

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
DOCTORADO EN CIENCIAS SOCIALES



**“BRECHA SALARIAL POR GÉNERO Y DIFERENCIAS EN HABILIDADES:
UN ANÁLISIS POR OCUPACIÓN EN MÉXICO”**

TESIS

Que como requisito para obtener el grado de
Doctor en Ciencias Sociales
Presenta

MANUEL DE JESÚS LÓPEZ PÉREZ

Directora de Tesis

DRA. NORMA AÍDA VALENZUELA SÁNCHEZ

Culiacán, Sinaloa, México, 5 de agosto de 2024



Dirección General de Bibliotecas
Ciudad Universitaria
Av. de las Américas y Blvd. Universitarios
C. P. 80010 Culiacán, Sinaloa, México.
Tel. (667) 713 78 32 y 712 50 57
dgbuas@uas.edu.mx

UAS-Dirección General de Bibliotecas

Repositorio Institucional Buelna

Restricciones de uso

Todo el material contenido en la presente tesis está protegido por la Ley Federal de Derechos de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

Queda prohibido la reproducción parcial o total de esta tesis. El uso de imágenes, tablas, gráficas, texto y demás material que sea objeto de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente correctamente mencionando al o los autores del presente estudio empírico. Cualquier uso distinto, como el lucro, reproducción, edición o modificación sin autorización expresa de quienes gozan de la propiedad intelectual, será perseguido y sancionado por el Instituto Nacional de Derechos de Autor.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial
Compartir Igual, 4.0 Internacional



AGRADECIMIENTOS

A mi Dios, por su amor al darme la vida y acompañarme en cada momento, creo en él, así como creo que con su aprobación se redactó este documento.

A mi venerada Virgen María, por su intercesión ante todas las súplicas y favores.

A mis Padres, por enseñarme la perseverancia y otorgarme la fortaleza para no declinar ante la adversidad y el precepto, que el empeño y el arduo trabajo habrán de rendir frutos.

A mi esposa, por su amor, el apoyo incondicional y la fuerza que me trasmite día a día para abrigar con amor a nuestros hijos.

A mis hijos, por el aliento que le imprimen a mi corazón.

A mis hermanos, por el afecto y el entendimiento de cada encuentro.

A mis profesores y personal de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, por su disposición, profesionalismo, empeño, y paciencia para orientarme en la elaboración de este trabajo de investigación, en especial a los Doctores: Norma Aída Valenzuela Sánchez, Ernesto Sánchez Sánchez, Miriam Liliana Castillo Arce, Jorge Omar Moreno Treviño (UANL), y Lorenzo Escot Mangas (UCM).

A mis compañeros y amigos de la doceava generación del programa doctoral en ciencias sociales: Ernesto, Francisco, Luis Gustavo, Marcela, Mariol, Marielos, y Rubén.

Al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (Conahcyt), por el financiamiento para la gestión nacional e internacional.

Al Tecnológico Nacional de México por su contribución en mi formación doctoral.

ÍNDICE GENERAL

I.	INTRODUCCIÓN	1
I.1	El tejido social y económico de la brecha salarial en México	3
I.2	Preguntas, hipótesis y objetivos	8
I.3	Justificación del estudio de investigación	9
I.4	Contexto del mercado laboral en México	11
	<i>I.4.1 La mujer y su participación en la economía</i>	11
	<i>I.4.2 Empleo y desigualdad laboral en el mercado laboral</i>	15
	<i>I.4.3 Cambios en el mercado laboral ocasionados por la pandemia</i>	21
	<i>I.4.4 Las metáforas de techo de cristal y el piso pegajoso en México</i>	22
II.	ENFOQUES TEÓRICOS	25
II.1	Conceptos y definiciones	25
II.2	Capital humano, productividad y salarios	26
II.3	De la estructura de la dominación a la segregación ocupacional	31
II.4	Estudios contemporáneos sobre la brecha salarial en México	37
II.5	Estudios sobre la brecha salarial en otras naciones	43
III.	DATOS Y METODOLOGÍA	54
III.1	Datos	54
III.2	Programa para la Evaluación Internacional de Competencia de Adultos	55
III.3	Metodología	58
	<i>III.3.1 Método Blinder - Oaxaca</i>	59
IV.	RESULTADOS	65
IV.1	Estadística descriptiva	65
IV.2	Participación laboral (Modelo de regresión probabilístico)	74

IV.3 Rendimientos salariales (Modelos de regresión lineal)	75
<i>IV.3.1. Validación de los datos</i>	76
IV.4 Brecha salarial (Modelo Blinder – Oaxaca)	83
V. DISCUSIÓN	93
CONCLUSIONES	102
BIBLIOGRAFÍA	106
ANEXOS	119

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matrícula estudiantil por nivel educativo y género	4
Tabla 2 Población por condición económica, disponibilidad y género	5
Tabla 3 Población ocupada, desocupada, disponibles y no disponibles de la PEA.....	13
Tabla 4 Población por ingresos diarios y género en México (2019)	20
Tabla 5 Categorías y variables del PIAAC	57
Tabla 6 Medidas de dispersión de variables elementales	65
Tabla 7 Horas trabajadas a la semana por género.....	67
Tabla 8 Medias de las variables por género.....	68
Tabla 9 Puntuación en habilidades cognitivas por género y grupo etario	69
Tabla 10 Puntuación en habilidades cognitivas por género y grupo etario en trabajadores que laboran 20 horas o más a la semana	70
Tabla 11 Puntuación en habilidades de capacidad de cálculo y comprensión lectora por categoría de puesto y género	72
Tabla 12 Salario por hora y semana, por género y ocupación	73
Tabla 13 Modelo probit de participar o no participar en el mercado laboral	75
Tabla 14 Concentrado de regresiones con las variables explicativas	76
Tabla 15 Verificación de multicolinealidad	77
Tabla 16 Grado de correlación de las variables (hombres)	78
Tabla 17 Grado de correlación de las variables (mujeres)	78
Tabla 18 Regresión exceptuando la variable de experiencia laboral (hombres)	79
Tabla 19 Regresión exceptuando la variable de experiencia laboral (mujeres)	79
Tabla 20 Segunda verificación de multicolinealidad.....	79
Tabla 21 dprobit para la prueba ROC.....	80
Tabla 22 Reporte detallado de sensibilidad y especificidad (género)	81
Tabla 23 Reporte detallado de sensibilidad y especificidad (hijos_menor6)	81
Tabla 24 Pruebas paramétricas t-student	82
Tabla 25 Descomposición Triple de Blinder – Oaxaca (BO).....	84
Tabla 26 Descomposición Triple de BO con corrección de sesgo de selección	84

Tabla 27 Descomposición Doble de BO simple	85
Tabla 28 Descomposición Doble de BO simple con corrección de sesgo de selección	86
Tabla 29 Descomposición Doble de BO simple (escala pesos)	86
Tabla 30 Descomposición Doble de BO simple (escala pesos) con corrección de sesgo de selección.....	87
Tabla 31 Descomposición Triple de BO compuesta con corrección de sesgo de selección ...	87
Tabla 32 Descomposición Doble de BO compuesta con corrección de sesgo de selección ...	88
Tabla 33 Comparativo de estimaciones de descomposiciones de BO.....	89
Tabla 34 Comparativo de estimaciones de descomposiciones BO por tipo de ocupación.....	91

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Evolución de la brecha salarial en México (1988-2018)	7
Figura 2 Tasa de participación de la fuerza laboral femenina (porcentaje de la población femenina de 15 años o más) en México	12
Figura 3 Tasa de participación económica de las mujeres por entidad federativa	14
Figura 4 Distribución porcentual del rango de edad del jefe del hogar por sexo	16
Figura 5 Distribución porcentual de los ingresos por rango en salarios mínimos por sexo del jefe del hogar	17
Figura 6 Tasa de empleo por género en México	19
Figura 7 Situación ocupacional por género (16-65 años).....	66
Figura 8 Diferencia en puntuación en capacidad de cálculo por situación laboral y género, en personas que trabajan y aquellas que no trabajan	71
Figura 9 Área bajo la curva ROC del modelo probit para participar	80

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Índice de género del ingreso corriente por hora, y por ocupación.....	119
Anexo 2 Ingreso por hora, y jornada semanal por género y Entidad Federativa	120
Anexo 3 Índice de feminización por sector económico	121
Anexo 4 Nivel, rango y tipo de tareas de comprensión lectora.....	122
Anexo 5 Nivel, rango y tipo de tareas de capacidad de cálculo	123
Anexo 6 Nivel, rango y tipo de tareas para resolver problemas en entornos informatizados	124

RESUMEN

El presente estudio, investiga la influencia de los componentes del capital humano en la brecha salarial de género y ocupación en México, con un enfoque en las habilidades cognitivas. Parte del supuesto de que estos componentes impactan significativamente en la disparidad salarial. Para tal fin, se examinan las diferencias salariales asociadas a ocupaciones que requieren habilidades cognitivas específicas, lo anterior, pretende contribuir al conocimiento existente sobre la relación entre las habilidades cognitivas, y la brecha salarial de género por ocupación en el ámbito laboral en México. La base de datos utilizada corresponde a la obtenida de la 3ª ronda de aplicación del Programa para la Evaluación Internacional de las Competencias de los Adultos en México; la metodología aplicada lleva a cabo en primera instancia el análisis de los datos empíricos obtenidos con la información que arroja la estadística descriptiva, posteriormente, se modela utilizando el método de Blinder – Oaxaca con la corrección de sesgo, y las pruebas de independencia en los predictores. Los hallazgos indican una brecha salarial por hora del 6.54%, sugiriendo una proximidad a la igualdad, pero la incorporación de habilidades cognitivas y tipos de ocupación revelan disparidades significativas. Un hallazgo adicional sugiere que si las mujeres tuviesen el mismo dominio de habilidades que los hombres, la brecha se inclinaría a su favor en un 16.82%. En particular, se revela que la brecha salarial varía por tipo de ocupación, siendo más pronunciada en trabajos manuales semi-cualificados y cualificados de cuello blanco. La investigación valida que los componentes del capital humano, especialmente la escolaridad, reducen la desigualdad en ocupaciones calificadas, mientras que la experiencia laboral no es significativa en ocupaciones elementales. Las habilidades cognitivas, aunque no muestran relevancia estadística en la parte explicada de la brecha, sí son significativas en la parte no explicada, sugiriendo una respuesta parcial a lo asignado frecuentemente como discriminación, por tanto, se afirma que la incorporación de las habilidades cognitivas ayuda a explicar la disparidad salarial no observada, revelando que estas habilidades presionan tanto para ensanchar como para retraer la brecha salarial. aunado a ello, el modelo prescribe los valores de los efectos que ejerce en la brecha salarial, el estar casado, así como el estar al cuidado de los hijos menores de 6 años.

ABSTRACT

This study investigates the influence of human capital components on the gender and occupation wage gap in Mexico, with a focus on cognitive skills. It is based on the assumption that these components significantly impact wage disparity. To this end, the wage differences associated with occupations that require specific cognitive skills are examined. This aims to contribute to the existing knowledge on the relationship between cognitive skills and the gender wage gap by occupation in the workplace in Mexico. The database used corresponds to that obtained from the 3rd round of application of the Program for the International Assessment of Adult Competencies in Mexico; the methodology applied first carries out the analysis of the empirical data obtained with the information provided by descriptive statistics, then it is modeled using the Blinder-Oaxaca method with bias correction, and independence tests in the predictors. The findings indicate an hourly wage gap of 6.54%, suggesting a proximity to equality, but the incorporation of cognitive skills and occupation types reveal significant disparities. An additional finding suggests that if women had the same skill proficiency as men, the gap would tilt in their favor by 16.82%. In particular, it is revealed that the wage gap varies by occupation type, being more pronounced in semi-skilled and skilled white-collar manual jobs. The research validates that human capital components, especially schooling, reduce inequality in skilled occupations, while work experience is not significant in elementary occupations. Cognitive skills, although not showing statistical relevance in the explained part of the gap, are significant in the unexplained part, suggesting a partial response to what is frequently assigned as discrimination, therefore, it is argued that the incorporation of cognitive skills helps explain the unobserved wage disparity, revealing that these skills push both to widen and to retract the wage gap. In addition, the model prescribes the values of the effects that being married and caring for children under 6 years of age have on the wage gap.

I. INTRODUCCIÓN

La educación desempeña un papel fundamental en el desarrollo de las habilidades cognitivas necesarias para enfrentar los desafíos de la vida, el acceso al sistema educativo no debe soslayarse en ninguna circunstancia, pues es un derecho humano inalienable. En este entendido, la mayoría de los padres conscientes de ello brindan a sus hijos la oportunidad de continuar su preparación académica dentro de sus posibilidades económicas, para tal efecto, el Estado asume la obligación de proporcionar el acceso a la educación de toda persona, con especial énfasis en los menores de edad.

Por lo general, en las sociedades contemporáneas ya sea que estén ubicadas en distintas latitudes y hemisferios, existe un anhelo generalizado para que los hijos, tanto hombres como mujeres, alcancen un nivel educativo superior al de sus padres. Para muchos progenitores este deseo se materializa cuando sus hijos obtienen grados académicos, uno tras otro; sin embargo, lograr este propósito de vida requiere grandes esfuerzos económicos por parte de las familias para asegurar que sus hijos continúen con su educación formal. En este sentido, el Estado mexicano, y la sociedad en su conjunto tienen la responsabilidad de fortalecer el sistema educativo, ofreciendo una educación de excelencia con oportunidades equitativas para ambos géneros, ya que esto se torna crucial para construir un futuro mejor. A medida que los hijos crecen y se convierten en adultos, la búsqueda de mejores condiciones de vida se relaciona a menudo con una mayor remuneración salarial, la cual está estrechamente ligada a un nivel educativo más elevado; no obstante, en la cotidianidad la equidad no siempre prevalece, y las desigualdades sociales persisten, especialmente la brecha salarial de género que resulta en una retribución desigual por un trabajo de igual valor, perjudicando especialmente a las mujeres. Para comprender esta disparidad, es necesario examinar los avances educativos que las mujeres han logrado; en el caso de México, se ha demostrado que se ha podido cerrar la brecha educativa (SEP, 2022) y, en algunos niveles educativos, las mujeres han superado a los hombres en términos de logros educativos; sin embargo, esto no siempre se traduce en igualdad de oportunidades en el ámbito laboral, ni en la eliminación de la brecha salarial.

De lo anterior, se logra desprender que las habilidades juegan un papel fundamental tanto en la brecha salarial como en la brecha educativa, por tanto, las competencias cognitivas y no cognitivas, así como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la comunicación efectiva y el trabajo en equipo, son cada vez más valoradas en el mercado laboral, es decir, se deduce que aquellas personas que poseen mayor dominio de estas habilidades tienen más probabilidades de acceder a empleos bien remunerados y tener éxito profesional.

En este contexto, esta investigación analiza las magnitudes de las habilidades cognitivas en la brecha salarial de género, busca comprender cómo estas competencias se distribuyen y valoran de manera desigual entre hombres y mujeres en ocupaciones diferentes, y cómo esto contribuye a la disparidad salarial, se examina si existen diferencias salariales asociadas a ocupaciones que requieren habilidades cognitivas específicas, y cómo estas diferencias afectan de manera desproporcionada a las mujeres; de tal manera que, el propósito de este estudio es contribuir al conocimiento existente sobre la relación entre las habilidades cognitivas, la brecha salarial de género y ocupación, y las implicaciones que esto tiene para la igualdad de género en el ámbito laboral en México a través de un análisis de datos empíricos proporcionados por el Programa para la Evaluación Internacional de las Competencias de los Adultos (PIAAC, por sus siglas en inglés), y respaldado por teorías como la del capital humano, además, se espera generar información valiosa que pueda orientar políticas y prácticas destinadas a reducir y eliminar esta brecha salarial. Se abordan argumentos planteados por Schultz (1972), Becker (1962), y Mincer (1958) sobre la influencia del capital humano en los salarios, así como las perspectivas de teóricos sociales como Weber (2004), Bourdieu (2000), y Giddens (2014) sobre la dominación, y la visión androcéntrica que prevalece en la sociedad contemporánea; al mismo tiempo, se presentan los hallazgos y conclusiones de diversos estudios nacionales e internacionales sobre la brecha salarial; con lo anteriormente enunciado, se espera contribuir a la comprensión de las dinámicas de la brecha salarial de género y ocupación en México, brindando información relevante para abordar este problema en aras de promover la igualdad de género en el ámbito laboral.

I.1 El tejido social y económico de la brecha salarial en México

La brecha educativa y la brecha salarial son dos fenómenos interrelacionados que tienen un impacto significativo en la desigualdad socioeconómica y de género. La brecha educativa se refiere a las disparidades en el acceso, la calidad y los resultados educativos entre diferentes grupos de la población. Estas disparidades pueden deberse a factores socioeconómicos, geográficos, culturales y de género, entre otros. En muchos casos, las personas con niveles más bajos de educación tienen menos oportunidades de empleo, ingresos más bajos y menos posibilidades de progreso profesional. La brecha salarial, por otro lado, se refiere a las diferencias en los ingresos entre diferentes grupos de trabajadores, estas diferencias pueden basarse en factores como el género, la ocupación, el nivel educativo, la experiencia laboral y otros aspectos relacionados con la discriminación y la segregación ocupacional. La brecha salarial de género, en particular, se refiere a la diferencia en los salarios entre hombres y mujeres que desempeñan trabajos similares o equivalentes (ONU-MUJERES, 2021).

La brecha educativa puede influir en la brecha salarial. Un acceso desigual a la educación de calidad puede limitar las oportunidades de empleo y las perspectivas de carrera de las personas con niveles educativos más bajos; aquellos con menor educación tienden a tener empleos de baja remuneración y menos posibilidades de ascenso o mejora salarial. Al analizar las cifras correspondientes al ciclo escolar 2021-2022 para México (tabla 1), se observa que se cuenta con una matrícula de alrededor de 32.9 millones de estudiantes en la modalidad escolarizada, de ellos, el 50.2% son mujeres, por nivel educativo se muestra que prácticamente existe igualdad de género en todos los niveles educativos, salvo en educación Normal en el cual las mujeres están representadas en mayor proporción con respecto a los hombres.

Tabla 1 Matrícula estudiantil por nivel educativo y género

Modalidad	Matrícula Nacional, Ciclo 2021 - 2022					
	Escolarizada (alumnos)					
Tipo/Nivel	Total	Mujeres	%	Hombres	%	
Nacional	32,979,551	16,561,325	50.2	16,418,226	49.8	
Educación básica	24,113,780	11,912,720	49.4	12,201,060	50.6	
Inicial	190,740	92,652	48.6	98,088	51.4	
Preescolar	4,153,558	2,062,961	49.7	2,090,597	50.3	
Primaria	13,464,469	6,621,276	49.2	6,843,193	50.8	
Secundaria	6,305,013	3,135,831	49.7	3,169,182	50.3	
Educación Media Superior	4,861,091	2,532,762	52.1	2,328,329	47.9	
Profesional Técnico	50,766	29,865	58.8	20,901	41.2	
Bachillerato General	3,013,998	1,614,001	53.6	1,399,997	46.4	
Bachillerato Tecnológico	1,486,610	748,215	50.3	738,395	49.7	
Profesional Técnico Bachiller	309,717	140,681	45.4	169,036	54.6	
Educación Superior	4,004,680	2,115,843	52.8	1,888,837	47.2	
Técnico Superior	148,576	65,100	43.8	83,476	56.2	
Normal	124,742	91,270	73.2	33,472	26.8	
Licenciatura Universitaria y Tecnológica	3,493,562	1,830,569	52.4	1,662,993	47.6	
Posgrado	237,800	128,904	54.2	108,896	45.8	

Nota. Construcción propia adaptada de datos del Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicanos, (SEP, 2022).

La gran proporción de mujeres matriculadas en los diferentes niveles educativos hace pensar que a su egreso escolar participan de manera muy activa y equitativa en el sector económico, y que de igual manera, perciben una retribución salarial por igual trabajo, al menos equiparable con los hombres, sin embargo, datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) correspondiente al tercer trimestre de 2023 (INEGI, 2023), muestran (tabla 2) que las mujeres representan el 40.59% de la *población económicamente activa*, además, se aprecia una diferencia de 17.5 millones de mujeres más que hombres en la *población no económicamente activa*, estas cifras nos indican que las mujeres todavía tienen una insuficiente participación en las actividades generadoras de bienes y servicios en el mercado. Los posibles factores que podrían explicar el escenario citado son los roles asignados a la mujer en una sociedad androcéntrica, tales como: la responsabilidad en el matrimonio, el cuidado de los hijos y de los adultos mayores, la idiosincrasia, la cultura o la dominación del hombre sobre la mujer.

En este mismo sentido Moy (2020) señala que, a pesar de representar prácticamente la mitad de los graduados universitarios, solo 25% de las mujeres llegan a ocupar puestos directivos, al respecto, Vázquez-Álvarez (2018) afirma que lo que determina la brecha salarial es la brecha por maternidad, además, declara que las mujeres tienden a participar en empresas donde una gran parte de plantilla es femenina, y cuentan con los salarios más bajos.

Tabla 2 Población por condición económica, disponibilidad y género

Condición	Hombres (h)	Mujeres (m)	diferencia absoluta (h-m)	total (h+m)
Población económicamente activa (PEA)	36,229,602	24,763,066	11,466,536	60,992,668
Ocupada	35,149,210	24,018,262	11,130,948	59,167,472
Desocupada	1,080,392	744,804	335,588	1,825,196
Población no económicamente activa (NPEA)	11,050,339	28,554,715	-17,504,376	39,605,054
Disponible	1,660,590	3,522,469	-1,861,879	5,183,059
No disponible	9,389,749	25,032,246	-15,642,497	34,421,995
PEA + PNEA	47,279,941	53,317,781	-6,037,840	100,597,722

Nota. Construcción adaptada de datos tabulados al tercer trimestre de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (Nueva Edición) (ENOE^N). Recuperado de:

https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2023/enoen/enoen2023_05.pdf

Por su parte, Sánchez (2015) observa que las mujeres tienen ingresos por hora menores que los hombres en todas las ocupaciones. Agregado a lo anterior, se advierte que el *índice de género del ingreso corriente por hora, y por ocupación* para el 2020 (anexo 1) ascendía en lo general a 0.82, es decir que, por cada peso por hora que percibía un hombre que desempeñaba una ocupación, la mujer percibía 82 centavos de peso a igual ocupación y estatus conyugal, así mismo, se subraya que los índices con menor relación de las mujeres están en las ocupaciones de: trabajadores artesanales; actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca; y comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas; el índice equiparable entre géneros se presenta en actividades elementales y de apoyo; cabe prestar atención que en las actividades de profesionales y técnicos, es la ocupación en donde la mujer percibe un ingreso mayor que los hombres. Por otro lado, al contrastar el ingreso por hora, y jornada semanal por género y Entidad Federativa (anexo 2), se obtiene que los hombres perciben \$1.02 pesos más por hora que las mujeres, esto representa que por cada peso que el hombre percibe, la mujer recibe 98.02 centavos, al realizar la observación por entidad federativa se aprecia que las mayores diferencias

salariales a favor de los hombres se manifiestan en los Estados de Querétaro, Guerrero, y Colima; y en las Entidades Federativas con las diferencias salariales más grandes a favor de las mujeres se muestran en Chiapas, Sonora y Zacatecas. Con respecto a las horas trabajadas por semana de la población ocupada, se nota que Aguascalientes es el lugar con la mayor cantidad de horas promedio trabajadas por semana para los hombres, seguido de Quintana Roo, Estado de México, Baja California Sur, y Campeche; y las menores jornadas laborales en promedio que realizan los varones son llevan a cabo en Michoacán, Oaxaca, Chiapas, Nayarit, y Veracruz. En contraparte, la mujeres que tienen una jornada laboral más extensa a la semana trabajan en los Estados de: Aguascalientes, Baja California, Tlaxcala, Guanajuato, Baja California Sur, y Ciudad de México.

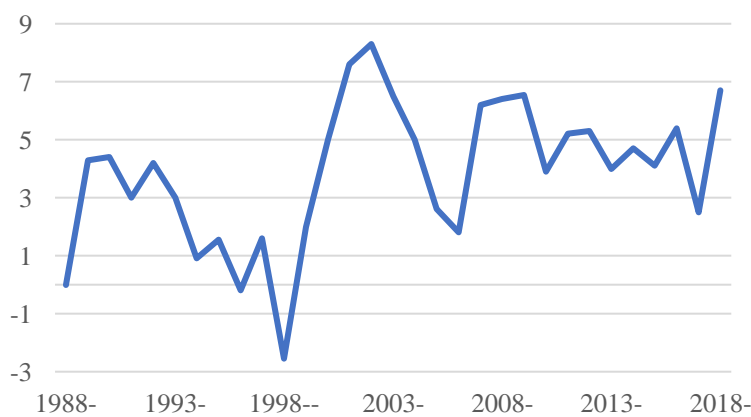
Los estudios sobre la brecha salarial en México suelen considerar regularmente la escolaridad y la experiencia laboral como determinantes del capital humano y, por ende, de los salarios. La parte no explicada se atribuye a menudo a la discriminación, en particular, Mendoza (2020), Llamas, Huesca y Gutiérrez (2019), y Andrés-Rosales, Czarnecki y Mendoza-González (2019) demuestran que aún existen brechas salariales discriminatorias hacia las mujeres; además, los resultados de Cruz y Zavala (2022) indican que existen diferencias salariales por sexo a favor de los hombres, y alrededor del 45% de estas desigualdades se relacionan con la discriminación. También encuentran que hay un comportamiento heterogéneo por regiones, con oscilaciones entre el 15% y el 25%, y que la discriminación tiende a converger en torno al 20%. Por otro lado, Castro, Huesca y Zamarrón (2015), Arceo-Gómez y Campos-Vázquez (2014), Martínez y Acevedo (2004), y Rodríguez (2018), de igual forma, han realizado estudios sobre la brecha salarial y la participación laboral en México utilizando diferentes metodologías, todos ellos han encontrado que las brechas salariales han disminuido (figura 1) en las últimas dos décadas (Cuellar, 2019).

A pesar de los avances en la investigación sobre las brechas salariales en México, aún persisten vacíos importantes, especialmente en lo que respecta a comprender los factores que explican las diferencias salariales entre géneros. Existe una parte de la brecha salarial que puede ser atribuida a diferencias en características específicas, mientras que otra parte, como se mencionó previamente, podría estar asociada a la discriminación. Sin embargo, no está claro si

esta última parte surge de diferencias en características no observadas, como las habilidades cognitivas de los individuos.

Algunos estudios previos, como los realizados por Christl y Köppl-Turyna (2019), Petó y Reizer, (2021), Grove, Hussey, y Jetter (2011) y Rebollo-Sanz, y De la Rica (2020), han incorporado componentes multidimensionales de capital humano para abordar el coeficiente no explicado de la brecha salarial en sus respectivos países, estos estudios han considerado habilidades cognitivas, habilidades interpersonales y rasgos no cognitivos, cada uno con una valoración distinta en el mercado laboral y una posible contribución a la disparidad salarial de género.

Figura 1 *Evolución de la brecha salarial en México (1988-2018)*



Nota. Recuperada de Cuellar T. C. (2019). *Evolución de la brecha salarial en México: Un enfoque de género y capital humano para el sector formal asalariado*. [Tesis: Universidad Autónoma de Nuevo León]. (p.38). México.

A partir del contexto referenciado, el presente trabajo intenta determinar de manera específica la influencia de múltiples componentes del capital humano en la brecha salarial de México, tomando en cuenta tanto el género como la ocupación, para lograr esto, se incorpora el análisis de las habilidades cognitivas en áreas como: la capacidad de cálculo, la lectoescritura o comprensión lectora, y la capacidad de resolución de problemas en entornos informáticos, de esta manera, se pretende evaluar cómo estas variables inciden en la parte no explicada de las diferencias salariales entre géneros.

Este estudio se vuelve relevante debido a que permite comprender de manera más plena las causas detrás de la brecha salarial de género en México, pues, al ponderar el impacto de las dimensiones del capital humano adhiriendo las habilidades cognitivas, se logrará identificar las competencias cognitivas en las que se debe redoblar los esfuerzos, y con ello, contribuir a reducir la disparidad salarial para promover la igualdad de oportunidades en el mercado laboral para mujeres y hombres.

I.2 Preguntas, hipótesis y objetivos

Pregunta de investigación

¿Cuál es el grado de influencia de los distintos componentes de capital humano en la brecha salarial por género y ocupación en México, incorporando al estudio las habilidades cognitivas?

Preguntas específicas

- a) ¿Cuál es la magnitud de las diferencias de género en los componentes del capital humano y las habilidades cognitivas utilizadas en el trabajo?
- b) ¿En qué medida los componentes de capital humano determinan la participación laboral?
- c) ¿Cuál es el coeficiente de discriminación salarial entre los géneros en México, considerando las habilidades cognitivas?

Hipótesis

Se plantea la hipótesis que, los componentes del capital humano como: la educación, experiencia laboral y capacitación ejercen un impacto significativo en la brecha salarial de género en México; no obstante, las habilidades cognitivas juegan un papel crucial en esta disparidad salarial, dado que al recibir mayor valoración en determinadas ocupaciones por

género, se manifiestan diferencias por género en su posesión y apreciación, por tanto, esto contribuye a explicar parte de la brecha salarial no observada entre hombres y mujeres.

Objetivos de investigación

Objetivo general

El objetivo de este estudio es determinar el grado de influencia de los diferentes componentes del capital humano en la brecha salarial por género y ocupación en México, incorporando el análisis de las habilidades cognitivas, y evaluando cómo estas variables afectan la disparidad salarial entre hombres y mujeres en distintas ocupaciones.

Objetivos específicos

- a) Medir las magnitudes de género en los componentes del capital humano y las habilidades cognitivas utilizadas en el trabajo.
- b) Medir la influencia de las habilidades y otros componentes de capital humano en la participación laboral.
- c) Calcular el coeficiente de discriminación salarial entre los géneros en México, considerando las habilidades cognitivas del trabajador.

La incorporación del análisis de las habilidades cognitivas es fundamental, ya que se presume que ciertas habilidades pueden estar siendo valoradas de manera desigual en función del género, influyendo así en las diferencias salariales observadas. Al entender cómo estas habilidades afectan la disparidad salarial, se podrán diseñar intervenciones más precisas y dirigidas a atender las desigualdades existentes.

I.3 Justificación del estudio de investigación

De acuerdo con lo señalado, tanto en la Carta de las Naciones Unidas (ONU,1945) como en la Declaración Universal de Derechos Humanos (ONU,1948), mujeres y hombres deben de

gozar sin prerrogativa alguna de los mismos derechos, sin distinción o discriminación, así pues, deben de disfrutar de igual salario por trabajo igual. La igualdad entre los géneros no únicamente es una aspiración de la mujer, sino es un derecho fundamental de todo ser humano, por tanto, para garantizar ese anhelo la Organización de la Naciones Unidas ha declarado entre los objetivos globales de la nueva agenda de desarrollo sostenible “Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas”; sin embargo, pareciera que no hay avance efectivo pues siguen existiendo muchas manifestaciones de desigualdad en quebranto de la mujer.

En lo relativo a la igualdad salarial en México, a manera de axioma, los valores reportados tanto en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, como en la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo indican que, en el país hay una gran cantidad de población femenina económicamente inactiva, muchas de ellas hasta con una escolaridad de nivel terciario, y que dadas las circunstancias pudieran incorporarse a la población económicamente activa; de impulsarse su adhesión al aparato productivo, el volumen del Producto Interno Bruto (PIB) podría incrementarse hasta un 15% al 2030, si se incorporan 8.2 millones de mujeres al mercado laboral en México (Albarrán, 2 de marzo de 2021). Al mismo tiempo, muchas mujeres consideradas en el grupo poblacional económicamente inactivas poseen una muy buena preparación escolar, y las habilidades requeridas en el ámbito laboral, lo que fortalecería al capital humano incorporado en los distintos sectores productivos; además, las mujeres en mención poseen la experiencia, y los conocimientos técnicos y administrativos para muchos procesos; por lo que, si tuvieran una retribución salarial al igual que los hombres, el pago por la contribución a la productividad, un apoyo en el hogar para el cuidado de los hijos y los quehaceres del hogar; probablemente su incorporación elevaría considerablemente el capital nacional. Para ello, es relevante determinar si los factores antes mencionados, así como otros elementos no observables impulsarían a la mujer a incorporarse a la planta productiva, pero, además de lo afirmado por diversos autores será necesario determinar si existe algún grado de discriminación de la mujer en lo referente a la remuneración laboral, circunscribiendo en lo particular que dicha segregación es por su condición de mujer, así como por maternidad y los demás factores no observables a simple vista.

En esta ruta, es evidente que el fenómeno de la brecha salarial de género se ha debatido y analizado intensamente en las últimas décadas, sin embargo, como se menciona, existe un resquicio en las investigaciones para dar respuesta a la parte no explicada, en cierta medida la parte explicada de la brecha puede atribuirse positivamente a diferencias en determinadas características, mientras que la parte no explicada se interpreta como discriminación, aunque no está claro si esta parte surge de diferencias de características no observadas como las habilidades cognitivas. Es particularmente difícil encontrar datos en México sobre las habilidades y el uso de ellas por parte de los individuos en el trabajo, si los trabajadores están sobrecualificados o no, y otras características que son claramente decisivas para la productividad, el hecho de no incluir tales variables en el análisis de la brecha salarial de género conduce a un sesgo de los resultados obtenidos en la parte inexplicable de esta brecha; así es que, con fundamento en la metodología empleada en la encuesta del PIAAC, el presente trabajo de investigación intenta aportar el grado de comportamiento de la parte inexplicable de la brecha salarial de género para el caso de México, determinando la variación de dicha parte no explicable del diferencial salarial de género, e identificando el grado de apertura en la brecha salarial en México. La encuesta referida contiene información y datos que permite analizar esas cuestiones en el mercado laboral mexicano al ofrecer información sobre niveles educativos, y habilidades de los adultos en las destrezas de lectoescritura, matemática y de resolución de problemas en entornos informáticos.

I.4 Contexto del mercado laboral en México

I.4.1 La mujer y su participación en la economía

La participación laboral de las mujeres ha evolucionado a lo largo de los años, pero todavía enfrenta desafíos significativos. En muchos países, las mujeres se dedican principalmente a diversas tareas no remuneradas en el hogar, como el cuidado de los hijos y de los adultos mayores, además de las labores domésticas, esta situación se atribuye, al menos en parte a las normas de género arraigadas en la sociedad (Ginette et al., 2020). En México, las mujeres no son la excepción, ellas son quienes desempeñan las tareas del hogar.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha señalado que existe una segregación en el trabajo, tanto horizontal como vertical, lo que ha resultado en diferencias en las condiciones laborales, la brecha salarial de género y la sobrerrepresentación de mujeres en trabajos a tiempo parcial, muchas de ellas en la economía informal.

En México, la participación laboral femenina (figura 2) ha experimentado un crecimiento constante desde la década de los noventa, superando el 45% en el año 2019, que aunque se vio afectada por una súbita caída en el 2020 debido a la pandemia de COVID-19, su participación en el 2022 se ha recuperado a una participación cercana al 46%.

Figura 2 Tasa de participación de la fuerza laboral femenina (porcentaje de la población femenina de 15 años o más) en México



Nota. Recuperada de la base de datos del Banco Mundial, el 29 de junio de 2023 de <https://data.worldbank.org/indicator/SL.TLF.CACT.FE.ZS?end=2021&locations=MX&start=1990&view=chart>

De la *población económicamente activa*, la *población ocupada* y *desocupada* correspondiente a las mujeres en las diferentes entidades federativas, es totalmente desigual, pero en términos generales hay una población de hombres ocupados con relación a mujeres ocupadas de 3 hombres por cada 2 mujeres (tabla 3), por otro lado, en entidades federativas como Chiapas, Veracruz y Zacatecas, la participación femenina no alcanza el 40%, mientras que en Quintana Roo, Ciudad de México, Nayarit, Yucatán, Colima, y Baja California Sur, la participación es superior al 50% (figura 3).

Tabla 3 Población ocupada, desocupada, disponibles y no disponibles de la PEA

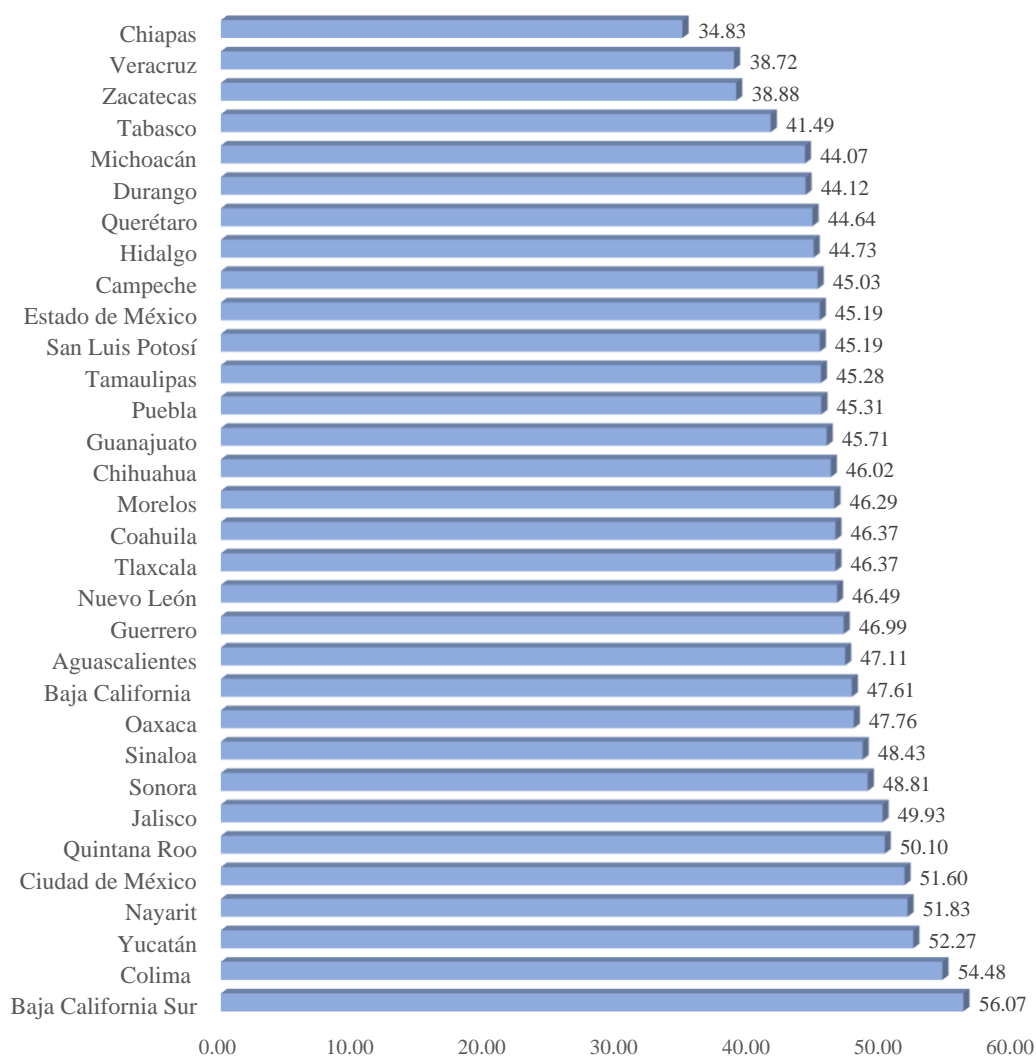
Categorías de la variable	No aplica		Población Ocupada		Población desocupada		Disponibles		No disponibles		
	entidad federativa	mujeres	hombres	mujeres	hombres	mujeres	hombres	mujeres	hombres	mujeres	hombres
Promedio		14.39	16.17	38.65	57.59	1.46	1.99	6.10	3.94	39.40	20.32
Coahuila		16.39	18.25	39.58	57.01	1.94	1.80	6.35	4.19	35.74	18.75
Cd de México		11.41	12.54	41.62	58.33	1.91	2.38	6.80	4.62	38.25	22.13
Durango		17.33	19.75	35.70	56.36	1.20	1.98	12.87	7.02	32.89	14.89
Guanajuato		16.34	18.21	41.02	58.99	1.44	2.12	6.69	3.88	34.51	16.80
Jalisco		14.65	16.31	40.25	57.48	0.96	1.83	1.89	1.53	42.25	22.84
Edo de México		13.31	14.89	38.07	56.25	1.51	2.06	6.33	4.02	40.78	22.79
Nuevo León		13.95	14.96	36.82	58.81	1.51	1.64	3.27	2.68	44.44	21.90
Puebla		13.39	16.07	37.06	55.88	1.17	2.33	5.65	4.56	42.73	21.16
San Luis Potosí		12.76	14.52	37.69	59.19	1.48	1.77	5.04	2.90	43.03	21.61

Nota. Construcción propia adaptada de datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (Nueva Edición) (ENOE^N) de INEGI (2023). Primer trimestre de 2023. Conjunto de datos de las características sociodemográficas.

En cuanto a la igualdad de género y la brecha salarial, diversos estudios indican que las mujeres continúan enfrentando discriminación en el ámbito laboral. A pesar de que se han implementado políticas para abordar la discriminación laboral y cerrar la brecha salarial entre hombres y mujeres, aún queda mucho por hacer para lograr una verdadera igualdad de género en el mercado laboral.

En México, es evidente que se necesita un entorno laboral en México más equitativo entre los géneros, no se puede disimular que persisten los roles que han masculinizado y feminizado ciertas ocupaciones de trabajo, pues existen campos en donde la mujer es subrepresentada, tal como en la ciencia, la tecnología, ingeniería y matemáticas que regularmente ofrecen mayores sueldos, y mejores oportunidades de desarrollo laboral.

Figura 3 Tasa de participación económica de las mujeres por entidad federativa



Nota. Construcción propia adaptada de datos proporcionados por el Instituto Mexicano para la Competitividad, obtenidos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (Nueva Edición) (ENOE^N) de INEGI (2023). La Tasa de participación es respecto a la PEA del Primer trimestre de 2023. Recuperado de <https://imco.org.mx/monitor/mujeres-en-la-economia/>

En resumen, aunque ha habido avances en la participación laboral femenina, la lucha contra la discriminación salarial continúa, pues todavía existen desafíos persistentes que requieren de políticas concretas y acciones afirmativas para lograr una plena igualdad de género en el ámbito laboral.

1.4.2 Empleo y desigualdad laboral en el mercado laboral

En la 4ª Conferencia Mundial sobre la Mujer realizada en Beijing, China, las Naciones Unidas promovieron la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres, en esta conferencia se destacó la importancia de repensar las políticas de empleo para integrar la perspectiva de género y eliminar la discriminación laboral contra las mujeres. En este contexto, México y otros países miembros de la Organización de las Naciones Unidas adoptaron compromisos para erradicar la discriminación laboral y cerrar la brecha salarial de género, sin embargo, a pesar de los avances en la igualdad de género, persisten desigualdades notables en el mercado laboral. Bertrand, Goldin, y Katz (2010) describen que incluso mujeres con Maestría en Administración de Empresas tienen discontinuidad laboral y por ende una menor jornada laboral por la atención de los hijos, e infieren una mayor probabilidad de no trabajar o dejar de trabajar por cuestiones familiares, estas declaraciones dejan en claro que en cualquier momento, pero con énfasis en los periodos de crisis económica las mujeres son quienes continúan sacrificando sus puestos y ocupaciones laborales para priorizar la atención de los hijos y el hogar, e incluso, independientemente de si cuentan con estudios de posgrado, o si ocupan un cargo de cierta jerarquía en la organización.

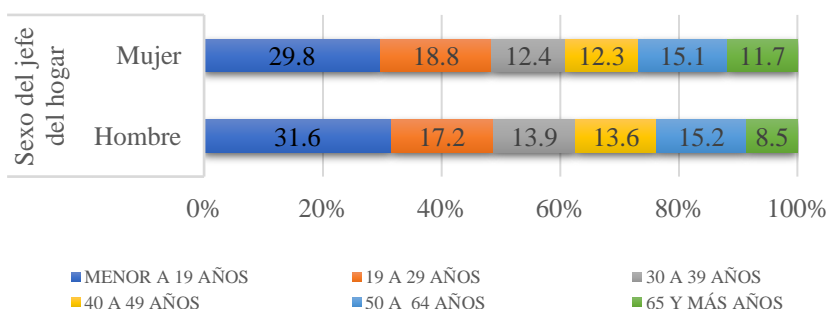
El Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO, 2022) revela que brecha salarial de género sigue siendo una realidad en México, pues declara que la mujer tendría que trabajar 51 días adicionales para ostentar el mismo ingreso que el hombre. Por otra parte, es relevante mencionar que, a medida que las mujeres envejecen la brecha salarial se incrementa (OIT, 2019), estos datos profundizan la desigualdad salarial, sin embargo, en contrasentido es pertinente hacer mención que, a mayor nivel educativo la brecha salarial disminuye (p.50), a pesar de ello, es pertinente citar que las mujeres se concentran en ocupaciones feminizadas y trabajos precarizados, lo que contribuye a mantener dicha desigualdad. El índice de feminización¹ (INEGI, 2020) se ha incrementado en el sector secundario y terciario, destaca la proporción de feminización (anexo 3) en el sector primario, pues escasamente es de 17.5, se nota que los Estados de Chiapas, Tabasco, y Campeche tienen las menores proporciones,

¹ Índice de feminización: Cantidad de mujeres por cada 100 hombres bajo cada condición.

mientras que Jalisco, Sonora, y Baja California los mayores índices; en el sector secundario el índice general es de 32.6, siendo las entidades federativas con las menores proporciones de mujeres por hombres en las actividades industriales: San Luis Potosí, Oaxaca, y Quintana Roo, y en la parte opuesta están: Baja California, Chihuahua, y Tamaulipas; en el sector de actividades de servicios no productores la media es de 95.5, en dicho sector terciario, las mujeres invierten el índice a su favor en Guerrero, Guanajuato, Durango, Colima, Jalisco, Veracruz, Morelos, Aguascalientes, Nayarit, Puebla, Oaxaca, Hidalgo, y Querétaro. Estos indicadores reclaman el derecho de las mujeres por una participación paritaria en los roles sociales y económicos, cuestiona la existencia del sistema social patriarcal, y entrevé el cierre de las inequidades de género.

En la noción androcentrista, se tiene el modelo ideal de una familia formada por padre, madre, e hijos, en la que el papá es el responsable de trabajar y proveer la parte económica, y la mamá se debe dedicar al cuidado de los hijos, los adultos mayores, y las tareas del hogar, pero esa concepción absoluta es retrógrada, en la actualidad la responsabilidad económica del hogar ha cambiado (figura 4).

Figura 4 Distribución porcentual del rango de edad del jefe del hogar por sexo

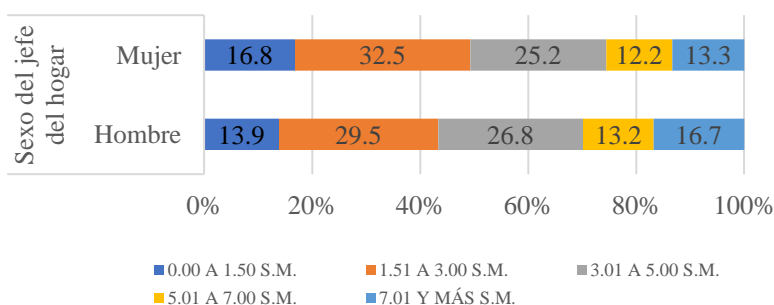


Nota. Elaboración propia con los datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares. (INEGI,2020).

Un factor de la disminución de las desigualdades salariales de género es el incremento del salario mínimo; entre los diversos estudios sobre esta temática, Engbom y Moser (2022), Lin y Yun (2016), y Majchrowska y Strawinski (2018) encuentran evidencias para afirmar que el aumento en el salario mínimo es un componente en la reducción de la brecha salarial. En

México el salario mínimo se ha recuperado después de años de pérdidas en el poder adquisitivo (Gobierno de México, 2023), sin embargo, la desigualdad persiste, y se ahonda de manera estratificada, pues existen más mujeres que hombres en el rango de sueldo que perciben hasta tres salarios mínimos (figura 5), es decir, 49.3% de féminas a razón de 43.4% de hombres.

Figura 5 *Distribución porcentual de los ingresos por rango en salarios mínimos por sexo del jefe del hogar*



Nota. Elaboración propia con los datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares. (INEGI,2020).

Otro aspecto importante por considerar en el tema de la brecha salarial es la precariedad laboral, al respecto, Antunes (2005) afirma que la competencia y la búsqueda de la productividad es un proceso destructivo que genera una inmensa precarización del trabajo y un aumento monumental del ejército industrial de reserva², de esta manera, evidencia que bajo la ideología hegemónica neoliberal se ha ingresado a un constante proceso de desregularización de los derechos del trabajador, ello gesta y estimula el incremento en el número de trabajadores en condiciones precarizadas, lo que a su vez provoca el ensanchamiento del desempleo estructural, y por tanto, una nueva configuración de la división internacional del trabajo, tales como: trabajo a tiempo parcial, temporal, ocasional, o por cuenta propia, y en estos procesos, las mujeres trabajadoras son las que más soportan estos flagelos generados en el proceso de metamorfosis laboral. Abramo (1998) e Iranzo y Leite (2006), citado por Pérez (2016), afirman la existencia de una división sexual del trabajo, en la que las mujeres se desempeñan en los niveles inferiores, a ello, Pérez cita que “se podría hablar de “feminización” no de la fuerza laboral como tal sino

² Ejército industrial de reserva: término de Karl Marx que refiere a la cantidad de desesempleados permanente requerido para el funcionamiento del sistema de producción capitalista.

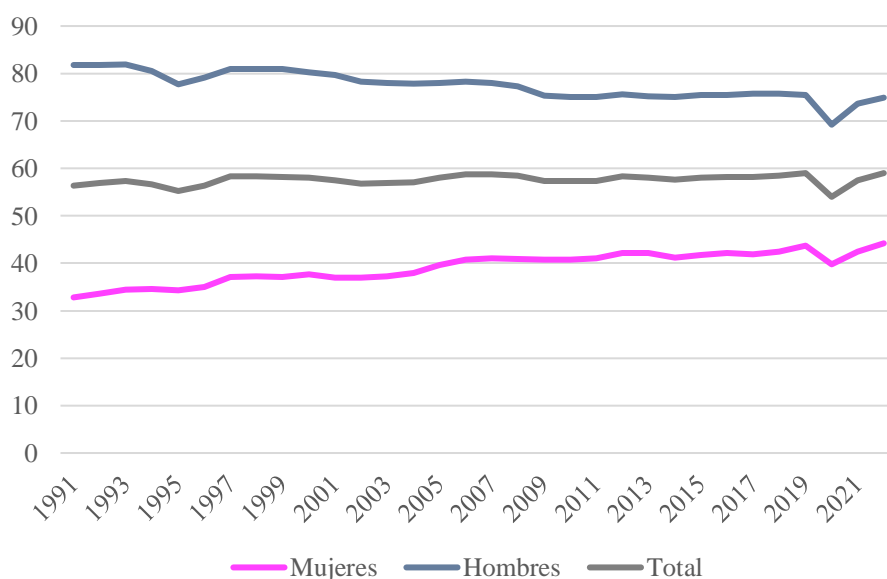
más bien del puesto de trabajo y, por tanto, de la relación salarial” (p.30), en ese sentido, una interpretación dada al literato en mención, es que una parte del precariado laboral está enlazado a los trabajos feminizados, mismos que no son exclusivos de las féminas. Es así como, sin la pretensión de ahondar en este rubro, la participación de las mujeres en el mercado laboral en México es insuficiente, incluso cuando los puestos de trabajo se han sexualizado, según el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (2020) señala que “Las mujeres están sobrerrepresentadas en algunas de las ocupaciones más afectadas, como el comercio minorista, el turismo, y la hospitalidad” (p.11); sin duda, la baja participación, y la división sexual del trabajo, así como la precariedad de los trabajos que desempeñan las mujeres tiene un universo de barreras. Las barreras referidas son de índole social-cultural, más que de formación y capacitación académica.

De acuerdo con la encuesta mundial de valores 2010-2014 que retoma el informe del Banco en comento, se repara en que tanto mujeres como hombres en edad de 50 años y más, consideran mayormente que “los niños sufren cuando la madre trabaja”, cabe señalar que a menor edad, disminuye tal afirmación, sin embargo, es firmemente aceptable en todos los grupos de edad la aseveración correspondiente a “ser ama de casa es tan gratificante como tener un trabajo remunerado”; pero aunque existe cierta diferencia respecto a la percepción de “tener un trabajo es la mejor manera de que una mujer sea independiente”, esta a su vez, se mantiene con una fuerte afirmación, asimismo, como lo expresa el informe “algunas mujeres reportan que no trabajan porque no tienen permiso de su cónyuge o de algún otro pariente para acceder a trabajo remunerado” (2020, p.20).

Aunado a lo anterior, es pertinente abordar lo relativo al tejido de empleabilidad, la *tasa del empleo* en México (WESO Data Finder, 2022), se ha comportado de manera cíclica desde inicios de los años noventa, obteniendo crestas entre el 57% y el 58%, desde ese periodo hasta el cataclismo de salud que provocó una caída estrepitosa de 4 puntos porcentuales en 2020 manifestado en un desplome de 54.8 a 50.8 millones de personas, dicho de otra manera, alrededor de 4 millones se quedaron sin empleo. Para el año 2022, el número de empleos se recuperó parcialmente, aunque la tasa simplemente se haya redimido a tiempos del 2011, ahora bien, la *tasa de empleo por género* avanza a favor de las mujeres (figura 6), y se advierte que en

las últimas tres décadas este indicador ha ido decreciendo progresivamente en los hombres, y bajo la misma temporalidad, las mujeres han logrado una recuperación acompasada pero constante, lo que significa que la divergencia se redujo en estas décadas de 49 a 30.7 puntos porcentuales, empero, en números absolutos todavía representa una diferencia de alrededor de 12.6 millones a favor de los hombres.

Figura 6 *Tasa de empleo por género en México*



Nota. Elaboración propia con los datos de la Organización Internacional del Trabajo. WESO Data Finder (2022).

La ocupación de las mujeres en los diferentes sectores productivos es heterogénea, aunque las mujeres han ido ganando espacios poco a poco, cabe destacar que una buena parte de las mujeres que trabajan por cuenta propia laboran en condiciones precarias, análogo a las carencias de los trabajos informales señalados por Arteaga (2012), es decir: falta de seguridad social, ausencia del derecho a la organización, al contrato, y escasez de oportunidades de ascenso, por otra parte, al deliberar en la multiplicidad laboral que realiza la mujer en el hogar, se pudiese afirmar que son actividades no remuneradas, de tal manera que, se percibe que la desigualdad de género en la estructura del mercado de trabajo no desaparece, sólo se transforma.

La pobreza laboral también es un problema en México que afecta a las mujeres, aunado a la baja participación de las féminas en el mercado laboral de los sectores primario y secundario (anexo 3), y la precariedad laboral que afecta especialmente a los trabajos feminizados. Las barreras para la participación laboral de las mujeres incluyen normas sociales, falta de oportunidades de empleo bien remunerado y desigualdad en la distribución de activos productivos. Según la OIT para México en el año 2019 (tabla 4) había medio millón de mexicanos que percibían ingresos diarios menores a 1.90 USD PPP³, 0.3 y 0.2 millones de hombres y mujeres respectivamente; pero de igual forma, se aprecia que entre más ingresos se perciben, más grande es la brecha entre géneros.

Tabla 4 Población por ingresos diarios y género en México (2019)

USD / Género	menos de 1.90	de 1.90 a 3.20	más de 3.20	Total
Total	0.5	2.2	51.8	54.5
Mujeres	0.2	0.9	19.8	20.9
Hombres	0.3	1.3	32.0	33.6

Nota. Elaboración propia con los datos del OIT. Datos dados en millones de personas.

La desigualdad salarial mensual durante el periodo 2010 – 2016 se mantuvo entre 20.3 y 20.4 (OIT, 2019, p.34), para el mismo periodo la brecha de género en horas laborales pasó del 15.0 al 15.4, y la brecha del salario por hora disminuyó del 5.2 al 5.0; ahora bien, las diferencias en las zonas urbanas y rurales son un poco más disímiles, la brecha de género en salario por hora en la zona urbana se mantuvo en 7.4, mientras que en la zona rural se compactó de 10.2 a 6.9. Al desagregar por grupo ocupacional se percibe que los que no requieren capacitación y los de alta capacitación representaban el 35.6 y 10.6 por ciento respectivamente en 2010, compactándose en el 2016 en 24.9 y 14.6% en los mismos grupos ocupacionales. En el análisis por grupo de edad (p.48) la brecha se incrementa conforme aumenta la edad, empero, en particular por grupo etario, en el año 2016 en el grupo de edad de 15 a 24 años no se encuentran diferencias significativas, en el siguiente grupo etario de 25 a 34 se reporta un 3.4%, en el rango de edad de 35 a 44 asciende a 6.7%, de 45 a 59 años aumenta a 11.2%, y de 60 y más, alcanza

³ Dólares de los Estados Unidos de América al día en términos de paridad de poder adquisitivo.

los 20.1%. Este mismo indicador de la brecha de género en salario por hora, pero ahora, considerando el nivel educativo (p.51), revela que a mayor nivel de estudios dicho índice se acorta, esto es, con primaria incompleta o menor, primaria completa, secundaria completa, y superior, los índices al 2016 son: 23.1, 20.6, 8.6, y 5.3 por ciento respectivamente, obteniendo un 5.0% a nivel nacional.

Un indicador de relevancia para comprender la brecha salarial en su correlación educativa es la *población con rezago educativo* (CONEVAL, 2022), en esta condición para el periodo del 2016 a 2022, el porcentaje se incrementó levemente del 18.5% al 19.2%, empero, en números absolutos la población se incrementó en más de dos millones, al pasar de 22.29 a 24.39 millones de personas, entre las entidades federativas con más rezago educativo destacan: Chiapas, Oaxaca y Michoacán con 32.5%, 29.6%, y 29.4% en el orden citado; y con menor porcentaje sobresalen: Ciudad de México, Estado de México y Nuevo León con 9.5%, 14.1% y 14.4% respectivamente.

1.4.3 Cambios en el mercado laboral ocasionados por la pandemia

La pandemia de COVID-19 ha generado cambios significativos en el mercado laboral y ha puesto en relieve la persistente brecha salarial entre géneros en México, a pesar de algunos avances, la OIT estima que para 2014/2015 las mujeres en el mundo aún ganaban un 77% en promedio de lo que ganan los hombres, y, a este ritmo, tomará hasta el año 2086 para alcanzar la igualdad salarial por un trabajo igualitario. (OIT, 2015), en esa referencia, la OIT señala que en México la mujer percibía 22 centavos menos que los hombres.

El impacto de la pandemia ha sido particularmente notable en el sector servicios, donde muchas mujeres han dejado sus empleos para cuidar a los niños debido al cierre de escuelas, lo que ha llevado a que algunos expertos llamen a esta crisis "She-cession" (Pueyo,2021). Además, se ha observado un aumento en el abandono laboral de mujeres durante la pandemia relacionado con factores como el estado civil y la maternidad. En países como Estados Unidos de América, una de cada cuatro mujeres que perdieron sus trabajos durante la pandemia se debió a la falta de cuidado infantil (ILO,2020). En México, durante la pandemia la *población económicamente*

activa pasó de 55.05 millones en el primer trimestre de 2020, a 50.80 al tercer trimestre del año en mención (INEGI, 2023), es decir, más de 4.25 millones de personas dejaron de ocuparse, de ellas, 2.51 millones eran mujeres.

La pandemia también exacerbó la desigualdad económica y social, afectando especialmente a grupos vulnerables como los pobres, las mujeres, los niños, los indígenas y las personas con capacidades diferentes, todos ellos, encontraron en la informalidad laboral el sustento económico, sin embargo, esta alternativa dejó a muchos trabajadores sin la protección social, y sin los ingresos adecuados. El Instituto Mexicano de Competitividad concluye que: “En 2021 la informalidad impulsó la recuperación de los empleos, y al cierre del año 31.6 millones de trabajadores (55.8% del total) fueron informales, sin acceso a derechos laborales plenos, beneficios y prestaciones y condiciones adecuadas para trabajar” (IMCO, 2022). Ahora bien, se infiere que la proporción de trabajadores en la informalidad es de enorme proporciones, como se ha mencionado, esas condiciones de precariedad en el trabajo vulneran la certidumbre laboral, pues cumplen con las dimensiones establecidas por Mora M. y De Oliveira (2014): inestabilidad en el empleo, la desprotección e incumplimiento de los derechos laborales, deficiencias en la seguridad social y las prestaciones asociadas al trabajo y, los bajos salarios.

En síntesis, la pandemia acentuó las desigualdades salariales y laborales existentes en México, sin embargo, en las mujeres se acrecentaron los obstáculos en el ámbito laboral y salarial, por lo que, es esencial abordar estas disparidades para lograr una recuperación económica y social justa y equitativa.

1.4.4 Las metáforas de techo de cristal y el piso pegajoso en México

En la actualidad, es notorio que las mujeres siguen teniendo dificultades para alcanzar los puestos de mayor jerarquía en toda organización, por ende, se infiere que no logran percibir los mejores y más altos sueldos y salarios, para esta representación social Morrison, White y Van-Velsor (1987) han denominado esta situación como “techo de cristal”, metáfora que alude a una barrera que “se les aplica a las mujeres como grupo a quienes se les impide avanzar más alto *por ser mujeres*” (p.124). Es así como a casi cuatro décadas de acuñar este término, se

concibe relevante atraer una de las recomendaciones vertidas por estos teóricos hacia las mujeres, misma que refieren para alcanzar los niveles jerárquicos superiores, esta se acentúa en aprender, desarrollar y continuar con la educación de las habilidades básicas, haciendo hincapié en saber hablar y escribir. Así mismo, el Instituto Nacional de las Mujeres (2024) describe a esa expresión como “las barreras invisibles, difíciles de traspasar, que representan los límites a los que se enfrentan las mujeres en su carrera profesional, no por una carencia de preparación y capacidades, sino por la misma estructura institucional”. Salles Sainz Grant Thornton (2024) afirma que en México, las mujeres ocupan únicamente el 36% de los puestos de la alta dirección, ello nos orienta a dilucidar la estructura jerárquica ocupacional por género en México.

En contraparte, Cathetine White Berheide desarrolló en 1992 la metáfora de piso pegajoso en alusión simbólica a la primer barrera que limita a los empleados a tener una movilidad ascendente en las organizaciones, esta idea señala a los empleos “mal remunerados, de poco prestigio” (Berheide, 2013), además, refiere que este término alude a las mujeres que ocupan puestos con oportunidades carentes de escalas laborales. Por parte de INMUJERES (2024b) este organismo refiere a esta metáfora como “a los dilemas psicoemocionales que viven algunas mujeres quienes se desarrollan en espacios profesionales, y la presión familiar, social y de pareja les hacen creer que su lugar [natural] es el espacio privado de cuidado y crianza”, esto orilla a la mujeres a dejar su crecimiento laboral y profesional. Para ambos extremos, ya sea techo de cristal o piso pegajoso, la relación entre el ingreso laboral por hora que perciben las mujeres ocupadas, respecto al que perciben los hombres con la misma ocupación y situación conyugal, la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en los Hogares ENIGH elaborada por INEGI (2022b) reporta en los datos tabulados con enfoque de género, una razón de 88.2, es decir, que el ingreso laboral por hora de las mujeres es menor al de los hombres en la media general, empero, cabe destacar que la razón en la ocupación de profesionistas y técnicos es de 103.5.

En las ocupaciones en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca la mujer tiene una percepción salarial por hora de 51.3 respecto a los hombres, así como de 53.0 en las actividades artesanales, de ello, se deduce que el ingreso de las mujeres en prácticamente la mitad que al de los hombres en la actividades representadas. Adicional a ello, se observa en la

distribución porcentual que los jefes del hogar dedican a realizar actividades en el hogar es desigual entre los sexos, sobresale que el 27.5% de los varones distribuyen sus actividades en el hogar únicamente en estar ocupado, en vista del 2.4% por parte de las mujeres; y en proporciones invertidas, los hombres realizan trabajo doméstico y cuidado de los miembros del hogar en un proporción del 11.0% contra el 14.5% por parte de las mujeres; también sobresale que solo el 11.4% de los hombres realiza exclusivamente trabajo doméstico, en comparación con las mujeres que en el mismo rubro asciende a 29.2%. Lo anterior, exhibe en parte lo sobredicho al espacio del cuidado del hogar en referencia al piso pegajoso.

En el desarrollo de los temas vertidos en este apartado contextual, se percibe que la participación de la mujer en el mercado laboral en México es desigual, tanto por entidad federativa como por sector económico; la mujer preferentemente colabora en el sector informal de la economía, y de manera frecuente labora a tiempo parcial. Los datos duros indican que el hombre supera prácticamente en 20 puntos porcentuales a la mujer en el indicador de población ocupada, empero, hay que hacer notar que en los últimos 30 años la participación de las féminas ha escalado en 10%, insuficiente pero alentador. Con relación a la brecha salarial de género se indica que sigue existiendo, pues se distingue que la mujer sigue atrapada en ocupaciones y trabajos precarios, de poca remuneración, y con certeza con limitadas o nulas prestaciones en la que se manifiesta la metáfora de piso pegajoso, de ello, se desprende las características comunes que distinguen la intervención de la mujer en la economía, ellas se sintetizan en el servicio doméstico, la crianza de los hijos y el cuidado de los adultos mayores, sin retribución económica adicional. En el polo apuesto, destacan las mujeres que han podido romper la ataduras de la presión social, familiar y de pareja, y logran tener una participación más activa en la economía, y alcanzar puestos de mediana y alta jerarquía organizacional, sin embargo, se topan con el todavía permanente techo de cristal que restringe a las mujeres a ocupar los puestos de mayor jerarquía, probablemente como lo ha señalado Morrison, White y Van-Velsor (1987) en su descripción de dicha metáfora “*por ser mujeres*”.

II. ENFOQUES TEÓRICOS

II.1 Conceptos y definiciones

Como preludeo a los diversos enfoques teóricos sobre el capital humano, a la desigualdad de género, así como a los diversos estudios sobre la brecha salarial, es oportuno establecer al menos de manera lacónica algunas nociones básicas en las que circunda el análisis y reflexión del estudio, nos referimos en principio a la igualdad de género, en donde la UNESCO (2014) la define como “la igualdad de derechos, responsabilidades y oportunidades de las mujeres y los hombres, y las niñas y los niños” (p.105), además conceptualiza el empoderamiento como “procesos por los cuales las mujeres y los hombres ejercen el control y se hacen cargo de su propia vida mediante una ampliación de sus opciones” (p.106). En otra arista, la Organización Internacional del Trabajo se pronuncia por la expresión “igualdad de remuneración”, y refiere que dicha correspondencia se debe dar en igualdad de tasas de remuneración con relación al trabajo igual sin discriminación en cuanto al sexo, asimismo, establece en el convenio número 100 en su artículo 1º que, el término remuneración comprende “el salario o sueldo ordinario, básico o mínimo, y cualquier otro emolumento en dinero o en especie pagados por el empleador, directa o indirectamente, al trabajador, en concepto del empleo de este último”, (ILO, 2021), en el mismo sentido ONU MUJERES (2021) acuerda que la brecha salarial de género es “el porcentaje resultante de dividir dos cantidades: la diferencia entre el salario de los hombres y las mujeres, dividida entre el salario de los hombres”.

En ese orden de ideas, Ospino, Roldán y Barraza (2010), explican que la discriminación salarial se manifiesta cuando un individuo percibe un salario menor procedente de características personales u otro motivo no relacionado al desempeño o rendimiento en el trabajo.

Las brechas de género en el mercado laboral son diversas, según las dimensiones que se analicen y las variables e indicadores que se emplean, para ello, identificar, cuantificar y explicar la magnitud de las brechas de género en el mercado laboral permite medir las

diferencias en los indicadores laborales por género y explicar la situación de desventaja presentada en las mujeres; entre las que destacan: menor nivel de participación laboral, menor cantidad de horas trabajadas a la semana, distribución diferente por ocupaciones y menor remuneración que los hombres (PNDU, 2014). Existen varios enfoques teóricos para explicar el origen y persistencia de las brechas de género en el mercado laboral, unos enfoques se centran en el capital humano, otros en la discriminación y también en la segregación ocupacional.

II.2 Capital humano, productividad y salarios

El presente marco teórico da inicio con la argumentación economicista de la teoría clásica del crecimiento económico de Adam Smith, en ella, se asegura que el valor del producto anual de la tierra y el trabajo únicamente se incrementa “si crece el número de sus trabajadores productivos o la capacidad productiva de sus trabajadores que ya están empleados.” (Smith, 1996, p.440). Al respecto se puede afirmar que la riqueza está supeditada al volumen de producción, el cual depende, tanto del incremento del número de trabajadores, como del aumento de la capacidad productiva. En ese sentido, al considerar el volumen de trabajadores habrá de tomarse en cuenta a las personas productivas, improductivas y los que no laboran, que para Smith, estos últimos son los que están amparados con el producto anual de la tierra y el trabajo.

Smith relata en sus tratados que la división del trabajo provoca cada vez más una especialización productiva, por tanto, esta afirmación es un componente que genera aumento de la productividad, y que, aunado al incremento de los trabajadores productivos deriva en un crecimiento en el volumen del producto, y como consecuencia, el acrecentamiento de la riqueza de toda nación, así pues, Smith (1996) explica que la riqueza de la nación es producido por el incremento del ingreso y el capital, en ese tenor, y con la aseveración de Ricoy (2005), quien concibe que la especialización procedente de la reducción de las actividades obtenida de la división del trabajo provoca una alta especialización, y con ella, un progreso técnico que, a su vez, induce a la invención de maquinaria y equipo que del mismo modo promueve mayor productividad.

Una vez vertidas las breves consideraciones sobre la riqueza nacional se delimita la conceptualización del salario, para Smith (1996) “Un hombre ha de vivir siempre de su trabajo, y su salario debe al menos ser capaz de mantenerlo” (p.113), también declara en otra orientación que, el precio monetario del trabajo es determinado por la demanda del trabajo y el precio que se les otorga a la necesidad y comodidad, así pues, la remuneración por el trabajo realizado debe alcanzar para lograr y mantener el bienestar de la persona y el sostén de la familia, considerándolo como el estímulo a la labor realizada y recompensa al esfuerzo efectuado.

En torno al término de capital humano, Schultz (1972) comenta que el origen de esta noción está en la economía y en las concepciones de mano de obra y los recursos humanos, para ello, llega a especificar los subcampos pertenecientes a dicha teoría, entre ellos y para el estudio en comento, se menciona: el desempleo por nivel de competencias, la edad, el sexo y los sectores, las diferencias en las habilidades emprendedoras con diferentes niveles de educación, la oferta y demanda de personal altamente calificado, la fuente de pobreza asociadas con la falta de escolaridad, el nivel de salud, y la raza; además de las fuentes que originan los cambios en el patrón de sueldos y salarios. Por otra parte, Schultz anegado en los problemas de su época, critica a los modelos económicos vigentes por prescindir de la variable del capital humano; asimismo, conviene por acentuar la importancia irrefutable que hace Schultz sobre las habilidades y conocimientos enmarcadas en la noción del capital humano, que son concebidas de gran relevancia para la función de crecimiento y desarrollo de la economía; y estas, adquiridas y desarrolladas mediante una educación formal. De ahí que, se torna indiscutible la necesidad de poner especial atención en la educación de la población, en este sentido, es oportuno retomar a Villalobos y Pedroza (2009) que comentan “la educación dentro de la apertura económica tiene un papel importante para el crecimiento de la productividad laboral que impacta al desarrollo de los países.” (p.277).

Acto seguido, en el proceso argumentativo de la teoría del capital humano es claro que no es condición suficiente el incrementar el volumen de trabajadores como un razonamiento monolítico para acrecentar la riqueza nacional, se requieren varios factores, entre ellos, de un capital humano bien preparado, con los conocimientos y habilidades necesarias para incorporarse a la planta productiva; y bien, al respecto, además de la mano de obra masculina

se puede señalar que una gran cantidad de mujeres gozan del nivel formativo adecuado, sin embargo, no están incorporadas a la planta productiva, para ello, Schultz explica que las mujeres en matrimonio están “atadas” (1972, pp.7-8), lo que las limita socialmente para participar en el mercado laboral. Esta situación fue expuesta en los años setenta del siglo pasado, sin embargo, hoy en día en México siguen prevaleciendo condiciones muy análogas con las variantes entre los diversos centros poblacionales, y de los cuales, se pudiese señalar empíricamente que con menor presencia en las ciudades que en las poblaciones rurales, no obstante, sigue siendo una constante en el imaginario social. Schultz manifiesta que “Una de las mayores omisiones de los estudios de capital humano es la inversión en la educación de la mujer” (1972, p.38). Esta situación incita a pensar que después de cinco décadas de esa aseveración, esta realidad no ha cambiado de manera significativa. En ese mismo sentido, Schultz afirma: “una parte del aumento en la riqueza familiar está en función del aumento en la educación de las mujeres, en un grado mucho mayor de lo que revela la creciente participación de las mujeres en la fuerza laboral” (1972, p.39). Por lo antes narrado, se puede condensar que la teoría del capital humano argumentada por Schultz, muestra que la educación, especialmente la formación de las mujeres desempeña un rol preponderante en el crecimiento económico de cualquier país.

Años posteriores, Becker (1992) al analizar la concepción de capital humano asume que la educación promueve el incremento en la productividad y los ingresos, esto, debido a que la instrucción brinda los conocimientos, las habilidades y una manera de solucionar los problemas, de ello, se desprende que una forma de elevar los ingresos personales, y de la familia en general, es mediante la formación adquirida en la educación formal, por tanto, la educación universitaria se vuelve una condicionante relevante, tanto para mujeres como para los hombres. Gary Becker, desde sus publicaciones iniciales establece unas primeras consideraciones sobre la teoría del capital humano, alude que la mayoría de los estudios contemporáneos mostraban que los ingresos por edad de las personas son más acentuados en aquellas más capacitadas e instruidas, de esta manera, se reafirmaba que el factor educativo es relevante para elevar los ingresos de las personas, independientemente del género de ellas, de ahí que la noción del capital humano comentado por Cardona, Montes, Vásquez, Villegas y Brito (2007), es entendida como el conjunto de capacidades productivas, y que han sido adquiridas por la acumulación de conocimientos. Bajo otro encuadre, previamente Becker (1962) pone en debate el realce que se

le brinda a los recursos intangibles con fines de entender la desigualdad en los ingresos de las personas, en esa dialéctica, se puede evocar a una parte de la población de estudio, refiriéndonos a las mujeres que han completado una etapa en su formación educativa, y que se encuentran en el grupo poblacional “económicamente inactivas” con la opción de elegir incorporarse al mercado formal, si así fuese probablemente pudieran obtener salarios atractivos. Años más tarde, Becker (1992) comentaría: “los ingresos de las personas más educadas superan a los de los menos educados no porque la escolarización aumente la productividad, sino porque los estudiantes más capaces obtienen más escolaridad.” (p.88), esto, al dar respuesta a la posición antagónica de que la educación no ayuda significativamente a mejorar la productividad, sino que es la persistencia y otros rasgos de las personas las que promueven la productividad. Previo a ese señalamiento, Becker relataba: “Muchos trabajadores aumentan su productividad al aprender nuevas habilidades y perfeccionar las antiguas mientras están en el trabajo [...] presumiblemente, la productividad futura sólo puede mejorarse a un costo, ya que de lo contrario habría un desarrollo ilimitado”. (1992, p.11), en un epílogo parcial, se recurre al análisis que hace Cardona, et al. (2007), sobre la participación del capital humano para el crecimiento económico, en la que señala que tanto Schultz como Becker determinan que la inversión en las personas reflejará en ellas un mejor futuro.

En otra conjetura, Valenzuela y Moreno (2018), apuntan sus conclusiones sobre los factores salariales hacia la capacitación, asientan: “Los trabajos se ordenan con respecto a la capacitación, por lo que el salario ofrecido refleja no solo la productividad, sino también los costos de capacitación de un trabajador en el trabajo.” (p.5), al igual, estos investigadores explican en una paráfrasis sobre Roy (1951) y el modelo de autoselección propuesto que: “La distribución de los ingresos depende del carácter de las distribuciones de diversos tipos de la habilidad humana y del estado de la técnica existente en diferentes ocupaciones.” (p.5); con esas suposiciones se infiere que el salario de un trabajador independientemente de su género es o debería ser asignado en función de los conocimientos, habilidades, y la productividad.

En la narrativa expuesta, se ha mencionado que la productividad es un factor para la determinación del salario, empero, a su vez, está en función del nivel de educación, habilidades, conocimientos, y experiencia, de modo que, es necesario y significativo mencionar que otros

elementos que influyen sobre la productividad del individuo son los estímulos intrínsecos de la persona; como lo expresa Becker (1962) al versar sobre la motivación del trabajador en el interior o fuera del empleo. En otra lógica, Becker sostiene: “una primera aproximación razonable diría que si dos personas tienen la misma inversión en capital humano, la que gana más está demostrando mayor talento económico.” (1962, p.45), esto, se tomaría como un razonamiento lógico que, en dos personas, mujer y hombre con igual preparación, experiencia y demás factores del capital humano, no debería haber ningún sesgo para determinar cuál debería percibir mayor salario.

Otro notable economista que aporta significativamente al capital humano es Jacob Mincer, teórico que realiza estudios sobre la inversión en capital humano y la distribución personal de ingresos. De sus investigaciones realizadas llega a prescribir que: “los ingresos no solo son más altos, sino que también aumentan más rápidamente con la edad ... en los grupos más capacitados que en los menos capacitados” (1958, p.292), en ese sentido, reafirma que a mayor educación, entrenamiento, y experiencia, mayores son los ingresos de esas personas; no obstante, el profesor Mincer acota: “la desigualdad de ingresos dentro de los grupos profesionales y gerenciales es mayor que entre los trabajadores manuales calificados y de oficina” (1958, p.296). Este rubro exhibe el axioma de: a mayor escolaridad y experiencia, mayor será la productividad, por tanto, una conjetura parcial deduce que independientemente del género se debe de retribuir con mejores salarios, eso producirá una mayor riqueza para la nación. Sin embargo, Mincer (1958) señala como aspectos a considerar en la desigualdad de los ingresos: las mujeres trabajadoras y el tamaño de la población, al respecto menciona: “Los ingresos de las trabajadoras a jornada completa que son jefas de familia son más desiguales que los de los hombres solteros; y, finalmente, la desigualdad de ingresos aumenta con el tamaño de la ciudad” (p.301).

Con el supuesto descrito por Schultz donde los gastos para mejorar las capacidades aumentan la productividad del trabajo, aunado a la aseveración de Becker, que la educación otorgará al trabajador la posibilidad de adquirir salarios más elevados; y el aporte de Mincer sobre la correlación positiva de escolaridad e ingresos que circunscribe la rentabilidad de la educación para la mejora de los salarios; no se logra explicar el porqué de la desigualdad y

diferenciación salarial a igual jornada e igual productividad laboral entre mujeres y hombres, si bien, únicamente se limita a comentar que es *por ser mujer* y poseer la responsabilidad de jefas de familia.

II.3 De la estructura de la dominación a la segregación ocupacional

El enfoque de la sociología comprensiva de Max Weber (2004) analiza la estructura de la dominación, así como trata de dar respuesta a ¿cómo ese dominio envuelve el aspecto social del empresariado?, es decir, explica la manera de cómo el entorno y sus patrones, producen o reproducen la forma o manera de pensar y actuar. Para el tema en mención, se trata la discriminación salarial como hecho social en perjuicio de la mujer, como una producción, y reproducción del mismo entorno; del mismo modo, Weber describe la dominación como la ejecución a través de la sumisión, en un marco de legitimidad, al respecto señala: “De acuerdo con la experiencia ninguna dominación se contenta voluntariamente con tener como probabilidades de su persistencia motivos puramente materiales, afectivos o racionales con arreglo a valores, antes bien, todas procuran despertar y fomentar la creencia en su “legitimidad”.”, (p.170). De ahí, pudiese fundamentarse desde esta filosofía weberiana que, el ejercicio de dominación del patrón sobre el trabajador se legitima ya sea por el carácter racional que implica el ejercicio de la autoridad por el derecho legal, o derivado de la legitimación de la acción de la autoridad por la creencia cotidiana, o bien, como es descrito por el mismo Weber, se legitima por el carácter carismático; empero pudiese haber una compartición de algunos de los tipos mencionados, pues ninguno de ellos puede darse de manera pura en la realidad.

La visión androcéntrica que envuelve el ambiente de la sociedad es entendida como aquella capacidad para interpretar el entorno desde el punto de vista masculino, esa mirada central y periférica mantiene la concepción de la dominación predominante del hombre sobre una sumisión de la mujer en un orden natural; con este exordio se intenta de nuevo dar énfasis al objeto de estudio de la desigualdad salarial entre géneros. Por tanto, en un análisis interpretativo desde la perspectiva weberiana anteriormente citada, la dominación legal se da por el derecho que se pacta; para ello, al tratar de teorizar en el caso concreto de la dominación

patronal, es pertinente recuperar lo comentado por Weber, quien afirma que: “puede ser estatuido de modo racional – racional con arreglo a fines o racional con arreglo a valores (o ambas cosas) -, con la pretensión de ser respetado” (2004, p.173), entre otras consideraciones Weber también comenta que en la cotidianidad la dominación se vuelve inicialmente administración, con estas nociones, se deduce que la relación patrón – trabajador se da en un proceso de dominación, y se establece a su vez, a través de acciones en un marco administrativo. De igual manera, Weber establece los componentes del cuadro administrativo, de ahí se recobra lo relativo al sueldo o emolumento, dice: “su retribución está graduada primeramente en relación con el cargo jerárquico, luego según la responsabilidad del cargo y, en general, según el principio del “decoro estamental”.” (p.176); de modo que, queda pendiente determinar los motivos para que haya una retribución desigual entre los sexos, en igual jerarquía y responsabilidad.

Además, en vista de lo anterior se recupera el sentido de la sociedad androcéntrica, expresión que se entabla primordialmente con las ideas de Pierre Bourdieu, reflexiones que establecen la relación heterogénea entre las funciones, obligaciones y responsabilidades de los sexos, en el aparente orden natural del mundo erigido por la dominación masculina; para ello, y con la finalidad de obsequiar un prefacio más preciso en el tema en comento, se atrae la paráfrasis de este pensador sobre las mujeres en el mercado laboral, dice: “sin duda, el hecho de que siempre están peor pagadas que los hombres, en igualdad de circunstancias, y que consiguen unos puestos menos elevados con títulos idénticos” (2000, p.115), en esa relación de desigualdad, Bourdieu refiere dos propiedades tocantes a los privilegios entre hombres y mujeres. La primera representa a un coeficiente simbólico negativo que tienen las mujeres, simplemente por el hecho de ser mujer, y la otra que, describe como la manera objetiva y subjetiva de experimentar la dominación por parte del hombre. De esa manera, Bourdieu afirma que existe una asimetría entre el hombre y la mujer, como sujeto y objeto respectivamente, por lo que, la concepción del enfoque productivo del trabajo, entre el dueño y el producto de ese trabajo, deja evidente la visión androcentrista, en la que la mujer sigue bajo la dominación del hombre; en ese sentido, pudiese explicarse una parte de los motivos de la diferenciación salarial entre los sexos.

Bourdieu (2000), señala como introito del tratado de la dominación masculina, la paradoja de la *doxa*, la que relata:

Que el orden establecido, con sus relaciones de dominación, sus derechos y sus atropellos, sus privilegios y sus injusticias, se perpetúe, en definitiva, con tanta facilidad, dejando a un lado algunos incidentes históricos, y las condiciones de existencia más intolerables puedan aparecer tan a menudo como aceptables por no decir naturales.
(p.11)

De ello, se puede dilucidar que la brecha salarial de la mujer se adquiere por la reproducción natural generada en las relaciones de género, donde prevalece la dominación masculina, dicho de otra forma, el perenne desajuste de ingresos entre la mujer y el hombre, reflejado para este caso en la desigualdad salarial, es visto de manera habitual o dicho con más explicitud, la sociedad se acostumbra a ver esta situación de violencia simbólica, como un orden preestablecido, de manera precisa, dicha expresión es entendida por Bourdieu como aquella en la cual no se refiere al uso de la fuerza, sino a la imposición de poder y autoridad.

Con la visión descrita, Bourdieu supletoriamente formula la división socialmente construida entre los sexos, de ahí se pronuncia simbólicamente por una maquinaria que refrenda la dominación masculina en el orden social prestablecido, a su vez, establece la estructura del espacio, en la que la casa – hogar es asignada a la mujer; y en ese orden social de dominación que Bourdieu advierte, se conjuga el principio de la división fundamental entre lo masculino y lo femenino, representado metafóricamente en lo activo y pasivo respectivamente, además decreta: “la reproducción biológica, que proporciona un fundamento aparentemente natural a la visión androcéntrica de la división de la actividad sexual y de la división sexual del trabajo y, a partir de ahí, de todo el cosmos” (p.37). De estas líneas, se desprende que, la figura de la dominación masculina, y la sumisión femenina, es parte de un orden natural, lo que presupone que la legitima, para este literato, la dominación masculina es producto del sexo dominante, creador y reproductor de la visión androcéntrica como un ¡orden natural! que debe ser ejercido con legitimidad bajo una validación institucionalizada.

En esta secuencia de ideas, se hace necesario enmarcar la jerarquización del mundo sexual al que refiere Bourdieu (2000), para ello expresa:

Preparan a las mujeres, en la medida por lo menos en que las llaman explícitamente al orden, a aceptar como evidentes, naturales y obvias unas prescripciones y unas procripciones arbitrarias que, inscritas en el orden de las cosas, se imprimen insensiblemente en el orden de los cuerpos. (p.75).

Por lo anterior, la división sexual que hace referencia Bourdieu también implica una diferenciación “normal” en las actividades que desempeñan las mujeres y los hombres, determina que los trabajos cualificados son desempeñados por los hombres, y los menos cualificados los realizan las mujeres, establece a su vez, que esto se da por el perfil de preparación de cada individuo, mujeres u hombres; en el caso de las mujeres, las capacidades y competencias adquiridas por la instrucción académica que tiende a ser en ramas menos técnicas, esto derivado por un efecto Pigmalión negativo por parte de los padres, profesores o condiscípulos que desalientan los estudios de las mujeres en las profesiones dominadas por los “hombres”, que son las de mayor cualificación, de tal manera que, como lo refiriera Bourdieu (2000): “las mujeres han sido arbitrariamente reordenadas para empequeñecer el trabajo femenino y defender el valor superior del trabajo masculino.” (p.80).

Se hace énfasis de manera reiterada como objeto de estudio, en que la mujer sufre de un diferencial salarial en labores y jornadas comparativas con los hombres, pero de igual forma, le es complejo a la mujer alcanzar posiciones jerárquicas superiores, esto, como lo plantea Bourdieu, debido a la descripción o bien, a los requisitos de los puestos que, análogamente dichos requerimientos han sido diseñados por hombres, en consecuencia, se reproduce las mismas cualidades masculinas que contiene los perfiles de puestos, es decir, los puestos de mayor jerarquía han sido masculinizados, y en contraparte, los puestos de menor jerarquía han sido feminizados, truncando así las aspiraciones de crecimiento y desarrollo laboral de las mujeres.

La posición androcéntrica se construye y se reproduce en la sociedad, siendo los agentes principales: la familia, la iglesia y la escuela, como lo reflexionara Bourdieu, la construcción de esa visión y posición es reproducida en el seno de la humanidad, en la que los padres, los guías espirituales, los educadores, aunado al Estado, son quienes crean la estructura, las reglas y el mismo proceso de dominación y sumisión entre los sexos. En ese aspecto, como lo sostiene Giddens (2014): “Durante el curso de la socialización, especialmente en los primeros años de vida, los niños aprenden las formas de sus mayores, perpetuando así sus valores, normas y prácticas sociales” (p.313), a su vez, Giddens considera que además de la familia como agente socializador, están otros intermediarios tales como: el lugar de enseñanza formal, los compañeros y amistades, las organizaciones e instituciones, los medios de comunicación, y el ámbito laboral. Así mismo, sostiene que estos agentes desempeñan un papel preponderante en los roles de género.

En el proceso de socialización laboral, los roles de género han dividido las actividades, masculinizando unas y feminizando otras, la participación de las féminas en la actividad económica ha ido incrementándose poco a poco, al igual que las tareas asociadas a cada género; no obstante, las desigualdades siguen prevaleciendo. En la actualidad, se observa una pequeña transformación en beneficio de la mujer, y un detrimento de la posición de dominación y violencia simbólica sufrida por las féminas. Bourdieu (2000) también recupera ese aspecto, y refiere que: “uno de los factores más decisivos de la transformación de esa condición es sin duda alguna el aumento del acceso de las muchachas a la enseñanza secundaria y superior” (p.112).

Con otro arreglo, se puede decir que el desarrollo actual de la visión androcéntrica también sitúa a las mujeres en un espacio de desigualdad horizontal. Al tratar de comprender los postulados de Frances Stewart, se discurre primeramente que la desigualdad a la que se refiere es de grupos y no se ciñe para casos individuales. Además, incluye aspectos adicionales a los ingresos, circunscribiéndola a esferas multidimensionales. En ese sentido y adoptando la perspectiva filosófica de esta noción para el presente trabajo, la desigualdad salarial de las mujeres debe de tratarse como grupo, pues sufren en lo colectivo una forma de violencia simbólica; en lo particular, se considera pertinente señalar que la brecha salarial de género causa una aflicción que va más allá de lo individual, se transforma en una angustia colectiva, y como

lo sugiere Stewart (2002), debe de tratarse con acciones afirmativas para reducir la desigualdad horizontal.

Para continuar la narrativa sobre la división de roles entre los géneros, se destaca el punto de vista de Anthony Giddens (2014) quien señala que:

Las diferencias de poder entre la mujer y el hombre reflejan el hecho de que ellas crían a los hijos y son las que más se ocupan de ellos, mientras que los hombres son activos en las esferas «públicas» de la política, el trabajo y la guerra. (p.113).

Con esta acogida Giddens sitúa en el centro de la discusión a la división de los roles. Al respecto, hace referencia a Marx al manifestar: “Las mujeres se convierten en una forma de «propiedad privada» de los hombres mediante la institución del matrimonio, y se liberarán de esta situación de esclavitud cuando las divisiones de clase sean abolidas.” (p.113). Con ello, asegura que las clases, son el único factor que envuelve al comportamiento del hombre y la mujer. En posteriores señalamientos, Giddens recupera de Foucault, infiriendo que la sexualidad es creada a partir de los procesos de desarrollo social, de ahí se deriva que, si la sexualidad es una construcción social en la que los roles fueron asignados arbitrariamente por el género dominante, entonces, la liberación de la mujer de la dominación que sufre del hombre está en la reconstrucción de la sociedad misma.

Centrándose nuevamente en el objeto de la investigación, se cita a Giddens (2014) quien se pronuncia sobre ciertos estudios en los que se observa que los empleados de género masculino perciben a las mujeres profesionistas como más inclinadas a la maternidad y al cuidado de los hijos, por encima de las responsabilidades laborales. Este argumento se considera como factor de discriminación. Otra razón que analiza Giddens es que: “La mayor parte de los directivos aceptaban en principio que las mujeres deberían tener las mismas oportunidades de carrera que los hombres, pero sus prejuicios estaban muy relacionados con las ideas culturales sobre las responsabilidades paternales” (p.375). Por otro lado, Giddens refiere a Hochschild (1989) al citar: “las mujeres están doblemente oprimidas por los hombres: una durante el «primer turno» y otra durante el «segundo turno». (p.377), esto lo menciona al tratar de representar el «primer turno»

como la actividad del hogar, y el cuidado de los hijos, y el «segundo turno», a la actividad económica fuera del hogar. He ahí como la desigualdad, la sumisión y la opresión masculina sobre la mujer actúa en una clara violencia simbólica de dominación.

Como se mencionó anteriormente, las desigualdades de género en el ámbito laboral siguen persistiendo, para ello, Giddens (2014) menciona que las desigualdades en quebranto de la mujer se manifiestan en la segregación ocupacional, la concentración de las mujeres en los empleos de tiempo parcial y el notorio diferencial salarial. De estas afirmaciones se plantea que las actividades que realizan las mujeres son menormente pagadas y regularmente rutinarias; en otros aspectos, describe la segregación ocupacional, tanto vertical como horizontal, en la primera, las féminas suelen ocupar responsabilidades de limitada autoridad, y la segunda, comenta que entre los géneros se ocupan diferentes labores; Giddens enfatiza que “La segregación ocupacional en función del género es uno de los principales factores que hacen que siga existiendo un desfase salarial entre hombres y mujeres” (2014, p.956).

II.4 Estudios contemporáneos sobre la brecha salarial en México

Para contextualizar y comprender el enfoque y los resultados obtenidos por algunos investigadores referente a la brecha salarial entre los géneros, se relatan algunos estudios sobre la discriminación laboral, y la brecha salarial en México, entre ellos, se menciona lo afirmado por Valenzuela y Moreno (2018) que detallan con relación a los trabajos de Chevalier y Lindley, (2009); Aslam y Kingdom, (2012); Vogl, (2014); Cunningham; Parra y Sarzosa, (2016); y, Heineck y Anger, (2010), que: “además de las habilidades cognitivas, el mercado de trabajo también compensa habilidades de socialización no cognitivas (tales como la gestión, disciplina, capacidad de liderazgo, trabajo en equipo) igualmente o más que la experiencia académica.” (p.6); entonces, queda en evidencia que la retribución salarial puede tener otros factores en su composición, señalado como habilidades de socialización no cognitivas, pero como simple supuesto, pudiese interesar en el presente y futuros trabajos, la identificación de esas habilidades no cognitivas que se han seleccionado en el ámbito laboral en México para que los hombres perciban más ingresos que las mujeres en el desempeño profesional. En ese derrotero, se formula una presunción adicional, la cual consiste en la necesidad de recuperar los costos invertidos en

la formación de profesionistas mujeres, es decir, tratar de incentivar la incorporación de las mujeres con preparación académica hacia el sistema de productivo.

Por otro lado, Castro, Rodríguez, y Ramos (2021), elaboran el estudio denominado ¿Existe convergencia regional en la brecha salarial de género en México?, investigación que dispone de los datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo del INEGI, y mediante la descomposición de Blinder – Oaxaca analizan la brecha salarial por género desagregado en trabajadores formales e informales, a modo de contrastar la existencia de una convergencia regional. En el estudio correspondiente encuentran elevadas diferencias regionales en las brechas salariales por entidad federativa en México, a su vez, establecen que dichos diferenciales muestran reducciones durante el periodo 2005 - 2017, tanto para trabajadores formales como informales; entre los hallazgos más relevantes encuentran que la tasa de desocupación aumenta la divergencia de la brecha salarial regional, del mismo modo, establecen que existen elementos que pudieran explicar las observaciones percibidas, tal como la caída de los salarios reales de los trabajadores, especialmente masculinos, y a la creciente participación laboral de la mujer, concluyen que la parte explicada del componente juega un papel más relevante en los trabajadores formales, y en la parte no explicada son los trabajadores llamados informales.

En otro estudio, Mendoza (2020) también utiliza la ENOE pero para el periodo ajustado 2005 – 2020, aplica la metodología no paramétrica que descompone las diferencias salariales entre mujeres y hombres; y de los resultados obtenidos se confirma en primera instancia que sigue perpetuándose la brecha salarial de género a favor de los hombres, evidencia una estabilidad relativa en las diferencias salariales por hora del periodo 2005 a 2009 y un leve aumento de 2010 a 2020, además, muestra una relación no lineal entre los diferenciales salariales de género con respecto a los niveles de ingresos, ello refleja la analogía del *piso pegajoso*, no obstante, se aparta de la idea de una relación no lineal en forma de U, donde relata que se observan mayores diferenciales salariales de género en los extremos inferior y superior de la distribución del trabajo-ingreso al mismo tiempo, por tanto, de manera concreta sugieren que las mujeres ganan más por hora que los hombres en los niveles de ingresos superiores, pero en los niveles inferiores el hombre gana hasta un 15% más que las mujeres.

Llamas, Huesca y Gutiérrez (2019), presentan resultados del trabajo de investigación sobre la desigualdad y justicia en la remuneración por género en México y la frontera norte; esta obra la realiza sobre los trabajadores asalariados del sector formal, tanto en la frontera norte como en el resto del país. Se plantean como objetivo general la medición de la desigualdad salarial por género, empleando para el análisis correspondiente el índice compuesto de Gini-Atkinson para responder a la hipótesis acerca de que en la frontera norte se obtendrían niveles inferiores de desigualdad salarial con respecto al resto del país. Utilizaron los datos de la Encuesta de Ingresos y Gastos de los Hogares del 2016 construida por INEGI, de los resultados obtenidos se desprende que los salarios en la frontera norte cuentan con mejores remuneraciones y una menor desigualdad salarial entre los trabajadores a diferencia que en el resto del país, así también en la brecha de género, pero con grados de aversión distintos.

En una investigación adicional, Andrés-Rosales, Czarnecki y Mendoza-González (2019), establecen como hipótesis de estudio que: la desigualdad regional agrava la precariedad laboral y la desigualdad salarial entre hombres y mujeres en México, centrado en el sector manufacturero y el terciario en las principales áreas metropolitanas de México; el trabajo estima la brecha salarial con variables endógenas y variables exógenas, recuperando de los análisis de McCall el salario por hora en una región como variable endógena, y de Mendoza-González et al., y de Fortin et al. (2011) los diferenciales de ingresos laborales medios estimados entre hombres y mujeres como variable exógena, ambas variables son generadas con microdatos del ENOE de INEGI, tales como: el ingreso laboral, años de escolaridad, años de experiencia, horas de formación y la participación laboral; además, del índice de precariedad se estiman las prestaciones sociales, salarios iguales o inferiores a dos salarios mínimos y contratos no laborales y no sindicales. Los datos utilizados resaltan la importancia de capturar la heterogeneidad no observable, del análisis de ellos, se obtienen como resultados reveladores que: “si los hombres son más precarios que las mujeres, existe una tendencia a la reducción de la brecha salarial” y que “a medida que los hombres aumentan su escolaridad, la brecha salarial aumenta, tanto para el total nacional como para las regiones con alta y baja exposición a la apertura comercial” (p.14), con la excepción de que la educación secundaria en las mujeres reduce la brecha salarial.

Por otra parte, Rodríguez (2018) estudia la brecha salarial por género en México desde un enfoque regional, utiliza los datos de la encuesta de ocupación y empleo del periodo 2005 – 2015, y les aplica la metodología de Melly, la cual se basa en una regresión cuantílica con la descomposición de Aguilera y Castro (2016). Rodríguez establece como hipótesis: “las mujeres ubicadas en las regiones más expuestas a la apertura comercial experimentan una reducción de la brecha a su favor, explicada mayormente por las características productivas, en los cuantiles más altos de la distribución salarial” (p.22); encuentra en el estudio evidencia para rechazar el supuesto planteado al determinar que el mercado laboral es más favorable para las mujeres en las regiones de baja exposición a la apertura comercial.

Castro, Huesca y Zamarrón (2015), realizaron el estudio para medir la discriminación salarial por género en la industria manufacturera de la frontera norte de México en el periodo 2005 – 2011, en este proyecto aplicaron la metodología de Mincer con la descomposición Blinder - Oaxaca y la técnica de Heckman, formulando como hipótesis: la existencia de discriminación salarial en contra de la mujer asociado a los niveles de educación, es decir, establecieron como conjetura inicial que a mayor nivel educativo menor discriminación hacia la mujer. La fuente de los datos utilizada es la ENOE, de ella, descubrieron que continúan las diferencias salariales entre géneros, estas a favor de los hombres, para tal efecto, demuestran que las mujeres ganan 13.8% menos con respecto a los hombres igualmente calificados, afirmando que ese diferencial es por motivos de discriminación, así mismo comentan que en las entidades federativas que componen la frontera norte el resultado no fue significativamente diferente, pues el porcentaje obtenido fue de 13.1% de discriminación salarial en detrimento de las mujeres.

Flores y Salas (2015), llevan a cabo el estudio que relaciona las brechas de género con la calidad del empleo para cuantificar los grados de desigualdad en las condiciones laborales a partir del nivel educativo, la edad, estado civil, sector económico, posición de la ocupación y formalidad del empleo; utilizan la metodología del modelo basado en conjuntos de lógica difusa que considera las características de la remuneración, estabilidad laboral y prestaciones. La principal conclusión obtenida es que: “la variable más significativa es la educación superior, ya

que a partir de los estudios profesionales se comienzan a invertir las brechas de género. Particularmente en el posgrado, la mujer obtiene mejores condiciones laborales que el hombre.” (p.108). En un segunda hallazgo se afirma: “las mujeres cuentan con una mejor relación salario – tiempo de dedicación.” (p.108).

En este derrotero, Arceo-Gómez y Campos-Vázquez (2014) analizan la brecha salarial del periodo 1990 – 2010 utilizando los Censos de Población y Vivienda, así como las encuestas del empleo, y las Encuestas de Ingreso y Gasto de los Hogares para el sector urbano; emplean la metodología para la descomposición propuesta por DiNardo, Fortin y Lemieux (1996), además de Popli (2008, 2013); en ese estudio, se comenta que el hallazgo encontrado refiere al cierre paulatino de la brecha salarial entre géneros. Lo anterior, demuestra el cierre del diferencial salarial entre el hombre y la mujer, aunque lento, se observa una tendencia a la baja. Otro trabajo adicional sobre la discriminación salarial entre los géneros es el realizado por Rodríguez y Castro (2014), quienes circunscriben su estudio a las áreas urbanas de las ciudades de Saltillo, Coahuila y Hermosillo, Sonora, México. Los datos utilizados son los arrojados por la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo del periodo 2005-2011; aplicaron el modelo de Blinder – Oaxaca, de los resultados obtenidos se determina que persisten las diferencias salariales por sexo, pero son distintas según el nivel educativo y tienden a incrementarse con la edad, concluyen que existe una desigualdad en contra de la mujer y es debido a factores no relacionados por las características de capital humano y productividad.

Popli (2013), examina las diferencias salariales de género en México, tanto en los sectores formal como informal en el periodo 1996 – 2006, también toma en consideración el tipo de descomposiciones del método de Blinder – Oaxaca, además de la distribución completa de los salarios, y la probabilidad de empleo en el sector asalariado. Entre sus hallazgos destaca la diferenciación de la brecha salarial según el sector, siendo más elevado en el sector formal comparado con el sector informal, también declara que la brecha salarial de género ha disminuido conforme al tiempo, en esa dirección, refiere que la manera de reducir la parte inexplicable de la brecha salarial de género es mediante la incorporación de una mayor cantidad de mujeres con “buenas características” en el mercado laboral, para esto, se requiere la

combinación del incremento de la participación de la féminas y el desarrollo de su capital humano.

Otro componente relevante en el marco del modelo de descomposición salarial Blinder - Oaxaca, Ospino, Roldán y Barraza (2010) consideran que la técnica examina la discriminación en el mercado laboral, y exponen que dicha técnica descompone la brecha salarial promedio existente entre dos grupos demográficos en las que muestra las diferencias en las calificaciones que explica el modelo; así como la muestra correspondiente a las diferencias en la estructura del modelo. Además, indican que la diferencia no explicada, se asigna a la estimación de una discriminación, adicionalmente explican que la discriminación salarial contra la mujer se da:

Cuando el salario relativo devengado por los hombres excede el salario relativo que hubieran obtenido las mujeres en el caso de que a los hombres y mujeres se les pagara solo teniendo en cuenta las características técnicas personales que afectan el rendimiento laboral. (pp. 240-241)

De igual manera, otros estudios sobre la brecha salarial con enfoque de género es el desarrollado por Martínez y Acevedo (2004), quienes utilizaron ecuaciones de tipo Mincer, y la descomposición de la brecha salarial de Blinder-Oaxaca, aplicando la técnica econométrica de Heckman; para ello, dispusieron de los datos aportados por el INEGI de la Encuesta de Ingresos y Gastos de los Hogares en México del 2000. El análisis realizado obtuvo como resultado que la discriminación salarial en México existe, siendo relativamente baja en el área urbana, además concluyeron que puede derivarse de la mayor preparación académica de la mujer, a su vez, afirman que la mujer en el ámbito rural, percibe un salario menor comparado con el varón, acotando, que no significa que sea menos productiva, entre otros hallazgos se menciona: la actividad laboral de las mujeres se concentra en el campo, y en el sector terciario; y la discriminación laboral de la mujer casada o con hijos, así también, expresan una preferencia subjetiva de contratación y pago en favor de varón y una aversión a las trabajadoras.

El modelo de Mincer, también es llamado función de ingresos de Mincer, el cual, es un modelo uniecuacional que trata de explicar el salario en función de la escolaridad y la

experiencia, considera las capacidades innatas, las capacidades adquiridas, el tipo de empleo, el tiempo de labor, el género y otras variables adicionales como raza, y religión, en la correspondiente ecuación se estiman los coeficientes usando como variable dependiente el logaritmo de los ingresos, y como independientes, los años de escolaridad y la experiencia laboral. También algunos estudios hacen referencia al trabajo de James Heckman, ésta es una técnica que elabora una serie de métodos estadísticos para corregir los sesgos estadísticos al utilizar muestras no azarosas, pues éstas pueden generar conclusiones erróneas, de tal manera que, un método aplicado a los modelos para la obtención de la brecha salarial es el denominado corrección de Heckman.

II.5 Estudios sobre la brecha salarial en otras naciones

Realizar un comparativo en otras naciones sobre el estado que guarda la brecha salarial es siempre interesante, nos ilustra el tipo de modelos utilizados y los resultados obtenidos, esto, nos ayuda a confrontar y contextualizar los nuevos hallazgos; es ese sentido, el primer caso que se aborda es el estudio realizado por Qing (2020) sobre las actitudes de rol de género y hombre-mujer en las diferencias de ingresos en China. Qing sitúa el estudio en el marco de la transición de la sociedad China y el cambio económico contemporáneo, comenta que la permanente evolución de las actitudes tradicionales del rol de género en China continúa afectando la brecha de ingresos de género entre hombres y mujeres; resalta la importancia del estudio en dos perspectivas: las actitudes de los roles de género como un nuevo factor explicativo de la brecha salarial, y los mecanismos de impacto de dichas actitudes a través de las características de productividad y del capital humano. Los resultados demuestran que a pesar de que las mujeres han avanzado en las diferencias con relación al capital humano adquirido y las características individuales respecto a los hombres, ellas siguen percibiendo ingresos significativamente inferiores a sus pares masculinos, además, concluye que los índices de capital humano tienen un efecto positivo en los ingresos. Además, muestra que las actitudes tradicionales sobre los roles de género tienen un efecto directamente negativo sobre los ingresos de las mujeres solo cuando se controlan las variables características de la productividad; de tal manera que, el estudio establece que las actitudes de los roles de género tienen un impacto destacado en la brecha de ingresos entre hombres y mujeres.

En el continuo de este recorrido se añade el trabajo realizado por Meara, Pastore, y Webster (2020), quienes presentan el trabajo “La brecha salarial de género en los EE.UU. Un estudio de emparejamiento”, el cual, utiliza dos muestras transversales de la encuesta de población de la unión americana con el propósito de verificar si las conclusiones clave cambian entre los periodos, la muestra recopilada se toma sobre las tasas de empleo de hombres y mujeres, entre los hallazgos parciales encontrados resalta que la proporción de mujeres que no formaban parte de la población activa fue aproximadamente un 10% más alta que la de los hombres, la proporción de mujeres que trabajaban a tiempo parcial es aproximadamente el doble en comparación con la de los hombres. Los índices de segregación de género siguen siendo sustanciales, de igual modo, encuentran que en las definiciones más restringidas es probable que tengan un mayor grado de segregación por género, además, concluyen que las mujeres tienen menores tasas de sindicalización. La variable dependiente fue el salario, el logaritmo de los ingresos por hora, la variable de tratamiento clave es la mujer; las variables utilizadas parcialmente como covariantes son: a tiempo parcial, joven (menor a 25 años), -paternidad-, y la pertenencia sindical; y las variables utilizadas como covariantes fueron: envejecer, casado, años de educación, horas semanales trabajadas, migrante, además de variantes ficticias: regionales, para carrera, ocupacionales y del sector. La metodología aplicada en el trabajo se sustenta en la descomposición salarial Blinder - Oaxaca, pero aplicando una técnica de dos pasos, primero dividieron la distribución salarial en un efecto de composición y estructura mediante un procedimiento reponderado, y segundo, estimaron los efectos de estructura y composición para cada covariable; el propósito principal de estudio fue demostrar que existían problemas similares con los dos conjuntos de datos utilizados. Los investigadores adhirieron a los estudios el uso de estimadores de emparejamiento respecto a las diferencias salariales de género, utilizaron tres enfoques diferentes para la selección del grupo de control por puntuación de propensión, por distancia de Mahalanobis, y el exacto aproximado.

Dueñas y Moreno (2018), presentan el trabajo intitulado “Descomposición del GAP Salarial por género en España, Francia y Alemania”, en él, analizan la diferencia salarial y su descomposición entre mujeres y hombres en los países mencionados, utilizan la base de datos de la Encuesta de Condiciones de Vida de corte transversal correspondiente al año 2016, la

muestra es recogida de asalariados del sector público y privado, la variable salario-hora, se toma de la renta bruta monetaria o cuasimonetaria del asalariado en el año anterior a la encuesta dividida en 48 semanas; en otra tabla concentran el tamaño muestral y el poblacional, el salario medio para cada género y la diferencia porcentual de dicho salario medio tomando de referencia la de los hombres, esto, de cada uno de los países investigados; en una tercera tabla, recogen las variables personales, familiares y laborales incluidas en la descomposición. La metodología utilizada es la descomposición de Blinder - Oaxaca para el salario – hora medio de toda la distribución, y para el salario – hora medio de cada percentil de dicha distribución, la descomposición empleada es la de Machado y Mata. Se presentan tablas adicionales en donde muestran las regresiones salariales estimadas para hombres y para mujeres de forma independiente en el año 2015 de los países estudiados, tales regresiones las descomponen primeramente en la determinación de la influencia de cada variable independiente sobre el logaritmo neperiano del salario hora, y luego en una regresión adicional sobre la probabilidad de participar o no participar en el mercado laboral que tiene cada género en función del número de hijos o hijas. Las conclusiones obtenidas se sintetizan de la manera siguiente: las mujeres perciben un salario inferior al recibido por los hombres en los tres países con diferentes magnitudes. España presenta una fuerte discriminación entre los colectivos por género, existe la presencia de una mayor cantidad de mujeres en puestos de trabajo con menor remuneración, y una mayor cantidad de varones en puestos de trabajo con mayor remuneración, haciendo las metáforas de suelo pegajoso y *techo de cristal* respectivamente. En Francia, el mercado laboral se manifiesta con un mayor trayecto salarial a partir del primer tercio, lo que hace visible el techo de cristal. En Alemania, exponen los estudiosos que no encuentran valores significativos en la parte no explicada del diferencial retributivo.

Otra investigación interesante llevada a cabo es la desarrollada por Böheim, Himpele, Mahringer, y Zulehner (2013), titulada “La distribución de la brecha salarial de género en Austria: Evidencia de datos comparativos entre empleador y empleado y registros fiscales”. En este trabajo, los autores construyen un nuevo conjunto de datos combinando el Informe sobre la Renta de Austria 2007, y los registros de la seguridad social. Estos datos incluyen variables, tales como: educación y experiencia, características del lugar de trabajo, número o fracción de mujeres o trabajadores jóvenes en un lugar de trabajo en particular, además de historias

laborales, entre otras. Con esta combinación, se permiten calcular los salarios brutos y netos por hora exactos, además de las razones y duraciones de las interrupciones del trabajo; la muestra está integrada por trabajadores entre 16 y 60 años que al menos laboran 35 horas a la semana; y se analiza por separado al sector privado. La técnica utilizada es la Blinder-Oaxaca, la reescriben al estimar la ecuación salarial por separado en cada género utilizando mínimos cuadrados ordinarios (MCO), asimismo, retoman a Reimers (1983) y a Cottom (1998), sin embargo, mencionan que los enfoques que utilizan se centran en la media de la distribución salarial, de tal manera que, no proporcionan representatividad en toda la distribución, entonces, con el objeto de analizar de manera más completa los efectos y otros observables estiman regresiones en cuantiles. Por consiguiente, al observar que los estimadores para los modelos de regresión por cuantiles no tienen la propiedad que brindan las regresiones de MCO al momento de establecer que la media de la variable dependiente y la media de las variables explicativas están en la línea de regresión, por consiguiente, utilizan el procedimiento de Melly (2005) similar al desarrollado por Machado y Mata (2005) que permite la descomposición de la distribución de salarios en un cambio en la distribución de características y un cambio en los coeficientes entre hombres y mujeres. Las conclusiones expuestas señalan que el conjunto de datos construidos permite un análisis más conveniente de las diferencias salariales entre géneros, pues explican que las medidas exactas de experiencia e interrupciones laborales contribuyen significativamente a la explicación de la brecha salarial de género. En los análisis descriptivos confirman que, en promedio las mujeres ganan menos que los hombres, a pesar de que, en promedio ellas poseen mejor educación formal, pero, tienen menos experiencia en el lugar de trabajo, todo ello, en la presunción de las labores de la maternidad. En otro punto, señalan que es probable que una parte es causada por una discriminación injusta contra las mujeres; que las características de la empresa en un componente importante en el diferencial salarial, y que la información detallada sobre la experiencia laboral es una ventaja, pues las diferencias encontradas son bastante pequeñas. Finalmente, realizan una estimación por distribuciones contrafactuales, lo que les permite la descomposición de cambios en la distribución salarial, tanto en los coeficientes de regresión, como en la distribución de covariables, en ella, encontraron que la brecha salarial es más estrecha en la parte inferior de la distribución que en la parte superior, lo que interpretan como evidencia de que a las mujeres les va peor en la negociación individual que a los hombres.

Sin pretender de ser exhaustivo, se adicionan un par de estudios realizados en Europa que después de elaborar un análisis bibliométrico realizado en la base de datos *Web of Science* del periodo 2020 – 2022, se observó en lo general que los trabajos académicos divulgados basaron en los resultados de la encuesta emitida por el Programa para la Evaluación Internacional de las Competencias de los Adultos son escasos, uno de ellos, es el estudio de Tverdostup, y Paas (2022) con la investigación denominada: Disparidades de género en los rendimientos salariales de los componentes del capital humano: ¿qué tan diferentes son los mercados laborales europeos?. Este estudio utiliza para el análisis correspondiente la descomposición de Gelbach (2014), revela disparidades en los correspondientes rendimientos de los componentes del capital humano entre los países encuestados, de esta manera, el hallazgo significativo es que una de las dimensiones de esta noción que reduce de manera constante y significativa las disparidades salariales de género, es la experiencia salarial que desempeña el trabajador en el momento del estudio, igualmente, se asevera que la capacidad cognitiva es un predictor significativo de la disparidad salarial, por otro lado, establecen que las habilidades cognitivas y no cognitivas específicas de empleo revelan una asociación más débil de lo esperado. Un segundo estudio encontrado que utiliza el PIAAC como fuente de información es el trabajo desarrollado por Christl y Köppl – Turyna (2019), investigadores que analizan la brecha salarial en Austria tomando en consideración las diferencias de género en habilidades, tareas y emparejamiento de habilidades de los trabajadores, en el estudio, utilizan los datos del PIAAC 2011-2012 diferenciándolos de los tradicionales. Los resultados percibidos determinan en primera instancia que al agregar las habilidades y las tareas en el análisis de regresiones, así como la combinación de ellas con la flexibilidad laboral, observan que la prima de habilidades femeninas, tales como: planificación, lectura y escritura, contrasta con la prima por habilidades desarrolladas por los hombres, así como las numéricas y las habilidades en tecnologías de la información y la comunicación, estas últimas habilidades adquieren un efecto positivo para ambos géneros. En lo general, el estudio muestra que la brecha salarial es significativamente menor que la reportada en otros estudios, en la narrativa del trabajo en mención describen algunos trabajos de otros investigadores de manera sucinta, que para nuestro interés, se recupera lo aludido al trabajo de Ponthieux (2010) del cual expresan que el impacto significativo en los salarios de las mujeres no es por sí mismo ser madres, sino las interrupciones laborales

relacionadas con los hijos, de lo anterior, así como de las conclusiones de otros estudios, Christl y Köppl–Turyna (2019) determinan que: “La combinación de habilidades y tareas cognitivas específicas de género es, por lo tanto, un factor importante para determinar el tamaño de la diferencia salarial entre hombres y mujeres” (p.3); además, señalan que las diferencias salariales entre géneros tienen varias posibilidades: las eficiencias al realizar las mismas tareas, el rendimiento de las tareas dentro de las mismas ocupaciones, y que cada género pueden auto-seleccionar las ocupaciones de manera diferente.

Ahora bien, con la intención de abundar y afianzar el conocimiento sobre el tema central de este trabajo, se comentan en lacónicas líneas, los hallazgos, conclusiones y aportaciones de distintos proyectos de investigación realizados a escala global relativa al argumento de la brecha salarial de género, mismos que se ha considerado que contribuyen de manera significativa a la comprensión de tópico en comento. Para comenzar se menciona el trabajo canadiense de Virgo (2021), quien expone que la brecha salarial de género agregada es mayor que la correspondiente a tiempo completo o tiempo parcial, esto, emanado a partir de la consideración de que los salarios a tiempo parcial son más bajos que los de tiempo completo, y ellos, desempeñados mayoritariamente por las mujeres. Matteazzi y Scherer (2020) indican que el trabajo elaborado con datos de Alemania, Italia y Estados Unidos de América, alude que la contribución de las parejas en las tareas domésticas no reditúa en provecho de ellas, por tanto, sugieren para cerrar las desigualdades salariales de género que las mujeres disminuyan su participación en el trabajo doméstico. Campos-Vazquez y Lara (2021) en un análisis sobre el efecto de la migración internacional en la brecha salarial entre mujeres y hombres que permanecen en México, determinan que una disminución del 10% en la oferta laboral relativa de los hombres aumentará la brecha salarial entre los géneros en aproximadamente 1.1 puntos porcentuales, acotan los resultados manifestando que implican una mayor elasticidad que la sugerida por estudios previos. Besedes, Lee, Yang y Tongyang. (2021) estudian el impacto de la liberación comercial de Estados Unidos con China en la brecha salarial de género, y concluyen que tal diferencial disminuyó derivado de la incorporación de una mayor cantidad de mujeres con mayor educación a la fuerza laboral en el proceso de apertura comercial generada para compensar la disminución de los ingresos de las parejas masculinas; no obstante en otro continente, Orkoh, Blaauw, y Claassen (2022), encuentran que en la República de Ghana la brecha salarial es de alrededor del

21%, descubriendo evidencia de que la apertura comercial, la amplía, particularmente entre los trabajadores urbanos y poco calificados.

El trabajo de Greaney y Tanaka (2020), analiza las estructuras salariales de los empleados tanto de las empresas japonesas que no exportan ni invierten en el extranjero, así como las de carácter multinacional, prescriben que las brechas salariales de género son más grandes en aquellas que no exportan, ni invierten en el extranjero. Roberts y Schöer (2021) explican que en Sudáfrica los trabajos dominados por los hombres reciben mejores salarios que los dominados por las féminas, no obstante que la selección de ocupaciones está altamente correlacionada con los campos de estudio del género dominante, lo que indica que la selección horizontal en programas de formación profesional perpetúa la segregación horizontal observada hacia las mujeres en el mercado laboral.

Seguidamente, Bellache, Babou, Nezhyvenko y Adair (2021) resuelven en la investigación sobre el empleo informal en la región de Cabilia, Argelia, que la brecha salarial de género es menor en el empleo informal, de igual manera, muestran que se explica más de dos tercios de la segmentación formal/informal, y señalan que las variables no explicadas representan la mayor proporción de la brecha. A la distancia, Tromp, y Kwak (2022) exponen que en Corea el tipo de escuela secundaria, el campo de estudio, el tamaño de la empresa y la ocupación explican al menos el 50% de las brechas salariales. Por otro lado, Park (2021) revela que, en el país antes mencionado los salarios se asocian con el desajuste educativo, es decir, las mujeres reciben sanciones salariales más altas que los hombres. En otro enfoque, Jones y Kaya (2022) identifican un caso atípico del estándar mundial en la brecha salarial de género, pues entre Irlanda del Norte y el resto de la Gran Bretaña la brecha se compensa por la productividad de las mujeres, en la que se destaca la ocupación como factor de impacto en la brecha salarial. Biasi y Sarsons (2021) realizan un análisis con los salarios de profesores en escuelas públicas en Wisconsin, Estados Unidos de Norteamérica, y determinan que la brecha se debe en parte a que las mujeres en contraparte con los varones participan con menos frecuencia en las negociaciones salariales. Zeynep et al. (2021) exponen que el índice de brecha de género en Turquía al 2017 es de 0.625, y una igualdad salarial por trabajo similar de 0.59, considerando que esta desigualdad es atribuible a la discriminación en contra de la mujer. Owen y Wei (2021)

encuentran evidencia suficiente en el volumen de búsqueda de frases sobre sexismo construido en *Google Trends* para asociar la brecha salarial de género a la discriminación del sexo femenino. En otra trayectoria, Jiang, X. (2021), en un análisis de datos de la Universidad de Purdue en Estados Unidos, establece que la brecha de género en las ocupaciones previstas por el desempeño en STEM⁴ no puede explicarse por las diferencias de género en la capacidad adquirida, de tal manera que, una parte de la brecha de género en las ocupaciones de STEM puede explicarse por el hecho de que las mujeres están más representadas en carreras con menos matemáticas, y otra parte, por la preferencia de las mujeres sobre el equilibrio entre el trabajo y la vida personal, además, de la ubicación de los hogares de este género.

Estudios que han narrado sobre la metáfora del techo de cristal son extensos, no obstante, se recupera lo indagado por Batchuluun (2021) en su investigación realizada en Mongolia, señala que la segregación de la industria podría considerarse un propulsor de la brecha salarial de género y del incremento del techo de cristal durante el periodo 2008 – 2018. Didier (2021) al estudiar la posible expansión de la educación superior como factor para la reducción de la brecha de género en el mercado laboral en Chile, detecta que el techo de cristal aumentó en el mercado laboral con excepción de mercado de cuello blanco. Vaahtoniemi (2021) con datos extraídos de un panel de empresas del sector privado en Finlandia encuentran en el análisis de distribución salarial que las mujeres ubicadas en la parte inferior de dicha distribución perciben una pequeña prima por trabajar en el sector financiero, sin embargo, a medida que avanza en la parte superior de la distribución el efecto es cada vez más negativo para las mujeres, lo que evidencia las normas no escritas, en plena alusión a las barreras invisibles del término descrito.

Por otra parte, Maitra, Neelim, y Tran (2021), comentan en un estudio en Vietnam que las mujeres ganan menos que los hombres, pero las características observables no logran explicar la brecha salarial, lo que indica para ellos que, la mayor parte es inexplicable, además, indican que lo renuente al riesgo y a la menor adhesión a la negociación por parte de las mujeres son variables que se asocian a una reducción del 29% de la brecha salarial. En otro meridiano, Collischon (2021) sugiere que en Alemania los rasgos de personalidad explican el 14% de la

⁴ Acrónimo: Science, Technology, Engineering y Mathematics.

brecha salarial de género en la parte superior de la distribución salarial, y alrededor del 7-9% en la parte media. Por otro lado, Fendel (2021) en un estudio realizado en el mismo país, dice que una mayor cantidad de tiempo dedicado a las tareas domésticas por parte de las mujeres migrantes en contraparte con las mujeres autóctonas en Alemania, en lo general, conducirá a una mayor disminución del salario.

Para concluir la narrativa de hallazgos procedente de diversos estudios sobre el tópico en comento, es relevante mencionar a Sitzmann y Campbell (2021) quienes desvelan suficiente evidencia empírica para afirmar que la brecha salarial de género se está reduciendo de forma significativa en los lugares seculares, y que ese efecto de religiosidad se aplica en las principales religiones. En estudios más recientes destaca el desarrollado por Goldin, Kerr y Olivetti (2022), en su investigación señalan que una parte muy significativa de la brecha inicial de los ingresos entre mujeres y hombres es atribuida a la disminución de las horas remuneradas por parte de las mujeres a partir de la maternidad. Esto ocurre debido a que las mamás tienden a reducir las horas de trabajo y eventualmente a abandonar o cambiar el tipo de empleo por aquel o aquellos que demande menos horas; a su vez, comentan que existe un contraste entre las mujeres con diferentes niveles educativos, pues pierden más aquellas con mayor nivel educativo. El estudio en que sustentan los dichos, utiliza una muestra con una base de datos tipo panel que incluye observaciones de personas de 25 a 59 años en los EE.UU., generan regresiones MCO simples de ingresos anuales para cada grupo, y con efectos fijos individuales, entre las observaciones advertidas encuentran que las madres laboran alrededor de diez horas menos que los padres cuando el hijo menor se ubica en preescolar, ocho horas aproximadamente cuando se sitúa en secundaria, y casi seis horas menos cuando la madre supera los 50 años de edad, del mismo modo, afirman que la diferencia de horas trabajadas entre los géneros no varía sustancialmente entre aquellos que no tienen grado universitario; de lo anterior, deducen que alrededor de la mitad de la diferencia de los ingresos de las madres en general con las mamás mayores de cuarenta años, se debe a la diferencia de horas trabajadas. Además, Goldin, Kerr y Olivetti concluyen que “los ingresos de las mujeres caen bruscamente inmediatamente después del nacimiento de un hijo”, ello, debido primordialmente a la disminución de horas laborales, y tal efecto, dura alrededor de una década.

Como se ha referido en las narrativas anteriores, diversos estudios en distintos países arrojan en sus investigaciones que la brecha salarial de género sigue abierta con síntomas leves de avance a favor de las mujeres, y con particularidades que estimulan que la diferencia de remuneraciones entre los géneros no se cierre con la prontitud deseada, de igual manera, se ultima la confirmación de los hallazgos de los distintos trabajos de investigación que reafirman directa o contigua lo expuesto por los teóricos descritos como: Max Weber con el fundamento de la dominación; de Theodore Schultz, Gary Becker, y Jacob Mincer concerniente al capital humano; Pierre Bourdieu con el coeficiente simbólico negativo de las mujeres y la paradoja de la doxa; además de Anthony Giddens sobre la segregación ocupacional en función del género. Por lo tanto, es relevante continuar con los estudios en este campo.

La paridad salarial de género habrá de alcanzarse mediante la transformación del pensamiento social, es decir, implica una reeducación de los individuos y las sociedades mercantiles hacia la igualdad de género, para que sea efectivo, es necesario continuar con el desarrollo de las facultades intelectuales en las presentes generaciones, pero haciendo énfasis en el reconocimiento y convivencia social de forma paritaria, así como a las generaciones por venir, para ello, el Estado debe actuar por mandato legal y con sustento en la Ley General de Educación (LGE) de México que, en su artículo 5º decreta a la educación como derecho de toda persona, es decir, sin discriminación por género, en la Ley en comento se declara que “es un medio para adquirir, actualizar, completar y ampliar sus conocimientos, capacidades, habilidades y aptitudes que le permitan alcanzar su desarrollo personal y profesional” (LGE, 2019), ese puntal jurídico da razón a las interrogantes para conocer si cada género recibe en igualdad de circunstancias el derecho a la educación. De la misma manera, la Ley en comento establece en su artículo décimo octavo los considerandos del sistema educativo nacional que indica, la educación debe formar a las mexicanas y mexicanos desde una perspectiva integral; para efectos del presente trabajo se recuperan los tres primeros incisos, los cuales razonan sobre la orientación integral de la educación, misma que señala que debe considerar entre otros: el pensamiento lógico – matemático y la alfabetización numérica, la comprensión lectora, y el conocimiento tecnológico con el uso de las tecnologías de la información; estas peculiaridades son precisamente las que brinda la pertinencia del uso del Programa para la Evaluación Internacional de Competencias de Adultos, pues este instrumento evalúa dichas habilidades.

Con el hilo anterior, y en el continuo supuesto que la brecha salarial de género difiere al desagregar los componentes del capital humano por tipo de ocupación y habilidades cognitivas, conjetura que se prevé a lo largo de este proyecto, se establece que para comprobar lo dicho es necesario recuperar información que nos arroje información relativa a ello. En ese tenor, se ha dado alta importancia a las razones por las cuales en condiciones similares existen dichas brechas y en particular, cuestionarse ¿por qué los hombres ganan en promedio más que las mujeres?

Los hallazgos de los estudios que se han explorado sobre la brecha salarial de género convergen en la persistencia de la diferencia salarial, se señala la permanencia de las actitudes sobre los roles de género, las cuales, prolongan el impacto negativo de los ingresos en las mujeres, al igual que, la reducción de horas en la jornada laboral, así como la labor a tiempo parcial o la inserción al mercado informal, que en gran parte es debido a la maternidad, el mantenimiento del hogar, así como el cuidado de los adultos mayores. Por otro lado, el análisis arroja como tendencia general que las mujeres suelen ubicarse en los sectores económicos menos remunerados.

En resumen, los diferentes estudios de investigación revisados concuerdan en que, a pesar de los avances educativos de las mujeres en México, la brecha salarial persiste debido a la segregación ocupacional, los estereotipos de género en la asignación de roles, y la influencia familiar, religiosa, social y gubernamental.

III. DATOS Y METODOLOGÍA

III.1 Datos

Para determinar la brecha salarial en México se han utilizado de manera tradicional las bases de datos generadas por las encuestas aplicadas por el INEGI, tanto por organismos nacionales como por investigadores independientes, entre ellas, se ha utilizado la Encuesta Nacional sobre Niveles de Vida en los Hogares (ENNViH), la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), y la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH); sin embargo, estos instrumentos carecen de los indicadores sobre habilidades cognitivas, además de estar desabastecidos de dicha información, sesga la posibilidad de realizar un comparativo entre países; la encuesta del PIAAC brinda esa posibilidad, pues es un instrumento estandarizado sobre competencias y habilidades que se ha aplicado en al menos 40 países (OCDE; 2023); no obstante, utilizar esta encuesta carga con algunas inconveniencias, entre ellas, podemos mencionar que los ciclos de evaluación son distantes, por lo que no se tiene disponible la información en series anuales, a manera de apostilla, la descripción sobre el diseño metodológico de la encuesta resulta ser muy acotada, se reduce a una mera descripción de la nomenclatura del indicador, empero, la homogenización de la encuesta, y la consideración de indicadores de competencias son apropiados para el objetivo del presente trabajo.

La contribución de este estudio con respecto a las investigaciones previas para México es verificar la magnitud de la brecha salarial entre los géneros con la descomposición del capital humano requerido por tipo de ocupación, y habilidades cognitivas de los trabajadores, para ello, se considera que el uso de medidas más directas de la dotación de capital humano ayudará a comprender el componente no explicado de la brecha en los resultados del mercado laboral. En primer lugar, como resultado de las encuestas del PIAAC se miden las habilidades cognitivas para diferentes edades, niveles educativos y ocupaciones para cada género, luego, se integra un conjunto de datos que ofrece medidas directas de *competencias cognitivas*⁵, y medidas

⁵ Conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que pueden aprenderse, permiten a los individuos realizar una actividad o tarea de manera adecuada y sistemática, y que pueden adquirirse y ampliarse a través del aprendizaje. OECD (2017, p.3).

individuales de habilidades cognitivas para la población adulta en un número significativo de países miembros de la OCDE.

La base de datos recuperada se prepara y se recodifican algunas variables para facilitar el manejo en el software STATA, los valores están organizados en una serie de datos de corte transversal, integrada por un máximo de 6,266 observaciones en 135 variables, de ellas, se recuperan únicamente algunas con las que se trabajará.

III.2 Programa para la Evaluación Internacional de Competencia de Adultos

El instrumento del PIAAC desarrollado por la OCDE acopia datos comparables internacionalmente sobre niveles de habilidad de la población adulta, se ha aplicado a la fecha en tres rondas; la primera de ellas se realizó en el periodo de agosto 2011 a noviembre de 2012 en la que participaron los países de: Australia, Austria, Canadá, Chipre, República Checa, Dinamarca, Inglaterra, Estonia, Bélgica, Finlandia, Francia, Alemania, Irlanda, Italia, Japón, Corea del Sur, Países Bajos, Irlanda del Norte, Noruega, Polonia, Federación Rusa, República Eslovaca, España, Suecia y Estados Unidos de América, la segunda ronda se aplicó en el periodo de abril 2014 a marzo 2015 en los países: Chile, Grecia, Israel, Indonesia, Lituania, Nueva Zelanda, Singapur, Eslovenia, y Turquía; y la Ronda número 3 se realizó de agosto 2017 a abril 2018 en los países de Ecuador, Hungría, Kazajstán, Perú, Estados Unidos de América⁶ y México; la aplicación de esta herramienta de evaluación se lleva a cabo mediante equipo de cómputo, sin embargo, también cuenta con la opción de ser aplicada en la modalidad de papel.

En el marco de los parámetros definidos para seleccionar la muestra, se estableció que la población objetivo muestral habría de cubrir el 95% de dicha población, ésta a su vez, debería estar comprendida entre los 16 a 65 años, y las exclusiones no deberían de haber excedido el 5%. La metodología aplicada en México (OCDE, 2019), estableció un total de 6,306 evaluaciones como población objetivo muestral, de ella, se excluyó alrededor del 1.1% de la población objetivo, siendo estas, personas establecidas en alojamientos colectivos, luego, se

⁶ Estados Unidos de América realizó el acopio de datos en la primera y tercera ronda.

determinó evaluar los dominios cognitivos de: comprensión lectora, capacidad de cálculo y resolución de problemas en entornos informáticos, además de otras variables; de los datos obtenidos, se permite distinguir a los trabajadores con un conjunto más amplio de capacidades generalmente acumuladas a lo largo de su vida que dan forma a sus decisiones y éxito en el mercado laboral (OECD, 2012). En el presente trabajo, se utilizan los resultados que incluyen una muestra representativa de 6,266 adultos entre 16 y 65 años, 3,420 mujeres y 2,846 hombres.

En lo general, el instrumento de la encuesta está compuesto de tres conjuntos principales de información: la *evaluación directa*⁷, el *cuestionario de contexto*⁸, y el *módulo de uso de competencias*⁹. Las variables que toma el PIAAC para su análisis (tabla 5) son categorizadas en: características personales, características del trabajo, puntuación de competencias, y uso de competencias en el trabajo.

La habilidad de comprensión lectora es una variable que se refiere a la “capacidad de comprender diferentes tipos de textos escritos y de utilizar su información”. Por su parte, la habilidad de cálculo o matemática se describe como “la capacidad de utilizar, aplicar, interpretar y comunicar información y conceptos matemáticos”. La habilidad de resolución de problemas en entornos informáticos se refiere a “la capacidad de utilizar las TIC para adquirir y evaluar información, comunicarse con otros y resolver problemas.” MECD (2013, p.10),

En el informe del PIAAC, se señala que los términos de competencia, habilidad y destreza son utilizados indistintamente (p.17), y para efectos de la narrativa en este trabajo se emplearon de manera intercambiables, es decir, equivalente en la narrativa, reconociendo que, a pesar de sus matices, se refieren a capacidades que permiten a las personas abordar y resolver diferentes desafíos personales, académicos, y profesionales.

⁷ Evalúa las competencias cognitivas de los adultos en tres dominios fundamentales: comprensión lectora, capacidad de cálculo y capacidad para resolver problemas en entornos informáticos.

⁸ Se recoge información sobre datos personales, edad, sexo, estado civil, educación y formación, situación laboral y de ingresos. Además, en términos de resultados no económicos, PIAAC incluye preguntas sobre el estado de salud, compromiso social, eficacia política y confianza social.

⁹ La evaluación indaga sobre la intensidad y la frecuencia con la que los adultos usan estas competencias en el trabajo. Además, recoge información sobre cuatro categorías dentro de las competencias laborales: competencias cognitivas, interacción y habilidades sociales, habilidades físicas y competencias de aprendizaje.

Tabla 5 *Categorías y variables del PIAAC*

Categoría	Variables
Características personales	nivel de educación experiencia laboral estado civil total de hijos
Características del trabajo	situación laboral tamaño de la empresa horas trabajadas por semana salario por hora participación en capacitación en el trabajo sector económico tipo de ocupación
Puntuación de Competencias	comprensión lectora capacidad de cálculo capacidad para resolver problemas en entornos informáticos
Uso de competencias en el trabajo (medidas en índices)	competencias cognitivas competencias de interacción y habilidades sociales habilidades físicas competencias de aprendizaje

Nota. Elaboración propia utilizando datos del PIAAC

El PIAAC utiliza la teoría de respuesta al ítem para asignar las puntuaciones a los sujetos de la muestra. El modelo adoptado expresa el nivel de rendimiento en una escala de 0 a 500 puntos; el programa establece seis niveles tanto para comprensión lectora, como en capacidad de cálculo (anexo 4 y 5), y define 4 niveles para la resolución de problemas en entornos informáticos (anexo 6). La distribución de los ítems en los distintos niveles según su dificultad permite describir el grado de adquisición de la competencia correspondiente a cada uno de ellos.

La encuesta está estructurada con respuestas abiertas, y opción múltiple, e incluye una serie de ejercicios, al inicio se requiere información general, tal como: nombre, sexo, fecha de nacimiento, teléfono, y dirección; además se requieren datos de antecedentes: país de nacimiento, experiencia con idiomas, educación, trabajo y otras actividades, luego de ello, se indaga sobre actividades de aprendizaje en las que se haya participado en los últimos 12 meses, incluyendo tanto actividades relacionadas con el trabajo como las que no lo están; enseguida, se hacen preguntas relacionadas con las actividades académicas, laborales, así como también se averigua sobre la búsqueda de trabajo, además de las retribuciones salariales en los días previos a la aplicación de la encuesta, asociado a la antigüedad en la empresa u organización, todo ello,

tocante al empleo o negocio en el que el trabajador haya trabajado más horas en diversos lapsos de tiempo, también se consulta sobre el salario bruto por hora, día, semana, quincena, mes, año, y por unidad o jornal del último empleo o negocio del encuestado. Posteriormente, se realizan preguntas relacionadas con las actividades del trabajo vigente, y en particular, sobre las actividades relativas a solucionar problemas en el empleo que manifiestan tener al día de la encuesta. Del mismo modo, se consulta la frecuencia con la que el trabajador se enfrenta a problemas complejos que le toman al menos 30 minutos para encontrar una buena solución, en dicho orden, se realizan preguntas relativas a actividades tanto en el espacio laboral, como fuera de él, en lo concerniente a la lectura, escritura, y de aquellas en las que implican números, cantidades, información numérica, estadística o matemática, así como del uso de las computadoras o de internet como parte del trabajo en uso, más allá de esto, adicionalmente se cuestiona sobre la manera de cómo el trabajador se enfrenta a los problemas y tareas cotidianas con las que se encuentra. En adición a lo anterior, se requiere información sobre la salud, y cuestiones generales de la persona y los miembros del hogar. En otra segunda parte de la estructura, se realizan ejercicios en cuadernillo relacionados a la vida cotidiana, para ello, se permite el uso de calculadora o regla para encontrar la respuesta; el cuadernillo contiene tres secciones breves de ejercicios con palabras, oraciones y artículos.

Para cada entrevistado se obtiene la distribución a posteriori de la competencia, de la que se extraen diez valores aleatorios, denominados valores plausibles. La puntuación final para cada individuo se calculó del promedio de esos 10 valores.

III.3 Metodología

En el inicio del presente estudio de investigación, se plantea una hipótesis de relación funcional (causalidad) entre los componentes del capital humano, y las habilidades cognitivas en la brecha salarial de género; además, se sugiere que la actividad ocupacional también puede tener una influencia causal en esta brecha salarial; específicamente, se considera que esta puede variar de manera causal al desagregar el capital humano según el tipo de ocupación y el nivel de dominio de las habilidades cognitivas de los trabajadores. Para abordar esta hipótesis, se

aplican análisis estadísticos como la estadística descriptiva, el análisis de regresión lineal con MCO y el método Blinder-Oaxaca.

III.3.1 Método Blinder - Oaxaca

Una metodología que se utiliza con frecuencia para estudiar los resultados del mercado laboral por grupos (edad, sexo, raza, y otros) es mediante la descomposición de las diferencias en las medias en logaritmos de salarios basados en modelos de regresión lineal de una manera contrafáctica. El procedimiento se conoce en la literatura como la descomposición Blinder-Oaxaca (Blinder 1973; Oaxaca 1973), esta fracciona el diferencial salarial entre dos grupos en una parte “explicada” por las diferencias de grupo en las características de productividad, tal como la educación o la experiencia laboral, y una parte residual que no puede explicarse, esa parte se utiliza a menudo como una medida de discriminación, pero también puede sintetizar los efectos de las diferencias de grupo en predictores no observados. La mayoría de las aplicaciones de la técnica se pueden encontrar en la literatura sobre mercado laboral, y discriminación, entre ellos, Castro, Rodríguez, y Ramos (2021); Dueñas y Moreno (2018); Castro, Huesca y Zamarrón (2015); Rodríguez y Castro (2014); Popli (2013); Martínez y Acevedo (2004); Meara, Pastore, y Webster (2020); y Böheim, Himpele, Mahringer, y Zulehner (2013), llegan a obtener resultados significativos al aplicar esta metodología.

El método Blinder-Oaxaca es ampliamente utilizado para analizar e interpretar las diferencias salariales, ya que ofrece resultados más claros y comprensibles en comparación con otros métodos, como la descomposición de diferencias en cuantiles o el análisis de varianza. Una razón importante para optar por este método es su sólida fundamentación econométrica, permitiendo cuantificar las características observables y descomponer la diferencia en la variable dependiente, en este caso el salario por hora, en una parte explicada por las características observadas, y en otra no explicada, que puede atribuirse a factores como la discriminación.

La descomposición plantea el supuesto que las dotaciones o características del capital humano deberían ser equivalentes para dos grupos, pero en dado caso, las diferencias podrían ser atribuibles a la discriminación. Para ello, primeramente, se estiman las regresiones salariales de Mínimos Cuadrados Ordinarios en cada grupo, para el presente estudio se asigna para los hombres (H), y para las mujeres (M).

$$\ln W_H = \beta_H X_H + u_H, \quad \text{ecuación 3.1}$$

$$\ln W_M = \beta_M X_M + u_M, \quad \text{ecuación 3.2}$$

En estas ecuaciones, la nomenclatura de $\ln W$ corresponde al logaritmo natural de los ingresos por hora, la X representa al vector de las variables explicadas con referencia a las dotaciones del capital humano, β es el vector de los coeficientes a estimar, y la u simboliza el término de error, la cual al asumir que es $u = 0$, la ecuación nos da:

$$\ln \overline{W}_H - \ln \overline{W}_M = \hat{\beta}_H(\overline{X}_H - \overline{X}_M) + \overline{X}_M(\hat{\beta}_H - \hat{\beta}_M), \quad \text{ecuación 3.3}$$

La parte del lado izquierdo de la ecuación, es decir, la parte de $\ln \overline{W}_H - \ln \overline{W}_M$ representa la brecha salarial promedio observada, luego $\hat{\beta}_H(\overline{X}_H - \overline{X}_M)$ personifica el impacto de las diferencias de género en las variables explicativas, o bien, son las diferencias en las dotaciones; y la parte $\overline{X}_M(\hat{\beta}_H - \hat{\beta}_M)$ muestra las diferencias de género no explicadas.

Si con la teoría expuesta, y los diversos trabajos esbozados con antelación se asume que la mujer sufre discriminación salarial, entonces, la ecuación planteada toma la forma:

$$\ln \overline{W}_H - \ln \overline{W}_M = (\hat{\beta}_0^H - \hat{\beta}_0^M) + \sum_j \overline{X}_j^M (\hat{\beta}_j^H - \hat{\beta}_j^M) + \sum_j \hat{\beta}_j^H (\overline{X}_j^H - \overline{X}_j^M)$$

donde $j= 1,2, 3, \dots n$,

ecuación 3.4

De tal manera que $(\hat{\beta}_0^H - \hat{\beta}_0^M)$ es la diferencia entre los interceptos, parte de la proporción del diferencial no explicado; $\sum_j \overline{X}_j^M (\hat{\beta}_j^H - \hat{\beta}_j^M)$ es la proporción del diferencial que

se atribuye a los coeficientes de las variables, a su vez, también son parte de las diferencias inexplicables; y $\sum_j \hat{\beta}_j^H (\bar{X}_j^H - \bar{X}_j^M)$ corresponde a las diferencias en dotaciones, correspondiente a la parte explicada.

No obstante, en las estimaciones por MCO puede haber sesgos de selección, esto, debido a que en la muestra solo se incluyen a las personas que trabajan, por tanto, para corregirla se utilizará el procedimiento de dos pasos de Heckman, de tal manera que, se procederá a estimar una regresión para calcular la probabilidad de que un individuo participe en el mercado laboral (Heckman, 1979), luego, se incorpora la corrección de selección (λ) que es la inversa del ratio de Mills, es decir, Es una función monótona decreciente de la probabilidad de que una observación sea seleccionada en la muestra que luego se incluye a la descomposición de Blinder – Oaxaca.

En síntesis, en principio el método de Heckman estima mediante un modelo *probit* la probabilidad de participación laboral con el objeto de construir la variable λ , que viene siendo “la probabilidad de que el individuo participe en el mercado laboral contra los factores que pueden incidir en la selección” (Heckman, 1979, citado en Botello y López, 2015, p.21).

El método se basa en contar con dos submuestras, la de las personas ocupadas, y la no ocupadas, y así controlar el sesgo de la muestra.

$$\rho_i = \beta_0 + z_i\gamma + \mu_i, \quad \text{ecuación 3.5}$$

Donde ρ es una variable dicótoma, en relación con la participación en el mercado, β_0 es el intercepto, z es el vector de las variables explicativas que pueden influir en la decisión de participar en el mercado laboral, y es un vector de parámetros, y μ son los errores.

De lo anterior, se construye λ (inverso de ratio de Mills):

$$\lambda_i = \frac{\phi(z_i\hat{\gamma})}{\Phi z_i\hat{\gamma}}, \quad \text{ecuación 3.6}$$

Representa la función de densidad de probabilidad (ϕ), y la función de distribución acumulada (Φ) de la distribución normal evaluada en los parámetros estimados ($z_i\hat{\gamma}$) a partir del modelo *probit*, luego se incluye como una variable adicional en la ecuación salarial. Si al estimar la regresión el coeficiente no es significativo, se puede omitir λ , entonces la brecha salarial promedio observada es reformulada como:

$$\ln W_H = \beta_H X_H + \theta_H \lambda_H + u_H, \quad \text{ecuación 3.7}$$

$$\ln W_M = \beta_M X_M + \theta_M \lambda_M + u_M, \quad \text{ecuación 3.8}$$

Seguido, se incluye la correlación del sesgo de selección ($\hat{\theta}_H \lambda_H - \hat{\theta}_M \lambda_M$), generada por las diferencias de incorporación al mercado laboral de hombres y mujeres. (Neuman y Oaxaca, 2004)

$$\ln \overline{W}_H - \ln \overline{W}_M = \hat{\beta}_H (\overline{X}_H - \overline{X}_M) + \overline{X}_M (\hat{\beta}_H - \hat{\beta}_M) + (\hat{\theta}_H \lambda_H - \hat{\theta}_M \lambda_M) \quad \text{ecuación 3.9}$$

Con el desarrollo algebraico anterior, así como con el fundamento teórico descrito con antelación, en particular, de las afirmaciones sobre el capital humano de Schultz, Becker, y Mincer, se alcanza a interpretar que la variable a explicar sea la brecha salarial de género, es decir, objetivo de la presente investigación, variable que se pretende medir a través de las variables explicativas que integran el componente del capital humano, y que, para efecto de nuestro estudio es acotado a las habilidades descritas como: comprensión lectora, capacidad de cálculo, y resolución de problemas en entornos informáticos, para ello, se corrige el sesgo de selección y al recurrir a la relación algebraica 3.9, se construye un modelo matemático que nos proporciona valores en condiciones dadas, y con ellos, es factible validar o rechazar la hipótesis, además de determinar la influencia de las habilidades de manera individual, y global, así como el coeficiente de discriminación.

De las ecuaciones 3.7 y 3.8, se comienza a construir la regresión por MCO, dada por:

$$\begin{aligned} \ln W_i^H = & \hat{\beta}_0^H + \hat{\beta}_1 \text{escolaridad}_i^H + \hat{\beta}_2 \text{experiencia}_i^H + \hat{\beta}_3 \text{experiencia}_i^{2H} \\ & + \hat{\beta}_4 \text{calculo}_i^H + \hat{\beta}_5 \text{lectora}_i^H + \hat{\beta}_6 \text{informatizados}_i^H + \hat{\theta}_H \lambda_i^H + u_i^H \end{aligned}$$

ecuación 3.10

$$\begin{aligned} \ln W_i^M = & \hat{\beta}_0^M + \hat{\beta}_1 \text{escolaridad}_i^M + \hat{\beta}_2 \text{experiencia}_i^M + \hat{\beta}_3 \text{experiencia}_i^{2M} \\ & + \hat{\beta}_4 \text{calculo}_i^M + \hat{\beta}_5 \text{lectora}_i^M + \hat{\beta}_6 \text{informatizados}_i^M + \hat{\theta}_H \lambda_i^M + u_i^M \end{aligned}$$

Ecuación 3.11

Donde W es la variable dependiente de salario, para el caso, \ln , se refiere a los logaritmos naturales del salario, el subíndice i es el año 2017, $\hat{\beta}_0$ en el valor esperado del intercepto, escolaridad es el valor que toma los años de escolaridad, experiencia son los años de experiencia laboral de la persona, escolaridad^2 es el valor que toma la variable de experiencia elevado al cuadrado, esto, con la intención de reducir el efecto decreciente de la experiencia a través del tiempo, según lo señalado por Mincer (1958) y Becker (1962), calculo , es el valor que la habilidad de capacidad de cálculo, lectora , es el valor de la habilidad de comprensión lectora, e informatizados , que a su vez, es la variable de la habilidad de resolución de problemas en entornos informáticos, además, se adiciona el θ sesgo de selección y u los errores, todas las expresiones anteriores, en donde, como se representa con antelación la H , refiere a hombres, y la M representa a las mujeres.

Los signos de los correspondientes estimadores $\hat{\beta}$ de la ecuación, habrían de esperarse de la manera siguiente: positivo para escolaridad en función de advertido por Becker (1962), en otras palabras, a mayor escolaridad, ingresos superiores; por otro lado, experiencia se infiere que también es positivo, aunque, no tiene un comportamiento lineal, debido a que el salario decrece acorde mientras se incrementa la experiencia, por tanto, experiencia^2 tendrá un signo negativo, el resto de las variables correspondientes a las habilidades tendrían un signo positivo, pues a mayor habilidad, mayor salario. Para cerrar este proceso y determinar el coeficiente teorizado de discriminación salarial, habrá que separarse la parte explicada de la brecha de remuneración, de ahí se fundamenta la ecuación:

$$\begin{aligned}
\ln \bar{W}_H - \ln \bar{W}_M = & (\hat{\beta}_0^H - \hat{\beta}_0^M) + (\hat{\beta}_1^H - \hat{\beta}_1^M) \text{escolaridad}_i^M + (\hat{\beta}_2^H - \\
& \hat{\beta}_2^M) \text{experiencia}_i^M + (\hat{\beta}_3^H - \hat{\beta}_3^M) \text{experiencia}_i^{2M} + (\hat{\beta}_4^H - \hat{\beta}_4^M) \text{calculo}_i^M + (\hat{\beta}_5^H - \\
& \hat{\beta}_5^M) \text{lectora}_i^M + (\hat{\beta}_6^H - \hat{\beta}_6^M) \text{informatizados}_i^M + \hat{\beta}_1^H (\text{escolaridad}_i^H - \\
& \text{escolaridad}_i^M) + \hat{\beta}_2^H (\text{experiencia}_i^H - \text{experiencia}_i^M) + \hat{\beta}_3^H (\text{experiencia}_i^{2H} - \\
& \text{experiencia}_i^{2M}) + \hat{\beta}_4^H (\text{calculo}_i^H - \text{calculo}_i^M) + \hat{\beta}_5^H (\text{lectora}_i^H - \text{lectora}_i^M) + \\
& \hat{\beta}_6^H (\text{informatizados}_i^H - \text{informatizados}_i^M) + \hat{\theta}_H (\lambda_i^H - \lambda_i^M) + \lambda_i^M (\hat{\theta}_H - \hat{\theta}_M)
\end{aligned}$$

Ecuación 3.12

Como se observa en el desarrollo econométrico, esta se fundamenta en la regresión lineal para estimar la relaciones entre las características determinadas y los salarios. De tal manera que, separa los efectos de las características observables de los efectos considerados como residuales. Esto nos ayudará a determinar qué parte de la brecha salarial se atribuye a los factores como escolaridad, experiencia, y las habilidades cognitivas de capacidad de cálculo, comprensión lectora y resolución de problemas en entornos informáticos.

IV. RESULTADOS

IV.1 Estadística descriptiva

En este apartado, se presenta un análisis descriptivo de las principales variables empleadas en la base de datos recodificada del PIAAC que incluye las medias aritméticas de las puntuaciones alcanzadas por los individuos, y los rangos de las variables con la idea de inferir la distribución y proporción de cada una de ellas.

De las medidas de dispersión obtenidas (tabla 6) se visualiza que el máximo de observaciones alcanzan las 6,266, la media de edad de los participantes asciende a 37.71 años, cuentan con una escolaridad promedio superior a los 9 años, es decir, poseen los niveles de primaria y secundaria concluidos, los años de experiencia promedian 13.74, las medias de las horas trabajadas por semana superan las 41 por un salario medio de \$62.50 por hora, los puntajes medios alcanzados en habilidades fueron de: 218.30 para comprensión lectora, 206.74 en capacidad de cálculo, y 257.88 en resolución de problemas en entornos informáticos.

Tabla 6 *Medidas de dispersión de variables elementales*

Variable	Observaciones	Media	Mínimo	Máximo
edad	6,266	37.71	16	65
años de escolaridad	6,260	9.32	0	23
habilidad de capacidad de cálculo	6,266	206.74	63.84	374.50
habilidad de comprensión lectora	6,266	218.30	65.21	368.62
habilidad de resolución de problemas en entornos informáticos	2,425	257.88	103.15	405.51
años de experiencia	5,009	13.74	0	55
horas trabajadas por semana	3,917	41.49	1	112.00
salario por hora	2,447	62.50	0	1000.00
salario mensual	2,447	9,459.34	0	216,666.70

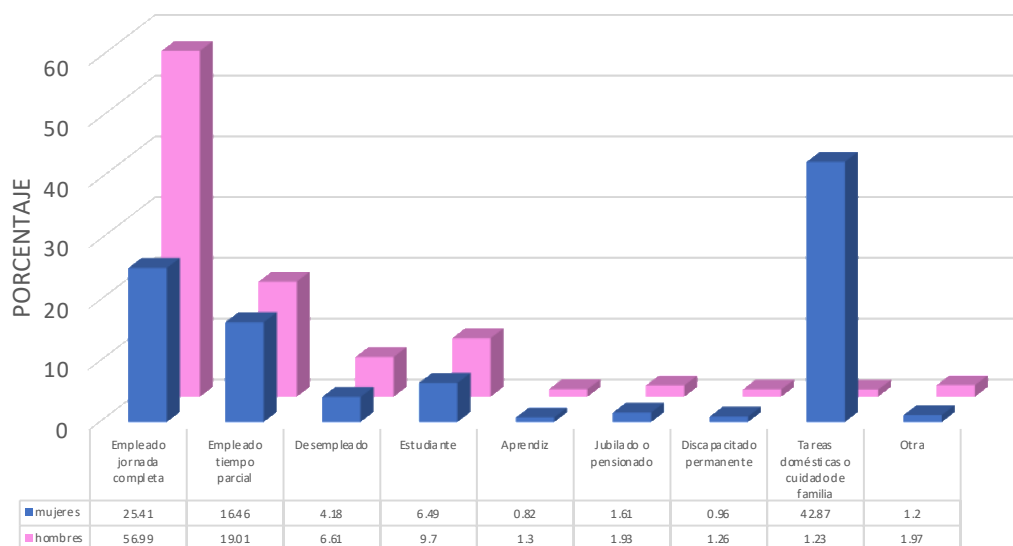
Nota. Elaboración propia con referencia en la base de datos del PIAAC

La cantidad de observaciones en la habilidad de resolución de problemas en entornos informáticos son menores a las 6,266 debido a que solamente el 39% de los encuestados realizó la evaluación; un 38% reportó nunca haber utilizado una computadora y otro 23% se negó a

realizarla, asimismo, las variables de años de escolaridad, experiencia laboral, horas trabajadas por semana, y salario por hora, también presentan una menor cantidad de observaciones, ello, en virtud a que esas preguntas solo se hicieron a las personas que respondieron estar trabajando o haber trabajado durante los últimos 12 meses.

En la distribución por situación laboral en mujeres y hombres (figura 7), se perciben dos desproporciones: el número de empleados por jornada completa, y las personas responsables de las tareas domésticas, del cuidado de los hijos y adultos mayores. En la primera categoría, los hombres duplican a las mujeres, en la segunda disimilitud una mínima cantidad de hombres realizan tareas domésticas en donde las mujeres cubren mayoritariamente esos roles, en el resto de las categorías, las proporciones están más equitativas, sin embargo, los hombres superan a las mujeres en los rubros correspondientes a: desempleados, estudiantes, aprendices, jubilados, discapacitados permanentes y otros, a escalas no mayor de dos tercios.

Figura 7 Situación ocupacional por género (16-65 años)



Nota. Elaboración propia con referencia en la base de datos del PIAAC.

En otro ángulo, se distingue que la media de las horas trabajadas por semana por parte de las mujeres es menor que la obtenida de los hombres (tabla 7), muestran una diferencia de alrededor de 10 horas, en este tenor, es necesario documentar empíricamente el tamaño de las

brechas de género en habilidades cognitivas, y luego evaluar en qué medida dichas disparidades de género están asociadas con el desempeño del mercado laboral.

Tabla 7 Horas trabajadas a la semana por género

Género	Observaciones	Media
mujer	1,619	35.73
hombre	2,298	45.55
combinado	3,917	41.49
diferencia medias (mujer - hombre)		-9.82

Nota. Elaboración propia con referencia en la base de datos del PIAAC.

En los indicadores correspondientes a las variables de escolaridad, y años de experiencia, como se observa en tabla 8, las mujeres presentan medias significativamente inferiores a la de los hombres. Este patrón se repite también en las puntuaciones obtenidas en las tres habilidades evaluadas. En particular, las mujeres muestran diferencias marcadas en comparación con los hombres en cuanto a los años de experiencia, seguidas por la capacidad de cálculo; la diferencia porcentual más compacta se nota en la habilidad de comprensión lectora.

Adicionalmente, se observan los resultados de la prueba “*t*” de *Student*¹⁰, que determina en este caso, la existencia de una diferencia estadísticamente significativa entre las medias de los géneros, asumiendo que las distribuciones de las variables siguen una distribución normal, esta prueba supera el umbral de ± 1.96 , lo que indica que las diferencias entre las medias de los géneros son estadísticamente significativas al 95 % de confianza. Esta significancia estadística resalta la robustez de las diferencias observadas.

¹⁰ Prueba paramétrica para determinar que las muestras independientes poseen los supuestos: muestras aleatorias, grupos con independencias de observaciones, distribución normal, y varianzas iguales.

Tabla 8 Medias de las variables por género

Variable	media		diferencia		<i>t</i>
	mujer (m)	hombre (h)	aritmética (m-h)	porcentual ((m/h)-1) * 100	
años de escolaridad	9.18	9.50	-0.32	-3.36	-2.690
habilidad de capacidad de cálculo	201.43	213.13	-11.70	-5.48	-9.602
habilidad de comprensión lectora	217.07	219.78	-2.71	-1.23	-2.345
habilidad de resolución de problemas en entornos informáticos	253.90	261.72	-7.82	-2.98	-4.620
años de experiencia	11.02	16.28	-5.26	-32.30	-15.440

Nota. Elaboración propia con referencia en la base de datos del PIAAC.

En la tabla 9, se distingue en lo general que el puntaje en las tres habilidades comentadas disminuye conforme se incrementa las franjas etarias, con algunas mínimas excepciones en las mujeres, tanto la habilidad de capacidad de cálculo en donde el puntaje tiene un ligero incremento en el grupo etario de 26 a 35 años, como en la habilidad de resolución de problemas en entornos informáticos en el cual también se manifiesta un aumento tenue en la franja de 46 a 55 años de las mujeres; por otro lado, los hombres mantienen un decremento constante en los puntajes conforme a mayor edad; las mayores diferencias de puntaje entre los géneros se da en la habilidad de capacidad de cálculo, manteniendo en el resto de las competencias diferenciales no relevantes, sin embargo, se observa que los puntajes de las habilidades tienden a disminuir conforme avanza la edad, en esa dirección, la *t-student* nos indica que para la capacidad de cálculo en todos los grupos etarios la diferencia de las medias son significativas, no obstante, en la comprensión lectora, las diferencias entre las medias de los géneros no son significativas; y en la competencia para la resolución de problemas en entornos informáticos, hay diferencias significativas, tanto en el grupo de edad de 16 a 25 años, como de 26 a 35 años, no así, a partir de los grupos de 36- 45 años en adelante.

Tabla 9 Puntuación en habilidades cognitivas por género y grupo etario

Habilidad / Grupo etario	media		diferencia			
	mujeres (m)	hombres (h)	aritmética (m-h)	porcentual ((m/h)-1) * 100	t	
capacidad de cálculo	16-25	211.13	221.90	-10.77	-4.85	-4.85
	26-35	212.82	221.95	-9.13	-4.11	-3.93
	36-45	203.50	213.34	-9.84	-4.61	-3.81
	46-55	190.29	205.43	-15.14	-7.36	-4.89
	56-65	179.65	188.68	-9.03	-4.78	-2.55
comprensión lectora	16-25	230.23	232.90	-2.67	-1.14	-1.32
	26-35	227.89	226.76	1.13	0.50	0.5
	36-45	219.49	219.71	-0.22	-0.10	-0.09
	46-55	204.08	209.49	-5.41	-2.60	-1.95
	56-65	192.88	192.79	0.09	0.00	0.02
resolución de problemas en entornos informáticos	16-25	257.34	269.66	-12.32	-4.60	-4.72
	26-35	255.48	262.48	-7.00	-2.70	-2.18
	36-45	248.22	251.42	-3.20	-1.30	-0.79
	46-55	251.60	250.87	0.73	0.30	0.26
	56-65	244.35	256.30	-11.95	-4.70	-1.49

Nota. Elaboración propia con referencia en la base de datos del PIAAC.

Ahora bien, para comparar las diferencias en los puntajes (tabla 10) arrojados de las habilidades entre las personas que laboran tiempo completo, y de aquellas que laboran tiempo parcial (al menos 20 horas), se procede a analizar los puntajes por género y grupo etario obtenido en las competencias descritas, en ello, se advierte que las diferencias de las medias se acortan, pero en una proporción muy pequeña, de tal manera que, se anota que es poco relevante pero estadísticamente significativa en todos los grupos etarios correspondientes a la capacidad de cálculo, respecto a la comprensión lectora la significancia se observa a partir del último grupo etario; y en la resolución de problemas en entornos informáticos es significativa en el primer grupo etario.

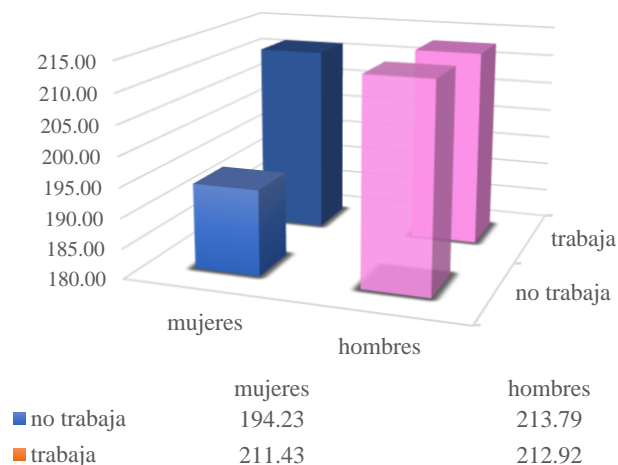
Tabla 10 Puntuación en habilidades cognitivas por género y grupo etario en trabajadores que laboran 20 horas o más a la semana

Habilidad / Grupo etario	media		diferencia		
	mujeres (m)	hombres (h)	aritmética (m-h)	porcentual ((m/h)-1) * 100	t
habilidad de capacidad de cálculo					
16-25	210.80	221.05	-10.25	-4.63	-4.35
26-35	213.01	222.33	-9.32	-4.19	-3.86
36-45	204.51	213.35	-8.84	-4.14	-3.22
46-55	190.87	205.85	-14.98	-7.27	-4.63
56-65	177.46	187.78	-10.32	-5.49	-2.80
habilidad de comprensión lectora					
16-25	230.16	232.194	-2.03	-0.87	-0.94
26-35	228.34	226.7	1.64	0.72	0.71
36-45	220.45	220.06	0.39	0.17	0.15
46-55	204.57	209.58	-5.01	-2.39	-1.69
56-65	191.16	192.30	-1.14	-0.59	-5.77
habilidad de resolución de problemas en entornos informáticos					
16-25	257.44	270.04	-12.60	-4.66	-4.54
26-35	255.71	262.14	-6.43	-2.45	-1.91
36-45	250.35	253.09	-2.74	-1.08	-0.64
46-55	251.56	250.82	0.74	0.29	0.25
56-65	242.58	252.56	-9.98	-3.95	-1.17

Nota. Elaboración propia con referencia en la base de datos del PIAAC.

Por consiguiente, la mayor diferencia en las habilidades entre géneros se presenta en la capacidad de cálculo, dada esta observación se considera conveniente comparar el puntaje alcanzado para cada género en esta habilidad (figura 8), tanto de aquellas personas que no trabajan, como de las que sí trabajan, lo que nos arroja como evidencia que existe una diferencia significativa en las mujeres, no así para los hombres que prácticamente no existe diferencia, que a su vez, no es relevante.

Figura 8 Diferencia en puntuación en capacidad de cálculo por situación laboral y género, en personas que trabajan y aquellas que no trabajan



Nota. Elaboración propia con referencia en la base de datos del PIAAC

Las diferencias de puntajes en capacidad de cálculo por categoría de puesto entre géneros (tabla 11) son todas a favor de los hombres, excepto en los puestos de apoyo administrativo; por otro lado, es pertinente mencionar que dichas diferencias son estadísticamente significativas, con excepción de la categoría de legisladores, y altos funcionarios. En otro análisis, se aprecia que las mayores diferencias se dan en la categoría de técnicos y profesionales asociados, así como de trabajadores agrícolas y pesqueros calificados. Respecto a las habilidades de comprensión lectora se muestran diferencias más compactas, y varios puntajes a favor de las mujeres en las categorías de: legisladores, altos funcionarios y directivos; trabajadores de apoyo administrativo; operadores y ensambladores de plantas y máquinas; y de ocupaciones elementales, sin embargo, la *t-student* nos refleja que las medias entre los géneros para esta competencia no son estadísticamente significativas.

Tabla 11 Puntuación en habilidades de capacidad de cálculo y comprensión lectora por categoría de puesto y género

Categoría del puesto	habilidad de capacidad de cálculo				habilidad de comprensión lectora			
	mujeres	hombres	dif %	<i>t</i>	mujeres	hombres	dif %	<i>t</i>
Legisladores, altos funcionarios y directivos	244.7123	247.5435	-1.14%	-0.45	253.3334	252.555	0.31%	0.13
Profesionales	241.1263	252.1754	-4.38%	-2.63	252.0726	256.0341	-1.55%	-0.96
Técnicos y profesionales asociados	216.6371	233.1395	-7.08%	-3.79	234.4692	239.291	-2.02%	-1.18
Trabajador de apoyo administrativo	231.4296	226.5281	2.16%	0.98	242.0386	233.899	3.48%	1.64
Trabajadores de servicios y ventas en tiendas	205.9698	215.6827	-4.50%	-3.25	217.4993	221.7093	-1.90%	-1.52
Trabajadores agrícolas y pesqueros calificados	166.3164	180.297	-7.75%	-1.7	180.6983	187.4994	-3.63%	-0.84
Trabajadores de oficios artesanales y afines	196.9122	204.6479	-3.78%	-1.72	208.6514	210.5426	-0.90%	-0.45
Operadores y ensambladores de plantas y máquinas	205.4621	216.2323	-4.98%	-1.96	221.411	220.5577	0.39%	0.16
Ocupaciones elementales	195.9584	200.976	-2.50%	-1.55	209.4596	207.6645	0.86%	0.56

Nota. Elaboración propia con referencia en la base de datos del PIAAC

Una parte medular del presente estudio es la brecha remunerativa entre la mujer y el hombre, para ello, se analizaron tanto los salarios por hora, como los salarios por semana en cada categoría de ocupación (tabla 12). De los datos arrojados se percibe que el coeficiente salarial de género por hora es de 0.991, mientras que el coeficiente semanal es 0.777; al desagregar por categoría de ocupación los coeficientes salariales por hora se puede advertir que aquellos que están a favor de las mujeres son: trabajadores de apoyo administrativos, trabajadores de oficios artesanales y afines, así como ocupaciones elementales; y de manera muy estrecha pero en beneficio de la mujer, la categoría de técnicos y profesionales asociados;

pero cabe resaltar que, la mujer alcanza a igualar su salario por hora al hombre en un 91.7% en la ocupación de legisladores, altos funcionarios y directivos.

Tabla 12 Salario por hora y semana, por género y ocupación

Categoría de Ocupación	salario medio por hora (\$)		salario medio por semana (\$)		diferencia salarial género (\$)		coeficiente salarial (mujer / hombre)	
	mujer (m)	hombre (h)	mujer *35.73 horas (sm)	hombre *45.55 horas (sh)	hora (m-h)	semana (sm-sh)	hora (m/h)	semana (sm/sh)
	Promedio	66.46	67.03	2,374.62	3,053.22	-0.57	-678.60	0.991
Legisladores, altos funcionarios y directivos	106.87	116.57	3,818.47	5,309.76	-9.7	-1,491.30	0.917	0.719
Profesionales	113.53	139.04	4,056.43	6,333.27	-25.51	-2,276.85	0.817	0.640
Técnicos y profesionales asociados	72.72	69.69	2,598.29	3,174.38	3.03	-576.09	1.043	0.818
Trabajador de apoyo administrativo	50.25	43.11	1,795.43	1,963.66	7.14	-168.23	1.166	0.914
Trabajadores de servicios y ventas en tiendas	43.99	49.32	1,571.76	2,246.53	-5.33	-674.76	0.892	0.699
Trabajadores agrícolas y pesqueros calificados	25.94	39.09	926.84	1,780.55	-13.15	-853.71	0.664	0.520
Trabajadores de oficios artesanales y afines	89.34	47.86	3,192.12	2,180.02	41.48	1,012.10	1.867	1.464
Operadores y ensambladores de plantas y máquinas	30.42	55.31	1,086.91	2,519.37	-24.89	-1,432.46	0.550	0.431
Ocupaciones elementales	65.12	43.27	2,326.74	1,970.95	21.85	355.79	1.505	1.180

Nota. Ejecución STATA mean salario_hr, if genero==[0,1], over(ISCOIC)

*valor recuperado de la tabla 7

Elaboración propia con referencia en la base de datos del PIAAC, se aplicaron redondeo en las cifras

No obstante, al prestar atención en la retribución media semanal esta es menor para las mujeres en la mayoría de las ocupaciones, ello, al considerar que las mujeres trabajan menos horas a la semana (tabla 7), por ende su salario es menor, sin embargo, en los oficios artesanales y afines, así como en las ocupaciones elementales, ellas ganan más que los hombres, y de manera muy equiparable, en las ocupaciones de apoyo administrativo. Por demás indudable, las horas laboradas a la semana, agranda la brecha salarial, a pesar de ello, igualmente se atisba que, las féminas en las ocupaciones de técnicos y profesionales asociados, así como en la categoría de apoyo administrativo pasan de tener un coeficiente a favor en el salario por hora, a un coeficiente en contra en la retribución semanal, en otra arista, la remuneración de los trabajadores de apoyo administrativo tiende a equilibrarse en el pago semanal, en cambio, se ahonda en el resto de las ocupaciones.

IV.2 Participación laboral (Modelo de regresión probabilístico)

Una vez concluida la obtención de datos a través de la estadística descriptiva, se procedió a realizar diversas regresiones; en primer lugar, se ejecutó una regresión *probit* (tabla 13) para determinar los coeficientes de las variables explicativas sobre la variable explicada de participar (*participa*) o no participar en el mercado laboral. Se observa que los hombres tienen un coeficiente positivo por estar casado, y la mujer un coeficiente negativo; es decir, la mujer que es desposada tiene una probabilidad negativa para incorporarse a trabajar. Ser mujer, y tener hijos menores de 6 años le disminuye la probabilidad de participar en el mercado laboral en un 6.5%, en contraste con los hombres que se incrementa la probabilidad de participar en un 7.16%. La habilidad de capacidad de cálculo le aumenta a la mujer una probabilidad de participar de un 44.8% por cada 100 puntos obtenidos, y al hombre por la misma cantidad de puntos de solo el 12.0%, otra probabilidad diversa que nos arroja el *probit* de participar en el mercado de trabajo es la habilidad de comprensión lectora, para la mujer la probabilidad es negativa, a diferencia con la probabilidad de los hombres que es positiva.

Tabla 13 Modelo probit de participar o no participar en el mercado laboral

Regresión <i>probit</i> Reporte de efectos marginales	Número de observaciones			
	3,240	2,589		
	mujer	hombre		
dprobit participa	dF/dx	$P > z $	dF/dx	$P > z $
años de escolaridad	0.0250258	0.000	0.0040088	0.036
hijos menores de 6 años	-0.0659324	0.000	0.0716520	0.000
casado	-0.1139962	0.000	0.2251477	0.000
capacidad de cálculo	0.0044823	0.000	0.0012022	0.001
comprensión lectora	-0.0047254	0.000	0.0018282	0.000

Nota. dF/dx es la derivada de la función (participa) respecto a la variable independiente. Nivel de significancia al 95%, si $P > |z|$, si el valor de z es mayor que P , la probabilidad de que se rechace la H_0 es mayor. Elaboración propia con referencia en la base de datos del PIAAC

IV.3 Rendimientos salariales (Modelos de regresión lineal)

Posteriormente, se ejecuta una regresión minceriana con corrección del sesgo de selección, es decir, fue necesario considerar a las personas que decidieron trabajar, o no trabajar en la muestra seleccionada, para tal efecto, se utilizó la técnica de Heckman, misma que se calculó obteniendo el inverso de la razón de Mills, tanto para mujeres como para hombres, luego de ese proceso matemático, de manera individual se procedió a confeccionar regresiones compuestas de las variables explicativas citadas con la variable de género, y con cada una de las habilidades, posteriormente, se ejecutó con las tres competencias (tabla 14).

Los valores observados nos indican que tanto los coeficientes de años de escolaridad, experiencia laboral, y los correspondientes a las habilidades para cada género se incrementan al considerar en el modelo las tres habilidades en conjunto, con excepción de la competencia de resolución de problemas en entornos informáticos, cabe mencionar que, el cambio de signo se distingue en la habilidad de comprensión lectora, mismo que es negativo para las mujeres, y positivo para los hombres; de igual manera, en las variables de años de escolaridad, y experiencia laboral se desvela un nivel de significancia de al menos el 95%, en cambio, en las habilidades comentadas únicamente en los varones se advierte un nivel de significancia correspondiente de, al menos el 90%, precisando que solamente corresponde en las regresiones con habilidades individuales.

Tabla 14 *Concentrado de regresiones con las variables explicativas*

variable - competencia / género	capacidad de cálculo		comprensión lectora		resolución de problemas en entornos informáticos		competencias	
	mujeres	hombres	mujeres	hombres	mujeres	hombres	mujeres	hombres
años de escolaridad	0.071678 ***	0.058739 ***	0.073999 ***	0.060752 ***	0.089036 ***	0.072380 ***	0.088652 ***	0.067756 ***
experiencia laboral	0.051547 ***	0.019733 ***	0.051122 ***	0.019205 ***	0.061865 ***	0.028038 **	0.062009 ***	0.022483 **
exp2	-0.000870 ***	-0.000288 *	-0.000862 ***	-0.000272	-0.001072 ***	-0.000489	-0.001088 ***	-0.000374
mills_c_m	0.438408 **		0.426413 **		0.059564 **		0.651055 **	
mills_c_h		-0.272739		-0.309211		-0.270060		-0.366847
capacidad de cálculo	0.001059	0.001310 ***					0.003111	0.001107
comprensión lectora			0.000531	0.001037 *			-0.001749	0.001498
resolución de problemas en entornos informáticos					-0.000324	0.001534 **	-0.001363	-0.000009
constante	1.822458 ***	2.539305 ***	1.913226 **	2.580633 ***	1.813397 ***	2.278341 ***	1.766114 **	2.179800 ***
N	772	1249	772	1249	385	556	385	556
r2	0.264975	0.195519	0.262935	0.193343	0.299847	0.23713	0.305932	0.244025
r2_a	0.260177	0.192283	0.258112	0.190098	0.29061	0.230195	0.293945	0.234369

Nota: Adecuación para personas que laboran 19 horas o más. (reg log_w años_exc experiencia_laboral exp2 [variable explicativa] mills_c_h(m) if hrs_trabajadas>19 & genero== [1:hombre 0:mujer], robust [corrige la probable heterocedasticidad]).

Elaboración propia con referencia en la base de datos del PIAAC, nivel de confianza: *p<0.10; **p<0.05, ***p<0.01.

IV.3.1. Validación de los datos

Para tener la certeza de que el modelo medirá el efecto de la variable independiente sobre la respuesta de la constante, se lleva a cabo la verificación de multicolinealidad (tabla 15). Este análisis tiene como propósito identificar la presencia de correlaciones entre las variables independientes que podrían afectar la interpretación de los efectos individuales de cada una en la variable dependiente. Los resultados de la verificación para ambos géneros revelan que la variable de experiencia laboral presenta una correlación potencial con otras variables independientes. Esta observación sugiere que la experiencia laboral podría estar relacionada con otras variables en el modelo, lo que podría influir en la precisión de los coeficientes estimados y en la estabilidad general del modelo.

Tabla 15 Verificación de multicolinealidad

Variable	hombres		mujeres	
	VIF	1/VIF	VIF	1/VIF
años de escolaridad	1.29	0.77523	1.65	0.60442
experiencia laboral	23.01	0.04346	16.69	0.05990
exp2	18.25	0.05480	12.29	0.08138
mills_c_m			3.19	0.31339
capacidad de cálculo	4.91	0.20375	4.63	0.21578
comprensión lectora	4.68	0.21368	4.2	0.23827
resolución de problemas en entornos informáticos	2.36	0.42338	2.37	0.42140
Media VIF	8.20		6.43	

Nota: Se ejecuta en STATA mediante la instrucción *vif* luego de la ejecución de `reg log_w años_esc experiencia_laboral exp2 mills_c_m [mills_c_h] SCORE-MAT SCORE_PVIT score_pls if hrs_trabajadas>19 & genero==0 [1]`. Parámetro: Si $Vif > 5$ indica una correlación potencial

Elaboración propia con referencia en la base de datos del PIAAC (2017)

En vista de lo anterior, se ejecutan las correlaciones por género (tabla 16 y 17) para verificar el grado en la que las variables independientes están correlacionadas, el resultado arroja la validación de una alta correlación de la variable de experiencia laboral (*experiencia_laboral*) con *exp2*, además, se observa otra alta correlación entre la capacidad de cálculo (*SCORE_MAT*), con la habilidades de comprensión lectora (*SCORE_PVIT*), y la capacidad de resolución de problemas en entornos informáticos (*score_pls*). En consecuencia, se decide suprimir primeramente la variable de experiencia laboral, y observar el comportamiento del modelo, para ello, se ejecuta la regresión de las variables para cada género adhiriendo la instrucción *robust* para suprimir la probable heterocedasticidad (tabla 18, y 19). Posteriormente, se realiza un segundo análisis de verificación de multicolinealidad (tabla 20), con ello, los resultados muestran una posible correlación, pero de naturaleza moderada, es decir, aceptable para los fines del estudio. Por lo tanto, se puede proceder con el análisis y la interpretación de los datos obtenidos. Esto nos permite una evaluación más precisa de las relaciones entre las variables y facilita la interpretación de los resultados de la regresión en función del género.

Tabla 16 Grado de correlación de las variables (hombres)

	log_w	anios_esc	exper~	exp2	mills_c_h	S~_MAT	S~_PVIT	s~_pls
log_w	1.0000							
años de escolaridad	0.4403	1.0000						
experiencia laboral	0.2250	0.1424	1.0000					
exp2	0.1561	0.0783	0.9426	1.0000				
mills_c_h	-0.1803	-0.0635	-0.5102	-0.2884	1.0000			
capacidad de cálculo	0.2850	0.4250	0.0607	0.0246	0.0433	1.0000		
comprensión lectora	0.2649	0.4112	0.0054	-0.0217	0.1628	0.8670	1.0000	
resolución de problemas en entornos informáticos	0.1730	0.3180	-0.1485	-0.1483	0.2150	0.7178	0.6994	1.0000

Nota: Se ejecuta en STATA mediante la instrucción `corr log_w anios_esc experiencia_laboral exp2 mills_c_h SCORE-MAT SCORE_PVIT score_pls if hrs_trabajadas>19 & genero==1`

Parámetro: Si *Corr*>0.7 indica una correlación positiva alta

Elaboración propia con referencia en la base de datos del PIAAC (2017)

Tabla 17 Grado de correlación de las variables (mujeres)

	log_w	anios_esc	exper~	exp2	mills_c_h	S~_MAT	S~_PVIT	s~_pls
log_w	1.0000							
años de escolaridad	0.4621	1.0000						
experiencia laboral	0.3497	0.2039	1.0000					
exp2	0.2986	0.1770	0.9482	1.0000				
mills_c_m	-0.3431	-0.4835	-0.6923	-0.5693	1.0000			
capacidad de cálculo	0.2119	0.3918	0.0953	0.0795	-0.2337	1.0000		
comprensión lectora	0.1881	0.4098	0.0452	0.0260	-0.1468	0.8560	1.0000	
resolución de problemas en entornos informáticos	0.0790	0.3082	-0.0685	-0.0553	-0.1020	0.7333	0.6903	1.0000

Nota: Se ejecuta en STATA mediante la instrucción `corr log_w anios_esc experiencia_laboral exp2 mills_c_m SCORE-MAT SCORE_PVIT score_pls if hrs_trabajadas>19 & genero==0`

Parámetro: Si *Corr*>0.7 indica una correlación positiva alta

Elaboración propia con referencia en la base de datos del PIAAC (2017)

Tabla 18 Regresión exceptuando la variable de experiencia laboral (hombres)

log_w	Coefficiente	Robust Std. Err.	t	P> t ,
años de escolaridad	0.07095	0.00824	8.61	0.000
mills_c_h	-0.85810	0.19089	-4.5	0.000
capacidad de cálculo	0.00119	0.00153	0.78	0.436
comprensión lectora	0.00206	0.00170	1.21	0.227
resolución de problemas en entornos informáticos	-0.00046	0.00096	-0.48	0.632
constante	2.39016	0.21400	11.17	0.000

Nota: Se ejecuta en STATA mediante la instrucción `reg log_w años_esc mills_c_h SCORE-MAT SCORE_PVIT score_psl if hrs_trabajadas>19 & genero==1, robust`
Elaboración propia con referencia en la base de datos del PIAAC (2017)

Tabla 19 Regresión exceptuando la variable de experiencia laboral (mujeres)

log_w	Coefficiente	Robust Std. Err.	t	P> t ,
años de escolaridad	0.73383	0.01018	7.25	0.000
mills_c_h	-0.45315	0.18092	-2.5	0.013
capacidad de cálculo	0.00303	0.00191	1.58	0.115
comprensión lectora	-0.00038	0.00179	-0.21	0.832
resolución de problemas en entornos informáticos	-0.00284	0.00120	-2.35	0.019
constante	3.00704	0.28534	10.54	0.000

Nota: Se ejecuta en STATA mediante la instrucción `reg log_w años_esc mills_c_h SCORE-MAT SCORE_PVIT score_psl if hrs_trabajadas>19 & genero==0, robust`
Elaboración propia con referencia en la base de datos del PIAAC (2017)

Tabla 20 Segunda verificación de multicolinealidad

variable	VIF		1/VIF	
	hombres	mujeres	hombres	mujeres
años de escolaridad	1.25	0.80003	1.55	0.64695
capacidad de cálculo	4.84	0.20646	4.62	0.21643
comprensión lectora	4.48	0.22322	4.09	0.24474
resolución de problemas en entornos informáticos	2.28	0.43797	2.26	0.44294
mills_c_h	1.14	0.87610		
mills_c_m			1.38	0.72675
Media VIF	2.8		2.78	

Nota: Se ejecuta en STATA con la instrucción `vif` luego de la ejecución de `reg log_w años_esc mills_c_m [mills_c_h] SCORE-MAT SCORE_PVIT score_psl if hrs_trabajadas>19 & genero==0 [1]`. Parámetro: Si $Vif > 5$ indica una correlación potencial
Elaboración propia con referencia en la base de datos del PIAAC (2017)

Posterior al estudio de multicolinealidad, se analiza la probabilidad de determinar correctamente la predicción de los datos, para ello, se realiza el análisis ROC¹¹, en principio se realiza el *dprobit*, y luego el *lroc* (tabla 21), lo que se obtiene es un área bajo la curva ROC del 75.35% (figura 9), lo que muestra que la escala diagnóstica tiene una buena capacidad de predicción.

Tabla 21 *dprobit para la prueba ROC*

participa	dF/dx	Std.Err.	z	P> z
años de escolaridad	0.018165	0.001820	9.95	0.000
Hijos menores de 6 años	0.003790	0.012520	0.30	0.762
genero*	0.350030	0.012051	26.20	0.000
casado*	0.062210	0.014221	4.39	0.000
capacidad de cálculo	0.003600	0.000320	9.92	0.000
comprensión lectora	-0.004290	0.000380	-11.06	0.000

Observaciones = 5829

LR chi2(6) = 1141.67

Prob > chi2 = 0.0000

Pseudo R2 = 0.1475

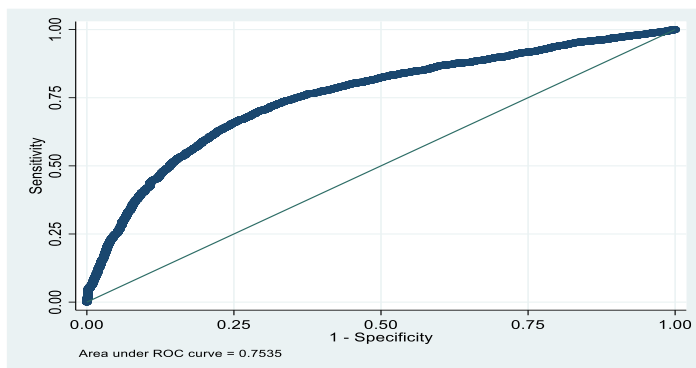
Área bajo la curva ROC = 0.7535

Nota: Se ejecuta en STATA mediante la instrucción *dprobit años_esc hijos_menor6 genero casado SCORE-MAT SCORE_PVIT*

* dF/dx es para cambio discreto de la variable dummy de 0 a 1, z y P>|z| corresponden a la prueba del coeficiente subyacente siendo 0.

Elaboración propia con referencia en la base de datos del PIAAC (2017)

Figura 9 Área bajo la curva ROC del modelo probit para participar



Nota. Figura obtenida en el software STATA

¹¹ Acrónimo de *Receiver Operating Characteristic*.

Acto seguido, se examinó la sensibilidad¹² y la especificidad¹³ para cada variable del modelo con el propósito de verificar la confiabilidad del modelo para predecir una observación aceptada (tabla 22 y 23), del análisis se obtiene una alta confiabilidad de las predicciones del modelo.

Tabla 22 Reporte detallado de sensibilidad y especificidad (género)

punto de corte	sensibilidad	especificidad	correctamente clasificado	LR+	LR-
(>= mujer)	100.00%	0.00%	62.66	1.0000	
(>= hombre)	59.87%	78.88%	66.97	2.8349	0.5087
(> hombre)	0.00%	100.00%	37.34		1.0000

Observaciones = 6,264

ROC Área = 0.6938

Std Err.= 0.0058

Nota: Se ejecuta en STATA mediante la instrucción *roctab, participa género, detail*

Elaboración propia con referencia en la base de datos del PIAAC (2017)

Tabla 23 Reporte detallado de sensibilidad y especificidad (hijos_menor6)

punto de corte	sensibilidad	especificidad	correctamente clasificado	LR+	LR-
(>= 0)	100.00%	0.00%	62.66%	1.0000	
(>= 1)	27.13%	73.41%	44.41%	1.0284	0.9926
(>= 2)	3.80%	95.00%	37.85%	0.7589	1.0127
(> 2)	0.00%	100.00%	37.34%		1.0000

Observaciones = 6,264

ROC Área = 0.5010

Std Err.= 0.0058

Nota: Se ejecuta en STATA mediante la instrucción *roctab, participa hijos_menor6, detail*

Elaboración propia con referencia en la base de datos del PIAAC (2017)

Luego, para finalizar con la validación del conjunto de datos, se sujeta a pruebas paramétricas de la *t-student*, (tabla 24), estas pruebas comprueban que el valor del ratio se acerque a 1, y dado el caso, se presenta cuando las desviaciones estándar de los grupos son iguales, de esta manera se determina si se cumplen los supuestos establecidos; en este ejercicio, los valores obtenidos en las distintas variables se acercan a 1, por lo que cumplen con los

¹² Probabilidad de que el modelo prediga un resultado positivo para una observación cuando el resultado es positivo.

¹³ Probabilidad de que el modelo prediga un resultado negativo para una observación cuando el resultado es negativo.

supuestos, no así la variable de experiencia laboral, pues el resultado que nos arroja nos indica que las desviaciones estándar de los grupos se distancian del 1, por lo que no cumplen con los supuestos.

Tabla 24 Pruebas paramétricas t-student

Variable	Grupo	Observaciones	Media	Std.Err.	Std Dev.	
años de escolaridad	mujer	3,033	9.18958	0.08795	4.84373	
	hombre	2,638	9.44010	0.09059	4.65291	
	combinado	5,671	9.30611	0.06317	4.75714	
	ratio = sd(mujer) / sd(hombre)					f=1.0837
	H0: ratio =1					
	Ha: ratio <1		Ha: ratio !=1		Ha: ratio >1	
Pr(F<f)=0.9835		2*Pr(F>f)=0.0331		Pr(F>f)=0.0165		
experiencia laboral	mujer	2,044	11.26566	0.23938	10.82267	
	hombre	2,399	16.64485	0.26674	13.06517	
	combinado	4,443	14.17016	0.18569	12.37788	
	ratio = sd(mujer) / sd(hombre)					f=0.6862
	H0: ratio =1					
	Ha: ratio <1		Ha: ratio !=1		Ha: ratio >1	
Pr(F<f)=0.0000		2*Pr(F>f)=0.0000		Pr(F>f)=1.0000		
capacidad de cálculo	mujer	3,036	201.3672	0.86991	47.93232	
	hombre	2,640	212.8728	0.94710	48.66311	
	combinado	5,676	206.7186	0.64520	48.60935	
	ratio = sd(mujer) / sd(hombre)					f=0.9702
	H0: ratio =1					
	Ha: ratio <1		Ha: ratio !=1		Ha: ratio >1	
Pr(F<f)=0.2104		2*Pr(F>f)=0.4208		Pr(F>f)=0.7896		
comprensión lectora	mujer	3,036	217.1969	0.81477	44.89402	
	hombre	2,640	219.4987	0.90733	46.61996	
	combinado	5,676	218.2675	0.60679	45.71527	
	ratio = sd(mujer) / sd(hombre)					f=0.9273
	H0: ratio =1					
	Ha: ratio <1		Ha: ratio !=1		Ha: ratio >1	
Pr(F<f)=0.0224		2*Pr(F>f)=0.0448		Pr(F>f)=0.9776		
resolución de problemas en entornos informáticos	mujer	1,063	254.3842	1.21292	39.54548	
	hombre	1,119	261.8431	1.30213	43.55835	
	combinado	2,182	258.2093	0.89503	41.80887	
	ratio = sd(mujer) / sd(hombre)					f=0.8242
	H0: ratio =1					
	Ha: ratio <1		Ha: ratio !=1		Ha: ratio >1	
Pr(F<f)=0.0007		2*Pr(F>f)=0.0015		Pr(F>f)=0.9993		

Nota: Se ejecuta en STATA mediante la instrucción `sdtest [variable], by(genero), if hrs_trabajadas>19`.
Elaboración propia con referencia en la base de datos del PIAAC (2017)

IV.4 Brecha salarial (Modelo Blinder – Oaxaca)

En un apartado anterior se describe la metodología de descomposición Blinder – Oaxaca (BO), la cual se encuentra de manera asidua en los análisis de grupos, ello consiste como lo expresará Jann (2008), en la descomposición de las diferencias de medias en los salarios logarítmicos de acuerdo al modelo de regresión lineal de manera contrafáctica; dicho de otra manera, el método de descomposición presenta como resultado una parte “explicada”, que refiere las variables explicativas, y otra parte residual llamada “inexplicable”, comúnmente asignada como medida de discriminación, pero, incluye aquellos efectos generados por la diferencias de las variables explicativas no observadas.

Por las razones previas comentadas, se determina estimar en primera instancia la brecha salarial disponiendo únicamente con las variables de experiencia laboral, y la correspondiente a los años de escolaridad, para ello, se utilizó la técnica de descomposición triple, que en lo general es fraccionar la brecha en una parte que se explica por las diferencias entre las variables explicativas que determinan los salarios, para el ejercicio, se toma los valores de los trabajadores que laboran más de 19 horas a la semana, y la otra parte, corresponde a la fracción que no puede explicarse por tales diferencias grupales, al ejecutar la técnica mencionada, se observa (tabla 25) que la media de los logaritmos de los salarios ($\ln wage$) es 3.53 para los hombres y 3.48 para las mujeres, lo que arroja una diferencia de 0.057, lo que a su vez representa una brecha salarial de 5.7%. En el segundo panel de la descomposición del producto, la brecha se divide en tres apartados. La primera parte corresponde a la dotaciones, el valor refleja el aumento medio de los salarios de las mujeres si tuvieran las mismas características que los hombres, por tanto, la disminución en las dotaciones de 0.040 indica que las diferencias en años de educación y experiencia laboral representarían el 70.97% de la brecha salarial. El segundo término, describe a los coeficientes, esto, cuantifica el cambio en los salarios de las mujeres al aplicar los coeficientes de los hombres a las características de las mujeres. La tercera parte es el término de interacción que mide el efecto simultáneo de diferencias en dotaciones y coeficiente.

Tabla 25 *Descomposición Triple de Blinder – Oaxaca (BO)*

Tipo de descomposición triple (noisily)		Mujer = 0	
Número de observaciones: 2,177		Mujer = 1	
log_w (logaritmo del salario)	Coefficiente	P > z	
Diferencial			
Predicción 1	3.534206	0.000	***
Predicción 2	3.476612	0.000	***
Diferencia	0.0575938	0.074	*
Descomposición			
Dotaciones	-0.0408782	0.027	**
Coefficientes	0.1138495	0.000	***
Interacción	-0.0153776	0.186	

Nota: Comando de ejecución en STATA: *oaxaca log_w años_esc experiencia_laboral exp2 if hrs_trabajadas>19, by(female) noisily*

Elaboración propia con referencia en la base de datos del PIAAC, nivel de confianza: *p<0.10; **p<0.05, ***p<0.01.

No obstante de lo antes descrito, se procede a corregir el riesgo de selección dando como efecto nuevos valores (tabla 26), la brecha se ajusta a 6.54%, estadísticamente significativa con un nivel de confianza de 95%, y el valor de las dotaciones representa el 74.94% de la brecha.

Tabla 26 *Descomposición Triple de BO con corrección de sesgo de selección*

Tipo de descomposición triple (noisily)		Mujer = 0	
Número de observaciones: 2,138		Mujer = 1	
log_w (logaritmo del salario)	Coefficiente	P > z	
Diferencial			
Predicción 1	3.534206	0.000	***
Predicción 2	3.468782	0.000	***
Diferencia	0.0654239	0.046	**
Ajustada	0.2261916	0.013	**
Descomposición			
Dotaciones	-0.0490344	0.020	**
Coefficientes	0.2826777	0.002	***
Interacción	-0.0074517	0.571	

Nota: Comando de ejecución en STATA: *oaxaca log_w años_esc experiencia_laboral exp2 if hrs_trabajadas>19, by(female) adjust(mills)*

Elaboración propia con referencia en la base de datos del PIAAC, nivel de confianza: *p<0.10; **p<0.05, ***p<0.01.

Una descomposición alternativa prominente en la literatura sobre discriminación resulta del concepto que explica que existe un vector de coeficientes no discriminatorios que debe usarse para determinar la contribución de las diferencias en los predictores. Para ello, tenemos la técnica de la descomposición "Doble" (tabla 27), donde el primer componente es la parte del

diferencial de resultados que se explica por las diferencias de grupo en los predictores "efecto de cantidad", y el segundo componente, es la parte inexplicable.

Al prestar atención en los resultados vertidos, se aprecia que las diferencias en las dotaciones reducen la brecha salarial en 5.1% y la brecha no explicada es de 10.9%, por ello la brecha total es de 5.7%, en beneficio de los hombres.

Tabla 27 Descomposición Doble de BO simple

Tipo de descomposición doble (pooled)		Mujer = 0
Número de observaciones: 2,177		Mujer = 1
log_w (logaritmo del salario)	Coefficiente	P > z
Diferencial		
Predicción 1	3.534206	0.000 ***
Predicción 2	3.476612	0.000 ***
Diferencia	0.0575938	0.074 *
Descomposición		
Explicable	-0.051455	0.002 ***
Inexplicable	0.1090488	0.000 ***

Nota: Comando de ejecución en STATA: *oaxaca log_w años_esc experiencia_laboral exp2 if hrs_trabajadas>19, by(female) pooled*

Elaboración propia con referencia en la base de datos del PIAAC, nivel de confianza: *p<0.10; **p<0.05, ***p<0.01.

Asimismo, resulta esencial llevar a cabo una corrección del sesgo de selección (tabla 28) para obtener una evaluación más precisa de la brecha existente. La corrección del sesgo de selección tiene como objetivo ajustar los resultados para que reflejen de manera más fiel la influencia real de las dotaciones y características explicativas en la brecha observada. La aplicación de esta corrección revela un ajuste significativo, la brecha se agranda a un 6.5% cuando se toman en cuenta las dotaciones que explican las diferencias. Esto indica que parte de la brecha se puede atribuir a las características observables, como la educación y la experiencia laboral. Sin embargo, es crucial prestar especial atención a la parte no explicada de la brecha. Con la corrección del sesgo de selección, la fracción no explicada de la brecha experimenta un aumento notable a 27.9%. Este incremento sugiere que, al ajustar las características observables, la diferencia residual entre los grupos se amplía considerablemente, este hallazgo indica que hay factores no observados o variables adicionales que contribuyen a la brecha, y que estos factores podrían estar influenciando de manera significativa la diferencia en los resultados entre los grupos estudiados.

Tabla 28 Descomposición Doble de BO simple con corrección de sesgo de selección

Tipo de descomposición doble (pooled)		Mujer = 0	
Número de observaciones: 2,177		Mujer = 1	
log_w (logaritmo del salario)	Coefficiente	P > z	
Diferencial			
Predicción 1	3.534206	0.000	***
Predicción 2	3.468782	0.000	***
Diferencia	0.0654239	0.046	**
Ajustada	0.2261916	0.016	**
Descomposición			
Explicable	-0.0529186	0.002	***
Inexplicable	0.2791102	0.003	***

Nota: Comando de ejecución en STATA: *oaxaca log_w años_esc experiencia_laboral exp2 mills if hrs_trabajadas>19, by(female) pooled adjust(mills)*

Elaboración propia con referencia en la base de datos del PIAAC, nivel de confianza: *p<0.10; **p<0.05, ***p<0.01.

Los resultados de las regresiones anteriores se expresan en escala logarítmica (logaritmos de los salarios utilizados como variable dependiente), por lo que, con el propósito de clarificar esos valores, se procede a transformar los resultados a la escala original (pesos) (tabla 29), dando como resultado que la media (geométrica) de los salarios sea de \$34.26 para los hombres y de \$32.34 para las mujeres, lo que equivale a una diferencia del 5.92%. El segundo apartado nos indica que, ajustar los niveles de dotaciones de las mujeres a los niveles de los hombres disminuiría la brecha 5.1%. por otro lado, sigue existiendo un 11.5% de la brecha sin explicación.

Tabla 29 Descomposición Doble de BO simple (escala pesos)

Tipo de descomposición doble (pooled)		Mujer = 0	
Número de observaciones: 2,177		Mujer = 1	
log_w (logaritmo del salario)	Coefficiente	P > z	
Diferencial			
Predicción 1	34.26778	0.000	***
Predicción 2	32.34993	0.000	***
Diferencia	1.059285	0.073	*
Descomposición			
Explicable	0.9498464	0.002	***
Inexplicable	1.115217	0.000	***

Nota: Comando de ejecución en STATA: *oaxaca, eform*

Elaboración propia con referencia en la base de datos del PIAAC, nivel de confianza: *p<0.10; **p<0.05, ***p<0.01.

A su vez, con la corrección del sesgo de selección (tabla 30) la brecha se incrementa a 6.76%.

Tabla 30 *Descomposición Doble de BO simple (escala pesos) con corrección de sesgo de selección*

Tipo de descomposición doble (pooled)		Mujer = 0
Número de observaciones: 2,138		Mujer = 1
log_w (logaritmo del salario)	Coefficiente	P > z
Diferencial		
Predicción 1	34.26778	0.000 ***
Predicción 2	32.09761	0.000 ***
Diferencia	1.067612	0.046 **
Ajustada	1.253816	0.016 **
Descomposición		
Explicable	0.9484572	0.002 ***
Inexplicable	1.321953	0.003 ***

Nota: Comando de ejecución en STATA: *oaxaca, eform*

Elaboración propia con referencia en la base de datos del PIAAC, nivel de confianza: *p<0.10; **p<0.05, ***p<0.01.

Ahora bien, en este mismo tenor, se realizan las regresiones adicionando las habilidades de capacidad de cálculo, y comprensión lectora, y de igual manera, se corrige el sesgo de selección, tanto por técnica de la descomposición triple (tabla 31), como por la descomposición doble (tabla 32).

Tabla 31 *Descomposición Triple de BO compuesta con corrección de sesgo de selección*

Tipo de descomposición doble (pooled)		Mujer = 0
Número de observaciones: 2,138		Mujer = 1
log_w (logaritmo del salario)	Coefficiente	P > z
Diferencial		
Predicción 1	3.534206	0.000 ***
Predicción 2	3.468782	0.000 ***
Diferencia	0.0654239	0.046 **
Descomposición		
Dotaciones	-0.2335675	0.011 **
Coefficientes	0.1119961	0.000 ***
Interacción	0.1869953	0.040 **

Nota: Comando de ejecución en STATA: *oaxaca log_w anios_esc experiencia_laboral exp2 SCORE_MAT SCORE_PVIT mills if hrs_trabajadas>19, by(female)*

Elaboración propia con referencia en la base de datos del PIAAC, nivel de confianza: *p<0.10; **p<0.05, ***p<0.01.

Tabla 32 Descomposición Doble de BO compuesta con corrección de sesgo de selección

Tipo de descomposición doble (pooled)		Mujer = 0	Mujer = 1
Número de observaciones: 2,138			
log_w (logaritmo del salario)	Coefficiente	P > z	
Diferencial			
Predicción 1	3.534206	0.000	***
Predicción 2	3.468782	0.000	***
Diferencia	0.0654239	0.046	**
Descomposición			
Explicable	-0.1285479	0.093	*
Inexplicable	0.1939719	0.015	**

Nota: Comando de ejecución en STATA: *oaxaca log_w años_esc experiencia_laboral exp2 SCORE_MAT SCORE_PVIT mills if hrs_trabajadas>19, by(female) pooled*

Elaboración propia con referencia en la base de datos del PIAAC, nivel de confianza: *p<0.10; **p<0.05, ***p<0.01.

El análisis comparativo de las diversas estimaciones realizadas con el modelo de Blinder – Oaxaca (tabla 33) proporciona una visión detallada de cómo diferentes factores influyen en la brecha salarial entre hombres y mujeres que trabajan 20 horas o más en México. En la primera columna se exhiben los resultados de la brecha salarial entre una muestra de hombres y mujeres que trabajan en México 20 horas o más, sin ajuste por sesgo de selección. Esta brecha se descompone en dos partes: una que se explica por diferencias en los determinantes salariales observables, como la educación y la experiencia laboral, y otra que queda como residual, es decir, una brecha no explicada por tales diferencias grupales.

La segunda columna muestra la estimación corregida por sesgo de selección, utilizando el método de Heckman. La comparación de esos resultados entre esta estimación corregida y la primera estimación revela que, el logaritmo del salario por hora determinado para los varones no sufre cambio alguno; en contraparte, en las mujeres el logaritmo del salario estimado con corrección de sesgo de selección está ligeramente sobreestimado, esto es, sesgados hacia arriba, con un valor de 3.476 en comparación con 3.468 tras la corrección por sesgo de selección. Por otro lado, la brecha salarial también está subestimada en la estimación inicial, con un valor de 5.76% frente a 6.54%. Esto indica que la corrección del sesgo de selección ofrece una imagen más precisa de la brecha salarial real.

La tercera columna añade una capa adicional de análisis al considerar las habilidades individuales de las personas como variables independientes dentro del modelo. La inclusión de estas habilidades modifica los resultados, lo que refleja la importancia de tener en cuenta las competencias individuales al evaluar la brecha salarial. Esta columna proporciona una perspectiva más completa al incorporar variables que pueden influir directamente en los ingresos, permitiendo una evaluación más matizada de la brecha salarial entre los géneros.

En resumen, los resultados muestran que la corrección por sesgo de selección y la inclusión de habilidades cognitivas ofrecen una comprensión más precisa de la brecha salarial, resaltando la importancia de ajustar por factores no observados y considerar las competencias al analizar las diferencias salariales.

Tabla 33 *Comparativo de estimaciones de descomposiciones de BO*

variable independiente: <i>log</i> de salario por hora	Oaxaca - Blinder (1)	Oaxaca-Blinder (Heckman) (2)	Oaxaca-Blinder (Heckman) habilidades (3)
Hombres	3.5342 *** (0.0195)	3.5342 *** (0.0195)	3.5342 *** (0.0195)
Mujeres	3.4766 *** (0.0256)	3.4688 *** (0.0264)	3.4688 *** (0.0264)
Diferencia	0.0576 * (0.0322)	0.0654 ** (0.0328)	0.0654 ** (0.0328)
Explicada	-0.0515 *** (0.0165)	-0.1297 * (0.0760)	-0.1285 * (0.0765)
No explicada	0.1090 *** (0.0292)	0.1951 ** (0.0793)	0.1939 ** (0.0797)
Dotaciones	-0.0269 (0.0194)	-0.2098 ** (0.0912)	-0.2336 * (0.0921)
Coefficientes	0.1079 *** (0.0295)	0.1219 *** (0.0294)	0.1120 *** (0.0299)
Interacción	-0.0235 * (0.0143)	0.1533 * (0.0899)	0.1870 (0.0910)
Observaciones (n)	2177	2138	2138

Nota: Elaboración propia con referencia en la base de datos del PIAAC (2017)

Nivel de confianza: * $p < 0.10$; ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$, errores estándar entre paréntesis

Por último, se realizan las estimaciones detalladas de la brecha salarial por tipo de ocupación (tabla 34) para determinar cómo difiere la magnitud de esta brecha y como influyen las habilidades dependiendo del tipo de ocupación. Se clasifican en cuatro grupos: aquellos con ocupaciones calificadas, las ocupaciones semicualificadas de cuello, las manuales semicualificadas, y en ocupaciones elementales. Los valores encontrados muestran brechas significativas en los grupos intermedios, es decir, en las ocupaciones semicualificadas de cuello blanco, y en las manuales semicualificadas.

En la parte explicada, los valores de la variable de años de escolaridad, muestra significancia en las ocupaciones calificadas y semicualificadas de cuello blanco; a su vez, la experiencia laboral no muestra significancia en las ocupaciones elementales. Cabe resaltar que en la parte no explicada, las habilidades muestran significancia tanto en las ocupaciones calificadas, y semicualificadas de cuello blanco, como en las manuales semicualificadas, lo que no se refleja en la parte explicada. Por otra parte, la experiencia laboral, es significativa en las ocupaciones elementales, no así en el resto de las ocupaciones.

Con las estimaciones de las descomposiciones realizadas, al incluir al modelo la corrección de Heckman se percibe el ajuste de la brecha salarial en 0.78%, y la ubica en 6.54%, empero, al incorporar las habilidades cognitivas como variables dependientes no se observa ninguna variación. Sin embargo, se aprecia que provoca un incremento negativo en la parte explicada, y un aumento en la parte no explicada, esto indica que las habilidades presionan que se retraiga la brecha salarial por la parte explicada, y a su vez, demuestra que la parte no explicada ensancha la brecha por la parte no explicada. Ello, nos muestra la relevancia de incorporar las habilidades cognitivas en el modelo de estimación.

Así mismo, la observar las brechas salariales por ocupación, se visualiza que la mayor diferencia salarial se presenta en la actividades catalogadas como manuales semi-cualificadas, siendo más de cuatro veces el valor medio de la brecha, adicionalmente se subraya que la variable de años de escolaridad es estadísticamente significativa en las ocupaciones denominadas calificadas, y en las semi-cualificadas de cuello blanco, ambas para la parte explicada, esto expresa que, los datos proporcionados dan evidencia suficiente para determinar

que los valores arrojados no es producto del azar, o sea, que puede concluirse que dichos resultados son reales, además se nota que esta variable presentan signo negativo, lo que ayuda a reducir la brecha salarial. De igual manera, en la parte explicada los valores reportados en la variable de experiencia se incrementan al realizar actividades menos calificadas. Al revisar los valores de las habilidades en esta parte, se observa que no son estadísticamente significativas.

Tabla 34 Comparativo de estimaciones de descomposiciones BO por tipo de ocupación

variable independiente: log de salario por hora	Ocupaciones			
	calificadas	semi - calificadas de cuello blanco	manuales semi - cualificadas	elementales
Hombres	4.09853 *** (0.04724)	3.37524 *** (0.03907)	3.43691 *** (0.02732)	3.29831 *** (0.03313)
Mujeres	4.01392 *** (0.04993)	3.26269 *** (0.03593)	3.15050 *** (0.05503)	3.24248 *** (0.04409)
Diferencia	0.08461 (0.06873)	0.11254 ** (0.05308)	0.28641 *** (0.06144)	0.05582 (0.05515)
Dotaciones	-0.10345 (0.16507)	-0.10997 (0.14464)	-0.13539 (0.19955)	-0.24932 (0.17810)
Coefficientes	0.07497 (0.05058)	0.13584 ** (0.05297)	0.22860 *** (0.06351)	0.03693 (0.05758)
Interacción	0.11309 (0.06946)	0.08667 (0.14478)	0.19320 (0.06319)	0.26822 (0.17863)
Explicada				
años de escolaridad	-0.05769 **	-0.03790 **	-0.00074	0.00024
experiencia laboral	0.06790 **	0.12078 ***	0.15500 ***	0.00065
experiencia laboral 2	-0.02966	-0.09500 **	-0.11122 ***	-0.00663
habilidades	0.01792	0.10084	0.01692	0.01733
mills	-0.12668	-0.10734	-0.16260	-0.24344
Total	-0.12822	-0.10938	-0.10362	-0.22594
No Explicada				
años de escolaridad	-0.15192	0.34305 *	-0.23730	0.09305
experiencia laboral	-0.06377	-0.22840	0.04132	-0.64057 ***
experiencia laboral 2	0.06004	0.81143	-0.07805	0.38399 ***
habilidades	0.89210 *	-0.65310 *	-0.87786 *	-0.19870
mills	0.03516	-0.03507	-0.05628	-0.03303
constante	-0.55877	0.71430	1.59822 ***	0.67704
Total	0.21283	0.22192 *	0.39003 ***	0.28177

Nota: Comando de ejecución en STATA: `oaxaca log_w anios_esc experiencia_laboral exp2 SCORE_MAT SCORE_PVIT habilidades_manuales mills if hrs_trabajadas>19 & clasificacion_ocupacion== [1-4], by(female)`

Nivel de confianza: *p<0.10; **p<0.05, ***p<0.01, errores estándar entre paréntesis

En la parte no explicada de la brecha salarial, es crucial destacar que las habilidades muestran valores estadísticamente significativos, lo que indica que estos valores son confiables y representan adecuadamente a la muestra analizada. Esto sugiere que las habilidades cognitivas influyen de manera importante en la brecha salarial, proporcionando una visión más precisa del fenómeno.

Sin embargo, se observa una excepción en las ocupaciones elementales, donde las habilidades no parecen tener un impacto estadísticamente significativo en la brecha salarial. Esto podría deberse a que, en estas ocupaciones, las diferencias salariales se basan menos en habilidades específicas. Además, el análisis revela que en las ocupaciones calificadas, el efecto de las habilidades contribuye a ampliar la brecha salarial. Esto puede interpretarse como una señal de que, en estas ocupaciones las habilidades adicionales pueden tener un impacto más marcado en los salarios, generando una mayor diferencia entre los ingresos de hombres y mujeres.

Por otro lado, en las ocupaciones semi-cualificadas de cuello blanco y en las manuales semi-cualificadas, el impacto de las habilidades parece reducir la brecha salarial. En estas áreas, la influencia de las habilidades adicionales puede estar asociada a una reducción en las diferencias salariales entre los géneros, posiblemente porque las habilidades tienen un efecto más equilibrado en la remuneración o porque la competencia en estas ocupaciones tiende a igualar las oportunidades salariales entre hombres y mujeres.

En resumen, el análisis muestra que las habilidades son un factor significativo en la brecha salarial, con efectos diferenciados según el tipo de ocupación. Mientras que en las ocupaciones calificadas, las habilidades tienden a ampliar la brecha, en las ocupaciones semi-cualificadas, tanto de cuello blanco como manuales, estas pueden ayudar a reducir la brecha, sugiriendo que la relación entre habilidades y brecha salarial es compleja y varía según el contexto ocupacional.

V. DISCUSIÓN

Como prólogo al análisis y discusión de los datos, se ha observado en los estudios previos presentados que los hallazgos manifiestan una tendencia en la reducción de las brechas de género en México, tanto en las tasas de empleo, las horas trabajadas, como en los salarios, impulsada principalmente por el incremento en los niveles de educación de las mujeres, estas aseveraciones las describe Martínez y Acevedo (2004), Popli (2013), Arceo y Campos (2014), y Rodríguez y Castro (2014), entre otros, en los hallazgos encontrados, se observa que los valores de la brecha salarial difieren por ocupación, incluso después de que las diferencias en los niveles de educativos por género se han acortado. Flores y Salas (2015) afirman como resultado de sus investigaciones que las brechas de género comienzan a invertirse a partir de la educación superior.

En los datos descriptivos mostrados, un primer indicador que resalta es el correspondiente a los años de escolaridad promedio que registran los encuestados, el índice muestra que la media aritmética de los trabajadores en México poseen estudios de instrucción básica concluida, por lo que, atraemos a la discusión el comentario certero de Bourdieu mencionado con antelación, en el cual hace alusión a la necesidad de que las mujeres incrementen su acceso al nivel de secundario y posteriores, aunado a ello, también es importante referir que los trabajadores con educación terciaria perciben una remuneración salarial por hora penosamente del 12.79% superior a aquellos trabajadores con el nivel de preparatoria, no obstante, se constata lo afirmado por Becker al mencionar que la educación aumenta los ingresos, en la misma arista, con la afirmación de la OCDE “A medida que los graduados de educación terciaria tienen mayores habilidades y son más productivos, tienen mayores ingresos” (p.74), señalamiento que a su vez, se fundamenta en la teoría del capital humano asentada por Mincer, Schutlz y el propio Becker, en ese sentido, es significativo establecer como prioridad educativa elevar el nivel de instrucción de la población, en la misma línea conceptual, la OCDE asevera que en 2015, únicamente el 16% de la población mexicana entre 25 y 64 años tenía educación superior, ahora bien, el comparativo de la media de los países miembros de la OCDE era de 36% en el año en mención; en un balance de la matrícula de educación superior (SEP,2022), asciende únicamente al 12.14%. Por consiguiente, en el rubro de la equidad

educativa resta mucho que desear, pues son muchos los jóvenes que no tienen acceso a la educación terciaria; en otra arista, la mujer se atrasa en lograr la paridad de género en las áreas de STEM, además de agricultura y veterinaria, en relación a ello, es considerable tomar en cuenta lo declarado por el IMCO (2023) al referirse que las mujeres: “se han quedado atrás en la formación de estas habilidades para el futuro”, e infiere que se tardarían 37 años para lograr la paridad disciplinar en estas áreas. En relación con lo anterior, se desprende que se debe implementar acciones afirmativas para que las mujeres puedan tener la oportunidad de ingresar a la educación superior, y orientarse a programas formativos relacionadas con la STEM, sin embargo, habrá que considerar lo expresado por Giddens relativo a la segregación ocupacional, incubada por la reproducción de la estructura social de dominación masculina.

Otros índices reveladores del ejercicio descriptivo de tendencia central son las puntuaciones obtenidas en las competencias de capacidad de cálculo, comprensión lectora, y en resolución de problemas en entornos informáticos, los valores obtenidos se encuentran por debajo de las puntuaciones promedio logradas por el resto de los países miembros de la OCDE que aplicaron el PIAAC, siendo 262, 266 y 272 puntos respectivamente de cada habilidad referida (OECD, 2012), de modo que, se asienta la necesidad de debatir el grado escolaridad promedio de los trabajadores, pero a su vez, la calidad de instrucción recibida en los centros educativos, aunado a ello, se considera permisible seguir exponiendo las mediciones de los años de experiencia, horas trabajadas por semana y salario por hora; en estos rubros, la media arroja 13.75 años de experiencia, este valor es relevante para lo expresado por Mincer, que establece la relación del salario en función de la escolaridad del trabajador y los años de experiencia laboral adquirida, por otra parte, las horas promedio trabajadas por semana da 41.50, lo que indica que está por debajo de las 48 horas semanales que establece como valor máximo en la Ley Federal del Trabajo (LFT, 2022), pero todavía resta un poco para alcanzar el convenio sobre las cuarenta horas, establecido por la OIT (1935).

En el mismo orden de ideas, el salario promedio por hora que se entrevistó corresponde a \$62.50 pesos, lo que equivalía a 3.46 dólares por hora, o bien, con respecto al salario mínimo

representaría a 8 horas laboradas por \$500.00, que representa 5.95 salarios mínimos¹⁴ por jornada diaria, este dato requiere un análisis expofeso, debido a que, en el estadístico reportado por CONEVAL (2022) se observa en 2016 un 43.2% de la población mexicana en pobreza, y para el mismo año, un 36% en pobreza moderada y un 7.2% en pobreza extrema. En este sentido, habría que debatir si las líneas de salario mínimo estaban subvaluadas, no obstante, al 2020, la línea de pobreza se ubicó en 43.9%, prácticamente 0.7% de la población se empobreció, sin embargo, el salario mínimo a julio de 2020 se incrementó a \$119.51, y de acuerdo con las posiciones comentadas, el incremento del salario mínimo como ha sido en México en los últimos años, puede colaborar en la disminución de las desigualdades salariales, por tanto, esta es una acción significativa para el cierre de la brecha salarial, otro parámetro a considerar en el contexto es la inflación¹⁵ acumulada en el periodo 2017 al 2022, misma que alcanzó el 32.11%. Desde otra perspectiva, CONEVAL (2017) considera que una situación de pobreza por ingresos es aquella en la que el ingreso mensual por familia es menor a \$11,290.80, línea que es superada por el ingreso mensual obtenido de \$15,000.00 por persona, entonces, por lo anteriormente citado es pertinente un análisis más profundo sobre este indicador.

Aunado a lo anterior, se atrae a la discusión el primer objetivo específico de este estudio, para lo cual, se acota en principio la situación laboral de los encuestados, en ella se observa el velo de la segregación ocupacional de género que refiere Giddens, además, por otra parte, se presta atención a lo referido por Bourdieu, primeramente a la relación de los trabajadores por género que laboran de tiempo completo que prácticamente los hombres duplican en proporción a las mujeres, en ese ángulo, se atrae la analogía de la paradoja de la “doxa”, en la que se acepta como evidente, natural y obvio el orden social, en donde la mujer se dedica al hogar y el hombre al trabajo formal, de ahí que, se recupera la relación de género en las tareas domésticas o al cuidado de la familia, tanto de niños como de adultos mayores en donde se visibiliza notoriamente la relación de 1.2 hombres a razón de 42.8 mujeres en este rubro, sin duda, los roles siguen reciamente marcados en la sociedad con tinte androcentrista que confluye en la dominación por parte del hombre, a este tenor, atraemos de nueva cuenta lo sobredicho por

¹⁴ Salario mínimo diario de \$83.97 a julio de 2017, obtenido de Gobierno de México (2023).

¹⁵ Inflación general acumulada medida por el índice general de precios: extraída de:
<https://www.banxico.org.mx/tipcamb/main.do?page=inf&idioma=sp>

Giddens “en la que las mujeres crían a los hijos y los hombres son activos en las esferas públicas”.

Profundizando en la medición de las magnitudes de los componentes del capital humano por género, se asienta que el 39.75% de aquellos que reportaron el estatus de la situación laboral, labora en jornada completa, en contraste con el 17.62 por ciento que trabaja a tiempo parcial, además, la media de horas trabajadas por semana de las mujeres asciende a 35.74 y por parte de los hombres a 45.56 horas, existiendo una diferencia semanal de 9.82 horas; de las cifras anteriores se razona en demasía por lo sobredicho por los teóricos, tales como: Bourdieu, Giddens, Foucault, Weber, entre otros, sobre la limitación de las mujeres debido a la construcción y reproducción de los roles asignados de manera arbitraria por el hombre.

Al realizar el escrutinio por género de los años de escolaridad de los trabajadores evaluados, se encuentra concordancia con Becker que indica que los ingresos son más pronunciados en los más capacitados y educados, y se hace referencia a Schultz que puntualiza que las habilidades y conocimientos son adquiridos mediante la educación formal, también se atrae a Mincer que formula que los ingresos son más altos con la edad, enfatizando sobre todo en los más capacitados, estos teóricos agrupan la teoría del capital humano, con este introito teórico, se dilucida que prácticamente la diferencia porcentual de género encontrado en la variable de los años de escolaridad del análisis del PIAAC es mínima, lo que muestra resultados endebles de la política educativa en México hacia la calidad educativa de género, empero, debe seguir fortaleciéndose, pues la diferencia en los puntos alcanzados en la encuesta en mujeres y hombres por habilidad evaluada es desigual, cabe mencionar que la mujer mantiene un puntaje menor en todas ellas, sin embargo, al realizar la observación de manera individual, la mayor diferencia porcentual se da en las habilidades de capacidad de cálculo, y en la resolución de problemas en entornos informáticos, probablemente se pueda inferir que sea debido a que las féminas están menormente representadas en las carreras orientadas al STEM; el puntaje obtenido por género en la comprensión lectora es muy similar, cabe a su vez señalar que las diferencias obtenidas son estadísticamente significativas, a partir de esto, se plantea la respuesta a la primera pregunta específica, refiriéndonos a las diferentes magnitudes alcanzadas en las habilidades cognitivas por género.

De la misma forma, trazamos la interrogante suplementaria, ¿en qué medida varía el puntaje de cada género por habilidad considerando la edad de la persona evaluada?, para esto, se establecieron grupos con franjas etarias y encontramos en lo general que a mayor edad (grupo etario) el puntaje medio obtenido disminuía, esto puede tener varios factores que a su vez implica otros estudios, pero la conjetura a primera mano puede ser derivado del sesgo existente en generaciones con mayor edad que poseían menores grados de estudios, lo que redundaría en los axiomas del capital humano.

Ahora bien, sobre la medición del dominio de las habilidades y los otros componentes del capital humano en la participación laboral, el estudio muestra que los valores difieren por habilidad entre los géneros; se acentúa más en la capacidad de cálculo, y en menor proporción en la habilidad de resolución de problemas en entornos informáticos, empero en comprensión lectora las diferencias son más compactas; también se aprecia que, tanto en la capacidad de cálculo como en comprensión lectora, la mayor discrepancia se manifiesta en el grupo etario de 46-55 años. Por otro lado, en capacidad de cálculo las diferencias son estadísticamente significativas, en cambio, los valores en la comprensión lectora son significativos únicamente el grupo etario de 56-65 años, y respecto a la tercera habilidad en mención, pudiese concretarse que los valores por grupo etario son estadísticamente significativos en las franjas de 16-25, y 26-35. En suma, las diferencias se tornan claramente a favor de los hombres en la capacidad de cálculo, por otro lado, los mayores contrastes se distinguen en los extremos de los grupos etarios, es decir, en los de menor edad y a su vez, en el grupo de mayor edad, para lo cual, no se ataja los motivos de tales contrastes, pero, se vuelve interesante escudriñar los motivos que provocan esas disparidades.

Del análisis precedido se procede a condensar lo citado, las diferencias en los valores obtenidos en la evaluación por género se da principalmente en la capacidad de cálculo, y de manera similar, en la resolución de problemas en entornos informáticos, mientras tanto, en la habilidad de comprensión lectora los valores son más homogéneos, pero de igual manera que la pregunta adicional anterior, surge en el trayecto otra incógnita relacionada a la participación advertida de trabajadores a tiempo parcial, ¿hay variaciones significativas en las diferencias por

género en los trabajadores que laboran 20 horas o más?, lo visto señala que no hay variaciones significativas en comparación con aquellos trabajadores que laboran de tiempo completo, por tanto, lo discurrido puede ser transferido en el mismo tenor.

En el mismo espacio analítico, surge una pregunta complementaria al ver las mayores diferencias en la capacidad de cálculo que cuestiona la posible existencia de diferencias sustanciales en dicha habilidad entre los que trabajan y no trabajan¹⁶, ello, como prefacio a la segunda pregunta específica, razón de este estudio, se inquiere sobre la medida de los componentes del capital humano en la participación laboral, para esto, se encuentra que en el comparativo de las mujeres que trabajan y que no trabajan, existe una clara diferencia por demás significativa en la habilidad de capacidad de cálculo, en contraste con los hombres, los puntajes obtenidos reflejan una similitud evidente, para esto, con los resultados expuestos, se procede a desagregar por categoría de puesto en la capacidad de cálculo y la comprensión lectora para comparar el comportamiento de las diferencias entre géneros; la primera propensión manifiesta deriva en que las diferencias por categoría de puesto en la capacidad de cálculo es a favor de los hombres, con la particularidad de que la única diferencia a favor de las mujeres es en la categoría de apoyo administrativo, probablemente se supondría que existe un sesgo por la preferencia de que esos puestos son ocupados por las mujeres; a lo que pudiéramos referir de nueva cuenta a las proscripciones laborales de género aludidas, tanto por Giddens, como por Bourdieu.

La diferencia más exigua corresponde al puesto de legisladores, altos funcionarios, y directivos, al igual que en la habilidad de comprensión lectora, por tanto, es posible admitir que mujeres y hombres tienen la misma capacidad cognitiva, pero difieren en otros factores como educación y experiencia laboral; además es oportuno mencionar que en la mayoría de las categorías de puestos en la capacidad de cálculo las diferencias no son estadísticamente significativas. En lo que respecta a la comprensión lectora, ninguna de las diferencias entre género es estadísticamente significativas, por tanto, pudiéramos concluir parcialmente que en ambos géneros existe un dominio equivalente de esta habilidad cognitiva.

¹⁶ Se acota que en término *no trabajan*, se refiere a aquellas personas que no desempeñan un trabajo con una remuneración formal.

De forma análoga, se examina por género la remuneración salarial por hora y categoría de ocupación, ello, como precedente a responder a la interrogante del coeficiente de discriminación salarial considerando las habilidades cognitivas, y no cognitivas. En primer lugar, se determina que los coeficientes salariales de género por hora difieren a los coeficientes salariales por semana, esto, debido al número de horas trabajadas por género, atraemos para la discusión lo señalado por Goldin, Kerr y Olivatti. (2022) que enmarcan que la brecha inicial de ingresos es atribuible a la disminución de horas provocadas por la dedicación a la maternidad; en lo percibido, se concreta que la remuneración salarial por hora estudiada por género enmascara la diferencia salarial real, por tanto, debe considerarse el número de horas trabajadas por jornada, para ello, al desagregar el análisis del salario por ocupación se observan desigualdades salariales distintas, las mayores diferencias aritméticas a favor del hombre están en las ocupaciones de legisladores, altos funcionarios y directivos, y luego en la categoría de operadores y ensambladores de plantas y máquinas; por tanto, en lo general, se puede afirmar que según el análisis a los datos del PIAAC la brecha salarial de género se ha reducido significativamente, pero difiere sustancialmente al desagregar los salarios por ocupación, lo antes dicho, atestigua la parte inicial del planteamiento de la hipótesis, que supone el proceso continuo de cierre de la brecha salarial entre mujeres y hombres, que en lo general, se pudiese afirmar que la mujer está muy cerca de lograr la aspiración de equipar el salario con respecto al hombre, empero, esta es una simulación, una falsa apariencia, pues, tanto la categoría de trabajadores de oficios artesanales y afines, así como de ocupaciones elementales están contribuyendo a igualar a la media de los hombres, además, se observa que la gran diferencia salarial se manifiesta en las altas categorías ocupacional, o bien, ocupaciones calificadas, mismas que perciben los salarios mejor remunerados, aludiendo a la metáfora del techo de cristal.

En otro análisis lineal con referencia a la diferencia de género en las horas trabajadas, se ha mostrado que existe una diferencia en la jornada de 9.82 horas por parte de los hombres, esto, confirma por un lado que las mujeres están más dedicadas al hogar, y al cuidado de los hijos y adultos mayores, a partir de ello, lo más elocuente es afirmar que la brecha no alcanza a cerrarse por completo, debido a que esta disimulada por la media obtenida en el cálculo referido, pero

que difiere por ocupación, y por otro lado, a que en parte sigue estando influenciada por los roles de género preestablecidos en la visión androcentrista; prueba de ello, lo señalado por Goldín, Kerr y Olivatti. (2022) en referencia a la maternidad, y al cuidado de los hijos.

Ahora bien, de la diferencia por jornada laboral entre mujeres y hombres, se obtendría a su vez una diferencia salarial semanal de \$678.60, sin embargo, no es suficiente conjeturar que la divergencia salarial de género es únicamente por el número de horas trabajadas, para ello, se continúa con el análisis de regresión lineal con el propósito de encontrar la medida de contribución de las habilidades cognitivas a la remuneración salarial, para ello, se adiciona la probabilidad de participar o no participar en el mercado laboral (Mills), en este ejercicio (tabla 14) se percibe que por cada año de escolaridad, el salario de las mujeres aumentaría en un 8.86%, y en los hombres ascendería en un 6.77%, y por cada año de experiencia, el salario en las mujeres se acrecentaría en un 6.20%, y en los hombres un 2.24%.

Al realizar la regresión considerando únicamente la habilidad de capacidad de cálculo, se percibe que por el hecho de ser hombre el salario por hora aumenta en 13.10% por cada 100 puntos en el ítem, en el mismo contexto, las mujeres obtienen un salario menor de 2.51% menos que los hombres. En otro análisis se considera que, por cada punto en el ítem adquirido en la comprensión lectora en el género masculino, el salario se incrementa en 0.1038%, es decir, si la media de esta competencia en México es de 218.31, en comparación con 266 de la media de los países de la OCDE, alcanzar el promedio representaría un incremento de 4.95% del salario.

Con lo discurrido, a partir de la interrogante central de esta investigación, y la hipótesis planteada, se sugiere que tanto el género, la edad, y las habilidades de capacidad de cálculo, comprensión lectora, y la resolución de problemas en entornos informáticos poseen diferentes impactos sobre la brecha salarial, por tanto, se puede aserir que las habilidades cognitivas poseen un papel crucial en la disparidad salarial, empero, en el trazo del tiempo dicha brecha salarial se ensancha derivado del número de horas laboradas por cada género, entonces, es necesario cuestionar por qué las mujeres laboran menos horas que los hombres, para ello, la conjetura encontrada es debido preponderantemente al factor de la maternidad, así como la escasa participación del varón en el cuidado y la educación de los hijos.

Para calcular el coeficiente de discriminación salarial entre los géneros en México considerando las variables explicativas estudiadas de las competencias (capacidad de cálculo, comprensión lectora, y resolución de problemas en entornos informáticos), se recoge del ajuste al modelo de la descomposición doble de Blinder – Oaxaca (tabla 32) que la diferencia de los coeficientes de los predictores asciende a 0.0654239, lo que representa una brecha salarial por hora del 6.5%, siendo estadísticamente significativa al 95% de confianza.

Las variables de años de escolaridad, y experiencia laboral incrementan los salarios en los géneros, pero en proporciones diferentes, en lo general, en las mujeres es mayor el coeficiente que en los hombres, con lo que respecta a la habilidad de capacidad de cálculo, en las mujeres el coeficiente triplica a los varones, mientras que, en la capacidad de comprensión lectora el coeficiente es negativo en las mujeres, empero, positivo en los hombres; los signos de los coeficientes son negativos en la habilidad de resolución de problemas en entornos informáticos, sin embargo, en los hombres en mínimo el impacto en el salario.

Para finalizar, de los resultados obtenidos de las estimaciones correspondientes a las descomposiciones por grupos ocupacionales se admite que la brecha salarial tiene un impacto significativo, pero diferenciado entre los tipos de ocupación, manteniendo una brecha un poco más abierta en las ocupaciones calificadas, y una más cerrada en las semicualificadas de cuello blanco. En la parte explicada, los años de escolaridad no presentan significancia en las ocupaciones denominadas manuales semicualificadas, como en las elementales; en la parte no explicada, esta variable, solo es significativa en las semicualificadas de cuello blanco. Es relevante mencionar, que en la parte no explicada, las habilidades presentan significancia en las ocupaciones calificadas, semicualificadas de cuello blanco, y en las manuales semicualificadas, cabe resaltar que, estas dos últimas ocupaciones, a diferencia de las ocupaciones calificadas asiste a reducir la brecha salarial. Por tanto, ello comprueba la pieza fundamental de la hipótesis, en la se afirma que las habilidades cognitivas contribuyen a revelar la parte no explicada de la brecha salarial. Ello, sugiere que no debe considerarse que la parte no explicada de la brecha salarial sea debido en su totalidad a la discriminación, por el simple hecho de ser mujer.

CONCLUSIONES

El proyecto emerge de la inquietud de conocer el grado de influencia de los distintos componentes de capital humano en la brecha salarial por género y ocupación en México, incorporando al estudio las habilidades cognitivas, y los tipos de ocupación, para ello, se precisó el supuesto de que, los componentes del capital humano ejercen un impacto significativo en la brecha salarial de género en México por tipo de ocupación, y en ello, las habilidades cognitivas juegan un papel crucial en la disparidad salarial.

Los hallazgos encontrados nos llevan a concluir que en efecto, la brecha salarial continúa su proceso de estrechez, pues los resultados arrojan una brecha salarial por hora de 6.54%, con ello, puede afirmarse que prácticamente falta poco para igualar el salario entre los géneros, pero esta conjetura podría desecharse, pues al incorporar al modelo las habilidades cognitivas, y al desagregar por tipo de ocupación, los valores obtenidos en la diferencia salarial muestran evidencias disimilitudes por actividad laboral, por consiguiente, la brecha salarial se encuentra oculta por tipo de empleo, siendo las ocupaciones menos cualificadas las que presentan mayores brechas.

Otro hallazgo sumamente interesante es la confirmación de que las mujeres no alcanzan los altos salarios, por tanto, es evidente que la metáfora de “el techo de cristal“. En una breve conjetura, habría que retomar lo afirmado por Morrison, White y Van-Velsor (1987), en el cual aluden al acto discriminatorio de no alcanzar los puestos más altos por ser mujeres, de igual manera, a Bourdieu (2000) que señala que las mujeres aceptan como evidente y natural que el trabajo femenino sea inferior al del hombre, y a su vez, a Giddens (2014) que se pronuncia por el desfase salarial de género debido a la segregación ocupacional. En el extremo opuesto, también habría que considerar el comportamiento discriminatorio expuesto por Berheide (1992) en alusión simbólica al piso pegajoso, idea que centra a la mujer en los empleos precarizados. Ambas situaciones se confirman que permanecen en México, y que está lejos de desaparecer. En todas las categorías de ocupaciones, la brecha salarial está en contra de la mujer, siendo las ocupaciones denominadas manuales semi-cualificadas en las que la diferencia salarial se

ahonda, seguida de las ocupaciones cualificadas de cuello blanco. Por tanto, puede afirmarse que en lo general la brecha salarial se acorta, pero sigue enmascarada por tipo de ocupación.

La hipótesis plantea dos conjeturas, la primera suposición afirma que los componentes del capital humano ejercen un impacto significativo en la brecha salarial de género en México, esto se confirma, pues en la parte explicada de la brecha salarial queda de manifiesto que la variable de *años de escolaridad* es estadísticamente significativa en las ocupaciones calificadas y en las semi-cualificadas de cuello blanco, ejerciendo presión para reducir la desigualdad salarial; mientras que la variable de *experiencia laboral* no presenta significancia en las ocupaciones elementales de los varones, cabe hacer mención que entre menos cualificación requieran las actividades, mayor es la fuerza que ejerce esta variable para aumentar la brecha. En la parte no explicada, no hay significancia estadística para generalizar alguna conclusión.

La segunda conjetura asevera que las habilidades cognitivas juegan un papel crucial en esta disparidad salarial, y ello contribuye a explicar parte de la brecha salarial de género no observada. Esta configuración inicial es demostrada al observar los valores que presenta el modelo, en la parte explicada no hay relevancia estadística, empero, en la parte no explicada si existe significancia, esta porción que regularmente se asigna arbitrariamente a un acto de discriminación, y punto central del estudio y análisis de este proyecto, las habilidades cognitivas en cuestión si tienen impacto y ayudan a explicar una parte de lo que había sido considerado como práctica desfavorable hacia las mujeres, fuese en principio por el simple hecho de ser mujer, o por cualquier otra distinción. En lo percibido, se nota que las habilidades en las ocupaciones calificadas juegan un papel significativo para ampliar la brecha salarial, en contraparte, en las demás ocupaciones el dominio de las habilidades retrae el diferencial.

Aunado a lo anterior, un resultado adicional es la validación de que las horas trabajadas por jornada es el factor que más influye para acrecentar la brecha salarial, esto se afirma al advertir de manera lineal que la diferencia salarial correspondiente al comparativo del salario medio por hora que percibe cada género (tabla 12) es muy equivalente, a pesar de ello, al identificar que el hombre participa en el mercado laboral 9.82 horas más que la mujer por jornada semanal, la brecha salarial se incrementa en el tiempo. Esto confirma por un lado que

las mujeres están más dedicadas al hogar, y al cuidado de los hijos y adultos mayores sin retribución económica, entonces, a partir de ello, lo más elocuente es afirmar que la brecha no alcanza a cerrarse por completo por cuestiones histórico-sociales, entre ellas hay que mencionar los roles de género tradicionales, para tal efecto, se deberá seguir cuestionando la asignación arbitraria de las tareas domésticas, el cuidado de los hijos, los adultos mayores y de las personas con alguna discapacidad, actividades que sin lugar a dudas limita la participación de la mujer en el mercado laboral, y les restringe el desarrollo educativo y profesional. Además, es importante concluir que hay realidades mostradas en relación con la segregación ocupacional, en la que la mujer permanece anclada a sectores y empleos que han sido feminizados, y con ello, generalmente menos remunerados. Sin bien, en la parte asignada a la discriminación se ha demostrado el papel que tiene el dominio de las habilidades cognitivas, no debe soslayarse la existencia de una discriminación directa o indirecta, en mayor o menor grado, que también se exterioriza de manera cultural en las diferentes regiones que componen la república mexicana.

Un hallazgo adicional en las descomposiciones realizadas son las dotaciones que presentan un valor de -0.2336, con lo que se logra inferir que la brecha se invertiría a favor de las mujeres en un 16.82%, es decir, si las mujeres tuviesen el mismo dominio de habilidades que tienen los hombres, la brecha probablemente se inclinaría a favor de ellas. Por tanto, es claro la necesidad de establecer y reforzar las políticas públicas para garantizar que las mujeres continúen con su educación profesional, pero de igual forma, establecer normas compensatorias que apoyen a las mujeres para lograr una equidad salarial.

En síntesis, la presente investigación contribuye al cúmulo del conocimiento y al patrimonio intelectual; la combinación de las variables tradicionales de años de escolaridad y experiencia laboral con las variables de habilidades cognitivas para determinar la influencia de éstas últimas en la brecha salarial de género, en particular, en la parte no observada, es un enfoque específico e innovador con datos normalizados emanados del PIAAC, tratados con una metodología aceptada como lo es el método de Blinder Oaxaca con corrección de sesgo y pruebas de independencia en los predictores, con el que se han encontrado hallazgos significativos, y que de manera categórica se afirma que contribuyen al tema del tratamiento de la igualdad de género en el ámbito laboral en México.

Se ha demostrado que los componentes del capital humano ejercen un impacto significativo, así como su proporción en la brecha salarial de género en México, además, el trabajo aporta evidencias que, en efecto las habilidades cognitivas tienen un rol decisivo en esta disparidad salarial, y de manera muy especial revela que la asignación a la acción discriminatoria en la fracción no explicada, puede comprenderse en parte con la incorporación de las habilidades de capacidad de cálculo, la comprensión lectora, y resolución de problemas en entornos informáticos. Es así como se presentan elementos suficientes para concluir que para determinar de manera más objetiva las diferencias remunerativas entre mujeres y hombres es necesario considerar las valoraciones de las habilidades cognitivas, pues ellas ejercen presión tanto para ensanchar como para retraer la brecha salarial, así como para revelar la coacción sobre la parte explicada, y la no explicada. En lo particular, se desprende que la habilidad de capacidad de cálculo debe desarrollarse más en las mujeres, pues el análisis sugiere que está es la habilidad cognitiva que más influye en el cierre de la brecha salarial de género por hora.

A raíz de lo expuesto en este apartado, como breva es conveniente dar seguimiento a la siguiente evaluación del PIAAC que se realice en México, y con esos datos, realizar de nuevo el ejercicio ejecutado en este proyecto de investigación para determinar el comportamiento y tendencia de los resultados obtenidos. Además, como veta para futuras investigaciones, es conveniente indagar sobre qué otras variables puedan robustecer el modelo econométrico con la intención de obtener el grado de participación de estas en la brecha salarial. Sin ser exhaustivo, ni limitativo será conveniente investigar sobre las estructuras histórico - culturales que influyen para que persista en México las metáforas de “el techo de cristal”, y “el piso pegajoso”, aunado, al grado de influencia que tienen los roles de género en México sobre las ocupaciones que se han feminizado. Es así que, se torna necesario analizar con mayor profundidad cómo los roles impactan en la brecha salarial, aunado al estudio de las normas compensatorias para igualar la retribución salarial por jornada. Sin duda alguna, hay que continuar con los estudios de la parte no observada de la brecha salarial, incorporando como factores la discriminación y prejuicios sistémicos, y los sesgos implícitos en el área laboral, tales como favorecer a empleados o empleadas por afinidad de género, raza de educación, estereotipos culturales, edad, relación parental o de discapacidad, entre otros.

BIBLIOGRAFÍA

- Albarrán E. (2 de marzo de 2021). Mujeres elevarían 15% del PIB de México si aumenta su incorporación al mercado laboral. IMCO. *EL CEO*. <https://normas-apa.org/referencias/citar-un-blog/>
- Andrés-Rosales, R., Czarnecki, L. y Mendoza-González, M. (2019). A spatial analysis of precariousness and the gender wage gap in Mexico, 2005–2018. *J. Chin. Sociol.* 6, 13. <https://doi.org/10.1186/s40711-019-0104-2>
- Antunes R. (2005). *Los sentidos del trabajo. Ensayo sobre la afirmación y la negación del trabajo*. Ed. Herramienta. Argentina.
- Arceo-Gómez E. y Campos-Vázquez R. (2014). Evolución de la brecha salarial de género en México. *El Trimestre Económico*, Vol. LXXXI(3), (323), julio-septiembre de 2014, 619-653. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ete/v81n323/2448-718X-ete-81-323-00619.pdf>
- Arteaga G. A. (2012). El trabajo, clave en la construcción ciudadana. *POLIS: Investigación y Análisis Sociopolítico y Psicosocial*, Vol. 8,(1), 13-44. Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Iztapalapa, Ciudad de México. <https://www.redalyc.org/pdf/726/72623424002.pdf>
- Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento / Banco Mundial (2020). *La participación laboral de la mujer en México*. Grupo Banco Mundial. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/753451607401938953/pdf/La-Participacion-Laboral-de-la-Mujer-en-Mexico.pdf>
- Batchuluun, A., (2021). The gender wage gap in Mongolia: Sectoral segregation as a driving factor. *Review of Development Economics*. Vol. 25(3), 1437-1465.
- Becker, G. (1962). Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. *Journal of Political Economy*, 70(5), 9-49. <http://www.jstor.org/stable/1829103>
- Becker, G. (1992). Human Capital and the Economy. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 136(1), 85-92. <http://www.jstor.org/stable/986801>
- Bellache, Y., Babou, O., Nezhyvenko, O., y Adair, P. (2021). Informal Employment in the Kabylia Region (Algeria): Labour Force Segmentation, Mobility and Earnings. *The European Journal of Comparative Economics*. Vol. 18(2), 139-172

- Berheide C. (2013). *Sticky Floor. Sociology of Work. An Encyclopedia*. Volume 2. [Vicki Smith, Editor]. 825-827. SAGE reference.
- Bertrand M., Goldin C. y Katz L., (2010). Dynamics of the Gender Gap for Young Professionals in the Financial and Corporate Sectors. *American Economic Journal: Applied Economics* (2), 228–255.
https://scholar.harvard.edu/files/goldin/files/dynamics_of_the_gender_gap_for_young_professionals_in_the_financial_and_corporate_sectors.pdf
- Besedes, T., Lee, S., Yang, y Tongyang. (2021). Trade liberalization and gender gaps in local labor market outcomes: Dimensions of adjustment in the United States. *Journal of Economic Behavior and Organization*. (18), 574–588.
- Biasi, B. y Sarsons, H. (2021). Flexible wages, bargaining, and the gender gap. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 137, 215–266.
- Böheim, R., Himpele, K., Mahringer, H. y Zulehner Ch. (2013). The distribution of the gender wage gap in Austria: evidence from matched employer-employee data and tax records. *J Labour Market Res* (46), 19–34 <https://doi.org/10.1007/s12651-012-0113-y>
- Bourdieu, Pierre. (2000). *La dominación masculina*. [Traducido por Joaquín Jordá, 1999] Edit. Anagrama. <http://www.nomasviolenciacontramujeres.cl/wp-content/uploads/2015/09/Bondu-Pierre-la-dominacion-masculina.pdf>
- Campos-Vazquez, R., y Lara, J. (2021). International migration and the gender wage gap. *Journal of Demographic Economics*, 87(2).
- Cardona A., Montes G., Vásquez M. J., Villegas G., y Brito M. (2007). *Capital humano: Una mirada desde la educación y la experiencia laboral* (Cuadernos de investigación). Economía de EAFIT –SIEDE. Medellín. Colombia.
- Castro L., Huesca R., Zamarrón O. (2015). Discriminación salarial por género, en la industria manufacturera de la frontera norte de México, en el periodo 2005-2011. *Revista de Ciencias Sociales y humanidades*, 50-78. Enero. México.
https://www.researchgate.net/publication/296618891_Discriminacion_salarial_por_genero_en_la_industria_manufacturera_de_la_frontera_norte_de_Mexico_en_el_periodo_2005-2011

- Castro Lugo, D., Rodríguez Pérez, R. E., y Ramos Lobo, R. (2021). ¿Existe convergencia regional en la brecha salarial por género en México?, *Economía Sociedad y Territorio*, Vol. 21(67), 685-717. México.
- Christl M. y Köppl–Turyna, M. (2019). Gender wage gap and the role of skills and tasks: evidence from the Austrian PIAAC data set, *Applied Economics*. <https://doi.org/10.1080/00036846.2019.1630707>
- Collischon, M. (2021). Personality traits as a partial explanation for gender wage gaps and glass ceilings. *Elsevier. Research in Social Stratification and Mobility*. Volumen 73. <https://doi.org/10.1016/j.rssm.2021.100596>
- Cotton, J. (1988). On the decomposition of wage differentials. *The Review of Economics and Statistics*, 236-243.
- Cruz A, y Zavala D. (2022). El modelo Mincer y la brecha salarial por género en México. *DICERE Revista de Humanidades, Ciencias Sociales y Artes*. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. (1), enero – junio 2022. México.
- CONEVAL (2017). INGRESO, POBREZA Y SALARIO MÍNIMO. <https://www.coneval.org.mx/salaprensa/documents/ingreso-pobreza-salarios.pdf>
- CONEVAL (3 de abril de 2022). MEDICIÓN DE LA POBREZA. https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Pobreza_2020.aspx
- Cuellar T. C. (2019). Evolución de la brecha salarial en México: *Un enfoque de género y capital humano para el sector formal asalariado*. [Tesis. Universidad Autónoma de Nuevo León]. (p.38). México. <http://eprints.uanl.mx/id/eprint/17645>
- Didier, N. (2021). Does the expansion of higher education reduce gender gaps in the labor market? Evidence from a natural experiment. *International Journal of Educational Development*. Vol. 86(1). <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2021.102467>
- Dueñas Fernández, D. y Moreno Mínguez, A. (2018). *Descomposición del GAP Salarial por género en España, Francia y Alemania*. En Investigación y género. Reflexiones desde la investigación para avanzar en igualdad: VII Congreso Universitario Internacional Investigación y Género (147-168), Sevilla: SIEMUS (Seminario Interdisciplinar de Estudios de las Mujeres de la Universidad de Sevilla). <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/80219/Pages%20from%20Actas%20VII%20Congreso%20I%2bG%202018-5.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Engbom, N. y Moser, Ch. (2022). Earnings Inequality and the Minimum Wage: Evidence from Brazil. Federal Reserve Bank of Minneapolis - Opportunity and Inclusive Growth Institute Working Paper 7, *Columbia Business School Research Paper*. 18-50. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3181965>
- Fendel, T. (2021). The Effect of Housework on Wages: A Study of Migrants and Native-Born Individuals in Germany. *Journal of Family and Economic Issues*, Vol. 42, 473–488. <https://doi.org/10.1007/s10834-020-09733-5>
- Flores P., y Salas I. (2015). Las brechas de género en la calidad del empleo en México. Una valoración basada en modelos de lógica difusa. *Análisis Económico*, vol. XXX, 75, septiembre-diciembre, 89-112. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco. Distrito Federal, México. ISSN: 0185-3937. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41343702004>
- Gelbach, J. B. (2014). When do covariates matter? And which ones, and how much? *Journal of Labor Economics*, 34(2), 509–543. <https://doi.org/https://doi.org/10.1086/683668>
- Giddens (2014). *Sociología*. [Traducido por Francisco Muñoz de Bustillo] Alianza Editorial S.A. 6ª. Ed., Madrid.
- Ginette A., Bhatt A., Cole W., Gammarano R., y Kapsos S. (2020). *The Impact of Marriage and children on Labour Market Participation*, New York: UN Women. <https://data.unwomen.org/sites/default/files/inline-files/Spotlight-goal8-spread.pdf>
- Gobierno de México (9 de enero de 2023). *Evolución del Salario Mínimo. Índice del salario mínimo real*. <https://www.gob.mx/conasami/documentos/evolucion-del-salario-minimo?idiom=es>
- Goldin, C., Kerr, S. P. and Olivetti, C. (2022), ‘The other side of the mountain: women’s employment and earnings over the family cycle’, IFS Deaton Review of Inequalities. London, England: Institute for Fiscal Studies (IFS). https://scholar.harvard.edu/sites/scholar.harvard.edu/files/goldin/files/goldinkerrolivetti_ifs.pdf
- Greaney, T., y Tanaka, A. (2020). Foreign Ownership, Exporting and Gender Wage Gaps: Evidence from Japanese Linked Employer-Employee Data. *Munich Personal RePEc Archive*. <https://mpa.ub.uni-muenchen.de/101340/>

- Grove, W. A., Hussey, A., y Jetter, M. (2011). The Gender Pay Gap Beyond Human Capital. Heterogeneity in Noncognitive Skills and in Labor Market Tastes. *The Journal of Human Resources*, 827-874 <https://doi.org/10.3368/jhr.46.4.827>
- Heckman, J. J. (1979). Sample Selection Bias as a Specification Error. *Econometrica, Journal Of The Econometric Society*. Vol. 47(1),153–161. <https://doi.org/10.2307/1912352>.
- Hochschild, A. (1989). *The Second Shift*. NY: Avon Books.
- IMCO (2022). Brecha salarial de género: Un comparativo internacional y sectorial. <https://imco.org.mx/brecha-salarial-de-genero/>
- IMCO (2023, 9 de febrero). *Hacen falta estrategias integrales en los estados para sumar a más mujeres a carreras STEM*. [Boletín]. <https://imco.org.mx/mujeres-en-stem-en-los-estados/>
- INEGI (2020). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH)*. 2020. Nueva serie. (Presentación de resultados). <https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2020/>
- INEGI (2022). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (Nueva Edición) (ENOE^N)*. Primer trimestre de 2022. https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/#Datos_abiertos
- INEGI (2022b). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (Nueva Edición) (ENOE^N)*. Primer trimestre de 2022. <https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2022/#tabulados>
- INEGI (2023). *Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Población ocupada*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enoe/15ymas/doc/enoe_n_presentacion_ejecutiva_trim1_2022.pdf
- Ineval (2019). *Resultados PIAAC Competencias de la población adulta en Ecuador – 2019*, Quito. Ecuador. https://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/11/DIED_ResultadosPIAAC19_20191126.pdf
- Instituto para las mujeres [INMUJERES] (24 de julio de 2024). *Techo de cristal*. Glosario para la igualdad. Consulta en línea. <https://campusgenero.inmujeres.gob.mx/glosario/terminos/techo-de-cristal>
- Instituto para las mujeres [INMUJERES] (24 de julio de 2024b). *Piso Pegajoso*. Glosario para la igualdad. Consulta en línea.

<https://campusgenero.inmujeres.gob.mx/glosario/terminos/piso-pegajoso#:~:text=El%20término%20es%20de%20utilidad,autodeterminación%20y%20potenciación%20de%20capacidades.>

International Labour Organization. [ILO], (27 de noviembre de 2020). *Why are women exiting the workforce?* <https://ilostat.ilo.org/fallout-of-covid-19-working-moms-are-being-squeezed-out-of-the-labour-force/>

International Labour Organization. [ILO] (15 de septiembre de 2021). C100 - *Convenio sobre igualdad de remuneración, 1951 (núm.100)*.
https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C100

Jann B. (2008). The Blinder–Oaxaca decomposition for linear regression models. *The Stata Journal*. Vol. 8(4), 453–479. <https://doi.org/10.1177/1536867X0800800401>

Jiang, X. (2021). Women in STEM: Ability, preference, and value. *Labour Economics*. Volumen 70. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2021.101991>

Jones, M. y Kaya, E. (2022). The gender pay gap: what can we learn from Northern Ireland? *Oxford Economic Papers*, Volumen 74, (1), 94–114.
<https://doi.org/10.1093/oep/gpab017>

Ley Federal del Trabajo, [LFT], Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación [D.O.F.] el 1º de abril de 1970, última reforma publicada 17 de diciembre de 2022.

Ley General de Educación, [LGE], Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación [D.O.F.] el 30 de septiembre de 2019, actualizada con la declaratoria de invalidez de artículos por sentencia de la Suprema Corte de Justicia de la Nación [SCJN] notificada para efectos legales el 30 de junio de 2021, (México).

Lin, C. y Yun, M. (2016). The effects of the Minimum Wage on Earnings Inequality: Evidence from China. *Discussion Paper no. 9715*. Germany.
https://www.researchgate.net/publication/307552489_The_Effects_of_the_Minimum_Wage_on_Earnings_Inequality_Evidence_from_China

Llamas I., Huesca, L., y Gutiérrez L. (2019). Desigualdad y justicia en la remuneración por género en México y la frontera norte. *Análisis económico*, vol. XXXIV(86), 91-112, 2019. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, División de Ciencias Sociales y Humanidades. México.

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-66552019000200091

- Machado, J. A., y J. Mata (2005), “Counterfactual Decomposition of Changes in Wage Distributions Using Quantile Regression”, *Journal of Applied Econometrics*, 20, 4, 445-465.
- Maitra, P., Neelim, A. y Tran, C. (2021). The role of risk and negotiation in explaining the gender wage gap. *Journal of Economic Behavior & Organization, Elsevier*, Volumen. 191(C), 1-27. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2021.08.021>
- Majchrowska A, y Strawinski P. (2018). Impact of minimum wage increase on gender wage gap: Case of Poland. *Economic Modelling Journal*. Vol. 70, 174-185. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264999317306661>
- Martínez J. y Acevedo F. (2004). La Brecha salarial en México con enfoque de Género: Capital humano, discriminación y selección muestral. *Ciencia UANL*, enero-marzo, año/vol. VII(001), 66-71. Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey. México. <https://www.redalyc.org/pdf/402/40270112.pdf>
- Matteazzi, E., y Scherer, S., (2020). Gender Wage Gap and the Involvement of Partners in Household Work. *Work, Employment and Society*.
- Meara, K., Pastore, F. & Webster, A. (2020). The gender pay gap in the USA: a matching study. *J Popul Econ* 33, 271–305. <https://doi.org/10.1007/s00148-019-00743-8>
- MECD (2013). PIAAC. *Programa internacional para la evaluación de las competencias de la población adulta*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Instituto Nacional de Evaluación Educativa. [Informe Español], Vol. I., España. <https://www.educacionyfp.gob.es/dctm/inee/internacional/piaac/piaac2013vol1.pdf?documentId=0901e72b81741bbc>
- Melly, B. (2005). “Decomposition of Differences in Distribution Using Quantile Regression”, *Labour Economics*, 12, 4, 577-590.
- Mendoza G. (2020). Gender wage discrimination by distribution of income in Mexico, 2005-202. *Latin American Economic Review*. <https://ojs.latinaer.org/laer/article/view/7/5>
- Mincer, J., (1958). Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. *Journal of Political Economy*. Vol. 66, (4) (Aug), 281-302. The University of Chicago Press. <https://www.jstor.org/stable/1827422>

- Mora Salas, M. y De Oliveira O. (2014). Los caminos de la vida: acumulación, reproducción o superación de las desventajas sociales en México. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*. Universidad Nacional Autónoma de México. Nueva Época, Año LIX, (220) enero-abril, 81-116. México.
- Morrison A., White R. y Van-Velsor E. (1987). *Breaking the Glass Ceiling: can women reach the top of America's largest corporations?*. Addison-Wsley Publishing Company, Inc. USA.
- Moy V. (2020, 3 de marzo). *Sobre la participación de la mujer en la economía*. Milenio. <https://www.milenio.com/opinion/valeria-moy/peras-manzanas/sobre-la-participacion-de-la-mujer-en-la-economia>
- OCDE (2019). *The Survey of Adult Skills: Reader's Companion*, Third Edition, OECD Skills Studies, OECD Publishing, París. <https://www.oecd.org/publications/the-survey-of-adult-skills-f70238c7-en.htm>
- OCDE (2023, 22, Abril). *Sobre la Evaluación de competencias de adultos (PIAAC)*. <https://www.oecd.org/skills/evaluaciones-de-competencias/evaluaciondecompetenciasdeadultospiaac.htm>
- OECD (2012). *Literacy, Numeracy and Problem Solving in Technology-Rich Environments: Framework for the OECD Survey of Adult Skills*, OECD Publishing, París, <https://doi.org/10.1787/9789264128859-en>.
- OECD (2017). *Skills Strategy. Diagnóstico de la OCDE sobre la Estrategia de Competencias, Destrezas y Habilidades de México. [Resumen Ejecutivo]*. México. <https://www.oecd.org/mexico/Diagnostico-de-la-OCDE-sobre-la-Estrategia-de-Competencias-Destrezas-y-Habilidades-de-Mexico-Resumen-Ejecutivo.pdf>
- OECD (2017b). *Skills Strategy Diagnostic Report: México 2017*. <https://www.oecd.org/mexico/OECD-Skills-Strategy-Diagnostic-Report-Mexico.pdf>
- OIT (1935). *Convenio sobre las cuarenta horas, 1935*. https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=1000:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C047
- OIT (2015). *¿A cuánto estamos de la igualdad de remuneración?* InfoStories Organización Internacional del Trabajo. <https://www.ilo.org/infostories/es-ES/Stories/discrimination/tackling-sex-discrimination-through-pay-equity#introduction>

- OIT (2019). *La brecha salarial entre hombres y mujeres en América Latina: En el camino hacia la igualdad salarial*. Lima: OIT / Oficina Regional para América Latina y el Caribe, 2019. 108 (OIT Américas, Informes Técnicos 2019/16). https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_697670.pdf
- ONU (1945). *Carta de la Naciones Unidas*. <https://www.un.org/es/about-us/un-charter/full-text>
- ONU (1948). *Declaración Universal de Derechos Humanos*. https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/spn.pdf
- ONU MUJERES (15 de septiembre de 2021). *Conoce más sobre brecha salarial: causas, cifras y por qué hay que combatirla*. <https://lac.unwomen.org/es/que-hacemos/empoderamiento-economico/epic/que-es-la-brecha-salarial>
- Orkoh, E., Blaauw, D., y Claassen, C. (2022) The trade openness-gender wage differential nexus: Household-level evidence from Ghana. *Review of Development Economics*. Vol.26, (1).
- Ospino Hernández, C., Roldán Vásquez, P., y Barraza Narváez, N. (2010). La descomposición salarial de Oaxaca- Blinder: Métodos, críticas y aplicaciones. Una revisión de la literatura. *Revista de Economía del Caribe*, (5). <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/economia/article/view/1258>
- Owen, AL., y Wei, A. (2021). Sexism, household decisions, and the gender wage gap. *Labour Economics*. Volumen 72. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2021.102062>
- Park, K. (2021). Education-Job Mismatch and Gender Wage Gap: Evidence from Recent College Graduates in Korea. *Asian Women*. Vol. 37, Núm.1, 1-24. <https://doi.org/10.14431/aw.2021.3.37.1.1>
- Pérez, S. (2016). Globalización y relaciones asalariadas en América Latina. Entre la generalización de la precariedad y la utopía de la empleabilidad. Fernández, D., Baca, N., y Todaro, C. (Coord.). *Trabajo global y desigualdades en el mercado laboral*, 19-37. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Autónoma de México. México. <https://doi.org/10.2307/j.ctvtxw2p2.4>
- Petó, R., y Reizer, B. (2021). Gender differences in the skill content of jobs. *Journal of Population Economics*. Vol. 34, 825–864. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00148-021-00825-6.pdf>

- PNDU (2014) *Brechas de género en el mercado laboral. Una metodología para generalizar información, sensibilizar e incidir*. Red Ormet.
- Popli, G. K. (2013). Gender wage differentials in Mexico: a distributional approach. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (Statistics in Society)*, Vol. 176(2), 295–319. <http://www.jstor.org/stable/23355193>.
- Pueyo Busquets J. (27 de noviembre de 2021). Marianne Bertrand (Universidad de Chicago): “La brecha salarial no se reduce con más mujeres al mando”. *El País*. <https://elpais.com/economia/negocios/2021-11-28/marianne-bertrand-universidad-de-chicago-la-brecha-salarial-no-se-reduce-con-mas-mujeres-al-mando.html?ssm=whatsapp>
- Qing, S. (2020). Gender role attitudes and male-female income differences in China. *J. Chin. Sociol.* 7, 12. <https://doi.org/10.1186/s40711-020-00123-w>
- Rebollo-Sanz, Y. F., y De la Rica, S. (2020). Gender gaps in skills and labor market outcomes: evidence from the PIAAC. *Review of Economics Household*. Vol. 20, 333–371. <https://doi.org/10.1007/s11150-020-09523-w>
- Reimers, C. (1983). Labor market discrimination against Hispanic and Black Men. *Review of Economic and Statistics*, vol. 65, No. 4, 570-579.
- Ricoy, Carlos J. (2005). *La teoría del crecimiento económico de Adam Smith*. *Economía y Desarrollo*, 138(1),11-47. [fecha de Consulta 21 de mayo de 2021]. ISSN: 0252-8584. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425541308001>
- Roberts, G., y Schöer, V., (2021). Gender-based segregation in education, jobs and earnings in South Africa. *World Development Perspectives*, Vol. 23. <https://10.1016/j.wdp.2021.100348>
- Rodríguez R., y Castro D. (2014). Análisis de la discriminación salarial por género en Saltillo y Hermosillo: un estudio comparativo en la industria manufacturera. *Nósis. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*. Vol. 23(46), julio-diciembre, 80-113. Instituto de Ciencias Sociales y Administración. Ciudad Juárez, México. <https://www.redalyc.org/pdf/859/85930565004.pdf>
- Rodríguez P. (2018). Brecha salarial por género en México: desde un enfoque regional, según su exposición a la apertura comercial 2005-2015. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*. Vol. 27, Nósis 54 julio-diciembre 2018. Recuperado el 12 de septiembre

- de 2021 de <http://www.scielo.org.mx/pdf/noesis/v27n54/0188-9834-noesis-27-54-19.pdf>
- Salles Sainz Grant Thornton (28 de febrero de 2024). Mujeres en los negocios 2024. Hacia la equidad. <https://www.grantthornton.mx/novedades/articulos-y-publicaciones/mujeres-directivas-2024/>
- Sánchez, I., N. (2015). *Brechas salariales por género en México, un análisis por ocupaciones*. En Díaz, et al. (Ed.) *El trabajo que México necesita*, 83-89. Aguascalientes, México: Fondos Mixtos del CONCYTEQ.
- Schultz T.W. (1972). Human Capital: Policy Issues and Research Opportunities. *Economic Research: Retrospect and Prospect*, Vol. 6, *Human Resources*. USA. <https://www.nber.org/system/files/chapters/c4126/c4126.pdf>
- SEP (2022). Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicanos, Principales Cifras 2021-2022. https://planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2021_2022.pdf
- Sitzmann, T., y Campbell, EM. (2021). The hidden cost of prayer: religiosity and the gender wage gap. *Academy of Management Journal*. Vol. 64, No. 4. <https://doi.org/10.5465/amj.2019.1254>
- Smith, A. (1996). *La riqueza de las naciones*. (Primera reimpresión en el Libro de Bolsillo, de la traducción y estudio preliminar: Carlos Rodríguez Braun, 1994 del título original: *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*). Ed. Cast.: Alianza Editorial, S.A: Madrid, España.
- Stewart, F. (2002). Horizontal Inequalities: A Neglected Dimension of Development. *CRISE Working Paper*. Centre for Research on Inequality, Human Security and Ethnicity, CRISE. Queen Elizabeth House, University of Oxford. https://assets.publishing.service.gov.uk/media/57a08cba40f0b652dd0014_fa/wp1.pdf
- Tromp, N., y Kwak, J. (2022). Graduating to a gender wage gap in South Korea. *Journal of Asian Economics*. Vol. 78. <https://10.1016/j.asieco.2021.101408>
- Tverdostup, M. y Pass, t., (2022). Gender disparities in wage returns to human capital components: how different are European labour markets? *Baltic Journal of Economics*, Vol. 22(1), 28-48. <https://doi.org/10.1080/1406099X.2022.2033418>

- UNESCO. (2014) Indicadores UNESCO de Cultura para el Desarrollo: Manual Metodológico. https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/iucd_manual_metodologico_1.pdf
- Vaahtoniemi, S. (2021). The finance wage premium: Finnish evidence from a gender perspective. *LABOUR*, Vol.3, 412-431.
- Valenzuela, N.A. y Moreno J.O. (2018). Asignación y retorno de habilidades en el mercado laboral en México. *Revista de Economía Laboral*, 1-33. Universidad Autónoma de Nuevo León. México.
- Vázquez-Álvarez R. (3 de agosto de 2022). Día Internacional de la Igualdad Salarial. <https://www.cndh.org.mx/noticia/dia-internacional-de-la-igualdad-salarial>
- Villalobos M, G. y Pedroza F, R. (2009). Perspectiva de la teoría del capital humano acerca de la relación entre educación y desarrollo económico. *Tiempo de Educar*, Vol. 10(20), julio-diciembre, 273-306 Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. <https://www.redalyc.org/pdf/311/31112987002.pdf>
- Virgo, K.S. (2021), Best Article Award: Antonie, Gatto, Plesca. *International Atlantic Economic Society*. J., Vol. 49, 403–404. USA. <https://10.1007/s11293-022-09734-9>
- Weber, Max. (2004). *Economía y Sociedad. Esbozo de sociología comprensiva*. [Trad. De José Medina Echavarría, Juan Roura Parella, Eugenio Ímaz, Eduardo García Máynez y José Ferrater Mora: ed. Preparada por Johannes Winckelman; notas de José Medina Echavarría.], 2ª ed. México: Fondo de Cultura Económica 1964. México. <https://zoonpolitikonmx.files.wordpress.com/2014/08/max-weber-economia-y-sociedad.pdf>
- WESO Data Finder OIT. (2022, 25 de marzo). Perspectivas Sociales y del Empleo en el Mundo. Tendencias 2022.: <https://www.ilo.org/wesodata/?chart=Z2VuZGVyPVsiVG90YWwiXSZ1bml0PSJOdW1iZXIiJnNlY3Rvcj1bXSZ5ZWZyRnJvbT0xOTkxJmluY29tZT1bXSZpbmRpY2F0b3I9WyJ1bmVtcGxveW1lbnQiXSZzdGF0dXM9W10mcmVnaW9uPVsiV29ybGQiXSZjb3VudHJ5PVtdJndvcmtpbmdQb3ZlcnR5PVtdJnllYXJUbz0yMDIzJnZpZXdGb3JtYXQ9IkNoYXJ0iZhZ2U9WyJBZ2UxNXBsdXMiXSZsYW5ndWFnZT0iZW4i>
- Zeynep Aktaş Koral et al. (2021). Assessing the gender wage gap: Turkey in the years 2002-2019. *Economics and Business Review*. Vol. 7(1), 90-112. <https://doi.org/10.18559/ebr.2021.1.6>

ANEXOS

Anexo 1 Índice de género del ingreso corriente por hora, y por ocupación

Ocupación	Razón del ingreso corriente por hora (mujer/hombre)
General	0.82
Funcionarios, directores y jefes	0.86
Profesionistas y técnicos	1.12
Trabajadores auxiliares en actividades administrativas	0.96
Comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas	0.65
Trabajadores en servicios personales y vigilancia	0.79
Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca	0.55
Trabajadores artesanales	0.49
Operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores de transporte	0.94
Trabajadores en actividades elementales y de apoyo	1.01

Nota. Construcción propia adaptada de datos de INEGI (2020b). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2020

Anexo 2 Ingreso por hora, y jornada semanal por género y entidad federativa

Entidad Federativa	Pago por hora (peso)				Horas trabajadas a la semana			
	Total	hombres	mujeres	diferencia	total	hombres	mujeres	diferencia
Promedio	57.29	57.80	56.78	1.02	42.18	45.30	37.68	7.62
Aguascalientes	52.59	51.04	54.62	-3.58	45.35	48.78	40.43	8.35
Baja California Sur	84.12	86.37	80.80	5.57	43.71	46.74	39.19	7.55
Baja California	75.97	77.17	74.23	2.95	43.19	45.55	39.69	5.86
Campeche	54.06	53.33	55.21	-1.87	42.82	46.58	36.92	9.66
Chiapas	37.35	34.09	44.19	-10.10	41.78	43.37	38.38	5.00
Chihuahua	67.36	67.21	67.57	-0.36	42.66	45.17	39.00	6.17
Cdmx	74.17	76.42	71.64	4.79	43.17	46.39	39.19	7.20
Coahuila	62.99	62.88	63.17	-0.29	43.08	45.97	38.74	7.22
Colima	64.73	67.94	60.89	7.05	41.22	44.95	36.37	8.58
Durango	55.24	55.13	55.41	-0.29	40.64	44.04	35.99	8.05
Guanajuato	49.44	50.17	48.34	1.83	43.66	46.54	39.42	7.13
Guerrero	42.92	46.64	39.07	7.57	40.50	44.65	35.19	9.46
Hidalgo	48.36	50.68	45.36	5.32	41.03	44.38	36.53	7.86
Jalisco	55.54	56.80	53.89	2.91	42.06	44.47	38.68	5.79
Edo de México	49.08	49.41	48.59	0.82	43.82	47.16	38.96	8.20
Michoacán	57.65	58.45	56.51	1.95	40.12	42.70	36.32	6.39
Morelos	42.22	42.77	41.52	1.26	42.74	46.11	38.24	7.87
Nayarit	60.60	62.39	58.04	4.35	40.57	43.41	36.60	6.81
Nuevo León	74.13	76.55	70.39	6.16	43.17	45.93	38.90	7.03
Oaxaca	44.23	44.39	44.02	0.38	39.94	43.11	35.23	7.89
Puebla	41.12	40.47	42.03	-1.57	43.00	46.38	38.34	8.04
Querétaro	56.90	61.16	51.90	9.26	42.91	45.94	38.91	7.03
Quintana Roo	67.32	65.65	69.75	-4.10	43.91	47.28	39.06	8.23
San Luis Potosí	58.05	57.12	59.35	-2.22	41.58	44.78	37.14	7.64
Sinaloa	70.47	73.76	65.97	7.79	41.30	44.42	36.98	7.43
Sonora	70.57	68.39	73.55	-5.16	42.75	45.78	38.47	7.31
Tabasco	53.46	52.00	56.11	-4.11	41.37	45.18	34.67	10.51
Tamaulipas	65.26	65.12	65.46	-0.34	41.61	44.51	37.47	7.04
Tlaxcala	42.80	43.35	42.03	1.32	43.49	46.29	39.53	6.76
Veracruz	44.23	43.67	45.09	-1.42	41.14	43.91	36.72	7.19
Yucatán	57.80	58.53	56.82	1.72	40.31	44.84	34.14	10.70
Zacatecas	52.42	50.46	55.49	-5.04	41.20	44.19	36.42	7.77

Nota. Construcción propia adaptada de datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (Nueva Edición) (ENO^N) de INEGI (2023). Cuarto trimestre de 2023. Indicadores estratégicos. Recuperado de:

<https://www.inegi.org.mx/programas/enoe/15ymas/#tabulados> .

Anexo 3 Índice de feminización por sector económico

Entidad Federativa	Sector económico		
	Primario	Secundario	Terciario
Promedio	17.50	32.60	95.50
Aguascalientes	10.80	43.60	107.20
Baja California Sur	27.70	15.30	88.50
Baja California	58.60	53.00	90.80
Campeche	4.60	29.00	91.60
Chiapas	3.70	18.40	92.60
Chihuahua	12.80	61.10	90.40
Ciudad de México	24.00	38.30	93.40
Coahuila	13.60	43.30	85.80
Colima	27.10	26.20	103.80
Durango	8.70	39.60	102.40
Guanajuato	21.10	44.60	101.50
Guerrero	22.30	14.90	100.70
Hidalgo	11.70	42.50	118.40
Jalisco	28.00	42.10	104.80
Estado de México	21.30	30.60	91.20
Michoacán	20.30	29.80	91.20
Morelos	18.00	30.20	106.40
Nayarit	6.70	25.30	113.70
Nuevo León	2.34	35.00	92.10
Oaxaca	9.70	10.90	114.10
Puebla	23.80	30.50	114.00
Querétaro	24.30	47.90	120.70
Quintana Roo	9.30	11.50	89.00
San Luis Potosí	11.80	6.50	78.80
Sinaloa	23.30	19.40	91.60
Sonora	31.80	25.00	74.30
Tabasco	4.50	21.80	68.30
Tamaulipas	16.30	73.10	73.10
Tlaxcala	12.40	31.80	81.40
Veracruz	5.60	49.90	105.50
Yucatán	8.80	35.40	78.80
Zacatecas	15.20	17.40	99.60

Nota. Construcción adaptada de datos, tabulada al tercer trimestre de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (Nueva Edición) (ENOE^N), Recuperado de:
https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2023/enoen/enoen2023_05.pdf

Anexo 4 Nivel, rango y tipo de tareas de comprensión lectora

Nivel de comprensión lectora	Rango de puntaje	Tipo de tareas completadas con éxito
Inferior a 1	Menos de 176	Las tareas requieren que el entrevistado lea textos breves sobre temas cotidianos con el fin de localizar un único fragmento de información específica. Solo se requiere conocimiento de vocabulario básico y no es necesario que el lector entienda la estructura de las frases o párrafos, ni hacer uso de cualquier otra característica del texto. Las tareas que se encuentran en este nivel no utilizan ninguna de las características específicas de los textos digitales.
1	176-225	La mayoría de las tareas en este nivel requieren que el entrevistado lea textos digitales o impresos (continuos, discontinuos o mixtos) relativamente cortos, para localizar un fragmento de información que es idéntico o sinónimo de la información presentada en la pregunta o enunciado. Algunas tareas pueden requerir relacionar distintos fragmentos de información. Se espera que el entrevistado tenga conocimiento y habilidad para reconocer el vocabulario básico que le ayude a entender el significado de los textos.
2	226-275	En este nivel los textos pueden ser presentados en medio digital o impreso, y pueden ser de tipo continuo, discontinuo o mixto. Las tareas en este nivel requieren que los entrevistados relacionen texto e información y puede ser necesario parafrasear y realizar inferencias a bajo nivel. Pueden presentarse algunos fragmentos de información contrapuesta. Algunas requieren que el entrevistado: integre dos o más fragmentos de información según criterios establecidos; compare y contraste o razone sobre la información requerida en la pregunta; o navegue en textos digitales para acceder e identificar información de varias partes de un documento.
3	276-325	En este nivel los textos suelen ser densos o largos, e incluyen múltiples páginas de texto continuo, discontinuo o mixto. Para completar las tareas con éxito es fundamental entender el texto y las estructuras retóricas, especialmente navegando por textos digitales complejos. Las tareas requieren que el entrevistado identifique, interprete o evalúe uno o más fragmentos de información, y a menudo será preciso utilizar distintos niveles de inferencia. Muchas tareas requieren que el entrevistado construya la respuesta buscando en distintos fragmentos de texto o llevando a cabo operaciones en varios pasos que le permitan identificar y formular las respuestas.
4	326-375	Las tareas en este nivel suelen requerir a los entrevistados que realicen tareas en múltiples etapas para integrar, interpretar, o sintetizar información de múltiples tipos de textos, complejos o largos, continuos, discontinuos o mixtos. Muchas de las tareas requieren identificar y comprender una o más ideas específicas y secundarias en el texto, para interpretar o evaluar evidencias sutiles o relaciones convincentes.
5	376-500	En este nivel, las tareas pueden requerir que los entrevistados busquen e integren información de textos múltiples y densos; sinteticen ideas o puntos de vista similares y contrastados; o evalúen argumentos verídicos. Para cumplimentar las tareas puede ser necesario la aplicación y evaluación de modelos lógicos y conceptuales. Normalmente se requiere seleccionar información clave de fuentes fidedignas para evaluar su fiabilidad. Las tareas requerirán a menudo al entrevistado ser consciente de pistas sutiles y retóricas y hacer inferencias de nivel elevado o utilizar conocimiento previo especializado.

Nota. Información recuperada de MECD (2013)

Anexo 5 Nivel, rango y tipo de tareas de capacidad de cálculo

Nivel de capacidad de cálculo	Rango de puntaje	Tipo de tareas completadas con éxito
Inferior a 1	Menos de 176	Las tareas en este nivel requieren que el entrevistado lleve a cabo procesos simples tales como contar, ordenar, realizar operaciones aritméticas básicas con números enteros o dinero, o reconocer representaciones espaciales comunes en contextos concretos y familiares en los que el contenido matemático aparece de forma explícita sin distractores y con poco texto o sin él.
1	176-225	La mayoría de las tareas en este nivel requiere que el entrevistado realice procesos matemáticos básicos en contextos comunes y concretos, en los que el contenido matemático aparece de forma explícita con poco texto o distractores. Las tareas normalmente requieren que se realicen procesos simples tales como contar, ordenar, realizar operaciones aritméticas básicas, entender porcentajes elementales, como el 50%, y localizar e identificar elementos de representaciones gráficas o espaciales sencillas.
2	226-275	En este nivel se requiere que el entrevistado identifique y maneje información e ideas matemáticas dentro de un rango de contextos comunes en los que el contenido matemático se presenta de forma visual o explícita con relativamente pocos distractores. Las tareas suelen requerir la aplicación de dos o más pasos o procesos que implican el cálculo con números decimales de una o dos cifras, porcentajes y fracciones; medidas simples y representación espacial; estimación; y la interpretación de datos y estadísticas relativamente sencillas en textos, tablas y gráficos.
3	276-325	Se requiere que el entrevistado, en este nivel, comprenda información matemática que puede no ser explícita, incorporada en contextos no siempre familiares y representada de forma más compleja. Estas tareas requieren varios pasos y pueden implicar estrategias de resolución de problemas y procesos relevantes. Las tareas incluirán la aplicación de los conceptos de número y sentido espacial; reconocimiento y trabajo con las relaciones matemáticas, patrones, y proporciones expresadas tanto numérica como verbalmente; y la interpretación y el análisis básico de datos y estadísticas en textos, tablas y gráficos.
4	326-375	En este nivel el entrevistado debe comprender una amplia variedad de información matemática que puede ser compleja, abstracta o estar incluida en contextos no familiares. Para estas tareas es preciso realizar múltiples pasos y elegir procesos y estrategias relevantes de resolución de problemas. Las tareas tienden a precisar un nivel de análisis y razonamiento más complejo sobre cantidades y datos; estadística y probabilidad; relaciones espaciales; proporciones y fórmulas. En este nivel puede ser necesario entender enunciados o formular explicaciones bien fundamentadas para las respuestas o para la selección de alternativas.
5	376-500	Las tareas en este nivel requieren que el entrevistado entienda representaciones complejas e ideas matemáticas y estadísticas abstractas y formales, posiblemente incluidas en textos complejos. Es posible que los entrevistados tengan que integrar múltiples tipos de información matemática en los que se requiera traducción e interpretación; realizar inferencias; desarrollar o trabajar con modelos o argumentos matemáticos; y justificar, evaluar y reflexionar de forma crítica acerca de las respuestas

Nota. Información recuperada de MECD (2013)

Anexo 6 Nivel, rango y tipo de tareas para resolver problemas en entornos informatizados

Nivel de capacidad para resolver problemas en contextos informatizados	Rango de puntaje	Tipo de tareas completadas con éxito
Sin experiencia en el computador	No aplica	Los adultos en esta categoría informaron no tener ninguna experiencia previa en el computador.
Opta por rendir la prueba en papel	No aplica	Los adultos en esta categoría tenían experiencia previa en computador, pero no pasaron las preguntas que evalúan las habilidades TIC básicas, tales como utilizar un mouse o desplazarse a través de una página web.
Inferior a 1	No aplica	Los adultos en esta categoría optaron por rendir la evaluación en papel sin contestar las preguntas “básicas”, incluso si habían declarado alguna experiencia previa con computadores.
1	Menos de 241	Uso de aplicaciones ampliamente disponibles y familiares, tales como correo electrónico o un navegador web. Los problemas requieren aplicar criterios explícitos, pueden ser resueltos sin el uso de herramientas y funciones específicas, y con poca o ninguna navegación para acceder a la información; hay poca necesidad de revisar los resultados y no hay necesidad de contrastar o integrar la información
2	291 - 340	Uso de aplicaciones tanto genéricas como específicas. Los problemas implican múltiples pasos y operadores, requieren aplicar criterios explícitos, evaluar la pertinencia de elementos para descartar distractores; pueden ser resueltos con ayuda de herramientas y funciones específicas; requiere algo de navegación entre páginas y aplicaciones; hay mayor necesidad de revisar los resultados ya que pueden aparecer algunos resultados inesperados; y hay cierta necesidad de contrastar o integrar la información.
3	Más de 340	Uso de aplicaciones tanto genéricas como específicas. Los problemas implican múltiples pasos y operadores, requieren aplicar criterios que pueden o no ser explícitos, evaluar la pertinencia y confiabilidad de elementos para descartar distractores; requiere de herramientas y funciones específicas; requiere algo de navegación entre páginas y aplicaciones; hay una alta necesidad de revisar los resultados ya que pueden aparecer resultados inesperados; y se requiere contrastar o integrar la información.

Nota: Fuente: Información recuperada de Ineval (2019)