresados a través de investigaciones retrospectivas, longitudinales y de panel, para evaluar y plantear políticas públicas en materia de educación, las cuales han mostrado una correlación positiva entre la formación académica de la población y su transición al mercado laboral; sin embargo, carecen de un análisis de género que permita conocer cuál ha sido el efecto diferenciado en hombres y mujeres hacia esa transición después de concluir el bachillerato y, principalmente, que impulse la gestión transversal de las políticas públicas, la cual se focaliza en elementos de carácter más estratégico que de gestión operativa.

Ante este panorama, la atención a la problemática que se relaciona con la población juvenil en el contexto de su situación educativa y laboral, las condiciones de su transición y la calidad que mantienen en sus empleos o la educación que reciben, no contemplan las brechas que se generan entre las competencias que adquieren las y los jóvenes en su etapa estudiantil y aquellas que demanda el mercado de trabajo, lo cual tiene como consecuencia una carencia de competencias elementales para el mundo laboral, caracterizada por importantes desequilibrios entre la formación que obtienen en el bachillerato y la complejidad y nivel de conocimientos que se requieren para los puestos de trabajo, afectando especialmente a la población femenil.

La transición de la EMS al mercado laboral es un momento importante en la vida de las y los jóvenes de nuestro país, ya que no solo implica el fin de su educación y el momento en que acceden a un trabajo por primera vez, sino también alude a elementos cualitativos como el grado de estabilidad en el empleo, que pueda a su vez facilitar otros

procesos de transición (INEGI, 2020: p. 5), producto de políticas públicas transversales que estén centradas en la igualdad de género.

Cabe reconocer que existen esfuerzos y avances en nuestro país en la incorporación de la perspectiva de género como una estrategia transversal a través del Programa Nacional para la Igualdad entre Mujeres y hombres (PROIGUALDAD), o a través de recursos presupuestales dirigidos a la igualdad entre mujeres y hombres a través del anexo 13 Erogaciones para la Igualdad entre Mujeres y Hombres del Presupuesto de Egresos de la Federación, con el fin de que existan más inversiones e iniciativas que impulsen la autonomía y empoderamiento de las mujeres.

No obstante, no existe evidencia de información de aquellos programas del Ramo 11 de Educación Pública y Ramo 14 de Trabajo y Previsión Social, pertenecientes al Anexo 13, que fomenten o impulsen la transición educativa y/o laboral en el contexto de la EMS para la población juvenil de 18 a 20 años, situación por la cual las estadísticas muestran que en México, por ejemplo, existe una baja participación en el mercado laboral de las mujeres, vinculada al trabajo doméstico y cuidados no remunerados que, por efecto de las normas sociales, el joven capital humano que egresa de los bachilleratos no responde a los rendimientos del mercado, debilitando el vínculo entre educación y trabajo.

5. Marco teórico y conceptual de referencia

En este apartado se establecerán los ejes teóricos que permitan analizar las transiciones de la población juvenil de 18 a 20 años en México, cuando egresa de la EMS, hacia su educación superior o al mercado laboral; esto, a partir de marcos teóricos de pobreza, desigualdad social, política de desarrollo, y perspectiva de género, con el fin de estar en la

posibilidad de llevar a cabo una investigación que explique el cambio que experimenta la población en estudio, al momento de su inserción en la educación superior o mercado de trabajo.

Para tal efecto, el apartado se encuentra dividido en dos secciones: en la primera parte hace un repaso de las diferentes propuestas teóricas que existen para estudiar la desigualdad socioeconómica y la política de desarrollo; asimismo, en la segunda parte se trata el tema de la perspectiva de género, su construcción de la categoría conceptual, y las dificultades que el concepto enfrenta para el análisis de las desigualdades socioeconómicas entre mujeres y hombres.

5.1. Pobreza, desigualdad socioeconómica y la política de desarrollo: enfoques teóricos

La desigualdad socioeconómica y la política de desarrollo han sido extensamente abordadas a partir de diferentes teorías y puntos de vista, a tal grado que su tratamiento empírico va más allá del propósito de esta investigación, por lo que más que ahondar en cada enfoque teórico, sólo se discutirán las ideas de los autores y las corrientes teóricas que, desde un personal punto de vista, contribuyen al análisis y entendimiento del objetivo del presente trabajo.

Para ello, se tratan las ideas generales sobre los conceptos y enfoques de pobreza y desigualdad económica de Boltvinik (2001), Feres (2001), Sen (1982, 1992 y 2016), Tilly (2000), Townsend (2003), Organismos Internacionales, así como los recientes aportes teóricos de Banerjee y Duflo (2011) sobre política de desarrollo, especialmente, sobre la *trampa de pobreza* en la que las personas pueden quedar atrapadas, lo cual puede ser combatida a través de “ayudas” que marcarían grandes diferencias en la vida de una persona, colocándola en una “nueva trayectoria”.

5.1.1. Pobreza

Por lo anterior, Amartya Sen (1992) utiliza una serie de enfoques para llegar a un concepto de pobreza. El primero lo denomina Enfoque Biológico, cuyas características principales se basan en la insuficiencia de ingresos para cubrir necesidades básicas para la supervivencia y “[...] el mantenimiento de la eficiencia física” para el trabajo. Este enfoque ha sido

seriamente criticado por las diferencias significativas que hay entre los rasgos físicos, las condiciones climáticas y los hábitos de trabajos.

El segundo enfoque utilizado por Sen (1992) es el Enfoque de la Desigualdad. La desigualdad es un problema de carácter distinto a la pobreza, no obstante son términos relacionados. Desde el punto de vista de los ingresos, su transferencia de una persona de un estrato social alto a una persona de un estrato social más bajo, *ceteris paribus* debería reducir la desigualdad, pero la pobreza no está condicionada a disminuir, por lo que es necesario, desde este punto de vista, reconocer la naturaleza independiente del concepto para tratar con él de manera diferente.

El tercer enfoque, el de Privación Relativa, es mucho más eficiente que los anteriores, por el hecho de que su utilización ha generado buenos frutos. De acuerdo con Sen (1992) “[...] ser pobre tiene mucho que ver con privaciones y es natural que, para un animal social, el concepto de privación sea relativo”, no obstante, la visión de privación debe tomar en cuenta lo que la gente piensa al respecto, es decir, el término privación y sentimientos no son independientes el uno del otro.

Es ahí donde radica la dificultad del estudio de la pobreza desde este enfoque, ya que “[...] el sentimiento de privación de una persona está íntimamente ligado a sus expectativas, a su percepción de lo que es justo y a su noción de quién tiene derecho a disfrutar qué” (*Ibid.*, p. 313). Townsend (2003) afirma que la gente sufre de privación relativa si no puede satisfacer del todo o en forma suficiente las condiciones de vida, es decir, dietas, comodidades, estándares y servicios que le permitan desempeñarse por el simple hecho de formar parte de la sociedad.

Asimismo, Sen (1982) introduce, por primera vez el concepto de pobreza a partir de las capacidades en una conferencia sobre valores humanos en 1979, titulada “¿Igualdad de qué?”, en la Universidad de Stanford. Bajo esta perspectiva se entiende la capacidad de la persona para hacer ciertas cosas básicas, como la habilidad para satisfacer ciertas necesidades alimentarias, la capacidad de disponer de medios para vestirse y tener alojamiento (vivienda), o la capacidad de participación social en la comunidad. Para Sen, citado por Carvajal (2013), “[...] el concepto de capacidad se define como un aspecto de la libertad que se concentra especialmente en las oportunidades sustantivas”.

Spicker, citado por Feres *et al.* (2001), establece once palabras para relacionar el concepto pobreza: como una necesidad, estándar de vida, insuficiencia de recursos, carencia de seguridad básica, falta de titularidades, privación múltiple, exclusión, desigualdad, clase, dependencia y padecimiento inaceptable.

Por su parte, Boltvinik (2001) comenta que los términos de pobreza y pobre están asociados a un estado de necesidad, o carencia, y que, dicha carencia se relaciona con lo necesario para el sustento de la vida. Es decir, el término pobreza es una comparación inevitable entre lo observado y una condición normativa.

Pero ¿cómo definen la pobreza los organismos internacionales? Aunque no hay consenso para su definición, una aproximación la aporta el Banco Mundial, y es “la incapacidad para alcanzar un nivel de vida mínimo” (CLACSO, 2009), esto se relaciona con una circunstancia económica en la que una persona carece de los ingresos suficientes para acceder a niveles mínimos de atención médica, alimentos, vivienda, vestido y educación.

Si bien la pobreza puede basarse en cualquiera de las definiciones anteriores, la mayoría de los estudios económicos al respecto se han basado en temas concernientes como: necesidad, estándar de vida e insuficiencia de recursos. En este caso, los indicadores de bienestar más aceptados son la satisfacción de ciertas necesidades (necesidades insatisfechas), el consumo de bienes o el ingreso disponible (Feres y Mancera, *op. cit.*, p. 9). Para elegir variables de este tipo se debe tomar en cuenta su pertinencia teórica y el concepto de bienestar utilizado.

El concepto de necesidad se relaciona con la carencia de bienes y servicios materiales necesarios para la vida en sociedad, lo cual limita la atención a solo ciertos artículos. En cambio, estándar de vida, no solo se relaciona con privaciones determinadas, sino al hecho de subsistir con menos que otras personas. Insuficiencia de recursos se relaciona con la carencia de ingresos para adquirir los satisfactores básicos que una persona necesita. Así, la satisfacción de necesidades no es condición única para que una persona deje de ser pobre, puesto que dicha satisfacción no pudo ser atendida con recursos propios (*Ibid.*, p. 10). Con lo expuesto hasta aquí es importante repasar tres enfoques para la

medición de la pobreza: el enfoque de capacidades de Amartya Sen, el enfoque absoluto y el enfoque relativo.

El enfoque de capacidades

Amartya Sen, citado igualmente por Feres *et al.* (2001), realiza una crítica al enfoque de estándar de vida bajo el argumento de que el nivel de vida de un individuo está influenciado “[...] por sus capacidades y no por los bienes que posea”. El enfoque de estándar de vida plantea la necesidad de especificar cuáles son los objetos que determinan ese estándar, es decir, el autor plantea las capacidades como las actividades que permiten realizar distintos objetos.

Como ejemplo de lo anterior, pensemos en una bicicleta, la cual tiene como principal característica que es un medio de transporte, la cual da a la persona la capacidad de poder transportarse, que a su vez proporciona utilidad al individuo. Entonces dicho objeto (bien) pasa por una secuencia, la cual inicia por sus características (que sirve como medio de transporte), después por la capacidad y utilidad que generan esas características (*Ibid.*, p. 10).

Bajo este contexto, la posesión de bienes no determina, por sí sola, las actividades que cada individuo puede realizar, debido a que estas dependen exclusivamente de sus facultades e impedimentos. Por tal razón, los bienes no son los objetos que determinan el estándar de vida, “[...] porque no son en sí mismos una parte constituyente de ese estándar” (Sen, 1984).

El autor señala, también, que los niveles de vida no están determinados por la comparación entre los niveles de utilidad de las personas, definida esta como una reacción mental subjetiva ante la ejecución de una capacidad. Por lo que, para Sen, “la facultad de realizar acciones es lo que realmente determinaría el nivel de vida, y no los objetos, ni sus características y su utilidad” (Feres *et al.*, 2001)

Ravallion, citado por Feres (2001), establece que el enfoque de capacidades sirve como complemento al enfoque económico utilitarista. Este autor establece una función de capacidades $c(q,x)$, “[...] que depende de la cantidad consumida de bienes (q) y de las

características del hogar (x). De acuerdo con el enfoque de Sen, la función de utilidad representa una función de capacidades que puede denotarse como $u=u(c)$ ”.

Reemplazando el término c de la función de utilidad por la función $c(q,x)$ es posible expresar la utilidad en términos de q y x , a pesar de que siguen siendo las capacidades las que determinan el bienestar individual $u=u(c(q,x))=v(q,x)$. Sen concluye que el enfoque de capacidades es un paso intermedio entre la utilidad con el consumo de bienes, que no necesariamente es opuesto al uso del consumo en la medición del bienestar.

Existen dos elementos constitutivos en el enfoque propuesto por Sen: Funcionamientos y Capacidades. Los funcionamientos se clasifican en simples y complejos; los funcionamientos simples son las funciones más elementales como estar bien alimentado, tener buena salud, no padecer enfermedades que pueden ser evitadas que puedan provocar mortalidad prematura, entre otros.

Los funcionamientos complejos se representan por funciones de mayor complejidad como ser feliz, tener dignidad y ser capaz de participar en la vida en comunidad, entre otros. Una capacidad es un conjunto de vectores de funcionamientos que reflejan la libertad de la persona para alcanzar aquello que valora. De esta forma, una capacidad no es más que un conjunto de funcionamientos que se pueden conseguir, tales como la habilidad de estar bien nutrido, tener buena salud, o bien, escapar de una muerte que es evitable y prematura.

Enfoque absoluto y enfoque relativo

De acuerdo con Spicker, citado por Feres *et al.* (2001), “[...] la diferencia entre lo absoluto y lo relativo no estarían en la definición de pobreza, ya que suenan más a interpretaciones sobre cómo se forman socialmente las necesidades”. “El primer enfoque sostiene que las necesidades son independientes de la riqueza de los demás, y no satisfacerlas refleja una situación de pobreza en cualquier contexto” (Mathus Robles, 2008).

El segundo enfoque plantea que las necesidades surgen a partir de la comparación con los demás, y la condición de pobreza depende del nivel general de riqueza.

En la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social en la que participaron 117 países se definió el término de pobreza absoluta que consiste en una condición caracterizada por la severa carencia de necesidades humanas básicas, que incluyen alimento, agua potable,

instalaciones sanitarias, salud, vivienda, educación e información. No depende sólo del ingreso, sino también del acceso a servicios sociales básicos (ONU, 1995).

La razón de ser del enfoque relativo radica en que las personas tenderían a percibir su bienestar bajo términos comparativos, es decir, en función del bienestar de los demás. Una persona con un nivel de ingresos limitados puede no sentirse pobre si los recursos de la sociedad donde vive son limitados. Pero si al contrario, vive en una sociedad opulenta, los ingresos pueden resultar insuficientes para una vida adecuada.

Por tal motivo, a medida que aumenta la riqueza en una sociedad, los estándares sociales son más altos, y las restricciones legales más exigentes, y para cumplirlos se requiere de recursos cada vez mayores. De esta forma, “la pobreza de una persona depende de cuanto tenga su grupo social de referencia, y no tener tanto como él implica una condición de privación relativa” (Feres *et al.*, 2001)

El fenómeno de la pobreza ha sido analizado como un subconjunto de un tema mayor: la desigualdad en la distribución del ingreso. Sen (1984) argumenta que:

la pobreza y la inequidad son dos fenómenos relacionados, pero diferentes, como se explicó anteriormente. Por ejemplo, si se redujera el ingreso de un país y muchas personas dejan de tener recursos para alimentarse, este hecho, no será considerado como un aumento en la pobreza por un enfoque como el relativo, ya que la distribución del ingreso debe cambiar. Por lo tanto, no basta analizar la pobreza como un mero problema de distribución del ingreso.

Anteriormente se mencionó que Townsend y otros estudiaron la pobreza en función de una privación relativa. Partieron de la idea de que la pobreza depende de la riqueza general, y tomando en cuenta que esta no es constante en el tiempo, por lo que concluyen que el criterio para identificar a los pobres debe ser en función de su ingreso. Por tanto, la medición de la pobreza deberá tomar en cuenta los nuevos bienes y actividades necesarios para participar adecuadamente en la sociedad, a medida que crece el nivel general de vida. Los partidarios de este enfoque critican por esta razón el uso de líneas de pobreza absolutas, que no incorporan crecientes requerimientos sociales (Feres *et al.*, 2001).

Sen argumenta que “no puede negarse la existencia de un núcleo irreductible de pobreza absoluta, independientemente del nivel de ingresos de un grupo de referencia”. El núcleo se conforma por necesidades cuya insatisfacción representa una situación de privación, tal es el caso de la inanición, en él los individuos tengan un ingreso similar pero todos mueran de hambre.

En este caso, no habrá nadie que sea relativamente más pobre que el resto, pero difícilmente puede decirse que ninguno es pobre. De esta forma, el autor propone que en el enfoque de capacidades: la pobreza es absoluta en el ámbito de las capacidades, pero relativa en el ámbito de los bienes.

La falta de una capacidad es absoluta porque no depende de que otra persona la haya satisfecho o no. La característica de lo que es absoluto no implica que sea constante en el tiempo, o que no varíe entre las sociedades, o bien, que solo se concentre en alimentos y nutrición. En palabras de Sen, “es un enfoque absoluto juzgar la privación de una persona por los niveles disfrutados por otros en una sociedad” (*Ibíd.*, p. 12).

5.1.2. Desigualdad Económica

Con base en lo anteriormente expuesto, el análisis de desigualdad desde la perspectiva de Sen, descansa en la heterogeneidad de las personas en cuanto a sus características internas y externas:

[...] disimilitud física y de las habilidades mentales y debilidades de los seres humanos, así como sobre la vulnerabilidad epidemiológica, la edad, el género, el bienestar, la libertad social y las bases económicas que cada uno presenta, [...] aun cuando se habla de que todos los hombres nacen iguales, se debe tener en cuenta que el efecto de ignorar las variaciones interpersonales puede ser un acto que promueva la desigualdad (Pérez Baleón, 2010).

Por otro lado, para Sen, existen múltiples variables que pueden ser analizadas en términos del tipo de desigualdad, como pueden ser: “[...] el ingreso, el bienestar, la felicidad, la utilidad, los recursos, la libertad, los derechos o la calidad de vida, lo cual lleva al problema de la elección de la variable focal a analizar” (*Ibíd.*, p. 64).

El mismo Sen (2016), considera que existe una profunda distribución del peso de las adversidades entre los hombres y las mujeres, aunque esta desigualdad no es la misma en todos lados, ya que puede adoptar diversas formas. A este respecto, el autor destaca lo que él llama *falta de equidad de género* como un conjunto de problemas distintos e interrelacionados, los cuales se describen a continuación:

Desigualdad en la mortalidad:

Para el autor, la desigualdad entre hombres y mujeres se relaciona directamente con temas de vida o muerte que:

[...] se manifiesta de manera brutal en un índice desproporcionadamente alto de mortalidad para las mujeres, con el consecuente predominio de los varones en la población total. La preponderancia numérica de las mujeres es, por el contrario, común en las sociedades en donde los prejuicios de género casi no interfieren en la nutrición ni en el acceso a los servicios de salud” (*Ibíd.*, p. 215).

Desigualdad en la natalidad:

Esta se refiere a la preferencia por los varones en las sociedades dominadas por hombres, debido a que la inequidad de género se manifiesta en la preferencia de los padres por tener un hijo en vez de una hija, por lo que en lugar de ser un deseo, con las nuevas técnicas para determinar el sexo de un feto “[...] el aborto sexo selectivo se ha vuelto común en muchos países [...], sobre todo, y en China y Corea del Sur en particular; pero también se advierte en Singapur y Taiwán, y comienza a surgir como un fenómeno estadísticamente significativo en la India y en otras partes del sur de Asia. Se trata de un sexismo de alta tecnología” (*Ibíd.*, p. 215).

Desigualdad de oportunidades básicas:

Los prejuicios contra la mujer aunque regularmente no se manifiestan en las características demográficas, existen otras muchas formas de dejarla en desventaja. Por ejemplo, impedir que las niñas no tengan acceso a la escuela, como en un momento lo llevó a cabo el régimen talibán en Afganistán, se considera una forma masiva de desigualdad de género, pero

[...] hay muchos países en Asia y África, e incluso en Latinoamérica, donde las niñas tienen menos oportunidades de asistir a la escuela que las que tienen los niños, [lo cual se relaciona] con las oportunidades básicas que se ofrecen a las mujeres [que van] desde la falta de estímulos para desarrollar talentos personales, hasta la participación no equitativa en las funciones sociales de la comunidad (*Ibíd.*, p. 215).

Desigualdad de oportunidades especiales:

Esta es una clasificación de desigualdad que tiene que ver con el objeto de esta investigación, por ejemplo, aun donde hay una diferencia mínima entre hombres y mujeres en cuanto a oportunidades básicas, las relativas a

[...] la educación superior pueden llegar a ser mucho menores para ellas que para ellos, [debido a que] el prejuicio de género en la educación superior y en el acceso a una preparación profesional es también perceptible en los países más ricos del mundo, [siendo una asimetría que] se ha fundamentado en la idea aparentemente inocua de que los terrenos de las mujeres y de los hombres son simplemente distintos (*Ibíd.*, p. 216).

Desigualdad profesional:

Las mujeres enfrentan con frecuencia mayores obstáculos que los hombres no solo en el acceso al empleo, sino en la probabilidad de ascender a mejores puestos ya que hay países que pueden “[...] ser bastante igualitarios en cuestiones de demografía o de oportunidades básicas, e incluso, sustancialmente, en educación superior, y sin embargo, el ascenso a puestos elevados parece ser mucho más problemático para las mujeres que para los hombres” (*Ibíd.*, 216).

Desigualdad en las posesiones

La distribución de la propiedad también puede llegar a ser desigual en muchos países y, como afirma Sen

[...] las propiedades básicas, como las casas y la tierra, suelen estar repartidas de una manera muy asimétrica. La falta de reclamaciones sobre la propiedad puede debilitar la voz de las mujeres, pero también puede hacerles más difícil la

participación y el desarrollo en actividades comerciales, económicas e incluso sociales (*Ibíd.*, 216).

Desigualdad en el hogar

A este respecto, de acuerdo con el autor, en el hogar las desigualdades son también frecuentes en el contexto de las relaciones de género, lo cual, por ejemplo, se refleja en la idea establecida de que los hombres pueden trabajar fuera del hogar, y las mujeres podrán trabajar solo si tienen esa posibilidad, combinando el trabajo con las obligaciones domésticas (trabajo no remunerado), desigualmente distribuidas.

Para Sen, esto se conoce como división de trabajo, al tiempo

[...] que se adopta una actitud indulgente con las mujeres que lo perciben como una sobrecarga de trabajo [para lo cual] esta falta de equidad incluye no solo relaciones desiguales dentro de la familia, sino desigualdades derivadas de ellas y que tienen que ver con el trabajo y el reconocimiento en el mundo exterior, [por lo que la] persistencia de este tipo de división del trabajo, o sobrecarga, puede tener también efectos de largo alcance en la manera de entender y valorar los distintos tipos de trabajo en los círculos profesionales (*Ibíd.*, 216).

Ante este panorama, para impedir la pobreza y la desigualdad, es de vital importancia evitar la exclusión de las personas

[...] del sistema educativo, del desarrollo humano, del sistema de protección social, del cuidado de la salud, del acceso a la tierra y a los micro créditos, así como del mercado laboral, ya que de no hacerlo se generan consecuencias adversas significativas en las personas y en los pueblos que perduran a través del tiempo y del espacio (Pérez Baleón, 2010, p. 65).

5.1.3. Política de Desarrollo: Trampas de Pobreza

Para el propósito de este trabajo, las trampas de pobreza analizadas desde una perspectiva macroeconómica, tienen básicamente su fundamento en la teoría del crecimiento económico (Azariadis y Stachurski, 2005; Matsuyama, 2008), destacando el rol de la “[...] acumulación de capitales físico y humano, el desarrollo financiero, la trampa demográfica,

el gobierno y sus instituciones, corrupción, la ayuda internacional y la trampa tecnológica” (Martell Silva, 2016: p. 7).

Sin embargo, las trampas de pobreza vistas desde un enfoque microeconómico se trasladan al análisis del nivel individual, los hogares y el entorno en el que se desarrollan; es decir,

Un individuo puede estar atrapado en la pobreza con base en sus niveles de nutrición; una persona pobre estará desnutrida y se volverá menos productiva; la desnutrición repercutirá en el ingreso recibido y se repetirá el ciclo: Baja productividad, ingreso mínimo y desnutrición (*Ibíd.*, p. 6).

En un contexto intergeneracional, los hogares y las personas pueden quedar atrapados en la pobreza, lo cual implica que las personas pobres carecen “[...] de los mismos beneficios sociales y económicos que no tuvieron ni sus padres ni sus abuelos” (*Ibíd.*, p. 6).

Jalan y Ravallion (1997) destacan que existen “trampas espaciales de pobreza” si el hogar que vive en la zona mejor dotada ve cómo su nivel de vida aumenta con el tiempo, mientras que el otro no lo hace. Varios modelos teóricos han ayudado a entender cómo pueden surgir estas trampas de pobreza. Si la evidencia empírica lo confirma, las trampas de pobreza espaciales sugieren argumentos de eficiencia y equidad para invertir en las zonas pobres, por ejemplo, desarrollando la infraestructura local o ayudando a la exportación de mano de obra a las zonas mejor dotadas.

Otro argumento destaca, que el aspecto geográfico tiene un papel causal en la determinación de la evolución del bienestar de los hogares a lo largo del tiempo, ya que las externalidades geográficas derivadas de los bienes públicos locales, o de las dotaciones locales de bienes privados, implican que vivir en una zona bien dotada significa que un hogar pobre puede acabar saliendo de la pobreza. No obstante, un hogar idéntico que vive en una zona pobre ve cómo se estanca o disminuye. Si esto es así, es importante para la política comprender qué factores geográficos son importantes para las perspectivas de crecimiento a nivel micro (Jalan y Ravallion, 2002).

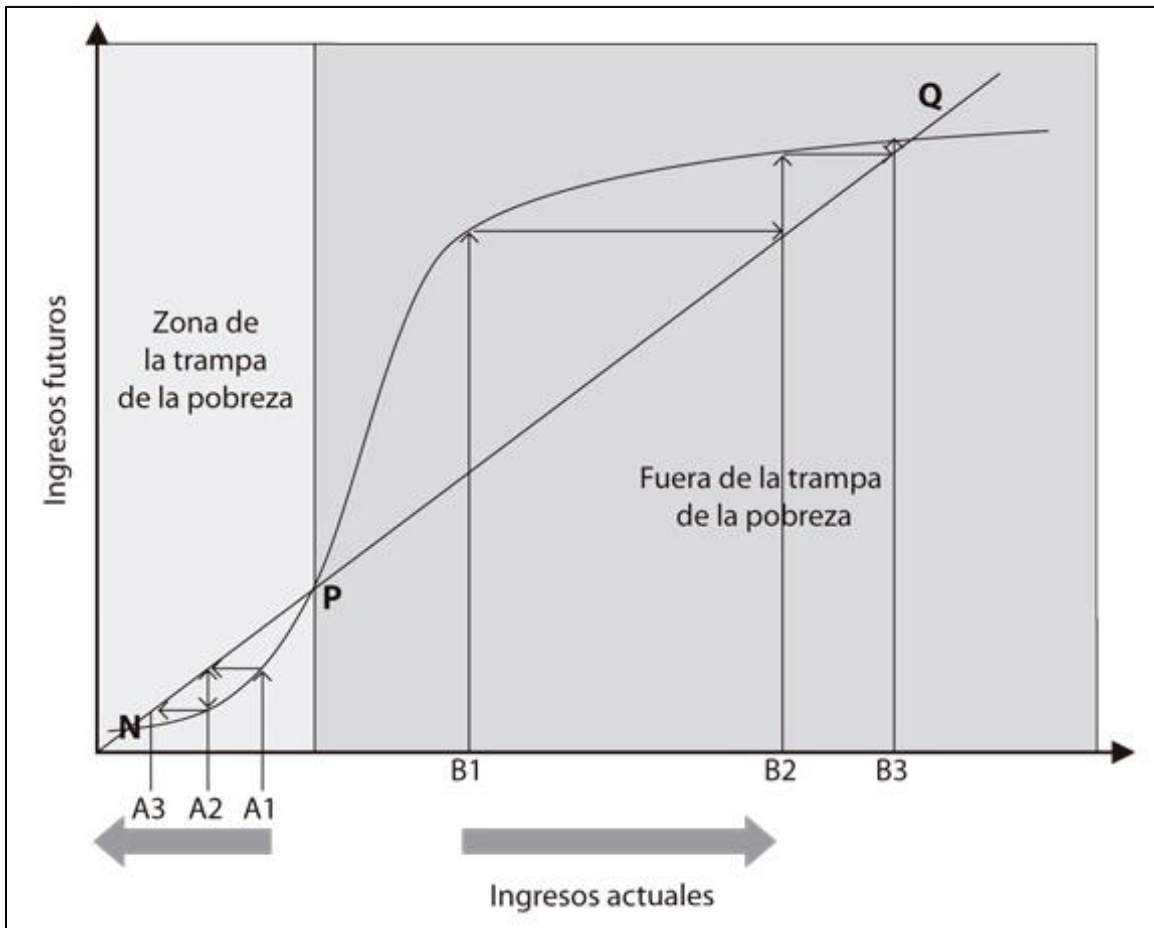
Por tanto, la existencia de trampas geográficas de pobreza, muestra las características de la zona de residencia de un hogar, de tal forma que su consumo no puede aumentar con el tiempo, mientras que un hogar idéntico que vive en una zona mejor dotada disfruta de un nivel de vida creciente. En este sentido, para identificar los factores que pueden conducir a la aparición de estas trampas de pobreza, la evidencia empírica sugiere argumentos tanto de eficiencia como de equidad para invertirla en las zonas pobres, por ejemplo, desarrollando la infraestructura local o ayudando a la exportación de mano de obra a las zonas mejor dotadas (*Ibíd.*, p. 330).

La visión microeconómica de las trampas de pobreza la describe claramente Banerjee y Duflo (2011), citados por Martell Silva (2016), los cuales establecen que se producirá

[...] cada vez que el margen existente para que crezca la renta o la riqueza a una tasa muy rápida esté, por una parte, limitado para quienes tienen muy poco que invertir mientras, por otra parte, crezca rápidamente para quienes puedan invertir un poco más. Por el contrario, si el potencial de crecimiento rápido es elevado entre los pobres, pero disminuye al irse haciendo ricos, no habrá trampa de pobreza.

La representación gráfica de las trampas de pobreza se presenta a través de la Figura 1.

Figura 1. La curva en forma de S y la trampa de pobreza



Fuente: Banerjee y Duflo (2011)

A este respecto destaca que los ingresos actuales influyen cómo serán los ingresos del futuro, es decir, el ingreso que alguien tiene hoy “determina cuánto puede comer, cuánto puede gastar en medicamentos o en los estudios de los hijos, si puede permitirse comprar fertilizantes o semillas de cultivo enriquecidas y todas estas cosas determinan lo que tendrá el día de mañana” (Banerjee y Duflo, 2011: p.21).

Mediante la curva de la S, las personas pueden caer en la trampa de pobreza, mientras que la diagonal muestra que los ingresos actuales son igual a los ingresos del futuro, por lo que para las personas pobres

[...] que están en la zona de la trampa de la pobreza, los ingresos en el futuro son inferiores a los de hoy, al encontrarse la curva por debajo de la diagonal [lo cual] significa que las personas de esta zona se irán haciendo cada vez más pobres a lo largo del tiempo, hasta acabar cayendo en la trampa de la pobreza, en el punto N [...] la flecha que comienza en el punto A1 representa una trayectoria posible: de A1 se pasa a A2, de ahí a A3 y así sucesivamente. (*Ibíd.*, p. 21).

Por el contrario, para aquellas personas que empiezan fuera de la trampa de pobreza los ingresos futuros serán superiores a los actuales, con lo que al pasar el tiempo se irán haciendo cada vez más ricos, al menos en cierta medida [...] esta trayectoria más alentadora está representada por la flecha que sale del punto B1 y se va moviendo hacia B2, B3 y así sucesivamente (*Ibíd.*, p. 21).

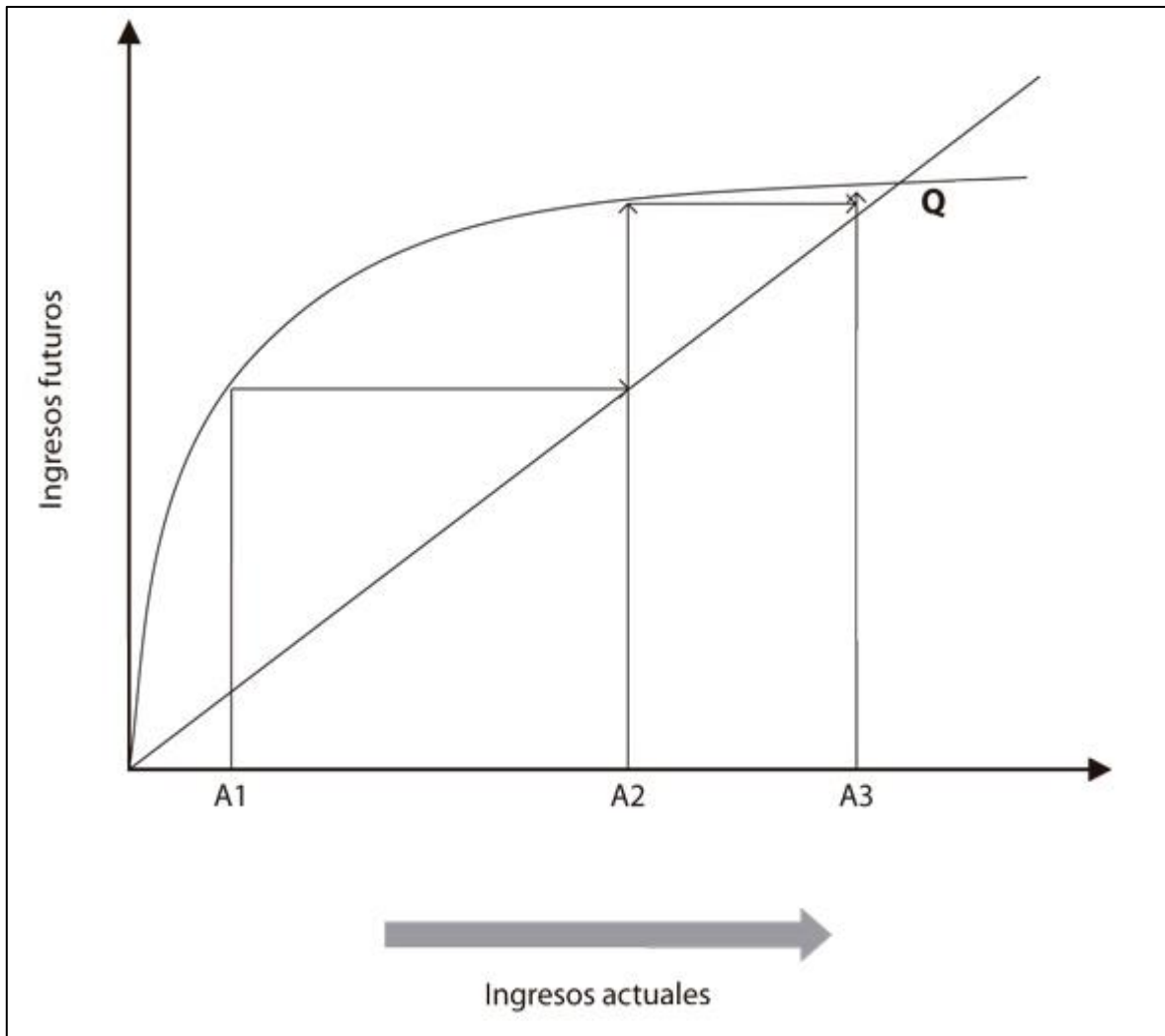
Por otro lado, la figura 2 muestra la figura de L invertida sin trampa de pobreza, es decir, en este mundo no existe la pobreza porque

los ingresos de los más pobres superan en todo momento los ingresos con los que empezaron, la gente se va haciendo más rica a lo largo del tiempo hasta que su renta deja de crecer -las flechas que van de A1 a A2 y A3 muestran una posible trayectoria- (Banerjee y Duflo, 2011: p.22).

En esta economía los ingresos no son muy elevados, por lo que no hay gran cosa que hacer para ayudar a los pobres, lo que implica que un apoyo

recibido una sola vez, [...] no incrementará su renta de forma permanente, [...] en el mejor de los casos esa ayuda le permitirá moverse algo más rápido, pero no podrá cambiar el punto de destino final al que se dirige (*Ibíd.*, p. 22).

Figura 2. La curva de la L invertida: sin trampa de pobreza



Fuente: Banerjee y Duflo (2011).

Por lo anterior, para estos autores las trampas de pobreza deben intervenirse en los hogares a nivel de los individuos, ya que por ejemplo, muchas de las políticas públicas de los países en desarrollo se diseñan bajo el supuesto de que los pobres están imposibilitados para incrementar su ingreso, porque no tienen acceso a una alimentación adecuada, lo cual va en contra de su productividad; de ahí que los individuos caigan en una trampa de pobreza y, por ende, se repita el ciclo baja productividad-ingreso mínimo-desnutrición, generando “un mecanismo de perpetuación en el que, individuos [y países], están atrapados en niveles de bajo desarrollo. Una trampa de pobreza debe ser analizada desde un punto de vista dinámico para encontrar la causación circular” (Martell Silva, 2016).

Representación matemática de una trampa de pobreza

Matemáticamente, para generar una trampa de pobreza, se requiere que a lo largo de un rango de la curva de capacidad $f(g(.))$, que relaciona los ingresos de hoy con los de mañana, se intersecte con la línea de 45 grados desde abajo, por lo que la forma de S es condición clave para que surja una trampa de pobreza.

En este sentido, una trampa de pobreza surgirá si $f'g' > 1$. Denotando los ingresos por y , y realizando un poco de algebra tenemos:

$$(1) \quad f'g' = gf' * \frac{g'}{g} = \frac{f'}{f}g * \frac{g'}{g}y * \frac{f}{y}$$

Las expresiones $\frac{f'}{f}g$ y $\frac{g'}{g}y$, se denominan elasticidades.

En la línea de 45 grados $f = y$. La expresión 1 nos dice que sólo puede haber una trampa de pobreza, si el producto de las elasticidades de las relaciones ingreso-nutrición y nutrición-productividad, por ejemplo, es mayor que 1, lo cual nos brinda un dato empírico claro que debemos buscar (Dasgupta, 1997; Ray, 1998).

Con base en los descubrimientos de la ciencia nutricional moderna para sugerir que las trampas de la pobreza son una realidad en aquellas sociedades pobres que albergan desigualdades extremas en la propiedad de bienes, por lo que el historial nutricional desde las primeras etapas de la vida de una persona puede influir en sus posibilidades vitales; incluso el estado nutricional de la madre puede dejar huella, a través del peso de sus hijos al nacer, lo cual sugiere que las trampas de la pobreza pueden ser dinásticas (Dasgupta, 1997: p. 33).

Bajo un enfoque dinámico, la curva de capacidad:

- La salud afecta el ingreso $y_{t+1} = g(h_t)$ (2)

- El ingreso afecta la salud $g(h_t) = f(y_t)$ (3)

Igualando (2) y (3):

$$(4) \quad y_{t+1} = g(f(y_t))$$

Se producirán múltiples equilibrios (usualmente interpretados como trampa de pobreza) si la curva de capacidad intersecta la línea de 45 grados desde abajo, lo cual se da bajo las siguientes condiciones:

Sea y^* el punto en el cual la curva de capacidad se intersecta con la línea de 45 grados, lo cual implica que, en este punto, la derivada es:

$$(5) \quad (g(f(y^*)))' > 1$$

Por tanto:

$$(6) \quad (g(f(y^*)))' = g'(f(y^*)) * f'(y^*) \\ = \frac{g'(f(y^*))f'(y^*)}{g(f(y^*))} \frac{f'(y^*)y^*}{f(y^*)}$$

Porque:

$$(7) \quad g(f(y^*)) = y^*$$

Entonces:

La elasticidad de g con respecto a h (ingreso con respecto a salud), viene dado por:

$$(8) \quad \frac{g'(f(y^*))f'(y^*)}{g(f(y^*))}$$

Mientras que la elasticidad de f con respecto a y (salud con respecto a ingreso), viene dado por:

$$(9) \quad \frac{f'(y^*)y^*}{f(y^*)}$$

Por continuidad, en algún rango, de la línea de 45 grados, el producto de las elasticidades debe ser mayor que uno, para que se considere que existe una trampa de pobreza a partir de las relaciones ingreso-salud, en este caso.

5.2 Perspectiva de Género y Desigualdad

Para el propósito de este trabajo, vale la pena definir un término, ¿qué se entiende por perspectiva de género? Una definición metodológica de perspectiva de género se encuentra en el artículo 5 de la Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres (LGIHM) que, para propósitos de esta investigación se refiere a

los mecanismos que permiten identificar, cuestionar y valorar la discriminación, desigualdad y exclusión de las mujeres, que se pretende justificar con base en las diferencias biológicas entre mujeres y hombres, así como las acciones que deben emprenderse para actuar sobre los factores de género y crear las condiciones de cambio que permitan avanzar en la construcción de la igualdad de género.

La incorporación de la perspectiva de género en los estudios de desigualdad resalta la importancia de diferenciar a las mujeres de su contraparte masculina en cuanto a su posición económica, educativa u ocupacional en la estructura socioeconómica de un país. De acuerdo a Vanoli (2018), desde la teoría feminista contemporánea, “se ha abordado desde el concepto de interseccionalidad [la cual] supone problematizar la relación entre la clase social y el género en la determinación de ciertos resultados relacionados con las desigualdades en términos de bienestar”.

Las desigualdades de clase social y género se dan con el surgimiento de la propiedad privada. Engels, por ejemplo, establece que la subordinación de la mujer surge con la propiedad privada,

por lo que la desigualdad de clase y de género se entienden como derivados del mismo núcleo originario de organización de la producción, hasta la conceptualización del género y la clase como dos fuentes de desigualdad que, si bien tienen raíces diferentes, entran en interacción y especifican la ocurrencia de otros fenómenos sociales (*Ibíd.*, p. 10).

Por lo anterior, el análisis empírico de las desigualdades entre mujeres y hombres, así como su relación causal con los roles de género, requiere generar evidencia para observar las posiciones de origen y los resultados de vida que, sin embargo, requiere de una profundización más exhaustiva en torno a las desigualdades y papel de las instituciones que rigen la convivencia social.

Jayachandran (2014) en su artículo *Las raíces de la desigualdad de género en los países en desarrollo*, expone que muchos países que son pobres hoy en día debido a que tienen normas culturales que exacerban el favoritismo hacia los hombres, tales como la patrilocalidad y la preocupación por la pureza de las mujeres, lo cual ayuda a explicar la proporción de sexos sesgada hacia los hombres, porque esta proporción se ha vuelto más masculina con el desarrollo.

Asimismo, aunque gran parte de la relación entre el desarrollo y la desigualdad de género puede explicarse por el mismo proceso de desarrollo, también entran en juego factores específicos prevalecientes en las sociedades pobres, o al menos algunos de ellos, tienen rasgos culturales que exacerban el favoritismo hacia los hombres, por ejemplo, ser pobre no es suficiente para explicar el fuerte deseo de los padres de tener un hijo varón en China e India (Jayachandran, 2014: p. 1).

En este contexto, los países pobres, aunque no tienen en absoluto el monopolio de la desigualdad de género, lo cierto es que los hombres ganan más que las mujeres en casi todas las sociedades, al grado que las disparidades en materia de salud, educación y poder de negociación dentro del matrimonio tienden a ser mayores en los países con un bajo PIB per cápita (*Ibíd.*, p. 1).

Para Jensen (2010), las diferencias de género, por ejemplo en salud y educación, preocupan a varios países en desarrollo y, aunque la teoría estándar predice que el capital humano debería responder a los rendimientos del mercado, las normas sociales, como la desaprobación de que las mujeres trabajen fuera del hogar o estudien una carrera universitaria, pueden debilitar o incluso cortar este vínculo en el caso de las mujeres.

Por lo anterior, la evidencia también debe centrarse en los rendimientos del capital humano y en las posibles contribuciones económicas de las mujeres, como explicación de las disparidades de género, debido a que este argumento sugiere que las inversiones en capital humano en las mujeres son menores cuando los rendimientos son menores en muchos países en desarrollo, por lo que el vínculo entre los rendimientos del capital humano es más ambiguo de lo que el marco teórico estándar del capital humano establece, debido a las prácticas y normas culturales que prevalecen.

De igual forma, los costes sociales que supone para un hogar el hecho de que una mujer trabaje pueden superar las posibles ganancias de ingresos, incluso si los padres invirtieran en las niñas puramente por razones altruistas, y no por ganancias personales, la escolarización de las niñas seguiría siendo insensible a los rendimientos del mercado si las mujeres no trabajan; por ende una mayor participación de la mujer en la fuerza de trabajo o los salarios están efectivamente correlacionados con la mejora del capital humano y los resultados de supervivencia de las niñas (Jensen, 2010: p. 2).

No obstante, hay dos factores importantes que dificultan la conclusión de que es el mayor potencial de ingresos futuros lo que lleva a los padres a invertir más en sus hijas:

1. Las zonas en las que trabajan las mujeres difieren en muchos aspectos de las zonas en las que no trabajan, por lo que las que cuentan con mayor capital humano son más productivas y, por tanto, ganan salarios más altos y tienen más probabilidades de formar parte de la población activa.
2. Los mecanismos que vinculan las tasas de empleo o los salarios actuales de las mujeres adultas con la inversión en las jóvenes contemporáneas, es decir, las condiciones económicas actuales de las mujeres reflejan los rendimientos a los que se enfrentarán las hijas en el futuro (*Ibíd.*, p. 2).

Bajo esta perspectiva, y apelando al enfoque de Banerjee y Duflo (2011) sobre trampas de pobreza, una intervención de política pública, hace más visible y accesible las oportunidades de empleo para las mujeres, lo cual aumenta las inversiones en capital humano de las niñas, respondiendo a sus futuras oportunidades económicas

La ampliación de las oportunidades económicas para las mujeres respecto de los hombres, a través de instrumentos de política pública, incluyen la aplicación de las leyes contra la discriminación en la contratación, la promoción, o acceso a una mejor educación. Otros instrumentos son la reducción de las barreras que impiden a las mujeres entrar en el mercado laboral, como las leyes sobre el lugar de trabajo que refuerzan el trabajo a tiempo parcial y la baja por maternidad, o la ampliación del acceso de las mujeres al crédito a través de programas de microfinanciación, para que puedan emprender actividades empresariales, lo cual contribuye a disminuir la desigualdad y su autonomía económica.

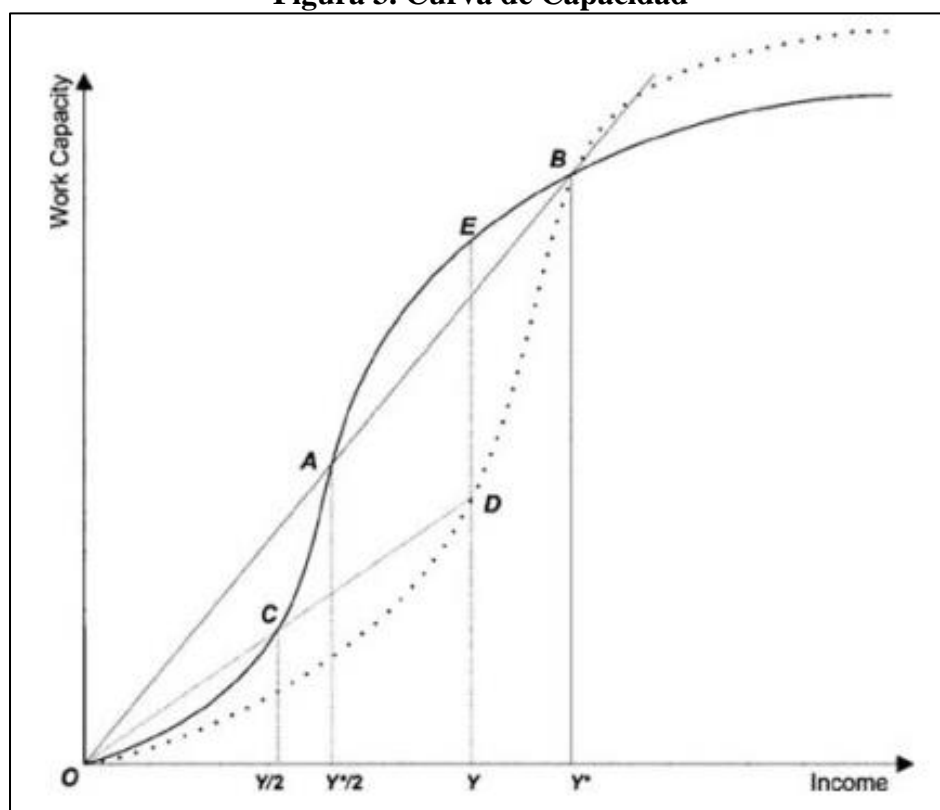
6. Formulación de la Hipótesis de Investigación

Con base en el marco teórico expuesto, las desigualdades en el proceso de transición a la educación superior o al mercado de trabajo, entre las y los jóvenes de 18 a 20 años que

egresan de la EMS en nuestro país, pueden generar trampas de pobreza, que implican una serie de desventajas dadas por la deserción escolar, complicaciones en el desarrollo de competencias, incluso, por transiciones familiares tempranas. Este último factor, aumenta el riesgo de que las mujeres jóvenes que estudian o egresan de la EMS, se incorporen a actividades no remuneradas, que pueden llegar a afectar la productividad de la economía.

El nivel educativo puede generar grandes expectativas para las y los jóvenes, pero en el caso de la mujer, se incrementan los roles (y oportunidades económicas) más allá de los que le son asignados por las normas sociales tradicionales; por ende, debe quedar claro que no solo los mercados laborales generan ingresos y, por tanto, contribuyen a una buena educación, sino que una buena educación afecta a su vez a la capacidad (curva de capacidad) para realizar tareas que generan ingresos (Figura 3).

Figura 3. Curva de Capacidad



Fuente: Ray (1998)

Este ciclo alerta sobre la posibilidad de que en los países en desarrollo, una fracción significativa de la población, en este caso la población objeto de este estudio, pueda estar atrapada en una trampa de pobreza, por lo que un menor nivel educativo disminuirá la

capacidad (y la calidad) de trabajo de las y/o los jóvenes para generar ingresos, por lo que la correlación entre la formación académica de la población y su inserción al mercado laboral o su transición a la educación superior, en el contexto de la EMS, surge bajo el siguiente supuesto:

Ho¹: La probabilidad de que las mujeres de 18 a 20 años que concluyen la educación media superior en México, se incorporen al mercado laboral o transiten a la educación superior, es menor en comparación con los jóvenes (hombres) de ese rango de edad.

Aunque la teoría estándar predice que el capital humano debería responder a los rendimientos del mercado, las normas sociales (por ejemplo, la desaprobación de que las mujeres trabajen fuera del hogar) pueden debilitar o incluso cortar este vínculo en el caso de las mujeres, acentuando las diferencias de género prevalecientes en la estructura socioeconómica del país y la posibilidad de generar trampas de pobreza.

Lo anterior, se llevará a cabo a través de dos modelos econométricos de respuesta binaria logit y probit, tomando a la educación superior y el empleo como fenómenos discretos para la estimación de probabilidades de inserción y transición de la población de 18 a 20 años, en el contexto de la formación de capital humano desde la perspectiva de la educación media superior.

7. Pruebas empíricas o cualitativas de las hipótesis

La metodología para esta investigación se dividirá en cuatro partes. En la primera, se describirá el proceso de conformación de la base de microdatos de la Encuesta Nacional de Inserción Laboral de los Egresados de la Educación Media Superior (ENILEMS) para el

¹ Ho se identifica como hipótesis nula cuando de manera estadística se trata de comprobar con evidencia empírica un supuesto.

periodo 2019, que servirá de marco para la estimación de las variables de interés de la presente investigación; en la segunda parte se llevará a cabo un análisis estadístico de las principales variables de la ENILEMS con un enfoque de género.

De igual forma, en la tercera parte se llevará a cabo un análisis cualitativo de los programas asociados al Ramo 11 de Educación Pública del Anexo 13 Erogaciones para la Igualdad entre Mujeres y Hombres del Presupuestos de Egresos de la Federación de los 3 últimos ejercicios fiscales (2019, 2020 y 2021), con el fin de encontrar evidencia de aquellas acciones dirigidas a la EMS que pudieran estar beneficiando o no a las y los jóvenes de 18 a 20 años; y, la cuarta parte estará determinada por la utilización de dos modelos econométricos: logit y probit, para estimar el efecto de la EMS en la inserción laboral y la transición a la educación media superior de las y los jóvenes de 18 a 20 años en México.

7.1. Conformación de las Bases de Datos de la Encuesta Nacional de Inserción Laboral de los Egresados de la Educación Media Superior (ENILEMS) 2019

La Encuesta Nacional de Inserción Laboral de los Egresados de la Educación Media Superior (ENILEMS) 2019² clasifica su información en siete tablas que conforman la base de datos. A continuación, se hace una breve descripción de su contenido:

1. La tabla VIVIENDA (ENILEMS2019_VIV), en ella se almacena la información de identificación de la vivienda, adicionalmente la pregunta 1 a la 3 del cuestionario sociodemográfico.
2. La tabla HOGARES (ENILEMS2019_HOG), almacena los datos de identificación de la vivienda y los datos de identificación de los hogares, así como la pregunta 4 del cuestionario sociodemográfico, con la cual se determina a los trabajadores domésticos del hogar.
3. La tabla SOCIODEMOGRÁFICO (ENILEMS2019_SDEM), en la cual aparte de los datos de identificación de la vivienda y del hogar, se almacena a todos los residentes de cada hogar, iniciando con el número de renglón del residente y con las preguntas 6 a la 23 del reverso del cuestionario sociodemográfico.

² Parte de la información presentada en este apartado proviene de Manual de Estructura de Base de Datos de la ENILEMS 2019, disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enilems/2019/microdatos/enilems_2019_fd.pdf.

4. En las tablas Cuestionario de ocupación y empleo parte 1 y 2 (ENILEMS2019_COE1 y ENILEMS2019_COE2), en las que se incluye todo lo referente a la ocupación y empleo de todos los residentes de 18 a 20 años, con educación media superior terminada en el cuestionario ENILEMS.
5. Asimismo, las tablas CUESTIONARIO BÁSICO ENILEMS PARTE 1 (ENILEMS2019_CB1), y CUESTIONARIO BÁSICO ENILEMS PARTE 2 (ENILEMS2019_CB2), que resume la información sociodemográfica, específicamente, de la población de 18 a 20 años, las cuales servirán de base para la integración de variables de los modelos econométricos y, en consecuencia, explicar el efecto de la EMS en la inserción en el mercado laboral y transición a la educación superior de la población en estudio.

Integración de la Base de Datos: modelos econométricos

Con base en lo anterior, se utilizan tres tablas para la conformación de la base de datos de los modelos econométricos y son las siguientes:

Las tablas referidas a los cuestionarios básicos ENILEMS2019_CB1 y ENILEMS2019_CB2, así como la tabla del cuestionario sociodemográfico ENILEMS2019_SDEM.

Cabe destacar que las tablas referentes a los cuestionarios básicos no contiene la información correspondiente al género que pertenece la población de 18 a 20 años, por lo que, primeramente, se llevó a cabo un proceso de fusión con la tabla de datos sociodemográficos para poder obtener el sexo de la población en comento; esto, a través del comando `joinby` del paquete estadístico Stata 13, generando dos folios en común, a partir de variables de control, demográficas y geográficas como: estrato de diseño (*est_d*), entidad federativa (*ent*), control (*con*), unidad primaria de muestreo (*upm*), numero progresivo de vivienda (*n_pro_viv*), vivienda seleccionada (*v_sel*), número de hogar (*n_hog*), número de renglón del CS del seleccionado (*n_ren*), edad (*eda*) y ponderador (*fac_cb*), como se muestra a continuación en la Figura 4.

Figura 4. Proceso de fusión de Base de Datos correspondiente a los cuestionarios básicos y demográfico, ENILEMS, 2019

The image displays two screenshots of the SPSS Data Editor interface, showing data from the ENILEMS 2019 survey. The top screenshot shows a data table with columns for demographic and socioeconomic variables, and a red box highlighting the 'r_def' variable. The bottom screenshot shows a similar data table with a black box highlighting the 'folio' and 'folio1' variables. Both screenshots include a 'Variables' panel on the right showing the variable list and properties for 'r_def'.

Top Screenshot: Data Editor (Edit) - [enilems_base_completa.dta]

est_d	ent	con	upm	d_sem	n_pro_viv	v_sel	n_hog	h_mud	n_ren	eda	n_ren_inf	r_pre	r_def
014	04	40224	0400235	.	0004	02	1	.	03	19	03	00	00
026	07	40028	0701439	.	0004	01	1	.	03	20	03	00	00
057	15	41001	1516673	.	0162	03	1	.	03	20	03	00	00
069	18	40053	1800714	.	0075	02	1	.	04	18	04	00	00
080	21	40060	2102548	.	0163	05	1	.	03	18	03	00	00
098	25	40006	2502477	.	0079	03	1	.	04	20	04	00	00
101	26	40004	2602475	.	0075	05	1	.	03	20	03	00	00
117	30	41008	3004206	.	0080	05	1	.	05	19	05	00	00
122	31	40230	3101688	.	0073	01	1	.	03	18	03	00	00
125	32	40195	3200526	.	0046	02	1	.	03	19	03	00	00
010	03	40013	0300094	.	0074	03	1	.	03	18	03	00	00
015	04	40242	0400596	.	0083	02	1	.	07	20	07	00	00
021	06	40046	0601041	.	0021	05	1	.	03	19	03	00	00
026	07	40044	0701965	.	0073	04	1	.	05	18	05	00	00
056	15	41034	1516756	.	0114	01	1	.	04	18	04	00	00
069	18	40243	1800325	.	0019	05	1	.	04	19	04	00	00
075	20	40406	2001875	.	0089	03	1	.	02	20	02	00	00
080	21	40515	2103493	.	0071	04	1	.	03	19	03	00	00
096	25	40011	2502245	.	0037	05	1	.	03	20	03	00	00
101	26	40014	2602341	.	0082	01	1	.	03	18	03	00	00
120	31	40382	3100036	.	0032	03	1	.	03	18	03	00	00
005	02	41265	0202262	.	0078	04	1	.	02	19	02	00	00
010	03	40013	0300094	.	0087	05	1	.	03	18	03	00	00
026	07	40048	0701829	.	0048	04	1	.	01	20	01	00	00
049	13	40152	1300195	.	0073	01	1	.	02	18	02	00	00
056	15	41045	1517053	.	0011	01	1	.	06	18	06	00	00
069	18	40171	1800349	.	0134	05	1	.	03	19	03	00	00
075	20	40271	2001901	.	0012	04	1	.	04	19	04	00	00

Bottom Screenshot: Data Editor (Edit) - [enilems_base_completa.dta]

p78_3	p78_4	p78_5	p79	f_c_cb	folio	folio1	p80_1	p80_2	pt
1	1	0	1	300	57	014044022404002350004021031957	014044022404002350004021030057	1	1
2	1	0	1	000	153	0260740028070143900040110320153	0260740028070143900040110300153	2	1
3	2	1	2	037	266	0571541001151667301620310320266	0571541001151667301620310300266	1	1
4	2	2	2	010	93	069184005318007140075021041893	069184005318007140075021040093	1	2
5	1	1	1	015	324	0802140060210254801630510318324	0802140060210254801630510300324	2	1
6	1	1	1	000	156	0982540006250247700790310420156	0982540006250247700790310400156	1	1
7	1	2	2	003	111	1012640004260247500750510320111	1012640004260247500750510300111	1	1
8	3	4	5	999	239	1173041008300420600800510519239	1173041008300420600800510500239	1	1
9	1	0	1	035	265	1223140230310168800730110318265	1223140230310168800730110300265	1	1
10	4	1	2	100	50	125324019532005260046021031950	125324019532005260046021030050	1	1
11	1	2	1	006	69	010034001303000940074031031869	010034001303000940074031030069	1	1
12	1	2	3	020	49	015044024204005960083021072049	015044024204005960083021070049	2	1
13	3	1	1	030	96	021064004606010410021051031996	021064004606010410021051030096	1	1
14	2	1	1	150	110	0260740044070196500730410518110	0260740044070196500730410500110	2	1
15	1	2	2	090	221	0561541034151675601140110418221	0561541034151675601140110400221	2	1
16	1	2	0	010	118	069184024318003250019051049118	0691840243180032500190510400118	2	1
17	1	0	1	200	109	0752040406200187500890310220109	0752040406200187500890310200109	1	1
18	1	1	1	003	314	0802140515210349300710410300314	0802140515210349300710410300314	2	1
19	1	2	2	051	120	0962540011250224500370510320120	0962540011250224500370510300120	2	1
20	0	1	1	005	121	1012640014260234100820110318121	1012640014260234100820110300121	1	1
21	0	1	1	010	178	1203140382310003600320310318178	1203140382310003600320310300178	1	1
22	1	2	2	010	175	0050241265020226200780410219175	0050241265020226200780410200175	2	1
23	1	1	2	011	69	010034001303000940087051031869	010034001303000940087051030069	2	1
24	2	1	1	002	98	026074004807018290048041012098	026074004807018290048041010098	1	2
25	1	1	1	040	72	049134015213001950073011021872	049134015213001950073011020072	1	1
26	1	2	2	015	226	0561541045151705300110110600226	0561541045151705300110110600226	1	1
27	1	0	1	020	85	069184017118003490134051030085	069184017118003490134051030085	1	1
28	0	1	1	025	103	0752040271200190100120410419103	0752040271200190100120410400103	1	1

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de microdatos, ENILEMS, 2019.

Como se puede observar, a partir de las variables remarcadas con el recuadro en rojo se forman dos folios, (folio y folio 1 del recuadro color negro), con el fin de identificar las características comunes en las tres tablas mencionadas y, de esta manera, no alterar el número de observaciones originales de las tablas correspondientes a los cuestionarios básicos de la ENILESM, las cuales corresponden a 9 mil 384 observaciones, con 436

variables, las cuales serán procesadas para formar aquellas que integrarán los modelos econométricos logit y probit.

Por otro lado, una vez conformada la base de datos a partir de las tres tablas mencionadas, se procedió a depurar y seleccionar las variables dependientes (educación superior y empleo) y las variables explicativas de los modelos econométricos (las cuales se especificarán detalladamente en el apartado correspondiente), para lo cual estas se fueron clasificando en una base nueva (recuadro rojo), como se puede observar en la Figura 5.

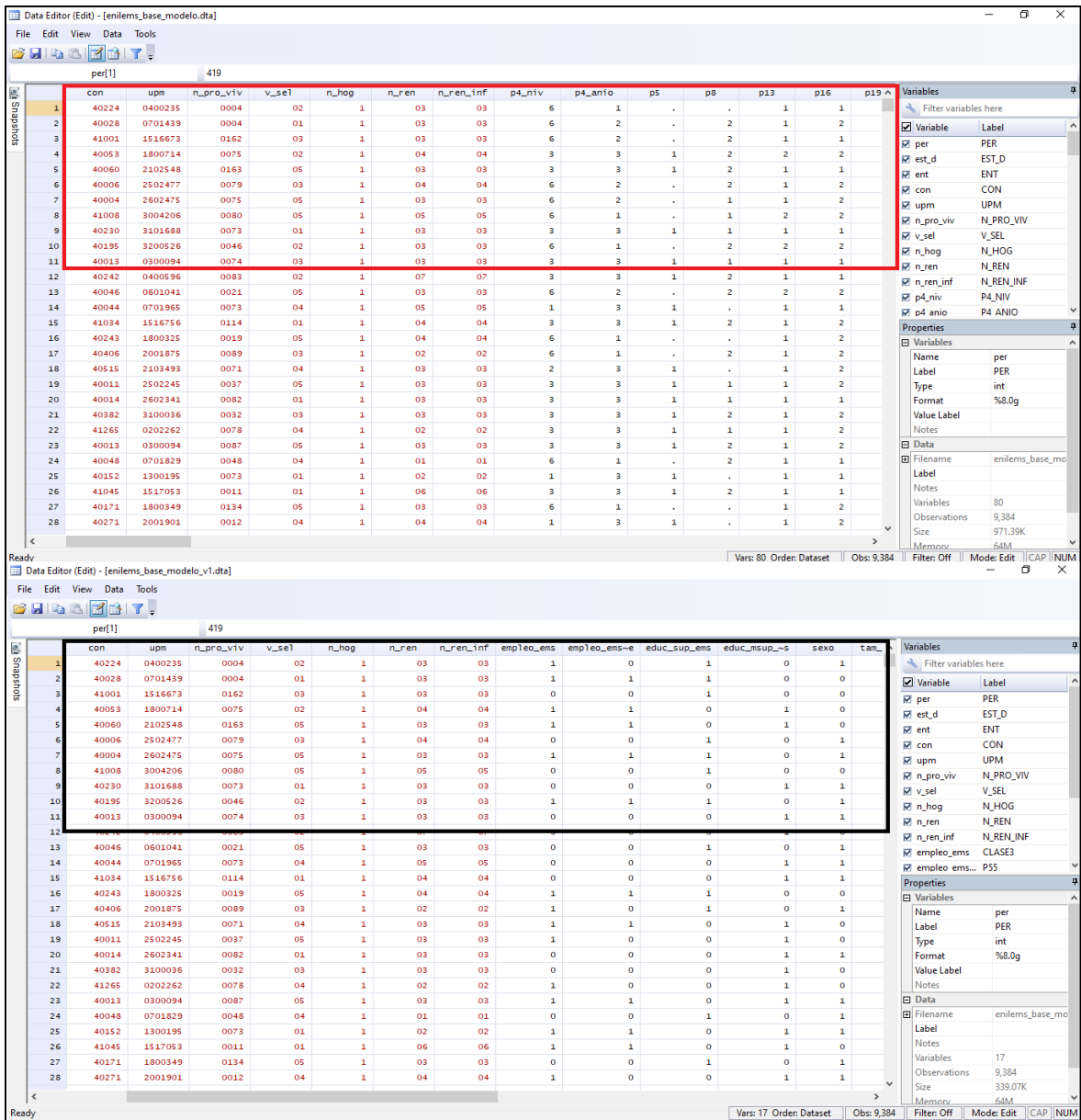
Una vez clasificadas las variables, en una nueva base de datos, se lleva a cabo una recodificación de las mismas, proceso en el cual las variables dependientes y explicativas de los modelos logit y probit tomarán un valor entre 0 y 1; por ejemplo, la variable *p5* que viene en el recuadro rojo de la Figura que antecede, corresponde a la pregunta *¿Concluyó sus estudios de bachillerato?* del cuestionario básico correspondiente a la tabla ENILEMS2019_CB1, la cual corresponde originalmente al identificador 1 si la persona concluyó sus estudios de bachillerato y 2 si la persona no concluyó sus estudios de bachillerato.

En el contexto de este mismo ejemplo, y para efectos de los modelos econométricos logit y probit, la variable *p5* se recodifica y toma el nombre de *educ_msup_ems*, que tiene que ver con las y los jóvenes de 18 a 20 años que ha concluido su bachillerato, tomando el valor de 1, y 0 si no concluyó sus estudios de bachillerato.

No obstante, para asegurar que son estudios concluidos de EMS, se llevó a cabo un cruce entre la variable *p5* y las variables *p3* (si la edad del entrevistado está entre los 18 y 20 años), *p4_niv* (hasta qué nivel tiene aprobado en la escuela) y *p4_anio* (último año aprobado), con el fin de generar una única variable para identificar que el/la joven cuenta con estudios de bachillerato terminado³.

Figura 5. Proceso de depuración, selección y recodificación de variables dependientes y explicativas para los modelos logit y probit, ENILEMS, 2019

³ Para el caso de los no concluyeron la EMS se llevó a cabo un cruce a través del comando *tabstat* de Stata 13 entre las variables *p4_niv* nivel educativo aprobado, *p4_anio* último año aprobado, la variable *p5* si concluyó sus estudios de bachillerato y la variable *p5_1* si continúa con sus estudios de bachillerato. De los 534 mil 570 jóvenes que no concluyeron su EMS, el 97.8% aprobó hasta 2 años de bachiller equivalente a 522 mil 598 jóvenes, por lo que al cruzar esta información con la variable *p5_1*, se obtiene que 522 mil 580 jóvenes no continuaron sus estudios de bachiller, lo que representa aproximadamente el 97.8% de la población que no concluyó sus estudios de bachillerato, destacando el supuesto de que el restante 2.2% de la población en estudio sí continúa sus estudios de educación media superior.



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de microdatos, ENILEMS, 2019.

Otro ejemplo lo podemos encontrar en la variable $p8$ incluida en el recuadro rojo de la figura que antecede, la cual corresponde a la pregunta *¿Curso alguna opción técnica, especialidad o formación para el trabajo durante su bachillerato general?*, y viene identificada con el valor 1 si la persona cursó alguna opción técnica, especialidad o formación profesional durante sus estudios de bachillerato, y 2 si no cursó ninguna.

Para efecto del modelo econométrico, la variable $p8$ se recodifica y toma el nombre de fp_msup_ems , en la que el identificador 1 implica que la persona cursó alguna opción técnica, especialidad o formación profesional durante sus estudios de bachillerato, y 0 si no

cursó ninguna, lo cual contribuiría a incrementar la probabilidad de que encuentren un empleo por aquella formación profesional y técnica recibida durante sus estudios de bachillerato, en comparación con aquellas(os) jóvenes de 18 a 20 años que no recibieron este tipo de formación.

Este mismo proceso de depuración, selección y recodificación aplicará a todas las variables dependientes y explicativas que formarán parte de los modelos econométricos, siempre cuidando la consistencia y la calidad de las variables generadas, y conservando el mismo número de observaciones establecido en las tablas de los cuestionarios básicos, con el fin de obtener estimaciones pertinentes.

En este contexto, es necesario contar con evidencia empírica sobre los antecedentes educativos y la inserción laboral de las y los jóvenes con el bachillerato concluido o algún año de Educación Superior, en la que las variables educativas centrales para su obtención son la medición de las características relacionadas con la escuela, programas, periodo de estudios, habilidades, percepción de la pertinencia de los estudios de bachillerato y estudios de nivel superior, los cuales contribuirían a la formación de capital humano que en teoría debería responder a los rendimientos del mercado.

Asimismo, contar con información sobre la experiencia laboral de las y los jóvenes de 18 a 20 años después de egresar de la EMS, contribuye no solo a conocer el contexto laboral en el primer trabajo, jornada laboral, o ingresos, sino también disponer de información sobre las habilidades o competencias adquiridas a lo largo de su vida, o bien, durante el bachillerato.

7.2. Análisis estadístico de la ENILEMS 2019

La ENILEMS 2019, es un proyecto conjunto entre la SEP y el INEGI cuyo objetivo es proporcionar información estadística integral acerca de los antecedentes educativos de la población de 18 a 20 años que ha concluido oficialmente la EMS, así como de su inserción laboral, centrándose en el primer trabajo después de egresar (INEGI, 2019).

Diseño muestral

El diseño muestral de la ENILEMS es probabilístico por lo que los resultados se pueden generalizar a toda la población, estratificado porque las Unidades Primarias de Muestreo

(UPM) con características similares se agrupan para formar estratos, bietápico porque la unidad última de muestreo se selecciona en dos etapas y por conglomerados debido a que las UPM están formadas por grupos heterogéneos de viviendas (INEGI, 2019).

Marco muestral

El marco de muestreo que se empleó para la ENILEMS 2019 fueron las viviendas con personas de 18 a 20 años de edad con Educación Media Superior, detectadas por la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (INEGI, 2019).

Tamaño de la muestra

La muestra resultante en viviendas fue de 13 mil 297 viviendas a nivel nacional, con este tamaño de muestra alcanza a estimar proporciones de 5%, para un nivel de confianza del 90%, un efecto de diseño de 3.5 observado en estudios anteriores, un error relativo máximo esperado de aproximadamente 14.43% y una tasa de no respuesta de 35% (INEGI, 2019).

Factores de expansión (Ponderadores)

Para propósitos del análisis estadístico propuesto para este trabajo, en la ENILEMS 2019 el ponderador⁴ está en cualquier nivel de las tablas anteriormente explicadas. Para la tabla de vivienda su ponderador es FAC_VIV que expande al total de viviendas seleccionadas. En el caso de hogar el ponderador es el FAC_HOG que permite representar al total de hogares de las viviendas seleccionadas (INEGI, 2019).

Para obtener estimaciones referentes al total de personas que integran los hogares se debe usar el ponderador FAC_POB. Para generar resultados de la población de 18 a 20 años con al menos 2 años concluidos de la EMS se debe utilizar el ponderador FAC_CB y para ocupación y empleo de la población de 18 a 20 años con Educación Media Superior concluida el ponderador que se debe usar es FAC_COE (INEGI, 2019).

En este sentido, el análisis estadístico de las principales variables de la encuesta se llevará a cabo utilizando el comando tabstat del paquete estadístico Stata 13, a partir de los

⁴ El ponderador es una característica de las encuestas probabilísticas en los hogares, las viviendas seleccionada con entrevista completa y sus residentes en ellas representan a otras viviendas y personas con condiciones sociodemográficas similares. El ponderador constituye el peso que se le da a cada unidad muestral para generalizar los resultados de la muestra a la población. Debido a que la ENILEMS 2019 se levantó en las viviendas de la ENOE, el INEGI conservó el mismo diseño muestral y, por tanto, el mismo factor de expansión, que sólo fue ajustado por no respuesta.

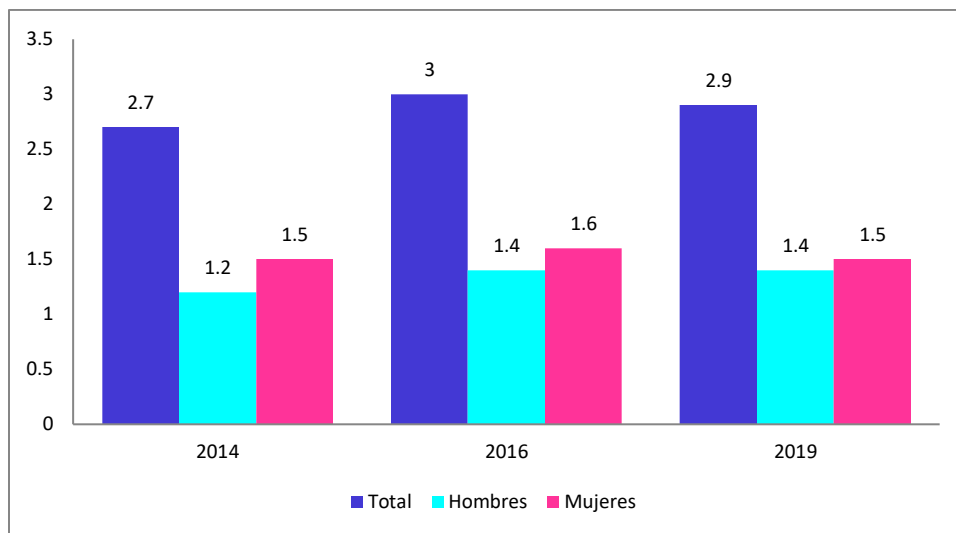
años 2014, 2016 y 2019, cuando la información de las variables permita hacer comparativos: en algunos casos la información estará disponible para los 3 años, en otros casos para 2016 y 2019, en otros casos solo será 2019, año de referencia del presente estudio, debido a la serie de cambios que ha venido sufriendo la ENILESM como módulo independiente de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

Principales características de la Educación Media Superior

Con base en el análisis de microdatos, la población de 18 a 20 años que concluyó la EMS, para 2019, en México existen 2.9 millones de jóvenes con EMS concluida, 1.4 millones son hombres que representan el 48.3% y 1.5 millones de mujeres que representan el 51.7% de la población total de ese rango de edad; no obstante, aunque no se reflejan grandes diferencias, se registran alrededor de 37 mil hombres y 61 mil mujeres menos en 2019, en comparación con el año 2016 (Gráfico 1).

Asimismo, durante los periodos 2014 a 2016, la tasa de crecimiento de hombres con EMS concluida se incrementó en 16.7%, pero teniendo un crecimiento cero de 2016 a 2019; mientras que la tasa de crecimiento de mujeres con EMS concluida fue 6.7% de 2014 a 2016 y -6.3% de 2016 a 2019. A este respecto cabe destacar, que son en su mayoría mujeres las que han concluido su EMS en comparación con los hombres; sin embargo, no es condición suficiente para afirmar que son las que mejores condiciones enfrentan al momento de su inserción en el mercado laboral, o bien, en el proceso de transición a la educación superior.

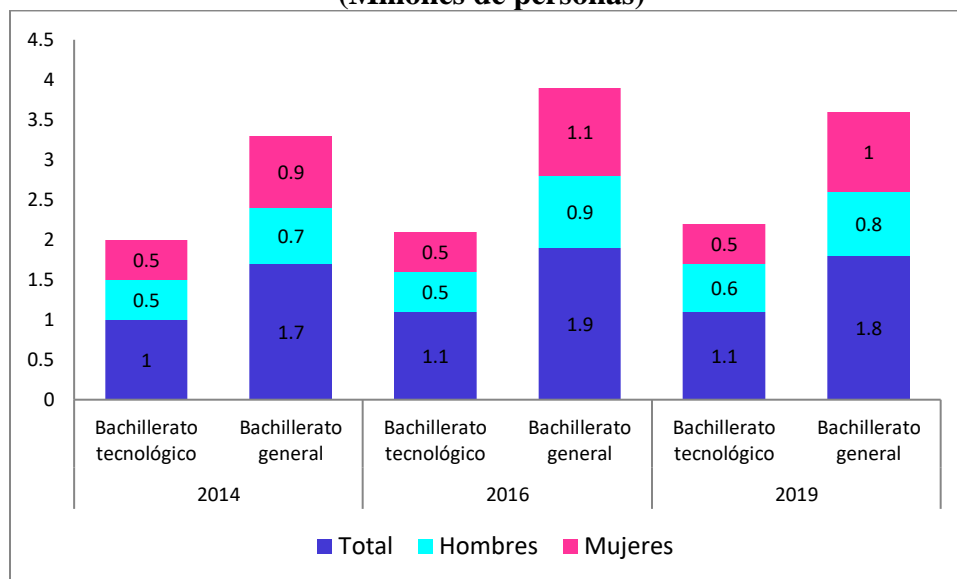
**Gráfico 1. Población de 18 a 20 años con EMS concluida,
por sexo, 2014-2019
(Millones de personas)**



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de microdatos, ENILEMS, 2014-2019.

En cuanto al bachillerato en el que concluyeron su EMS las y los jóvenes de 18 a 20 años, para 2019, se registra que 1.1 millones de jóvenes concluyeron su bachillerato tecnológico y 1.8 millones su bachillerato general (Gráfico 2).

Gráfico 2. Población de 18 a 20 años con EMS concluida, por sexo y tipo de bachillerato, 2014-2019 (Millones de personas)



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de microdatos, ENILEMS, 2014-2019.

Desagregando el análisis a nivel de sexo, para 2016 se registran 519 mil hombres y 545 mil mujeres que terminaron su EMS en bachillerato tecnológico, mientras que para 2019 la

cifra fue 553 mil hombres y 545 mil mujeres. En cuanto a la población que finalizó el bachillerato general en 2016, 877 mil eran hombres y 1.1 millón mujeres, mientras que, en 2019 se registran 806 mil hombres y 1 millón mujeres. Lo anterior, muestra que son más las mujeres que tienen acceso y concluyen su bachillerato bajo la modalidad general, mientras que, en la modalidad de bachillerato tecnológico, los porcentajes de eficiencia terminal son muy parejos entre mujeres y hombres.

Por otro lado, en cuanto al tipo de sostenimiento de las instituciones educativas que proporcionan EMS, se observa que la educación pública es la que atiende principalmente a los jóvenes de 18 a 20 años, por lo que en 2019, el 83.5% de los jóvenes estudió en un bachillerato público, en tanto que en 2016 se registra un 82.8%, observando un incremento de 0.7 puntos porcentuales. El aumento se debe a un cambio en la matrícula masculina que pasó de 82% en 2016 a 83.4% en 2019, mientras que entre las mujeres hubo una variación mínima, cambiando de 83.5% a 83.6% de 2016 a 2019 (Cuadro 1).

Cuadro 1. Población de 18 a 20 años con EMS concluida, por sexo y tipo de sostenimiento, 2014-2019 (Porcentaje)

Tipo de sostenimiento de la Escuela y Sexo	2016	2019
	Nacional	100
Público	82.8	83.5
Privado	17.2	16.5
Público		
Hombres	76.2	69.4
Mujeres	79.9	66.1
Privado		
Hombres	17.4	13.0
Mujeres	15.9	16.2
Brechas		
Tipo de sostenimiento de la Escuela	2016	2019
Público	3.7	-3.2
Privado	-1.5	3.3

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de microdatos, ENILEMS, 2016-2019.

En este sentido, el índice de brechas de género en cuanto al acceso de las y los jóvenes de 18 a 20 años es necesario afirmar que son los hombres de este rango de edad los que menos acceso tienen a la EMS en bachilleratos públicos, aunque esta brecha ha ido disminuyendo de 2016 a 2019, al grado de que para este último periodo el acceso a un bachillerato público es mayor para los hombres, generando una brecha de -3.2 por ciento. Asimismo, el índice de brecha de género cambia cuando se trata de la EMS que se imparte en bachilleratos

privados, ya que la tendencia se revierte beneficiando a los hombres al menos para 2016 con una brecha de -1.5% por ciento. No obstante, para 2019, es mayor el porcentaje de mujeres que accede a la EMS en bachilleratos privados, reflejando una brecha de 3.3 por ciento.

En el caso de las becas dirigidas a la EMS, poco más de la mitad de las y los jóvenes obtuvo acceso a ellas, 52.2%, 2.9 puntos porcentuales más que en 2016, que fue de 49.3%. Desagregando el análisis por sexo, se observa que entre los hombres este porcentaje se incrementó 2.1% de 2016 a 2019, siendo de 49.8% para 2019, mientras que entre las mujeres pasó de 50.7% a 54.4% en el mismo periodo (Cuadro 2).

En este mismo tenor, se observa que el Gobierno Federal tiene mayores porcentajes como la fuente que otorga las becas, con 59.9% y 56.9% entre 2016 y 2019; es decir, disminuyó tres puntos porcentuales. La segunda fuente son los gobiernos estatales o municipales, con 21.1% y 22.3% entre 2016 y 2019, respectivamente.

En el caso de las becas proporcionadas por escuelas privadas, el porcentaje de la población de 18 a 20 años beneficiada se incrementó 1.4% de 2016 a 2019, pasando de 17.7% a 19.9%. En tanto aquellos que no obtuvieron beca el porcentaje disminuyó de 2016 a 2019 en 2.9%, pasando de 50.7% a 47.8%.

Asimismo, en general, se observa que el porcentaje de mujeres que obtuvo beca es mayor al porcentaje de hombres para 2016 y 2019, no obstante, se observa un incremento de 2.1% en el caso de los hombres, pasando de 47.7% en 2016 a 49.8% en 2019; mientras que, en el caso de las mujeres, también se observa un incremento de 3.7%, pasando de 50.7% en 2016 a 54.4% en 2019.

En ambos casos, quien más otorga becas es el Gobierno Federal, proporcionándosela al 56.4% de las mujeres y 57.6% de los hombres; en comparación con lo reportado en 2016 dicha proporción disminuyó para el periodo 2019, 3.1% y 2.6% respectivamente.

Cuadro 2. Población de 18 a 20 años con EMS concluida, por sexo y condición de obtención de beca y programa o institución que la otorga, 2014-2019 (Porcentaje)

Condición de obtención de beca y programa o institución que la otorga y sexo	ENILEMS		
	2014	2016	2019
Nacional	100	100	100
Obtuvo beca:	47.4	49.3	52.2

Gobierno Federal	57.7	59.9	56.9
Gobierno Estatal o Municipal	26.3	21.1	22.3
Escuela Privada u otra Fuente	15.5	17.7	19.1
No obtuvo beca	52.6	50.7	47.8
Obtuvo beca:			
Hombres	45.5	47.7	49.8
Mujeres	49	50.7	54.4
Gobierno Federal			
Hombres	57.5	60.2	57.6
Mujeres	57.8	59.5	56.4
Gobierno Estatal o Municipal			
Hombres	26	20.9	20
Mujeres	26.5	21.3	24.2
Escuela Privada u otra Fuente			
Hombres	15.9	17.9	20.5
Mujeres	15.2	17.5	18
No obtuvo beca:			
Hombres	54.5	52.3	50.2
Mujeres	51	49.3	45.6
Brechas			
Condición de obtención de beca y programa o institución que la otorga	2014	2016	2019
Obtuvo beca:	3.5	3	4.6
Gobierno Federal	0.3	-0.7	-1.2
Gobierno Estatal o Municipal	0.5	0.4	4.2
Escuela Privada u otra Fuente	-0.7	-0.4	-2.5

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de microdatos, ENILEMS, 2014-2019.

En el caso de las becas proporcionadas por el Gobierno Estatal o Municipal, el porcentaje de mujeres representa el 24.2% y el porcentaje de hombres el 20%, esto para 2019, representando un incremento de 2.9% respecto de 2016 en el caso de las mujeres, y una disminución de 0.9% respecto al mismo periodo para el caso de los hombres.

Las becas proporcionadas por Escuelas Privadas benefician al 18% de las mujeres de 18 a 20 años, y al 20.5% de los hombres de ese rango de edad para el periodo 2019, lo cual representa incrementos de 0.5% respecto de 2016 en el caso de las mujeres, así como un incremento de 2.6% respecto del mismo periodo para el caso de la población masculina.

En este contexto, el índice de brechas de género en el acceso a becas ha venido beneficiando en mayor medida a las jóvenes de 18 a 20 años que concluyeron su EMS, ya que durante el periodo 2014-2019, la brecha promedio fue de 3.7%.

Asimismo, en cuanto a las becas proporcionadas por el Gobierno Federal, es mayor el porcentaje de hombres de 18 a 20 años que accede, ya que la brecha promedio es de -0.5%; en tanto que, las becas que proporcionan los Gobiernos Estatales y Municipales benefician en mayor medida a las mujeres de 18 a 20 años con EMS terminada, ya que la

brecha promedio es de 1.7%. De igual forma, el acceso a becas proporcionadas por escuelas privadas u otra modalidad, las menormente beneficiadas son las mujeres, con una brecha promedio de -1.2%.

En lo que respecta a las habilidades de inglés y computación adquiridas durante la EMS, se observa que, en 2019, 77.5% de las y los jóvenes consideran tener conocimientos de inglés y 99.2% de computación. Asimismo, 22.5% de las y los jóvenes no tiene conocimiento del idioma inglés y el 0.8% no tiene conocimientos de computación. De aquellas(os) jóvenes de 18 a 20 años que tienen conocimiento del inglés, el 50.3% son hombres y el 57.7% son mujeres; mientras que aquellas(os) jóvenes que tiene conocimientos en computación, el 64.1% son hombres y el 74.3% son mujeres (Cuadro 3).

Desagregando el análisis, en las tres categorías de habilidad (poco hábil, hábil y muy hábil) para el inglés son las mujeres las que mayores porcentajes representan respecto a su contraparte masculina, siendo el mismo caso el de las habilidades para la computación, al menos para las dos primeras categorías; sin embargo, para la tercera categoría (muy hábil), son los hombres los que representan un mayor porcentaje respecto de las mujeres.

En este sentido, las brechas de género, reflejan los siguientes resultados: la diferencia entre el porcentaje de mujeres que tienen conocimiento del inglés es de 7.4% respecto al porcentaje de hombres; no obstante, la brecha se hace mayor en 10.2% en el caso de los conocimientos en computación beneficiando a las mujeres de 18 a 20 años con EMS concluida. El mismo resultado se refleja en las habilidades para el inglés y la computación, donde las brechas promedio son de 2.5% y 3.4% respectivamente.

Cuadro 3. Población de 18 a 20 años con EMS concluida, por sexo y condición de conocimiento de inglés o computación y grado de habilidad general, 2019 (Porcentaje)

Condición de conocimiento de inglés o computación, grado de habilidad general	ENILEMS 2019
Conocimientos del Inglés	100
Sí tiene conocimiento del inglés	77.5
Hombres	50.3
Mujeres	57.7
No tiene conocimiento del inglés	22.5
Conocimientos de computación	100
Sí tiene conocimiento de computación	99.2
Hombres	64.1

Mujeres	74.3
No tiene conocimiento del computación	0.8
Habilidades para el Inglés	
Poco hábil para el inglés	
Hombres	24.3
Mujeres	28.3
Hábil para el inglés	
Hombres	22.8
Mujeres	25.4
Muy hábil para el inglés	
Hombres	3.3
Mujeres	4.1
Habilidades para la computación	
Poco hábil para la computación	
Hombres	11.7
Mujeres	15.1
Hábil para la computación	
Hombres	42.5
Mujeres	50.3
Muy hábil para la computación	
Hombres	9.9
Mujeres	8.9
Brechas	
Sí tiene conocimiento del inglés	7.4
Sí tiene conocimiento de computación	10.2
Poco hábil para el inglés	4.0
Hábil para el inglés	2.6
Muy hábil para el inglés	0.8
Poco hábil para la computación	3.4
Hábil para la computación	7.8
Muy hábil para la computación	-1.0

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de microdatos, ENILEMS, 2019.

El conocimiento y habilidades en el idioma inglés y la computación en el proceso formativo de la EMS son básicos para la generación de capital humano, por lo que la evidencia demuestra que son más las mujeres con conocimientos y habilidades para esta materia.

No obstante, para el proceso de inserción en el mercado laboral, una vez concluida la EMS, principalmente, aún no es posible afirmar si este grupo poblacional tiene mayores posibilidades de acceder a un empleo, tomando como base que tienen mayores conocimientos y habilidades para el inglés y la computación y que, por ende, respondan a

los rendimientos del mercado, y este vínculo no sea obstaculizado por normas sociales y diferencias de género establecidas.

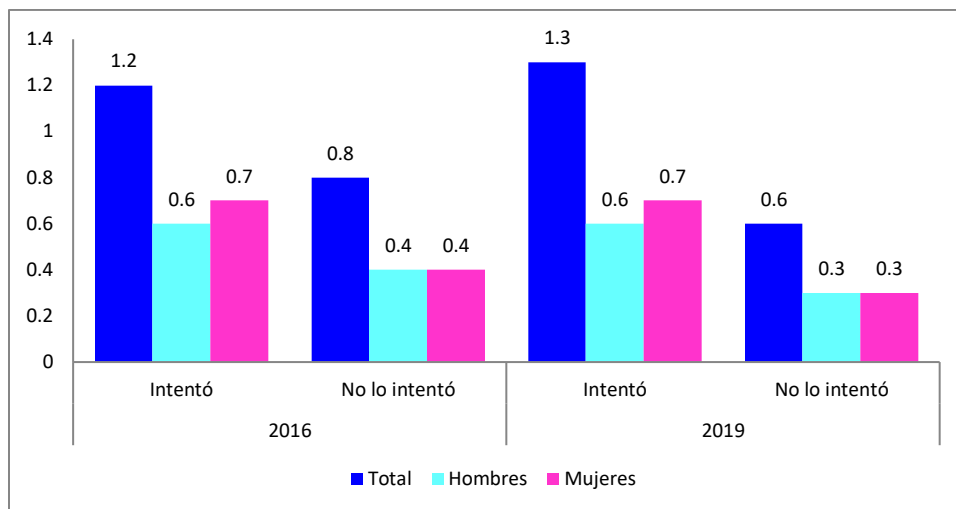
Transición a la Educación Superior

Como se mencionó en párrafos anteriores, existen 2.9 millones de jóvenes que concluyeron la EMS en el año 2019, de los cuales 1 millón están cursando el nivel superior, 1.3 millones intentó cursar estudios del nivel superior, mientras que los restantes 603 mil ya no siguieron estudiando al concluir su educación media superior.

Asimismo, en 2016, había 3 millones de jóvenes con EMS concluida, de los cuales 1 millón estaba estudiando el nivel superior, 1.2 millones intentaron ingresar al nivel superior, por lo que se registra un incremento de 8.9 puntos porcentuales pasando de 59.8% en 2016 a 68.6% para 2019.

Desagregando en análisis por sexo, de los hombres que concluyeron la EMS en 2019, el 66.9% intentó continuar sus estudios en el nivel superior, mientras que, en el caso de las mujeres el 70.2% también intentó dar continuidad a sus estudios superiores; por otro lado, en 2016, el 60% de los hombres intentó dar continuidad a sus estudios de educación superior, mientras que el 63.6% de la mujeres de 18 a 20 años trató de continuar sus estudios en la universidad (Gráfico 3).

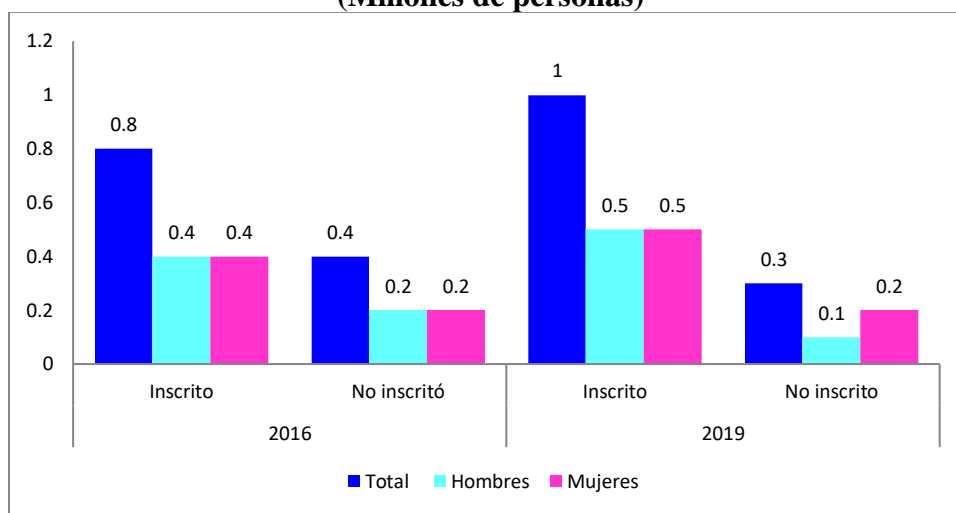
**Gráfico 3. Población de 18 a 20 años con EMS concluida,
por sexo y condición de intento por ingresar a la Educación Superior,
2016-2019
(Millones de personas)**



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de microdatos, ENILEMS, 2016-2019.

Por lo anterior, de los 1.3 millones de jóvenes de 18 a 20 años que intentaron continuar con sus estudios superiores, se registra que 1 millón ha estado inscrito alguna vez en la universidad, lo que representa el 75.1% de ese universo poblacional; asimismo, para 2016, se observa que 1.2 millones de jóvenes de 18 a 20 años intentaron ingresar a la educación superior, de los cuales solo 802 mil se inscribieron, representando el 66 por ciento de ese universo de la población de jóvenes de 18 a 20 años (Gráfico 4).

Gráfico 4. Población de 18 a 20 años con EMS concluida, por sexo y condición de inscripción a la Educación Superior, 2016-2019 (Millones de personas)



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de microdatos, ENILEMS, 2016-2019.

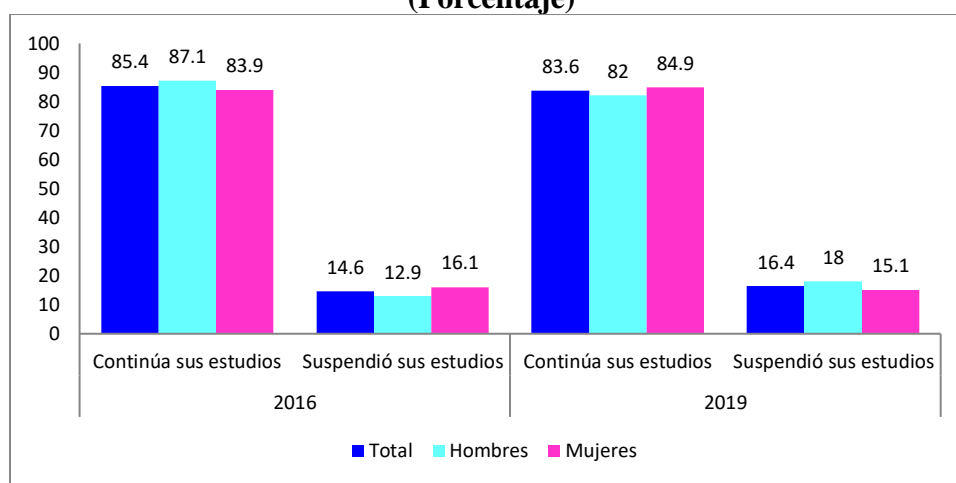
Desagregando el análisis por sexo, se registra un incremento de casi 100 mil jóvenes de 18 a 20 años que se inscribieron alguna vez a la educación superior de 2016 a 2019, siendo

455 mil hombres y 536 mil mujeres. A este respecto, son muy parejos los números entre hombres y mujeres que alguna vez estuvieron inscritos en el sistema de educación superior, y aquellos que no se inscribieron, es decir, que no continuaron estudiando.

A este respecto, las principales razones por las que las y los jóvenes de 18 a 20 años no continuaron con sus estudios de educación superior, radican en: la falta de recursos económicos que representa el 32%; que no se quedaron en la institución que eligieron o no aprobaron el examen, representando el 19.9%; que no les interesó o ya no quisieron seguir estudiando, representando el 10.5%. Asimismo, también destaca que el 7.8% de las y los jóvenes encontraron un trabajo o quería trabajar; que quería estudiar otra carrera o no hay una de su interés con el 6.4%; que decidieron contraer matrimonio, se unieron o hubo una situación de embarazo, representa el 4.5%, entre otras razones.

El Gráfico 4 muestra que, del casi millón de jóvenes que se inscribieron a la educación superior, solo el 83.6% continúa con sus estudios, lo que representa 829 mil jóvenes, mientras que en 2016, el 85.4% continuó sus estudios representando a 686 mil jóvenes.

Gráfico 4. Población de 18 a 20 años con EMS concluida, que ha estado alguna vez inscrito en la Educación Superior, por sexo y situación actual 2016-2019 (Porcentaje)



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de microdatos, ENILEMS, 2016-2019.

Desagregando el análisis por sexo, se destaca que en 2019, la proporción de hombres jóvenes de 18 a 20 años que suspendió sus estudios se incrementó 5.1% en comparación con 2016, mientras que la proporción de mujeres jóvenes registra un descenso de 1%. En

este contexto, el índice de brechas de género en la continuación de los estudios superiores se muestra en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Brechas de género de la población de 18 a 20 años con EMS concluida, que ha estado alguna vez inscrito en la Educación Superior, por situación actual 2016-2019 (Porcentaje)

Tipo	2016		2019	
	Continúa sus estudios	Suspendió sus estudios	Continúa sus estudios	Suspendió sus estudios
Brecha	-2.1	0.7	-1.7	-0.1

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de microdatos, ENILEMS, 2016-2019.

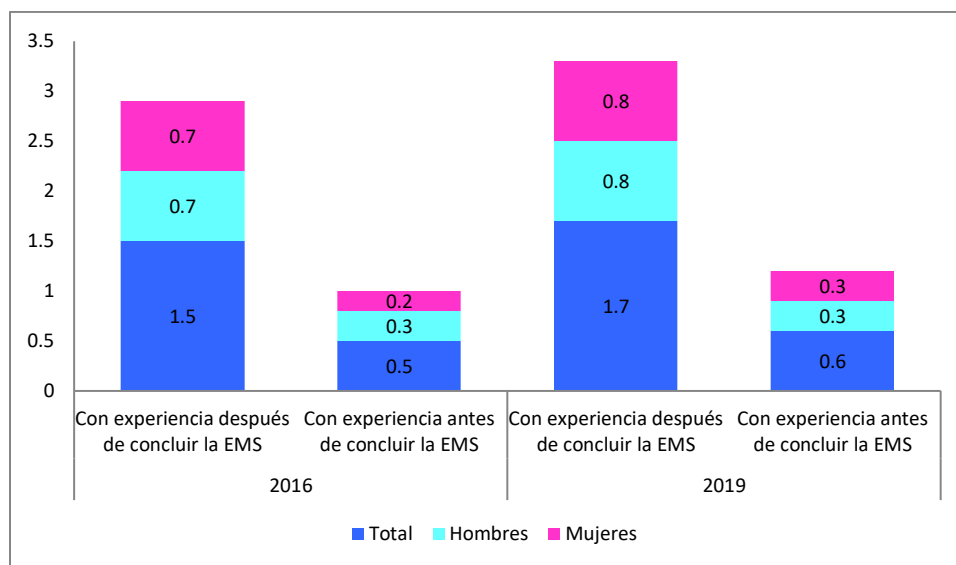
En este sentido, el porcentaje de mujeres que continuó con sus estudios en 2016 era menor que el porcentaje de hombres jóvenes de 18 a 20 años con una brecha de -2.1%, la cual también tuvo un comportamiento negativo para 2019, pues el porcentaje de mujeres que continuó sus estudios fue menor respecto a su contraparte masculina, reflejando una brecha de -1.7 por ciento.

Asimismo, el porcentaje de mujeres de 18 a 20 años que suspendió sus estudios de educación superior fue mayor en 0.7% respecto al porcentaje de hombres en 2016, mientras que para 2019, el porcentaje de mujeres que suspendió sus estudios fue menor, representando un brecha de -0.1%, en comparación con el porcentaje de hombres de ese rango de edad.

Situación de la inserción laboral

El Gráfico 5 muestra la situación laboral de las y los jóvenes de 18 a 20 años con EMS concluida de 2016 a 2019. Para 2019, se registran 2.3 millones de jóvenes que han tenido por lo menos un empleo, lo que representa el 78.3% de ese universo, de los cuales 1.2 millones son hombres y 1.1 millones son mujeres. Asimismo, para 2016, 1.9 millones de jóvenes habían tenido al menos un trabajo, lo que equivale al 64.5% del total de 3 millones de jóvenes registrados en ese año, siendo 1 millón de hombres y 900 mil mujeres.

Gráfico 5. Población de 18 a 20 años con EMS concluida, por sexo y condición de experiencia laboral, 2014-2019 (millones de personas)



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de microdatos, ENILEMS, 2014-2019

Asimismo, de los 2.3 millones de jóvenes con experiencia laboral, 1.7 millones trabajó después de concluir la EMS, representando el 74%, mientras que 596 mil ya habían trabajado antes de concluir la EMS y representan el 26%; en este sentido, para aquellos 596 mil jóvenes que ya habían trabajado antes de concluir la EMS, 438 mil consiguieron su trabajo mientras cursaban su bachillerato y 158 mil habían conseguido empleo antes de iniciar el bachillerato.

En este sentido, el índice de brechas de género en cuanto a la experiencia laboral de las y los jóvenes de 18 a 20 años muestra que el porcentaje⁵ de mujeres jóvenes es menor al de hombres con experiencia laboral después de concluir la EMS; para 2016 y 2019 muestran un comportamiento negativo de -5.3% y -8.8% respectivamente.

De igual forma, el porcentaje de mujeres jóvenes de 18 a 20 años con experiencia laboral antes de terminar la EMS es menor al porcentaje de hombres con la misma condición de experiencia en el trabajo, reflejando una brecha de -5.9% para 2016 y -3.6% para 2019 (Cuadro 5).

Cuadro 5. Brechas de género de la población de 18 a 20 años con EMS concluida, por condición de experiencia laboral, 2014-2019 (Porcentaje)

Tipo	2016	2019
------	------	------

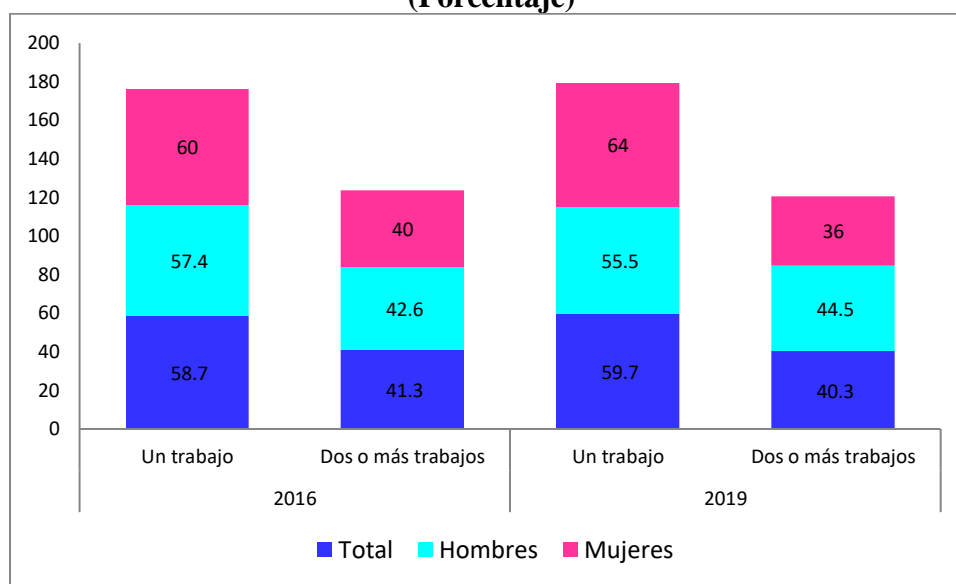
⁵ Cabe destacar que el cálculo de los porcentajes de hombres y mujeres se hace en términos relativos y no absolutos, es decir, se obtiene dividiendo el número de hombres o mujeres que pertenecen a la categoría de una variable entre el total de hombres o mujeres de 18 a 20 años por 100, según sea el caso.

	Con experiencia después de concluir la EMS	Con experiencia antes de concluir la EMS	Con experiencia después de concluir la EMS	Con experiencia antes de concluir la EMS
Brecha	-5.3	-5.9	-8.8	-3.6

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de microdatos, ENILEMS, 2014-2019.

De igual forma, en cuanto al número de trabajos después de terminar la EMS, las mujeres jóvenes de 18 a 20 años que han tenido un solo trabajo, son poco más de 449 mil que representan el 60% para 2016 y el 64% para 2019 con más de 536 mil mujeres; en el caso de los hombres que han tenido un solo trabajo después de terminar la EMS, poco más de 413 mil son para 2016 y 471 mil para 2019, los cuales representan 57.4 y 55.5 puntos porcentuales para 2016 y 2019 respectivamente (Gráfico 6).

Gráfico 6. Población de 18 a 20 años con EMS concluida, por sexo y número de trabajos que ha tenido después de terminar la EMS, 2016-2019 (Porcentaje)



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de microdatos, ENILEMS, 2016-2019.

Asimismo, para aquellos jóvenes que han tenido dos o más trabajos, el 40% son mujeres y el 42.6% son hombres, los cuales se registraron para 2016; mientras que para 2019 el 36% son mujeres y el 44.5% son hombres.

En este tenor, el índice de brechas de género respecto al número de trabajos que han tenido después de terminar la EMS, las y los jóvenes de 18 a 20 años presentan diferencias

notorias en cuanto a las características laborales que los definen después de terminar su bachillerato (Cuadro 6).

Cuadro 6. Brechas de género de la población de 18 a 20 años con EMS concluida, por número de trabajos que ha tenido después de terminar la EMS, 2016-2019 (Porcentaje)

Tipo	2016		2019	
	Un trabajo	Dos o más trabajos	Un trabajo	Dos o más trabajos
Brecha	-1.9	-3.4	-0.3	-8.5

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de microdatos, ENILEMS, 2016-2019.

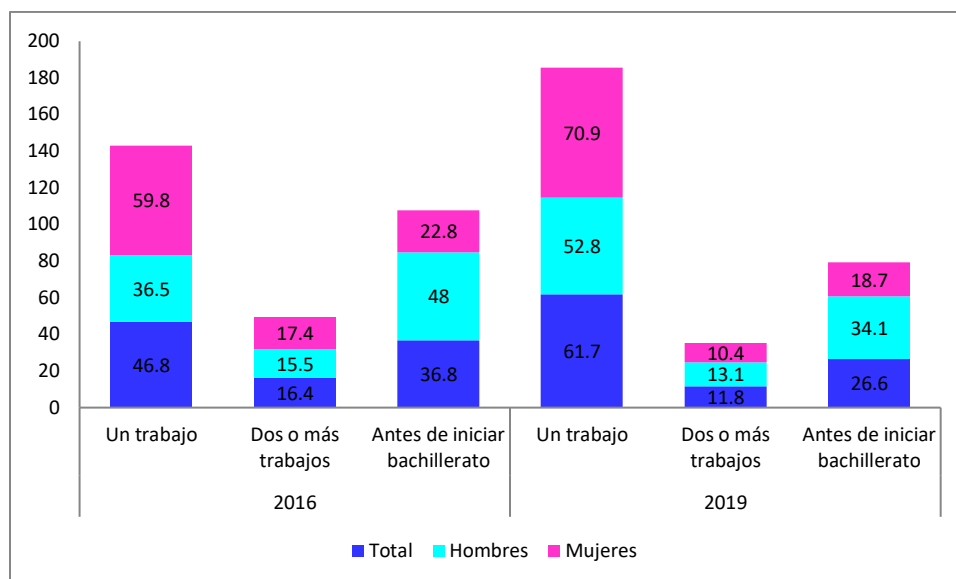
A este respecto, la proporción de mujeres jóvenes de 18 a 20 años es menor respecto a la proporción de hombres que han tenido un trabajo después de terminar su EMS, reflejando una brecha de -1.9% para 2016 y -0.3 para 2019; de igual forma la proporción de mujeres es menor respecto a la de hombres cuando han tenido dos o más trabajos después de concluir la EMS, mostrando brechas de -3.4% para 2016 y -8.5 para 2019, acentuándose más la diferencia. Es decir, bajo esta perspectiva son las mujeres las que menos acceden a un empleo y las que en mayor medida no tienen trabajo después de egresar del bachillerato.

El Gráfico 7 muestra la población de 18 a 20 años con EMS concluida de acuerdo al número de trabajos que consiguió mientras cursaba el bachillerato. En este sentido, la población de mujeres que consiguió un trabajo mientras cursaba el bachillerato representa el 59.8% para 2016 y el 70.9% para 2019, mientras que la de hombres representa el 36.5% para 2016 y 52.8% para 2019;

En el caso de la población que encontró dos o más trabajos mientras cursaba su EMS, el 17.4% son mujeres para 2016 y 10.4% para 2019, mientras que el 15.5% son hombres para 2016 y 13.1% para 2019.

En cuanto a las y los jóvenes que consiguieron empleo antes de iniciar el bachillerato el 22.8% pertenece a mujeres para 2016 y el 18.7% para 2019, mientras que, en el caso de los hombres 48% se registra en 2016 y 34.1% en 2019.

Gráfico 7. Población de 18 a 20 años con EMS concluida, por sexo y número de trabajos que consiguió mientras cursaba el bachillerato, 2016-2019 (Porcentaje)



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de microdatos, ENILEMS, 2016-2019.

En el caso de las brechas de género entre las y los jóvenes de 18 a 20 años, tenemos que el porcentaje de mujeres que consiguió un trabajo en 2016 fue mayor en 0.9% al porcentaje de hombres, mientras que para 2019, el porcentaje de mujeres también fue mayor respecto al de su contraparte masculina, generando una brecha de 1.5 por ciento. Asimismo, para aquellos jóvenes que consiguieron dos o más trabajos cuando cursaban el bachillerato, la proporción de mujeres fue menor con una diferencia de -0.7% en 2016, acentuándose para 2019 en -1% (Cuadro 7).

Cuadro 7. Brechas de género de la población de 18 a 20 años con EMS concluida, por número de trabajos que consiguió mientras cursaba el bachillerato, 2016-2019 (Porcentaje)

Tipo	2016			2019		
	Un trabajo	Dos o más trabajos	Antes de iniciar bachillerato	Un trabajo	Dos o más trabajos	Antes de iniciar bachillerato
Brecha	0.9	-0.7	-6.1	1.5	-1.0	-4.1

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de microdatos, ENILEMS, 2016-2019.

En cuanto a la población de 18 a 20 años que consiguió trabajo antes de iniciar el bachillerato, la proporción de mujeres fue menor en -6.1% para 2016 y 4.1% para 2019; es decir, son menos mujeres las que accedieron a cierto número de empleos cuando se encontraban cursando su educación media superior.

La Educación Media Superior es la etapa más importante para las y los jóvenes de la población en estudio, debido a que les permite insertarse en el primer empleo, por lo que la

evidencia presentada en este apartado demuestra que las y los jóvenes se vinculan al mercado laboral de manera paralela con sus estudios de bachillerato, lo cual les va a permitir tener acceso a mejores salarios y relaciones laborales más estables.

No obstante, también queda claro que aún persisten brechas de género en materia laboral que benefician en mayor medida a la población masculina en cuanto al acceso al primer empleo, ya sea durante o una vez concluida su EMS; esto, sin tomar en cuenta que son las mujeres las que mayor acceso tienen a becas, y las que mayores conocimientos y habilidades presentan en inglés y computación en la mayoría de las categorías de la ENILEMS 2019.

De esta manera, la generación de capital humano formado en las instituciones de EMS de nuestro país, presenta diferencias que pudieran estar interfiriendo para romper el vínculo entre este y los rendimientos del mercado, producto de la presencia de normas sociales que obstaculizan dicho vínculo.

7.3. Análisis de los Programas Presupuestarios del Ramo 11 de Educación Pública incluidos en el Anexo 13 Erogaciones para la Igualdad entre Mujeres y Hombres del PEF 2019-2021

La importancia de los puestos públicos con perspectiva de género, facilita el seguimiento del gasto que se realiza a través de los programas públicos para la igualdad, con el fin de promover acciones que impacten en la eliminación de la discriminación y la violencia contra las mujeres y favorezcan la igualdad de género; sin embargo, en el marco de la EMS, es necesario revisar qué acciones pudieran estar incidiendo, fomentando o promoviendo la transición a la Educación Superior o la inserción en el mercado laboral para las y los jóvenes de 18 a 20 años.

Lo anterior, a través de los programas presupuestarios que pertenecen al Ramo Administrativo 11 de Educación Pública, incluido en el Anexo 13 Erogaciones para la Igualdad entre Mujeres y Hombres del Presupuesto de Egresos de la Federación, denominado así desde 2013, como una medida especial que, mediante la asignación y etiquetación de recursos públicos, tiene el objetivo de acelerar el paso hacia la igualdad sustantiva entre mujeres y hombres.

Cabe destacar que, en el proceso de construcción del Anexo, participan la sociedad civil, las dependencias, los organismos autónomos, descentralizados o empresas productivas del Estado, así como el poder legislativo, por lo que el “avance de este instrumento programático se ha impulsado mediante la etiquetación de recursos públicos y reformas a las leyes relacionadas con el ciclo presupuestario” (Punto Género, S/F).

Por lo anterior, el Ramo 11 de Educación Pública, contenido en el Anexo 13 ha sufrido una serie de cambios en los 3 últimos ejercicios fiscales, por lo que durante 2019 se contemplaron 10 programas presupuestarios relacionados con el sector educativo, para 2020 fueron 13 programas y para 2021 solo 8 programas; sin embargo, después de llevar a cabo un análisis comparativo de la Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) de cada programa se destaca lo siguiente (Cuadro 8):

Programa E010 Servicios de Educación Superior y Posgrado

Tiene como principal objetivo contribuir a una educación de excelencia, pertinente y relevante en la educación superior y sus distintas modalidades a través del acceso a una formación académica de calidad de los estudiantes de nivel licenciatura y posgrado de las Instituciones de Educación Superior Públicas.

Del análisis de los componentes de este programa se advierte que de 2019 a 2021 el programa ha contemplado los mismos 3 componentes vinculados con la evaluación, acreditación y/o reconocimiento de la calidad de los planes y programas educativos de nivel licenciatura y posgrado en las modalidades presencial, no escolarizada y mixta; desarrollo de competencias de la planta académica y docente; y, equipamiento de espacios educativos de nivel licenciatura y posgrado.

Sin embargo, cabe destacar que, el programa se advierte complementario al contexto de la EMS, pues se enfoca en generar planes y programas con calidad educativa, desarrollo de competencias de la planta docente para un mejor aprendizaje, así como espacios mejor equipados en el nivel superior, lo cual puede contribuir a que los estudiantes lleguen con mejores competencias durante su proceso de inserción al mercado laboral.

E021 Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico

Tiene como objetivo vigente, contribuir a que la población en México goce de los beneficios del desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica mediante la realización de proyectos de investigación, de innovación y desarrollo, de tipo científico, tecnológico y humanístico, vinculados con la generación del conocimiento y/o con los diversos sectores de la sociedad que incidan en la solución de los problemas nacionales.

El programa sufrió una serie de cambios en sus componentes pasando de 8 a 7 de 2019 a 2021, y básicamente se resumen en: apoyo con mobiliarios y equipo a Institutos, centros y laboratorios de investigación; realización de eventos para impulsar el desarrollo de la investigación en la comunidad académica; desarrollo de competencias de la planta de investigadores y académica para el desarrollo de investigación; equipamiento de espacios de investigación de la UNAM y la UAM; publicación de proyectos de investigación, de innovación y desarrollo, de tipo científico, tecnológico y humanístico, equipamiento a los laboratorios y talleres para Centros de investigación del Instituto Politécnico Nacional proporcionados. En este sentido, el programa es complementario en el desarrollo de competencias para aquellos estudiantes que quieren desarrollarse en el ámbito de la investigación en proyectos vinculados al CONACyT y Centros de Investigación Científica.

E032 Políticas de igualdad de género en el sector educativo

El principal objetivo de este programa es contribuir a la eliminación de roles y estereotipos de género que afectan el acceso, permanencia y conclusión oportuna de las niñas, niños, adolescentes y mujeres institucionalizando al interior de la Secretaría de Educación Sector Educativo de las perspectivas de género y derechos humanos.

En este sentido, el programa básicamente está dirigido a las áreas del sector central, los órganos desconcentrados y entidades paraestatales de la Secretaría de Educación Pública, para que cuenten con las condiciones para institucionalizar las perspectivas de género y derechos humanos en el desarrollo de las políticas educativas derivadas de sus atribuciones, a través de la transversalidad, por lo que no necesariamente se encuentra vinculado a la EMS y el desarrollo de competencias para transitar a la educación superior o su inserción en el mercado laboral.

Cuadro 8. Programas presupuestarios del Ramo 11 de Educación Pública, incluidos en el Anexo 13 del PEF 2019-2021

2019	2020	2021
------	------	------

E010 Servicios de Educación Superior y Posgrado	132,615,060	E010 Servicios de Educación Superior y Posgrado	742,237,897	E010 Servicios de Educación Superior y Posgrado	761,087,588
E021 Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico	18,022,007	E021 Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico	32,012,160	E021 Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico	33,294,276
E032 Políticas de igualdad de género en el sector educativo	8,958,688	E032 Políticas de igualdad de género en el sector educativo	1,978,101	E032 Políticas de igualdad de género en el sector educativo	2,000,774
		S072 Programa de Becas de Educación Básica para el Bienestar Benito Juárez	7,618,770,045	S072 Programa de Becas de Educación Básica para el Bienestar Benito	7,984,242,470
S243 Programa Nacional de Becas	1,964,885,901	S243 Programa de Becas Elisa Acuña	1,265,068,074	S243 Programa de Becas Elisa Acuña	1,311,160,059
S244 Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa	207,865,954				
S247 Programa para el Desarrollo Profesional Docente	7,946,620	S247 Programa para el Desarrollo Profesional Docente	24,366,192	S247 Programa para el Desarrollo Profesional Docente	8,096,947
S267 Fortalecimiento de la Calidad Educativa	30,206,870				

Fuente: Elaboración propia con base en los PEF 2019-2021.

Continuación Cuadro 8. Programas presupuestarios del Ramo 11 de Educación Pública, incluidos en el Anexo 13 del PEF 2019-2021

S271 Programa Nacional de Convivencia Escolar	231,309,473	S271 Programa Nacional de Convivencia Escolar	89,528,309		
		S295 Fortalecimiento	55,381,099		

		de los Servicios de Educación Especial (PFSEE)			
		S296 Atención a la Diversidad de la Educación Indígena (PADEI)	32,369,685		
		S297 Atención Educativa de la Población Escolar Migrante (PAPEM)	32,369,685		
		S300 Fortalecimiento a la Excelencia Educativa	12,415,075		
U084 Beca Universal para Estudiantes de Educación Media Superior Benito Juárez	1,728,000,000	U084 Beca Universal para Estudiantes de Educación Media Superior Benito Juárez	7,248,793,783	S311 Beca Universal para Estudiantes de Educación Media Superior Benito Juárez	8,292,890,000
U280 Jóvenes Construyendo el Futuro	432,000,000	U280 Jóvenes Escribiendo el Futuro	1,944,088,350	S283 Jóvenes Escribiendo el Futuro	2,544,088,350
Total 2019	4,761,810,573	Total 2020	19,099,378,454	Total 2021	20,936,860,464

Fuente: Elaboración propia con base en los PEF 2019-2021.

S072 Programa de Becas de Educación Básica para el Bienestar Benito Juárez

Su principal objetivo es contribuir a lograr una educación equitativa, inclusiva, intercultural e integral que tenga como eje principal el interés superior de las niñas, los niños, adolescentes y jóvenes.

En este sentido, el programa está dirigido a otorgar becas a las niñas, los niños y los adolescentes de hasta 18 años de edad que son parte de familias que habitan en localidades o municipios indígenas, de alta o muy alta marginación o en Zonas de Atención Prioritaria;

son parte de familias que tienen un ingreso per cápita estimado menor a la Línea de Pobreza Extrema por Ingresos; o asisten a escuelas de Educación Básica ubicadas en localidades o municipios indígenas, de alta o muy alta marginación o en ZAP, y permanecen inscritos en el Sistema Educativo Nacional. Cabe destacar que se reincorporan las niñas, niños y adolescentes de familias que provienen del padrón de PROSPERA.

El programa es importante porque son incentivos destinados a la formación básica y la permanencia escolar de la población objetivo, fomentando la disminución de los índices de deserción escolar a nivel primaria y secundaria; sin embargo, no queda claro cómo las becas contribuirán a desarrollar las competencias de los becarios cuando estos transiten a la educación media superior con un enfoque de género.

S243 Programa de Becas Elisa Acuña

El objetivo principal del programa es contribuir a garantizar una educación de calidad, por lo que los estudiantes, personal académico y/o docente reciben una beca que coadyuva al acceso, la permanencia, egreso y/o la superación académica e investigación en el Sistema Educativo Nacional.

Del análisis de componentes, de 2019 a 2021 el programa pasó de 6 a 5 componentes relacionados con otorgamiento de becas al personal académico y/o docente; becas de educación básica otorgadas a madres jóvenes y jóvenes embarazadas; otorgamiento de becas a estudiantes del tipo medio superior; otorgamiento de becas a nivel posgrado; y, otorgamiento de becas a estudiantes de nivel licenciatura.

Como podemos observar, el programa quiere reducir los porcentajes de abandono escolar en educación primaria, secundaria y media superior; sin embargo, no existen criterios o mecanismos claros, en el caso de las becas para la EMS, de cómo estas contribuirán no solo al desarrollo de competencias durante el proceso de estudios, sino a la vinculación con el mercado de trabajo o la transición a la educación superior de los becarios contemplando un enfoque de género.

S247 Programa para el Desarrollo Profesional Docente

Con este programa el Gobierno Federal pretende contribuir a la excelencia y pertinencia en la educación básica, media superior y superior, por lo que los profesores de tiempo

completo, personal docente y personal con funciones de dirección, de supervisión y de asesoría técnico pedagógica, acceden y/o concluyen programas de formación, proyectos de investigación, actualización académica y/o capacitación que les permita fortalecer el perfil necesario para el desempeño de sus funciones.

El programa cuenta con componentes para el otorgamiento de reconocimientos a profesores de tiempo completo que cuenten con el perfil deseado; formación continua a las autoridades educativas del nivel medio superior; apoyos para estudios de posgrado; apoyos para cursos, diplomados y talleres de formación, actualización académica y/o capacitación docente en educación básica; apoyos para la incorporación de nuevos profesores de tiempo completo y reincorporación de exbecarios, por lo que el programa es complementario a la EMS al promover la formación del personal docente, principalmente en el ámbito de la educación superior con el fin de que estos desarrollen competencias y sean aplicadas a aquellos jóvenes que transitan a ese nivel educativo.

S311 Beca Universal para Estudiantes de Educación Media Superior Benito Juárez

Este programa tiene como principal objetivo contribuir a una educación equitativa, inclusiva, intercultural e integral, que tenga como eje principal el interés superior de las niñas, niños, adolescentes y jóvenes para promover el bienestar y el desarrollo nacional mediante el ejercicio del derecho a la educación de alumnas y alumnos de grupos sociales en situación de vulnerabilidad que asisten a escuelas de educación media superior del Sistema Educativo Nacional.

En este sentido, el programa está dirigido a las(os) alumnas inscritas en Instituciones Públicas de Educación Media Superior del Sistema Educativo Nacional de modalidad escolarizada o mixta o en otras Instituciones de Educación Media Superior de modalidad escolarizada que se ubiquen en localidades o municipios indígenas, localidades o municipios de alta o muy alta marginación o en Zonas de Atención Prioritaria, para que permanezcan y concluyan este nivel educativo.

Del análisis de componentes se identifica que de 2019 a 2021 el programa solo ha tenido un componente, el cual se relaciona con la emisión de becas de educación media superior a alumnas y alumnos beneficiarios del programa, para reducir los porcentajes de abandono escolar e incidir en la tasa neta de escolarización de EMS; no obstante, en la

MIR, su diseño, no contempla criterios o mecanismos que contribuyan a que los becarios tengan los incentivos necesarios para insertarse en el mercado laboral, o bien, continúen sus estudios de educación superior, además de que el programa contempla criterios de perspectiva de género.

S283 Jóvenes Escribiendo el Futuro

Este programa tiene como principal objetivo, contribuir a una educación equitativa, inclusiva, intercultural e integral, mediante programas y estrategias que permitan a alumnas y alumnos de grupos sociales en situación de vulnerabilidad ejercer el derecho a una educación del tipo superior de nivel licenciatura.

En este sentido, está dirigido a los alumnos y las alumnas de grupos sociales en situación de vulnerabilidad que cumplen con los requisitos establecidos, permanecen y concluyen el nivel licenciatura, incluyendo también la educación normal en todos sus niveles y especialidades y los estudios de Técnico Superior Universitario.

Los componentes han sufrido una serie de cambios de 2019 a 2021 enfocadas principalmente a la redefinición y focalización de las becas hacia la población objetivo, ya que la redacción, en un principio, contemplaba a los jóvenes de 18 a 29 años que acceden, permanecen o egresan de la educación superior, por lo que actualmente, solo se remiten a la emisión de becas a alumnas y alumnos que cursan el nivel licenciatura en alguna institución de educación superior.

Además, el programa no contempla criterios o mecanismos que contribuyan a que estos apoyos vinculen de alguna manera a los becarios con el mercado laboral una vez concluido el nivel superior, o bien, que continuarán con estudios de posgrado, así como tampoco contempla elementos de perspectiva de género en su diseño, que contribuya a la igualdad entre becarios y becarias.

El análisis a los programas del Ramo 11 de Educación Pública contemplado en el Anexo 13 de Erogaciones para la Igualdad entre Mujeres y Hombres del Presupuesto de Egresos de la Federación, a través de las MIR respectivas, muestra que la mayoría de estos, en términos de su diseño, no contemplan elementos de perspectiva de género, tanto en su

lógica horizontal y vertical, como en los indicadores que integran cada uno de los niveles del resumen narrativo.

Por otro lado, existen programas específicos, encaminados a generar incentivos para que las y los jóvenes continúen y concluyan sus estudios de EMS, tales como el Programa de Becas Elisa Acuña y el Programa Beca Universal para Estudiantes de Educación Media Superior Benito Juárez que vienen incluidos en el Anexo 13; sin embargo, carecen de criterios y mecanismos que contribuyan a que los becarios continúen con sus estudios de educación superior, o bien, se vinculen al mercado de trabajo, tomando en cuenta el impulso de la igualdad entre las y los jóvenes tanto en el acceso a las becas, como en el desarrollo de competencias que permitan la generación de capital humano con las aptitudes necesarias para responder a las exigencias (y rendimientos) del mercado laboral, o bien, para continuar y concluir con éxito una carrera universitaria.

7.4 Modelos logit y probit

7.4.1. Modelo logit.

En esta investigación se opta por modelos econométricos de respuesta cualitativa porque se está analizando la educación superior y el empleo como un fenómeno discreto, es decir, las variables dependientes (educación superior y empleo) toma el valor de 1 y 0, las cuales se describirán en párrafos posteriores.

El modelo *logit* es un modelo dicotómico que modela los problemas asociados a toma de decisiones cuando los agentes económicos se enfrentan a un proceso de decisión binaria. El criterio de selección entre opciones depende de la probabilidad asociada a cada una de las alternativas posibles que puede tener un individuo.

Generalidades del modelo:

- Variable endógena binaria: Determina la pertenencia del individuo a una de dos posibles categorías, identificando con el número 1 si el individuo pertenece a la característica de interés cuya probabilidad se estimará en el modelo. Se identifica con 0 al elemento que no posee la característica de interés, cuya probabilidad también se estima con el modelo.

- Variables exógenas: Son las variables que permiten discriminar entre los grupos y que determinan la pertenencia de un elemento a un grupo u otro. Pueden estar medidas en escala nominal, ordinal, de intervalo o de razón.
- Resultado del análisis: El resultado del análisis es un vector de parámetros con valores numéricos, que son los coeficientes para cada uno de las variables explicativas que hacen parte definitiva del modelo. La importancia radica en que a cada valor del vector de parámetros le corresponde una variable explicativa; al tenerse en cuenta todas en conjunto y dar valores a cada una de las variables independientes contenidas en el modelo definitivo, se obtiene el valor de la probabilidad de que un individuo posea la característica de interés estudiada en el modelo.

El modelo *logit* relaciona, la variable Y_i con las variables: $X_{2i} \dots \dots \dots X_{ki}$, a través de la siguiente ecuación:

$$(10) \quad Y_i = \frac{1}{1+e^{-(\beta_1+\beta_2X_{2i}+\dots+\beta_kX_{ki})}} + u_i$$

O bien de forma compacta:

$$(11) \quad Y_i = \frac{1}{1+e^{-X_i\beta}} + u_i = \frac{e^{-X_i\beta}}{1+e^{-X_i\beta}} + u_i$$

De forma funcional, el modelo se puede escribir como:

$$(12) \quad Y_i = \Lambda(X_i\beta) + u_i$$

Donde:

Λ =es la función de distribución logística;

u_i =es una variable aleatoria que se distribuye normal $N(0, \sigma^2)$;

Las variables o características X_i son fijas en el muestreo;

La variable dependiente Y_i puede tomar los valores cero o la unidad.

La ecuación (12) representa lo que se conoce como función de distribución logística (acumulativa).

La interpretación del modelo *logit* se puede efectuar a partir del siguiente hecho: conocidos los valores de las características X_i , se les asigna una probabilidad P_i , de que la variable Y_i valga la unidad. Así se tiene:

$$Prob = (Y_i = 1/X_i) + P_i$$

Para los mismos valores de las variables X_i , la probabilidad de que la variable Y_i valga cero es $(1 - P_i)$ puesto que la suma para ambas probabilidades debe ser igual a la unidad. En este caso se tiene:

$$Prob = (Y_i = 0/X_i) + P_i = (1 - P_i)$$

Características del modelo logit.

1. A medida que P va de 0 a 1 (es decir, a medida que Z varía de $-\infty$ a $+\infty$), el logit L va de $-\infty$ a $+\infty$. Es decir, aunque las probabilidades se encuentran entre 0 y 1, los logit no están acotados en esa forma.
2. Aunque L es lineal en X , las probabilidades en sí mismas no lo son.
3. En el modelo podemos añadir tantas regresoras como indique la teoría subyacente.
4. Si L , el logit, es positivo, significa que cuando se incrementa el valor de la(s) regresora(s), aumentan las posibilidades de que la regresada sea igual a 1 (lo cual indica que sucederá algo de interés). Si L es negativo, las posibilidades de que la regresada iguale a 1 disminuyen conforme se incrementa el valor de X . Para expresarlo de otra forma, el logit se convierte en negativo y se incrementa en gran medida conforme la razón de las probabilidades disminuye de 1 a 0; además, se incrementa en gran medida y se vuelve positivo conforme la razón de las probabilidades aumenta de 1 a infinito.

Planteamiento del modelo logit

$$\begin{aligned}
 Y_i = & \Lambda(\beta_0 + \beta_1 Tam_loc + \beta_2 Sexo + \beta_3 Edad + \beta_4 Msup_educ \\
 & + \beta_5 Msup_pub_priv + \beta_6 Msup_tipo + \beta_7 Msup_mod_est + \beta_8 Msup_beca \\
 & + \beta_9 Msup_serv_soc + \beta_{10} Msup_est_tec + \beta_{11} Msup_prac_prof + \beta_{12} Msup_pasantia \\
 & + \beta_{13} Msup_text_ing + \beta_{14} Msup_conv_ing + \beta_{15} Msup_escr_ing
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& +\beta_{16}Msup_comp_int + \beta_{17}Msup_comp_text + \beta_{18}Msup_comp_excel \\
& +\beta_{19}Msup_comp_data + \beta_{20}Msup_comp_software + \beta_{21}Msup_dexp_lab \\
& +\beta_{22}Msup_aexp_lab + \beta_{23}Msup_duexp_lab + \beta_{24}Msup_hab_adq \\
& +\beta_{25}educ_madre + \beta_{26}div_ocu_madre + \beta_{27}educ_padre \\
& +\beta_{28}div_ocup_padre) + u_i
\end{aligned}$$

Donde, en el caso del empleo:

$Y_i(Empleo)$ =Población de 18 a 20 años con EMS concluida que ha tenido trabajo⁶ desde que terminó el bachillerato, donde 1 significa que ha tenido trabajo desde que concluyó el bachillerato y 0 significa que no ha tenido trabajo desde que concluyó el bachillerato.

$Y_i(Sup_educ)$ =Estudios de educación superior de la población de 18 a 20, donde 1 se significa que se encuentra o continúa cursando estudios de educación superior y/o ya los terminó y 0 no concluyó y/o suspendió sus estudios de educación superior;

Tam_loc =Es el tamaño de la localidad a la que pertenece la población de 18 a 20 años, donde 1 significa que habita en una localidad rural y 0 en una localidad urbana;

$Sexo$ =Sexo de la población de 18 a 20 años, donde 1 significa que es mujer y 0 es hombre;

$Edad$ =Edad de la población de 18 a 20 años;

$Msup_educ$ =Población de 18 a 20 años con estudios de EMS, donde 1 significa que tiene estudios de EMS concluidos y 0 no tiene estudios de EMS⁷;

⁶ También se optaba por la población económicamente activa (PEA) contemplada en el cuestionario sociodemográfico, sin embargo, la información de la población ocupada y desocupada, no distingue entre aquellos desocupados que se encuentran buscando empleo para llevar a cabo el análisis econométrico, por lo que se optó por incluir información relativa a la variable que incluye a la población de 18 a 20 años que ha tenido trabajo desde que concluyó sus estudios de bachillerato, no obstante, en este caso puede suceder que aquellos que no han tenido trabajo desde que terminaron sus estudios de bachillerato, pudieron haber transitado a sus estudios de educación superior y, por ende, no encontrarse trabajando.

⁷ A este respecto, cabe destacar que, como se mencionó anteriormente de los 534 mil 570 jóvenes de 18 a 20 años que no concluyeron su EMS, el 97.8% aprobó hasta 2 años de bachiller, de los que 522 mil 580 jóvenes no continuaron sus estudios, lo que representa aproximadamente el 97.8% de la población que no concluyó este nivel de estudios, por lo que se asume que el restante 2.2% de la población en estudio sí continúa sus estudios de educación media superior.

Msup_pub_priv=Tipo de EMS que recibió la población de 18 a 20 años, donde 1 significa que estudió EMS pública y 0 EMS privada;

Msup_tipo=Tipo de bachillerato en el que estudio la población de 18 a 20 años, donde 1 significa que estudió en un bachillerato tecnológico y 0 en un bachillerato general;

Msup_mod_est=Modalidad de estudios de EMS de la población de 18 a 20 años, donde 1 significa un sistema escolarizado y 0 no escolarizado;

Msup_beca=Apoyos de becas recibidas por la población de 18 a 20 años para sus estudios de EMS, donde 1 significa que sí recibió beca y 0 no tuvo acceso a beca;

Msup_serv_soc=Servicio social realizado por la población de 18 a 20 años en sus estudios de EMS, donde 1 significa que realizó servicio social y 0 no lo realizó;

Msup_est_tec=Estancias técnicas realizadas por la población de 18 a 20 años en sus estudios de EMS, donde 1 significa que realizó estancia técnica y 0 no la realizó;

Msup_prac_prof=Prácticas profesionales realizadas por la población de 18 a 20 años en sus estudios de EMS, donde 1 significa que realizó prácticas y 0 no las realizó;

Msup_pasantia=Pasantías realizadas por la población de 18 a 20 años en sus estudios de EMS, donde 1 significa que realizó pasantías y 0 no las realizó;

Msup_text_ing=Habilidades de la población de 18 a 20 años para comprender textos en inglés, donde 1 significa que comprende textos en inglés y 0 no comprende textos en este idioma;

Msup_conv_ing=Habilidades de la población de 18 a 20 años para conversar en inglés, donde 1 significa que tiene la habilidad para conversar en inglés y 0 no tiene esa habilidad;

Msup_escr_ing=Habilidades de la población de 18 a 20 años para escribir textos en inglés, donde 1 significa que tiene la habilidad para escribir en inglés y 0 no tiene esa habilidad;

Msup_comp_int=Habilidades de la población de 18 a 20 años para buscar información en internet, donde 1 significa que tiene la habilidad para buscar información en internet y 0 no tiene esa habilidad;

Msup_comp_text=Habilidades de la población de 18 a 20 años para crear y editar documentos en procesadores de textos como Word, donde 1 significa que tiene la habilidad para utilizar procesadores de textos y 0 no tiene esa habilidad;

Msup_comp_excel=Habilidades de la población de 18 a 20 años para manejar hojas de cálculo en Excel, donde 1 significa que tiene la habilidad para manejar hojas de cálculo en Excel y 0 no tiene esa habilidad;

Msup_comp_data=Habilidades de la población de 18 a 20 años para procesar bases de datos en (SPSS, SAS, STATA, R), donde 1 significa que tiene la habilidad para procesar bases de datos y 0 no tiene esa habilidad;

Msup_comp_software=Habilidades de la población de 18 a 20 años para crear programas, software o páginas web, donde 1 significa que tiene la habilidad para crear programas, software o páginas web y 0 no tiene esa habilidad;

Msup_dexp_lab=Condición de experiencia laboral de la población de 18 a 20 años después de concluir la EMS, donde 1 significa que tiene experiencia y 0 no tiene experiencia;

Msup_aexp_lab= Condición de experiencia laboral de la población de 18 a 20 años antes de concluir la EMS, donde 1 significa que tiene experiencia y 0 no tiene experiencia;

Msup_duexp_lab= Condición de experiencia laboral de la población de 18 a 20 años durante sus estudios de EMS, donde 1 significa que tiene experiencia y 0 no tiene experiencia;

Msup_hab_adq= Utilización de las habilidades adquiridas por la población de 18 a 20 en la EMS, donde 1 significa que las utiliza mucho o regular y 0 que las utiliza poco o no le sirvieron;

educ_madre= Nivel de escolaridad de la madre de la población de 18 a 20 años, donde 1 significa que tiene estudios de EMS, carrera técnica o superior y 0 no tiene estudios.

div_ocup_madre= División de la ocupación de la madre de la población de 18 a 20 años, donde 1 significa que se ocupa en actividades como funcionaria, directora, jefa o profesionista y 0 se ocupa en otro tipo de actividades laborales.

educ_padre=Nivel de escolaridad del padre de la población de 18 a 20 años, donde 1 significa que tiene estudios de EMS, carrera técnica o superior y 0 no tiene estudios.

div_ocu_padre=División de la ocupación del padre de la población de 18 a 20 años, donde 1 significa que se ocupa en actividades como funcionario, director, jefe o profesionista y 0 se ocupa en otro tipo de actividades laborales.

7.4.2. Modelo probit

El modelo probit⁸ relaciona, a través de una función no lineal, la variable Y_i con un conjunto de variables $X_{2i} \dots \dots X_{ki}$, que definen la combinación lineal siguiente:

$$[1X_{2i} \dots \dots X_{ki}][\beta_1 \beta_2 \dots \dots \beta_k]' = X_i \beta = Z_i$$

Así pues, la especificación del modelo probit se efectúa a través de la ecuación de distribución de la normal:

$$(13) \quad Y_i = \int_{-\infty}^{Z_i} \frac{1}{(2\pi)^{1/2}} e^{-\frac{s^2}{2}} ds + u_1$$

Donde la variable $Z_i = X_i \beta$ es el índice que define el modelo probit y S es una variable de integración con media cero y varianza uno.

De forma compacta, el modelo se puede escribir:

⁸ Generalmente los problemas asociados a los modelos de probabilidad lineal son dos: 1) Las probabilidades obtenidas pueden ser menores a 0 o mayores a 1 y 2) El efecto parcial permanece siempre constante. Los modelos Logit y Probit resuelven ambos problemas, ya que los valores (que representan probabilidades) siempre estarán entre [0,1] y el efecto parcial irá cambiando dependiendo de los parámetros, además de dar robustez a los resultados.

$$(14) \quad Y_i = \Phi(X_i\beta) + u_i = \Phi(Z_i) + u_i$$

Si conocidos los valores de las características X_i se asigna una probabilidad, por ejemplo P_i , para que la variable Y_i valga la unidad, se tiene:

$$Prob(Y_i = 1/X_i) = P_i$$

Para los mismos valores de las variables X_i , la probabilidad de que la variable Y_i valga cero es $(1 - P_i)$, puesto que la suma para ambas probabilidades debe ser igual a la unidad. En este caso se tiene:

$$Prob(Y_i = 0/X_i) = (1 - P_i)$$

Planteamiento del modelo probit

$$\begin{aligned} Prob[Empleo/Sup_educ/X_i] = & \Phi(\beta_0 + \beta_1 Tam_loc + \beta_2 Sexo + \beta_3 Edad \\ & + \beta_4 Msup_educ + \beta_5 Msup_pub_priv + \beta_6 Msup_tipo + \beta_7 Msup_mod_est \\ & + \beta_8 Msup_beca + \beta_9 Msup_serv_soc + \beta_{10} Msup_est_tec + \beta_{11} Msup_prac_prof \\ & + \beta_{12} Msup_pasantia + \beta_{13} Msup_text_ing + \beta_{14} Msup_conv_ing + \beta_{15} Msup_escr_ing \\ & + \beta_{16} Msup_comp_int + \beta_{17} Msup_comp_text + \beta_{18} Msup_comp_excel \\ & + \beta_{19} Msup_comp_data + \beta_{20} Msup_comp_software + \beta_{21} Msup_dexp_lab \\ & + \beta_{22} Msup_aexp_lab + \beta_{23} Msup_duexp_lab + \beta_{24} Msup_hab_adq \\ & + \beta_{25} educ_madre + \beta_{26} div_ocu_madre + \beta_{27} educ_padre \\ & + \beta_{28} div_ocup_padre) + u_i \end{aligned}$$

Donde:

$Y_i(Empleo)$ =Población de 18 a 20 años con EMS concluida que ha tenido trabajo⁹ desde que terminó el bachillerato, donde 1 significa que ha tenido trabajo desde que

⁹ Se retoma la explicación del pie de página 5.

concluyó el bachillerato y 0 significa que no ha tenido trabajo desde que concluyó el bachillerato.

$Prob[Sup_educ/X_i]$ =Estudios de educación superior de la población de 18 a 20, donde 1 se significa que se encuentra o continúa cursando estudios de educación superior y/o ya los terminó y 0 no concluyó y/o suspendió sus estudios de educación superior;

Tam_loc =Es el tamaño de la localidad a la que pertenece la población de 18 a 20 años, donde 1 significa que habita en una localidad rural y 0 en una localidad urbana;

$Sexo$ =Sexo de la población de 18 a 20 años, donde 1 significa que es mujer y 0 es hombre;

$Edad$ =Edad de la población de 18 a 20 años;

$Msup_educ$ =Población de 18 a 20 años con estudios de EMS, donde 1 significa que tiene estudios de EMS concluidos y 0 no tiene estudios de EMS¹⁰;

$Msup_pub_priv$ =Tipo de EMS que recibió la población de 18 a 20 años, donde 1 significa que estudió EMS pública y 0 EMS privada;

$Msup_tipo$ =Tipo de bachillerato en el que estudio la población de 18 a 20 años, donde 1 significa que estudió en un bachillerato tecnológico y 0 en un bachillerato general;

$Msup_mod_est$ =Modalidad de estudios de EMS de la población de 18 a 20 años, donde 1 significa un sistema escolarizado y 0 no escolarizado;

$Msup_beca$ =Apoyos de becas recibidas por la población de 18 a 20 años para sus estudios de EMS, donde 1 significa que sí recibió beca y 0 no tuvo acceso a beca;

$Msup_serv_soc$ =Servicio social realizado por la población de 18 a 20 años en sus estudios de EMS, donde 1 significa que realizó servicio social y 0 no lo realizó;

$Msup_est_tec$ =Estancias técnicas realizadas por la población de 18 a 20 años en sus estudios de EMS, donde 1 significa que realizó estancia técnica y 0 no la realizó;

¹⁰ Se retoma la explicación del pie de página 6.

Msup_prac_prof=Prácticas profesionales realizadas por la población de 18 a 20 años en sus estudios de EMS, donde 1 significa que realizó prácticas y 0 no las realizó;

Msup_pasantia=Pasantías realizadas por la población de 18 a 20 años en sus estudios de EMS, donde 1 significa que realizó pasantías y 0 no las realizó;

Msup_text_ing=Habilidades de la población de 18 a 20 años para comprender textos en inglés, donde 1 significa que comprende textos en inglés y 0 no comprende textos en este idioma;

Msup_conv_ing=Habilidades de la población de 18 a 20 años para conversar en inglés, donde 1 significa que tiene la habilidad para conversar en inglés y 0 no tiene esa habilidad;

Msup_escr_ing=Habilidades de la población de 18 a 20 años para escribir textos en inglés, donde 1 significa que tiene la habilidad para escribir en inglés y 0 no tiene esa habilidad;

Msup_comp_int=Habilidades de la población de 18 a 20 años para buscar información en internet, donde 1 significa que tiene la habilidad para buscar información en internet y 0 no tiene esa habilidad;

Msup_comp_text=Habilidades de la población de 18 a 20 años para crear y editar documentos en procesadores de textos como Word, donde 1 significa que tiene la habilidad para utilizar procesadores de textos y 0 no tiene esa habilidad;

Msup_comp_excel=Habilidades de la población de 18 a 20 años para manejar hojas de cálculo en Excel, donde 1 significa que tiene la habilidad para manejar hojas de cálculo en Excel y 0 no tiene esa habilidad;

Msup_comp_data=Habilidades de la población de 18 a 20 años para procesar bases de datos en (SPSS, SAS, STATA, R), donde 1 significa que tiene la habilidad para procesar bases de datos y 0 no tiene esa habilidad;

Msup_comp_software=Habilidades de la población de 18 a 20 años para crear programas, software o páginas web, donde 1 significa que tiene la habilidad para crear programas, software o páginas web y 0 no tiene esa habilidad;

Msup_dexp_lab=Condición de experiencia laboral de la población de 18 a 20 años después de concluir la EMS, donde 1 significa que tiene experiencia y 0 no tiene experiencia;

Msup_aexp_lab= Condición de experiencia laboral de la población de 18 a 20 años antes de concluir la EMS, donde 1 significa que tiene experiencia y 0 no tiene experiencia;

Msup_duexp_lab= Condición de experiencia laboral de la población de 18 a 20 años durante sus estudios de EMS, donde 1 significa que tiene experiencia y 0 no tiene experiencia;

Msup_hab_adq= Utilización de las habilidades adquiridas por la población de 18 a 20 en la EMS, donde 1 significa que las utiliza mucho o regular y 0 que las utiliza poco o no le sirvieron;

educ_madre=Nivel de escolaridad de la madre de la población de 18 a 20 años, donde 1 significa que tiene estudios de EMS, carrera técnica o superior y 0 no tiene estudios.

div_ocup_madre=División de la ocupación de la madre de la población de 18 a 20 años, donde 1 significa que se ocupa en actividades como funcionaria, directora, jefa o profesionalista y 0 se ocupa en otro tipo de actividades laborales.

educ_padre=Nivel de escolaridad del padre de la población de 18 a 20 años, donde 1 significa que tiene estudios de EMS, carrera técnica o superior y 0 no tiene estudios.

div_ocu_padre=División de la ocupación del padre de la población de 18 a 20 años, donde 1 significa que se ocupa en actividades como funcionario, director, jefe o profesionalista y 0 se ocupa en otro tipo de actividades laborales.

7.4.3. Efecto marginal de un cambio unitario en el valor de una variable explicativa sobre los modelos logit y probit

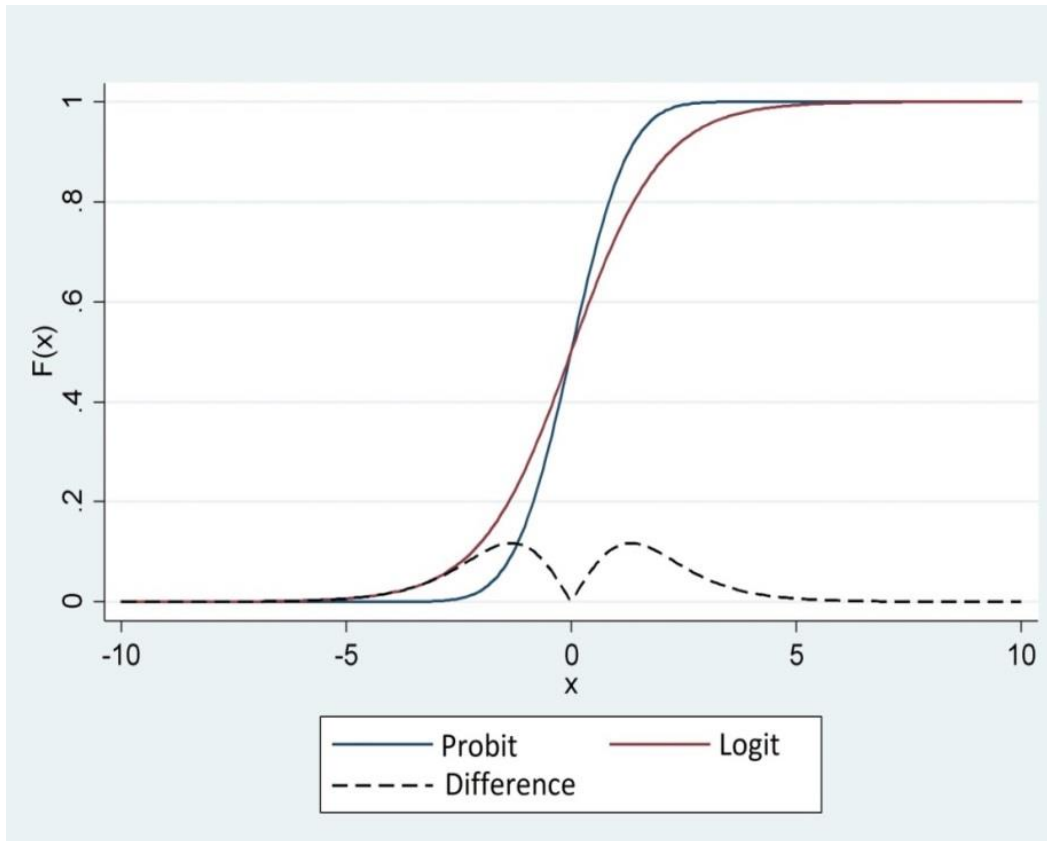
En el modelo logit, el coeficiente de la pendiente de una variable indica el cambio en el logaritmo de las posibilidades en favor de que ocurra un evento asociadas a una unidad de cambio en esa variable, de nuevo, con todas las demás variables constantes.

Para el modelo logit la tasa de cambio en la probabilidad de que ocurra un suceso está dada por $\beta_j P_i(1 - P_i)$, donde β_j es el coeficiente (de regresión parcial) de la j -ésima regresora. Pero al evaluar P_i , participan todas las variables incluidas en el análisis (Gráfico 8).

En el modelo probit, la tasa de cambio de la probabilidad está dada por $\beta_j f(Z_i)$, donde $f(Z_i)$, es la función de densidad de la variable normal estandarizada y $Z_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + \dots + \beta_k X_{ki}$.

En este sentido, el modelo de regresión utilizado en el análisis. Por tanto, en los modelos logit y probit todas las variables explicativas intervienen en el cálculo de los cambios en la probabilidad.

Gráfico 8. Modelos logit y probit



Fuente: Elaboración Propia con base en Gujarati (2010).

Las formulaciones logit y probit son bastante comparables, siendo la principal diferencia que la logit tiene colas ligeramente más planas, es decir, la curva normal o probit se acerca a los ejes más rápidamente que la curva logit.

7.5. Análisis de resultados de los modelos logit y probit

Los resultados de los modelos logit y probit para estimar el efecto de la EMS en la inserción laboral o transición a la educación superior de la población de 18 a 20 años, requirió de un proceso de generación de variables a partir de la base de microdatos del ENILESM 2019 del INEGI.

Asimismo, para tener un efecto más preciso sobre el empleo y la educación superior, las variables de los modelos econométricos se desagregan para el caso de algunas categorías: 1) programas de vinculación empresarial que las instituciones de EMS pueden llegar a tener como parte de la formación de los estudiantes; 2) habilidades o conocimiento para el idioma inglés y la computación; 3) experiencia laboral y utilización habilidades

adquiridas antes, después y durante los estudios de EMS; y, 4) la escolaridad y ocupación de la madre y el padre.

En este sentido, el Cuadro 9 muestra los efectos marginales de la EMS y algunas variables asociadas a la misma, en el nivel de empleo de las y los jóvenes de 18 a 20 años, por lo que ambos modelos cuentan con 28 variables explicativas del empleo en el contexto de la EMS, destacando que, para las y los jóvenes de 18 a 20 años, que habitan en un hogar perteneciente a una localidad rural, la probabilidad de que tengan trabajo después de terminar sus estudios de bachillerato es menor 13.16% en el modelo logit y 13.61% en el modelo probit, en comparación con aquellos jóvenes que habitan en una localidad urbana.

Por otro lado, si el sexo de la población de 18 a 20 años es mujer, la probabilidad de que tengan trabajo al concluir sus estudios de bachillerato es menor en un 41.71% en el modelo logit y 42.87% en el modelo probit, en comparación con la población masculina de ese rango de edad, por lo que hay más posibilidades de empleo para un hombre con EMS concluida en comparación de una mujer que se encuentre en las mismas condiciones de escolaridad.

En cuanto a la edad, un año adicional de la población de 18 a 20 años, aumenta la probabilidad de que tenga trabajo al concluir su bachillerato en 13.20% en el modelo logit y 12.84% en el modelo probit.

Cuadro 9. Efectos marginales de los modelos logit y probit para medir el efecto de la EMS en la inserción laboral de la población¹¹ de 18 a 20 años en México, 2019 (Empleo)

Variables	Logit		Probit	
	Dy/dx	P> z	Dy/dx	P> z
Empleo (Nivel de empleo)				
tam_loc* (Localidad rural)	-0.1316325***	0.001	-0.136187***	0.001
sexo* (Si el sexo es Mujer)	-0.417113***	0.000	-0.428712***	0.000
edad* (Años cumplidos de la población 18 a 20 años)	0.132023***	0.002	0.1284463***	0.000
msup_educ* (Estudios de EMS)	0.4094421***	0.000	0.4116263***	0.000
msup_pub_priv* (Recibió estudios de EMS en institución pública)	0.2105166***	0.003	0.2104725***	0.002

Fuente: Elaboración con base en estimaciones propias a partir de la base de microdatos de la ENILESM, 2019; Los coeficientes de las variables son significativos al (***) uno y (**) cinco por ciento.

¹¹ La presente investigación contempla información únicamente de la población de 18 a 20 años, por lo que los resultados de los modelos econométricos no son generalizables al resto de la población mexicana, lo cual tampoco es el objetivo de este estudio.

Continuación Cuadro 9. Efectos marginales de los modelos logit y probit para medir el efecto de la EMS en la inserción laboral de la población¹² de 18 a 20 años en México, 2019 (Empleo)

msup_tipo* (Realizó estudios de EMS en bachillerato tecnológico)	0.1714836***	0.000	0.1804093***	0.000
msup_mod_est* (Recibió estudios de EMS en sistema escolarizado)	0.3629938***	0.004	0.3726152***	0.001
msup_beca* (Becas recibidas por estudios de EMS)	0.1188167***	0.000	0.1222468***	0.004
Programas de vinculación con empresas durante la EMS				
msup_serv_soc* (Servicio social por estudios de EMS)	0.1491435**	0.017	0.15121**	0.023
msup_est_tec* (Estancia técnica por estudios de EMS)	0.1677061***	0.001	0.1728654***	0.003
msup_prac_prof* (Prácticas profesionales por estudios de EMS)	0.5997631***	0.000	0.6039047***	0.000
msup_pasantia* (Pasantía por estudios de EMS)	0.234958***	0.005	0.2415965***	0.001
Habilidades o conocimiento del inglés				
msup_text_ing* (Comprensión de textos en inglés)	0.1744974***	0.003	0.1770312***	0.004
msup_conv_ing* (Habilidad para conversar en inglés)	0.146021***	0.002	0.1563009***	0.003
msup_escr_ing* (Habilidad para escribir textos en inglés)	0.1708991**	0.024	0.1833782**	0.027
Habilidades o conocimientos de computación				
msup_comp_int* (Buscar información en internet)	0.1569778***	0.007	0.1470031***	0.003
msup_comp_text* (Utilizar procesadores de texto: Word)	0.1360111***	0.001	0.1445375***	0.002
msup_comp_excel* (Utilizar hojas de cálculo: Excel)	0.1701893***	0.000	0.1794893***	0.000
msup_comp_data* (Procesar bases de datos: Stata, SPSS, R)	0.1934784***	0.004	0.1984741***	0.003
msup_comp_software* (Crear programas, software o páginas web)	0.130873***	0.002	0.1428621***	0.000

Fuente: Elaboración con base en estimaciones propias a partir de la base de microdatos de la ENILESM, 2019; Los coeficientes de las variables son significativos al (***) uno y (**) cinco por ciento.

¹² La presente investigación contempla información únicamente de la población de 18 a 20 años, por lo que los resultados de los modelos econométricos no son generalizables al resto de la población mexicana, lo cual tampoco es el objetivo de este estudio.

Continuación Cuadro 9. Efectos marginales de los modelos logit y probit para medir el efecto de la EMS en la inserción laboral de la población de 18 a 20 años en México, 2019 (Empleo)

Experiencia laboral y utilización habilidades adquiridas antes, después y durante los estudios de EMS				
msup_dexp_lab* (Experiencia laboral después de concluir la EMS)	0.3049136***	0.000	0.3096014***	0.001
msup_aexp_lab* (Experiencia laboral antes de concluir la EMS)	0.3409263***	0.000	0.3587388***	0.000
msup_duexp_lab* (Experiencia laboral durante los estudios de EMS)	0.3763099***	0.000	0.3691378***	0.003
msup_hab_adq* (Utilización de habilidades adquiridas en la EMS)	0.1298654***	0.001	0.122624***	0.001
Nivel educativo y ocupacional de la madre y el padre				
educ_madre* (Escolaridad de la madre)	0.1522366***	0.000	0.1663899***	0.000
div_ocu_madre* (Ocupación de la madre)	0.1895484**	0.011	0.1940147**	0.043
educ_padre* (Escolaridad del padre)	0.2435332***	0.000	0.2519458***	0.000
div_ocu_padre* (Ocupación del padre)	0.2915114***	0.000	0.2973884 ***	0.003

Fuente: Elaboración con base en estimaciones propias a partir de la base de microdatos de la ENILESM, 2019; Los coeficientes de las variables son significativos al (***) uno y (**) cinco por ciento.

Si la población de 18 a 20 años cuenta con estudios de EMS terminados, la probabilidad de que tenga trabajo después concluir sus estudios al respecto, es mayor 40.9% en el modelo logit y 41.16% en el modelo probit, en comparación con aquella población que no tiene los estudios terminados que, como se explicó anteriormente, representando el 97.8% de personas que no continuaron con sus estudios.

Si la población¹³ de 18 a 20 años recibió sus estudios de EMS en una institución pública, la probabilidad de que tenga trabajo al concluir sus estudios de bachillerato es mayor 21.05% en el modelo logit y 21.04% en el modelo probit, en comparación con aquellos jóvenes de ese rango de edad que recibieron sus estudios de EMS en una institución privada.

¹³ Esta variable no mezcla la población económicamente activa con inactiva, debido a que, como en el caso de la variable *msup_educ* se realizó el procedimiento especificado en el pie de página 2, con el fin de establecer una variable que indique que tanto la educación pública o privada recibida por la población de 18 a 20 años se encuentre en una fase concluida.

De igual forma, si la población de 18 a 20 años realizó sus estudios en un bachillerato tecnológico, la probabilidad de que tenga trabajo al concluir este tipo de estudios es mayor 17.14% en el modelo logit y 18.04% en el modelo probit, en comparación con aquella población de ese mismo rango de edad que realizó sus estudios en un bachillerato general.

Si la población de 18 a 20 años recibió sus estudios de EMS en un sistema escolarizado, la probabilidad de que tenga trabajo al concluir su bachillerato, es mayor 36.29% en el modelo logit y 37.26% en el modelo probit, en comparación con aquella población de jóvenes de ese rango de edad que recibió sus estudios en un sistema no escolarizado.

Asimismo, si la población de 18 a 20 años recibió becas para estudiar su EMS, la probabilidad de que tengan trabajo al finalizar los estudios de este nivel educativo es mayor 11.88% en el modelo logit y 12.22% en el modelo probit, en comparación con aquella población que no recibió becas para este nivel educativo.

En cuanto a los programas de vinculación con empresas que las instituciones de EMS pueden ofrecer a sus estudiantes, se desglosan 4 modalidades: servicio social, estancia técnica, prácticas profesionales y pasantías, de acuerdo con las clasificaciones de la ENILESM 2019.

En este sentido, si las y los jóvenes de 18 a 20 años realizaron servicio social para sus estudios de EMS, la probabilidad de que tengan trabajo al concluirlos, es mayor 14.91% en el modelo logit y 15.12% en el modelo probit, en comparación con aquellas(os) jóvenes que no realizaron servicio social para este nivel educativo.

Igualmente, si las y los jóvenes de 18 a 20 años realizaron alguna estancia técnica para sus estudios de EMS, la probabilidad de que tengan trabajo al concluir este tipo de estudios, es mayor 16.77% en el modelo logit y 17.28% en el modelo probit, en comparación con aquellas(os) jóvenes que no realizaron estancia técnica para este nivel educativo.

En este mismo tenor, si la población de 18 a 20 años realizó prácticas profesionales para sus estudios de EMS, la probabilidad de que tenga trabajo al concluir sus estudios de

bachillerato, es mayor 59.97% en el modelo logit y 60.39% en el modelo logit, en comparación con aquellas(os) jóvenes de ese ese rango de edad que no realizaron prácticas profesionales en el contexto de la educación media superior.

De igual forma, si la población de 18 a 20 años realizó pasantías para sus estudios de EMS, la probabilidad de que tenga trabajo una vez concluidos los estudios al respecto, es mayor 23.49% en el modelo logit y 24.15% en el modelo probit, en comparación con aquellas(os) jóvenes de ese rango de edad que no realizó pasantías.

A este respecto, cabe destacar la importancia y el efecto positivo que tienen los programas de vinculación empresarial de las instituciones relacionadas con la EMS a través de servicio social, estancias técnicas, prácticas profesionales y pasantías, ya que permiten a aquellos estudiantes que reciben este beneficio, poner a prueba las habilidades adquiridas e incluso conseguir un trabajo en alguna de las empresas con las que tienen este tipo de vinculación mediante mecanismos como acuerdos de cooperación o convenios.

En cuanto a las habilidades o conocimientos del idioma inglés de la población de 18 a 20 años con estudios de EMS, los efectos marginales muestran que, si las y los jóvenes de este rango de edad cuentan con habilidades para comprender textos en inglés, la probabilidad de que tengan trabajo al terminar su bachillerato, es mayor 17.44% en el modelo logit y 17.70% en el modelo probit, en comparación con aquellas(os) jóvenes de ese rango de edad que no tiene la habilidad para comprender textos en inglés.

Si la población de 18 a 20 años cuenta con la habilidad para establecer conversaciones en inglés, la probabilidad de que tengan trabajo al concluir su bachillerato, es mayor 14.60% en el modelo logit y 15.63% en el modelo probit, en comparación con aquellas(os) jóvenes de ese rango de edad que no tienen esa habilidad para conversar en inglés.

Y, si cuentan con la habilidad de redactar textos en idioma inglés, la probabilidad de que tengan trabajo después de concluir su bachillerato, es mayor 17.08% en el modelo logit y 18.33% en el modelo probit, en comparación con aquellas(os) jóvenes que no tiene la habilidad para redactar en inglés, por lo que la importancia de saber este idioma genera ventajas en el mundo laboral, debido a que regularmente es un requisito requerido en la mayoría de las ofertas de trabajo de las empresas.

En el caso de las habilidades y conocimientos en computación de las y los jóvenes de 18 a 20 años con estudios de EMS, los efectos marginales muestran que si cuenta con habilidades para la búsqueda de información en internet, la probabilidad de que tengan trabajo después de concluir su bachillerato, es mayor 15.69% en el modelo logit y 14.70% en el modelo probit, en comparación con aquellas(os) jóvenes que no tienen la habilidad para buscar información en internet.

Si este grupo poblacional tiene la habilidad para utilizar procesadores de texto, la probabilidad de que tenga trabajo después de concluir su bachillerato, es mayor 13.60% en el modelo logit y 14.45% en el modelo probit, en comparación con aquellas(os) jóvenes de 18 a 20 años que no saben utilizar procesadores de texto.

Igualmente, si cuenta con la habilidad para utilizar hojas de cálculo como Excel, la probabilidad de que tengan trabajo al concluir su bachillerato, es mayor 17.01% en el modelo logit y 19.94% en el modelo probit, en comparación con aquellas(os) jóvenes de 18 a 20 años que no saben utilizar hojas de cálculo como Excel.

Si cuentan con habilidades para procesar bases de datos en lenguajes como Stata, SPSS o R, la probabilidad de que tengan trabajo al concluir su bachillerato, es mayor 19.34% en el modelo logit y 19.84% en el modelo probit, en comparación con aquellas(os) jóvenes de 18 a 20 años que no tienen la habilidad para utilizar este tipo de paquetes estadísticos.

En este mismo tenor, si esta población de 18 a 20 años tiene la habilidad computacional para crear programas, software o páginas web, la probabilidad de que tengan trabajo al terminar su bachillerato, es mayor 13.08% en el modelo logit y 14.28% en el modelo probit, en comparación con aquellas(os) jóvenes de ese rango de edad que no saben crear programas, software o páginas web.

Estos resultados demuestran que adquirir estas habilidades y conocimientos (inglés y computación) durante el proceso de estudios de la EMS, la probabilidad de inserción en el mercado de trabajo es mayor para este grupo de la población juvenil.

Por otro lado, la experiencia laboral de las y los jóvenes de 18 a 20 años en el proceso de estudios de EMS, muestra resultados importantes al momento de desarrollar

actividades en el mercado de trabajo, la cual podría fortalecerse con las habilidades adquiridas en bachilleratos tecnológicos o generales, por lo que los efectos marginales de ambos modelos muestran que, si las y los jóvenes de la población en estudio cuentan con experiencia laboral después de concluir sus estudios de bachiller, la probabilidad de que tengan trabajo es mayor 30.49% en el modelo logit y 30.96% en el modelo probit, en comparación con aquellas(os) jóvenes de ese rango de edad que no cuentan con experiencia laboral.

Si la población de 18 a 20 años cuenta con experiencia laboral antes de concluir sus estudios de EMS, la probabilidad de que tengan trabajo después de concluirlo, es mayor 34.09% en el modelo logit y 35.87% en el modelo probit, en comparación con aquellas(os) jóvenes de ese rango de edad que no cuentan con experiencia laboral.

Si la población en estudio cuenta con experiencia laboral durante los estudios de EMS, la probabilidad de que tenga trabajo al terminar su bachiller, es mayor 37.63% en el modelo logit y 36.91% en el modelo probit, en comparación con aquellas(os) jóvenes de ese rango de edad que no cuentan con experiencia laboral.

Y, si la población de 18 a 20 años, aplica o utiliza las habilidades o conocimientos adquiridos en el proceso de estudios de EMS, la probabilidad de que tenga trabajo al concluir su bachillerato, es mayor 12.98% en el modelo logit y 12.26% en el modelo probit, en comparación con aquellas(os) jóvenes de ese rango de edad que no utilizan las habilidades adquiridas en sus estudios de media superior.

La escolaridad de la madre y el padre también tienen efectos interesantes en el nivel de empleo de la población de 18 a 20 años como parte de ese proceso de movilidad social que adquieren los hijos de los padres.

De esta manera, si la escolaridad de la madre es de EMS o grados superiores de estudio, la probabilidad de que los hijos tengan trabajo al concluir su bachillerato, es mayor 15.22% en el modelo logit y 16.63% en el modelo probit, en comparación con aquellas(os) jóvenes de ese rango de edad que no tienen una mamá con estudios de media superior o educación superior, es decir, estudios universitarios.

Si la ocupación de la madre se encuentra vinculada a actividades laborales como funcionarias, directoras, jefas o profesionistas, entre otros, de acuerdo a la clasificación de la ENILEMS 2019, la probabilidad de que los hijos tengan trabajo al concluir su bachiller, es mayor 18.95% en el modelo logit y 19.40% en el modelo probit, en comparación con aquellas(os) jóvenes de ese rango de edad que no tienen una mamá con una ocupación laboral que involucre las actividades mencionadas.

En el caso de la educación del padre, si este cuenta con estudios de EMS o grados superiores de estudio, la probabilidad de que los hijos tengan trabajo al concluir su bachiller, es mayor 24.35% en el modelo logit y 25.19% en el modelo probit, en comparación con aquellas(os) jóvenes de ese rango de edad que no tienen un papá que cuente con estudios de media superior o al menos una licenciatura.

Si la ocupación del padre se encuentra vinculada a actividades laborales como funcionarios, directores, jefes o profesionistas, entre otros, la probabilidad de que los hijos tengan trabajo al concluir su bachillerato, es mayor 29.15% en el modelo logit y 29.73% en el modelo probit, en comparación con aquellas(os) jóvenes de ese rango de edad que no tienen un papá con una ocupación laboral que involucre las actividades mencionadas.

Respecto al grado de estudios y ocupación de los padres, aunque tienen un efecto positivo, las probabilidades de los efectos marginales en el empleo de los hijos con estudios de EMS, son menores en la madre que en el padre, lo cual muestra una brecha de género importante en la inserción laboral de la población en estudio.

El Cuadro 10 muestra los efectos marginales de la EMS y otras variables vinculadas en la transición a la educación superior de las y los jóvenes de 18 a 20 años, a través de los modelos logit y probit descritos anteriormente, por lo que también la ecuación econométrica se integra de 28 variables explicativas clasificadas principalmente en: 1) programas de vinculación empresarial que ofrecen las instituciones de EMS a los estudiantes; 2) habilidades o conocimientos en inglés o computación; 3) experiencia laboral y utilización habilidades adquiridas antes, después y durante los estudios de EMS; y 4) Nivel educativo y ocupacional de la madre y el padre de la población en estudio.

Si la población de 18 a 20 años con EMS concluida habita un hogar que pertenece a una localidad rural, la probabilidad de que continúe y/o termine sus estudios de nivel

superior, es mayor 19.69% en el modelo logit y 19.28% en el modelo probit, en comparación con la población de ese rango de edad que habita un hogar que pertenece a una localidad urbana.

Por otro lado, si el sexo de la población de 18 a 20 años con EMS concluida es mujer, la probabilidad de que continúe y/o termine sus estudios de nivel superior es menor 57.85% en el modelo logit y 58.05% en el modelo probit, por lo que los efectos marginales muestran resultados mayormente negativos para la mujer en el proceso de transición a la educación superior, en comparación con su contraparte masculina de ese rango de edad.

Cuadro 10. Efectos marginales de los modelos logit y probit para medir el efecto de la EMS en la transición a la educación superior de la población¹⁴ de 18 a 20 años en México, 2019 (Educación superior)

Variables	Logit		Probit	
	Dy/dx	P> z	Dy/dx	P> z
Sup_educ (Estudios de educación superior)				
tam_loc* (Localidad rural)	-0.1969599***	0.000	-0.1928537***	0.000
sexo* (Si el sexo es Mujer)	-0.5785258***	0.008	-0.5805796***	0.007
edad* (Años cumplidos de la población 18 a 20 años)	0.1770827***	0.000	0.1824935***	0.000
msup_educ* (Estudios de EMS)	0.400284***	0.000	0.413268***	0.000
msup_pub_priv* (Recibió estudios de EMS en institución pública)	0.125354**	0.015	0.1395928**	0.018
msup_tipo* (Realizó estudios de EMS en bachillerato tecnológico)	0.1381752***	0.004	0.1356658***	0.007
msup_mod_est* (Recibió estudios de EMS en sistema escolarizado)	0.134194***	0.000	0.139875***	0.000
msup_beca* (Becas recibidas por estudios de EMS)	0.1459769***	0.002	0.1561028***	0.006

Fuente: Elaboración con base en estimaciones propias a partir de la base de microdatos de la ENILESM, 2019; los coeficientes de las variables son significativos al (***) uno y (**) cinco por ciento.

Continuación Cuadro 10. Efectos marginales de los modelos logit y probit para medir el efecto de la EMS en la transición a la educación superior de la población de 18 a 20 años en México, 2019 (Educación superior)

Programas de vinculación con empresas durante la EMS				
msup_serv_soc* (Servicio social por estudios de EMS)	0.1659888***	0.003	0.1643879***	0.007
msup_est_tec* (Estancia técnica por estudios de EMS)	0.2822274***	0.008	0.2896422***	0.006
msup_prac_prof* (Prácticas)	0.2324334***	0.008	0.2358529***	0.007

¹⁴ La presente investigación contempla información únicamente de la población de 18 a 20 años, por lo que los resultados de los modelos econométricos no son generalizables al resto de la población mexicana, lo cual tampoco es el objetivo de este estudio.

profesionales por estudios de EMS)				
msup_pasantia* (Pasantía por estudios de EMS)	0.2242307***	0.009	0.2262575***	0.006
Habilidades o conocimiento del inglés				
msup_text_ing* (Comprensión de textos en inglés)	0.1449322***	0.000	0.1504295***	0.000
msup_conv_ing* (Habilidad para conversar en inglés)	0.1920092**	0.011	0.1988198**	0.012
msup_escr_ing* (Habilidad para escribir textos en inglés)	0.1563901***	0.000	0.1649522***	0.000
Habilidades o conocimientos de computación				
msup_comp_int* (Buscar información en internet)	0.1411109***	0.000	0.1586962***	0.000
msup_comp_text* (Utilizar procesadores de texto: Word)	0.185335***	0.000	0.193422***	0.000
msup_comp_excel* (Utilizar hojas de cálculo: Excel)	0.1501171***	0.000	0.1626313***	0.000
msup_comp_data* (Procesar bases de datos: Stata, SPSS, R)	0.1760731**	0.011	0.1789945**	0.011
msup_comp_software* (Crear programas, software o páginas web)	0.2163686***	0.004	0.2175372***	0.001
Experiencia laboral y utilización habilidades adquiridas antes, después y durante los estudios de EMS				
msup_dexp_lab* (Experiencia laboral después de concluir la EMS)	0.172682***	0.000	0.1788224***	0.000
msup_aexp_lab* (Experiencia laboral antes de concluir la EMS)	0.1159004***	0.009	0.1282662***	0.005
msup_duexp_lab* (Experiencia laboral durante los estudios de EMS)	0.1551223***	0.008	0.1685511***	0.007
msup_hab_adq* (Utilización de habilidades adquiridas en la EMS)	0.1783851**	0.022	0.1873609**	0.025

Fuente: Elaboración con base en estimaciones propias a partir de la base de microdatos de la ENILESM, 2019; Los coeficientes de las variables son significativos al (***) uno y (**) cinco por ciento.

Continuación Cuadro 10. Efectos marginales de los modelos logit y probit para medir el efecto de la EMS en la transición a la educación superior de la población de 18 a 20 años en México, 2019 (Educación superior)

Nivel educativo y ocupacional de la madre y el padre				
educ_madre* (Escolaridad de la madre)	0.2002193***	0.000	0.2291113***	0.000
div_ocu_madre* (Ocupación de la madre)	0.2785839***	0.000	0.2805145***	0.000
educ_padre* (Escolaridad del padre)	0.3371149***	0.000	0.3582722***	0.000
div_ocu_padre* (Ocupación del padre)	0.3176998***	0.009	0.3286759***	0.008

padre)				
--------	--	--	--	--

Fuente: Elaboración con base en estimaciones propias a partir de la base de microdatos de la ENILESM, 2019; Los coeficientes de las variables son significativos al (***) uno y (**) cinco por ciento.

Asimismo, un año adicional de la población de 18 a 20 años con EMS concluida, aumenta la probabilidad de que continúe y/o concluya sus estudios de educación superior en 17.7% en el modelo logit y 18.24% en el modelo probit.

Si la población de 18 a 20 años concluyó sus estudios de EMS, la probabilidad de que continúen y/o terminen sus estudios de educación superior, es mayor 40% en el modelo logit y 41.32% en el modelo probit, en comparación con aquella población de ese rango de edad que no concluyó sus estudios de bachillerato, los cuales representan el 97.8% como se explicó en el pie de página 2.

Asimismo, si la población¹⁵ de jóvenes de 18 a 20 años recibió sus estudios de EMS en una institución pública, la probabilidad de que continúe y/o termine sus estudios de educación superior, es mayor 12.53% en el modelo logit y 13.95% en el modelo probit, en comparación con aquellas(os) jóvenes de ese rango de edad que recibieron sus estudios de EMS en una institución privada.

Si las y los jóvenes de 18 a 20 años llevaron a cabo sus estudios de EMS en un bachillerato tecnológico, la probabilidad de que continúen y/o terminen sus estudios de educación superior, es mayor 13.81% en el modelo logit y 13.56% en el modelo probit, en comparación con aquellos jóvenes de ese rango de edad que realizaron sus estudios en un bachillerato general.

Si la población de 18 a 20 años recibió sus estudios de EMS en un sistema escolarizado, la probabilidad de que continúen y/o terminen sus estudios de educación superior, es mayor 36.29% en el modelo logit y 37.26% en el modelo probit, en comparación con aquella población de jóvenes de ese rango de edad que recibió sus estudios en un sistema no escolarizado.

En cuanto a las becas que recibieron las y los jóvenes de 18 a 20 años para sus estudios de EMS, si este grupo poblacional accedió a algún tipo de beca, la probabilidad de

¹⁵ Como se mencionó, esta variable no mezcla la población económicamente activa con inactiva, debido a que, como en el caso de la variable *msup_educ* se realizó el procedimiento especificado en el pie de página 2, con el fin de establecer una variable que indique que tanto la educación pública o privada recibida por la población de 18 a 20 años se encuentre en una fase concluida.

que continúe y/o termine sus estudios de EMS es mayor 14.59% en el modelo logit y 15.61% en el modelo probit, en comparación con aquellas(os) jóvenes de ese rango de edad que no recibieron algún tipo de beca para sus estudios de bachillerato.

Referente a los programas de vinculación empresarial que ofrecen las instituciones de EMS a la población en estudio en su proceso de formación, si esta realizó servicio social para sus estudios de bachiller, la probabilidad de que continúe y/o concluya sus estudios universitarios, es mayor 16.59% en el modelo logit y 16.43% en el modelo probit, en comparación con aquellas(os) jóvenes de ese rango de edad que no realizaron servicio social para sus estudios de media superior.

De igual forma, si la población de 18 a 20 años objeto de este estudio, realizó estancias técnicas para sus estudios de EMS, la probabilidad de que continúe y/o concluya la universidad, es mayor 28.2% en el modelo logit y 28.9% en el modelo probit, en comparación con aquellas(os) jóvenes de ese rango de edad que no realizaron estancias técnicas para sus estudios de bachiller.

En este tenor, si la población de 18 a 20 años realizó prácticas profesionales para sus estudios de EMS, la probabilidad de que continúe o concluya sus estudios universitarios, es mayor 23.24% en el modelo logit y 23.58% en el modelo probit, en comparación con aquellas(os) jóvenes de ese rango de edad que no realizaron prácticas profesionales para sus estudios de bachiller.

Si la población de 18 a 20 años, realizó pasantías para sus estudios de EMS, la probabilidad de que continúe y/o concluya la universidad, es mayor 22.42% en el modelo logit y 22.62% en el modelo probit, en comparación con aquellas(os) jóvenes de ese rango de edad que no realizaron pasantías para sus estudios de media superior.

Para el caso de las habilidades o conocimiento del idioma inglés de la población de 18 a 20 años con EMS concluida, si esta cuenta con la habilidad para comprender textos en inglés, la probabilidad de que continúe y/o concluya sus estudios de EMS, es mayor 14.49% en el modelo logit y 15.04% en el modelo probit, en comparación con aquellas(os) jóvenes de ese rango de edad que no cuentan con habilidades para comprender textos en inglés.

Si este grupo poblacional tiene la habilidad para conversar en inglés, la probabilidad de que continúe y/o concluya la universidad, es mayor 19.2% en el modelo logit y 19.88% en el modelo probit, en comparación con aquella población de 18 a 20 años que no cuenta con la habilidad para desarrollar conversaciones en inglés.

Si las y los jóvenes de 18 a 20 años con EMS concluida, tiene la habilidad para redactar textos en inglés, la probabilidad de que continúe y/o concluya una carrera universitaria, es mayor 15.63% en el modelo logit y 16.49% en el modelo probit, en comparación con la población de ese rango de edad que no cuenta con la habilidad para redactar textos en el idioma mencionado.

En cuanto a las habilidades y conocimientos en computación de la población de 18 a 20 años con EMS concluida, si esta cuenta con habilidades para buscar información en internet, la probabilidad de que continúe y/o concluya una carrera universitaria, es mayor 14.11% en el modelo logit y 15.86% en el modelo probit, en comparación con aquellas(os) jóvenes de ese rango de edad que no tiene habilidades para buscar información en internet.

Si la población de 18 a 20 años, objeto de este estudio, sabe utilizar procesadores de texto como Word, la probabilidad de que continúe y/o concluya una carrera universitaria, es mayor 18.53% en el modelo logit y 19.34% en el modelo probit, en comparación con aquella población de ese rango de edad que no sabe utilizar procesadores de texto.

En este mismo contexto, si la población de 18 a 20 años con EMS concluida, sabe utilizar hojas de cálculo como Excel, la probabilidad de que continúe y/o concluya sus estudios superiores, es mayor 15.01% en el modelo logit y 16.26% en el modelo probit, en comparación con aquella población de ese rango de edad que no tiene la habilidad para utilizar hojas de cálculo como Excel.

Asimismo, si saben procesar bases de datos en Stata, SPSS o R, la probabilidad de que continúe y/o termine la universidad, es mayor 17.6% en el modelo logit y 17.89% en el modelo probit, en comparación con aquellas(os) jóvenes de ese rango de edad que no cuentan con la habilidad para utilizar paquetes estadísticos de ese tipo.

Asimismo, si la población de 18 a 20 años con EMS concluida, tiene habilidad para crear programas, software o páginas web, la probabilidad de que continúe y/o termine la

universidad, es mayor 21.63% en el modelo logit y 21.75% en el modelo probit, en comparación con aquella población de ese rango de edad que no tiene la habilidad para crear programas, software o páginas web.

En cuanto a la experiencia laboral y las habilidades adquiridas en la EMS de las y los jóvenes de 18 a 20 años, si cuentan con experiencia laboral después de concluir la EMS, la probabilidad de que continúen y/o concluyan sus estudios universitarios, es mayor 17.26% en el modelo logit y 17.88% en el modelo probit, en comparación con aquella población de ese rango de edad que no cuenta con experiencia laboral.

Por otro lado, si cuentan con experiencia laboral antes de concluir la EMS, la probabilidad de que continúen y/o concluyan una carrera universitaria, es mayor 11.59% en el modelo logit y 12.82% en el modelo probit, en comparación con aquella población de ese rango de edad que no cuenta con experiencia laboral.

Si las y los jóvenes de 18 a 20 años cuentan con experiencia laboral durante sus estudios de EMS, la probabilidad de que continúen y/o terminen la universidad, es mayor 15.51% en el modelo logit y 16.85% en el modelo probit, en comparación con aquella población de ese rango de edad que no cuenta con experiencia laboral.

De igual forma, si la población de 18 a 20 años utiliza las habilidades adquiridas durante la EMS, la probabilidad de que continúe y/o concluya sus estudios superiores, es mayor 17.83% en el modelo logit y 18.73% en el modelo probit, en comparación con aquellas(os) jóvenes de ese rango de edad que no utilizan las habilidades adquiridas en sus estudios de media superior.

Por otro lado, en cuanto a la escolaridad de los padres de la población de 18 a 20 años con estudios de EMS, los efectos marginales de los modelos econométricos reflejan resultados interesantes. Por ejemplo, si la madre cuenta con estudios de EMS o estudios universitarios, la probabilidad de que los hijos de 18 a 20 años continúen y/o concluyan la universidad, es mayor 20.01% en el modelo logit y 22.91% en el modelo probit, en comparación con aquella población de ese rango de edad que no tienen una mamá con estudios de bachillerato o universidad.

Si la ocupación de la madre se encuentra vinculada a actividades laborales como funcionarias, directoras, jefas o profesionistas, entre otros, de acuerdo a la clasificación de la ENILEMS 2019, la probabilidad de que la población (hijos) de 18 a 20 años continúe y/o concluya sus estudios superiores, es mayor 27.85% en el modelo logit y 28.05% en el modelo probit, en comparación con aquella población de ese rango de edad que no tienen una mamá con los niveles ocupacionales mencionados.

En el caso de la educación del padre, si este cuenta con estudios de EMS o grados superiores de estudio, la probabilidad de que los hijos de 18 a 20 años con estudios de EMS concluida continúen y/o terminen una carrera universitaria, es mayor 33.71% en el modelo logit y 35.82% en el modelo probit, en comparación con aquellas(os) jóvenes de ese rango de edad que no tienen un papá con estudios de EMS o universitarios.

Si la ocupación del padre se encuentra vinculada a actividades laborales como funcionarios, directores, jefes o profesionistas, entre otros, la probabilidad de que los hijos de 18 a 20 años con EMS concluida continúen y/o concluyan una carrera universitaria, es mayor 31.76% en el modelo logit y 32.86% en el modelo probit, en comparación con aquella población de ese rango de edad que no tiene un papá con los niveles ocupacionales mencionados.

En resumen, los efectos marginales de los modelos logit y probit, para el caso de la educación y ocupación de los padres de las y los jóvenes de 18 a 20 años con estudios de EMS concluidos, muestran resultados con un comportamiento positivo para que continúen con sus estudios universitarios; sin embargo, similar al caso del empleo, se reflejan diferencias de género en las menores probabilidades de escolaridad y ocupación de la madre, que influyen en la educación universitaria de las(os) hijas(os), en comparación con la escolaridad y nivel educativo del padre.

8. Conclusiones y nueva agenda de investigación

La presente investigación tuvo como propósito principal estimar el efecto de la EMS en la inserción laboral y transición a la educación superior de las y los jóvenes de 18 a 20 años con estudios de EMS concluida, tomando en cuenta algunas variables vinculadas a este tipo de estudios, tales como: becas, modalidad de estudios y tipo de bachillerato, programas de vinculación con empresas, habilidades y conocimientos en computación e inglés, así como la escolaridad y nivel ocupacional del padre y la madre, entre otros, los cuales se consideran explicativos del nivel educativo y el empleo, teniendo la mayoría un efecto positivo.

No obstante lo anterior, el capital humano que se forma en las instituciones de EMS no responde a los rendimientos del mercado en el sentido de que los modelos logit y probit proyectan probabilidades negativas en la inserción laboral y transición a la educación superior cuando la población en estudio es mujer con estudios de EMS terminados; lo cual difiere con su contraparte masculina, que muestra mayores probabilidades de inserción

laboral, con lo que se demuestra la existencia de diferencias de género que pueden deberse a normas sociales tradicionales y que, además pueden conducir a trampas de pobreza.

En consecuencia, las hipótesis de Banerjee y Duflo (2011) y Jensen (2010) se demuestran con base en esas probabilidades negativas en el contexto del capital humano y la educación media superior.

Asimismo, realizar los estudios de EMS en una institución pública, bachillerato tecnológico, en modalidad escolarizada y con apoyo de becas, también tienen un efecto positivo en la inserción laboral y transición educativa de las y los jóvenes de 18 a 20 años; sin embargo, que una persona se inserte en el mercado laboral, en la práctica no necesariamente puede deber al otorgamiento de becas, las cuales regularmente se otorgan para que las y los jóvenes continúen sus estudios y, por ende, se disminuya la deserción escolar.

Por lo anterior, los programas presupuestarios pertenecientes al Ramo 11 de Educación Pública incluidos en el Anexo 13 del PEF, especialmente los destinados a becas dirigidas a EMS, en su diseño muestran una orientación a la continuación de los estudios de media superior y la disminución de la deserción escolar de la población objetivo; sin embargo, este mismo diseño no está asociado a elementos que contribuyan a la vinculación laboral y/o a la continuación de los estudios de educación superior de las y los jóvenes beneficiarios, además de que no necesariamente incorporan elementos de perspectiva de género que funjan como indicadores de seguimiento para medir el grado de beneficio o impacto que estos tienen hacia la mujer en la disminución de las desigualdades de género.

En este sentido, se sugiere a los hacedores y operadores de las políticas públicas dirigidas específicamente a la EMS, revisar los programas incluidos en el Anexo 13 del PEF correspondientes al Ramo 11 de Educación Pública, con el fin de establecer las acciones necesarias para el rediseño de los programas dirigidos a becas de EMS, para efecto de que los componentes orientados a este nivel educativo vinculen a los beneficiarios no solo al mercado laboral, sino a que continúen sus estudios superiores, contemplando un enfoque de perspectiva de género que contribuya a disminuir las desigualdades entre las y los jóvenes en el contexto de la educación media superior.

Además, también se sugiere revisar la incorporación de algunos programas presupuestarios dirigidos a la EMS que no están incluidos en el Anexo 13, tal es el caso del programa E007 Servicios de Educación Media Superior, el cual está orientado a proporcionar equipo a los laboratorios y talleres del nivel medio superior del Instituto Politécnico Nacional; registro de la planta docente de este nivel educativo; pagos de servicios personales o gastos de operación a instituciones de EMS para lograr la continuidad en la prestación de los servicios respectivos; mantenimiento a equipos e inmuebles de laboratorios y talleres del tipo medio superior del Politécnico Nacional, entre otros. Asimismo, se sugiere rediseñarlo en función de indicadores de género hacia la población a la que está dirigida de acuerdo con la MIR correspondiente: Estudiantes del tipo medio superior de instituciones públicas.

Por otro lado, los resultados de los modelos econométricos también muestran efectos positivos de los programas de vinculación empresarial que ofrecen las instituciones de EMS para las y los jóvenes de 18 a 20 años a través del servicio social, estancia técnica, prácticas profesionales y pasantías, lo cual contribuye a la formación de capital humano, con el consecuente beneficio de que con este tipo de vínculos con el ámbito empresarial es posible que las y los jóvenes en este rango de edad, no solo se inserten en el mercado laboral, sino que continúen con sus estudios de educación superior.

No obstante, cabe destacar que estos mecanismos de vinculación empresarial también carecen de elementos de perspectiva de género, porque a través de ellos no es posible determinar el impacto o beneficio al grupo poblacional a los que están dirigidos, o, a cuáles benefician en mayor medida.

Es por ello que, se sugiere a los operadores respectivos, revisar y, en su caso, rediseñar los planes y programas de estudio del tipo medio superior, en función de un enfoque de género, con el fin de generar igualdad de condiciones para las y los jóvenes estudiantes que acceden a ellos, y sobre todo, porque también se consideran el vehículo hacia el mercado de trabajo, por lo que deben generar igualdad de condiciones cuando los beneficiarios se insertan en el mercado laboral.

De igual forma, las habilidades o conocimientos en inglés y/o computación reflejan efectos positivos en la inserción laboral y la transición a la educación superior de la

población en estudio; sin embargo, en los planes de estudio de tipo medio superior, los hacedores y operadores deben tener en cuenta que es necesarios ampliar el alcance y profundización de las metodologías para el aprendizaje de este tipo de herramientas, no solo del idioma inglés.

Por ejemplo, los planes y programas, en media superior, deben contemplar el aprendizaje de procesamiento de bases de datos en programas complejos como SPSS, Stata y R, así como la programación y creación de software, ya que el dominio de estas herramientas aumenta las probabilidades de inserción laboral, o bien, para la conclusión de una carrera universitaria en el ámbito de las Ciencias Sociales, Ciencias Médicas o la Ingeniería, donde el conocimiento y dominio de estos programas es básico.

La experiencia laboral antes, después y durante los estudios de EMS tiene un efecto positivo, especialmente, en la inserción laboral de los estudiantes, las cuales se pueden combinar con las habilidades adquiridas durante el proceso de estudio; no obstante, se sugiere a los operadores de los planes y programas de tipo medio superior, contemplar en el diseño de sus programas, además de un enfoque de género, elementos que vinculen la experiencia laboral con la inserción laboral como parte del aprendizaje incorporados en los programas de estudio en este nivel educativo.

Finalmente, el nivel de escolaridad y ocupacional de los padres también tiene un efecto positivo en la inserción laboral y la transición a estudios superiores de las y los jóvenes de 18 a 20 años, aunque con menores probabilidades cuando se trata de la madre de algunos integrantes del grupo poblacional en estudio; sin embargo, este resultado aporta información importante como indicador de la movilidad social que los padres transmiten a los hijos en el ámbito educativo y ocupacional.

Por otro lado, también es necesario incorporar al diseño de los programas del Ramo 11 de Educación Pública pertenecientes al Anexo 13 del PEF, además de elementos de perspectiva de género, elementos que permitan la focalización de la población objetivo a la que se dirigen en contextos de pobreza y fortalecer la vinculación con otros programas que atienden este fenómeno, con el fin de combatir los círculos viciosos e intergeneracionales que permiten la perpetuación de la pobreza, especialmente en hogares pertenecientes a zonas rurales.

El rediseño de los programas dirigidos a la educación media superior no solo debe ser de forma sino de fondo, es decir, debe partir de su marco conceptual y teoría de entrada que involucra al núcleo duro, así como el cinturón de protección que engloba todos los instrumentos normativos y operativos que contribuirán a establecer mejoras en la eficacia y contribuir a la disminución de desigualdades entre las y los jóvenes que estudian la educación media superior en sus diferentes tipos y modalidades.

Finalmente, la agenda de investigación relacionada con el presente trabajo, se centra en el estudio de las trayectorias laborales de la población, con el fin de ampliar la visión de los movimientos ocurridos en el mercado de trabajo, más allá de lo que proporcionan las mediciones en un momento determinado, acerca de los diferentes trabajos que tuvo la población de 18 a 54 años de edad con experiencia laboral.

Esto resulta relevante debido al creciente proceso de envejecimiento de la población mexicana, así como por las características de los esquemas vigentes de pensiones y su importancia en la determinación de las condiciones de vida futura de los trabajadores; sin embargo, cabe hacer mención que la propuesta de agenda tomará en cuenta aspectos de perspectiva de género para analizar el acceso a una pensión por parte de los trabajadores

Bibliografía

Alfama, E. y Cruells, M. (2011). Evaluación y políticas transversales: el caso de las políticas de género. Ponencia presentada en el X Congreso de AECPA, septiembre 2011.

Azariadis, C. y Stachurski, J. (2005). *Poverty Traps*. Handbook of Economic Growth.

Banerjee, A. y Duflo, E. (2011). *Repensar la pobreza: Un giro radical en la lucha contra la desigualdad*. Ed. Taurus.

Boltvinik, J. y Hernández, E. (2001). Conceptos y medidas de pobreza. En *Pobreza y distribución del ingreso en México*. Ed. Siglo XXI.

Carvajal, M. (2014). El enfoque de capacidad de Amartya Sen y sus limitaciones para la ciudadanía y la sociedad civil. *Revista Iberoamericana de Filosofía, Política y Humanidades*, 16(31).

CLASCO. (2009). *Pobreza: Un glosario internacional*.

Dasgupta, P. (1997). Nutritional status, the capacity for work and poverty traps. *Journal of Econometrics*.

Feres, J. y Marcero, X. (2001). *Enfoques para la medición de la pobreza: Breve revisión de la literatura*. Estudios Estadísticos y Prospectivos-CEPAL.

Feres, J. y Marcero, X. (2001). *El método de las necesidades básicas insatisfechas y sus aplicaciones en América Latina*. Estudios Estadísticos y Prospectivos-CEPAL.

- Gujarati, D. y Porter, D. (2010). *Econometría*. Ed. McGraw-Hill, 5ta Ed.
- INEGI. (2019). *Encuesta nacional de inserción laboral de los egresados de la educación media superior (ENILEMS 2019). Estructura de base de datos*. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enilems/2019/microdatos/enilems_2019_f.d.pdf.
- INEGI. (2020). Estadísticas a propósito del día internacional de la juventud. Comunicado de prensa Núm. 393/20.
- Jalan, J. y Ravallion, M. (1997). *Spatial Poverty Traps?* World Bank.
- Jalan, J. y Ravallion, M. (2002). Geographic poverty traps? A micro model of consumption growth in rural China. *Journal of Applied Econometrics*, 17(4), pp. 329-346.
- Jayachandran, S. (2014). The roots of gender inequality in developing countries. *Annual Review of Economics*, 7, p. 63-88. Disponible en <https://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev-economics-080614-115404>
- Jensen, R. (2010). Economic opportunities and gender differences in human capital: Experimental evidence for India. National Bureau of Economic Research. Working paper 16021.
- Mathus, M. (2008). Principales aportaciones teóricas sobre la pobreza. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*. Disponible en: <https://www.eumed.net/rev/cccs/02/mamr.htm>
- Martell Silva, O. (2016). Revisión teórica de la trampa de pobreza y divergencia económica entre las entidades federativas de México. Tesis de Maestría. El Colegio de la Frontera Norte.
- Matsuyama, K., 2008. Poverty traps. *The New Palgrave Dictionary of Economics*.
- Pérez Baleón, G. (2010). Transiciones y trayectorias de tres cohortes de mexicanos en la segunda mitad del siglo XX: Análisis de las diferencias socioeconómicas y de género de la salida de la escuela, el primer trabajo y la primera unión conyugal. Tesis Doctoral. El Colegio de México.
- Cámara de Diputados. Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2019.
- Cámara de Diputados. Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2020.
- Cámara de Diputados. Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2021.
- Ray, D. (1998). *Economía del desarrollo*. Antoni Bosch.
- Sen, A. (1982). *Choice, Welfare and Measurement*. Oxford, Blackwell.
- Sen, A. (1992). Sobre conceptos y medidas de pobreza. *Revista Comercio Exterior*, 42(4).

Sen, A. (2016). *La desigualdad económica*. 1ra Ed. Electrónica. Fondo de Cultura Económica.

Tilly, C. (2000). *La desigualdad persistente*. Buenos Aires. Ed. Manantial.

Townsend, M. (2003). La conceptualización de la pobreza. *Revista Comercio Exterior*, 53(5).

Vanoli, S. (2018). Género y movilidad social en Uruguay: un estudio de la herencia y movilidad social intergeneracional de varones y mujeres a partir de la primera ola de la Encuesta Longitudinal de Protección Social. Tesis de Licenciatura en Sociología.

Anexos

Programa de cálculo para estimar el efecto de la educación media superior (EMS) en la inserción laboral y la transición a la educación superior de la población de 18 a 20 años en México, 2019

Cálculo de brechas de género

ENILEMS 2019

***Generamos variables sexo hombre**

```
gen sexo_h=1 if sex==1
```

```
replace sexo_h=0 if sexo_h==.
```

***Generamos variables sexo mujer**

```
gen sexo_m=1 if sex==2
```

```
replace sexo_m=0 if sexo_m==.
```

Conocimiento de Inglés y Computación

***Generamos variable conocimiento de ingles**

```
gen c_ingles=1 if c_ing==1
```

```
replace c_ingles=0 if c_ingles==.
```

***Estimamos población de hombres y mujeres con conocimiento de ingles**

```
tabstat c_ingles [w=fac_cb] if sexo_h==1, stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

```
tabstat c_ingles [w=fac_cb] if sexo_m==1, stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

***Estimamos población total de hombres y mujeres**

```
tabstat sexo_h [w=fac_cb], stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

```
tabstat sexo_m [w=fac_cb], stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

Tipo de sostenimiento de la escuela

Generamos variable de tipo de sostenimiento público

```
gen t_sos_pub=1 if t_sos==1
```

```
replace t_sos_pub=0 if t_sos_pub==.
```

```
gen t_sos_pub_e=1 if t_sos_e==1
```

```
replace t_sos_pub_e=0 if t_sos_pub_e==.
```

Generamos variable de tipo de sostenimiento privado

```
gen t_sos_priv=1 if t_sos==2
```

```
replace t_sos_priv=0 if t_sos_priv==.
```

```
gen t_sos_priv_e=1 if t_sos_e==2
```

```
replace t_sos_priv_e=0 if t_sos_priv_e==.
```

***Estimamos población de hombres y mujeres por tipo de sostenimiento**

```
tabstat t_sos_pub [w=fac_cb] if sexo_h==1, stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

```
tabstat t_sos_pub [w=fac_cb] if sexo_m==1, stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

```
tabstat t_sos_pub_e [w=fac_cb] if sexo_h==1, stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

```
tabstat t_sos_pub_e [w=fac_cb] if sexo_m==1, stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

```
tabstat t_sos_priv [w=fac_cb] if sexo_h==1, stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

```
tabstat t_sos_priv [w=fac_cb] if sexo_m==1, stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

```
tabstat t_sos_priv_e [w=fac_cb] if sexo_h==1, stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

```
tabstat t_sos_priv_e [w=fac_cb] if sexo_m==1, stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

Estimamos población total de hombres y mujeres

```
tabstat sexo_h [w=fac_cb], stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

```
tabstat sexo_m [w=fac_cb], stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

ENILEM 2016

Tipo de sostenimiento de la escuela

***Generamos variables sexo hombre**

```
gen sexo_h=1 if sex==1
```

```
replace sexo_h=0 if sexo_h==.
```

***Generamos variables sexo mujer**

```
gen sexo_m=1 if sex==2
```

```
replace sexo_m=0 if sexo_m==.
```

Generamos variable de tipo de sostenimiento público

```
gen t_sos_pub=1 if t_sos==1
```

```
replace t_sos_pub=0 if t_sos_pub==.
```

Generamos variable de tipo de sostenimiento privado

```
gen t_sos_priv=1 if t_sos==2
```

```
replace t_sos_priv=0 if t_sos_priv==.
```

Estimamos población de hombres y mujeres por tipo de sostenimiento de la escuela

```
tabstat t_sos_pub [w=fac_cb] if sexo_h==1, stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

```
tabstat t_sos_pub [w=fac_cb] if sexo_m==1, stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

```
tabstat t_sos_priv [w=fac_cb] if sexo_h==1, stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

```
tabstat t_sos_priv [w=fac_cb] if sexo_m==1, stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

Estimamos población total de hombres y mujeres

```
tabstat sexo_h [w=fac_cb], stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

```
tabstat sexo_m [w=fac_cb], stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

ENILEMS 2019

Condición de estudios

Generamos variables de condición de estudios superiores

```
gen c_est_1=1 if c_est==1
```

```
replace c_est_1=0 if c_est_1==.
```

```
gen c_est_2=1 if c_est==2
```

```
replace c_est_2=0 if c_est_2==.
```

Estimamos población de hombres y mujeres por tipo de sostenimiento

```
tabstat c_est_1 [w=fac_cb] if sexo_h==1, stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

```
tabstat c_est_1 [w=fac_cb] if sexo_m==1, stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

```
tabstat c_est_2 [w=fac_cb] if sexo_h==1, stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

```
tabstat c_est_2 [w=fac_cb] if sexo_m==1, stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

Estimamos población total de hombres y mujeres

```
tabstat sexo_h [w=fac_cb], stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

```
tabstat sexo_m [w=fac_cb], stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

ENILEMS 2016

CONDICIÓN DE ESTUDIOS

Generamos variables de condición de estudios superiores

```
gen c_est_1=1 if c_est==1
```

```
replace c_est_1=0 if c_est_1==.
```

```
gen c_est_2=1 if c_est==2
```

```
replace c_est_2=0 if c_est_2==.
```

Estimamos población de hombres y mujeres por tipo de sostenimiento

```
tabstat c_est_1 [w=fac_cb] if sexo_h==1, stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

```
tabstat c_est_1 [w=fac_cb] if sexo_m==1, stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

```
tabstat c_est_2 [w=fac_cb] if sexo_h==1, stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

```
tabstat c_est_2 [w=fac_cb] if sexo_m==1, stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

Estimamos población total de hombres y mujeres

```
tabstat sexo_h [w=fac_cb], stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

```
tabstat sexo_m [w=fac_cb], stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

ENILEMS 2019

Preparatoria no concluida

```
destring p4_niv p4_anio, replace
```

```
gen p5_no=1 if p5==2
```

```
replace p5_no=0 if p5_no==.
```

```
gen p4_niv_prepa=1 if p4_niv==1
```

```
replace p4_niv_prepa=1 if p4_niv==2
```

```
replace p4_niv_prepa=1 if p4_niv==3
```

```
replace p4_niv_prepa=1 if p4_niv==4
```

```
replace p4_niv_prepa=0 if p4_niv_prepa==.
```

```
tabstat p5_no [w=fac_cb], stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

```
tabstat p4_niv_prepa [w=fac_cb], stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

```
tabstat p4_anio_prepa [w=fac_cb], stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

```
tabstat p5_no [w=fac_cb] if p4_niv_prepa==1 & p4_anio_prepa==1, stats(mean sum) format(%11.6gc)
```

Modelo logit educación superior

```
logit sup_educ tam_loc sexo edad msup_educ msup_pub_priv msup_tipo msup_mod_est  
msup_beca msup_serv_soc msup_est_tec msup_prac_prof msup_pasantia msup_text_ing  
msup_conv_ing msup_escr_ing msup_comp_int msup_comp_text msup_comp_excel  
msup_comp_data msup_comp_software msup_dexp_lab msup_aexp_lab msup_duexp_lab  
msup_hab_adq educ_padre div_ocu_padre educ_madre div_ocu_madre, vce(robust)
```


mfx

Modelo probit educación superior

```
probit sup_educ tam_loc sexo edad msup_educ msup_pub_priv msup_tipo msup_mod_est  
msup_beca msup_serv_soc msup_est_tec msup_prac_prof msup_pasantia msup_text_ing  
msup_conv_ing msup_escr_ing msup_comp_int msup_comp_text msup_comp_excel  
msup_comp_data msup_comp_software msup_dexp_lab msup_aexp_lab msup_duexp_lab  
msup_hab_adq educ_padre div_ocu_padre educ_madre div_ocu_madre, vce(robust)
```

mfx

Modelo logit empleo

```
logit empleo tam_loc sexo edad msup_educ msup_pub_priv msup_tipo msup_mod_est  
msup_beca msup_serv_soc msup_est_tec msup_prac_prof msup_pasantia msup_text_ing  
msup_conv_ing msup_escr_ing msup_comp_int msup_comp_text msup_comp_excel  
msup_comp_data msup_comp_software msup_dexp_lab msup_aexp_lab msup_duexp_lab  
msup_hab_adq educ_padre div_ocu_padre educ_madre div_ocu_madre, vce(robust)
```

mfx

Modelo probit empleo

```
probit empleo tam_loc sexo edad msup_educ msup_pub_priv msup_tipo msup_mod_est  
msup_beca msup_serv_soc msup_est_tec msup_prac_prof msup_pasantia msup_text_ing  
msup_conv_ing msup_escr_ing msup_comp_int msup_comp_text msup_comp_excel  
msup_comp_data msup_comp_software msup_dexp_lab msup_aexp_lab msup_duexp_lab  
msup_hab_adq educ_padre div_ocu_padre educ_madre div_ocu_madre, vce(robust)
```

mfx