



UAdeO
UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
OCCIDENTE

UNIDAD REGIONAL CULIACÁN

DOCTORADO EN GOBIERNOS LOCALES Y DESARROLLO REGIONAL

TESIS:

**LAS ELECCIONES PROFESIOGRÁFICAS DE LAS ALUMNAS DEL NIVEL MEDIO-
SUPERIOR EN CULIACÁN Y LAS RELACIONES DE EXCLUSIÓN**

LGAC: GOBIERNOS LOCALES Y POLÍTICAS PÚBLICAS

PARA OBTENER EL GRADO DE

DOCTOR EN GOBIERNOS LOCALES Y DESARROLLO REGIONAL

PRESENTA:

M.C. JOSÉ RAMÓN GUZMÁN SERRANO

DIRECTOR DE TESIS:

DR. SERGIO ALVARADO ALTAMIRANO

CODIRECTORES:

DRA. ILIANA DEL ROCÍO PADILLA REYES

DR. MANUEL ÁNGEL RODRÍGUEZ EDEZA

CULIACÁN, SINALOA, 6 DE ABRIL DE 2022

*De même que les lois de l'énergie commandent
les lois de la chimie, de l'électricité ou de la biologie,
de même les lois de la psychologie commandent
celles de la sociologie, de la politique, voire de l'histoire.*

Serge Moscovici

*The tension between feminism and history
(between subversion and establishment)
Has been difficult and productive,
the one pushing the limits of orthodoxy,
the other policing the boundaries
of acceptable knowledge.*

Joan Scott

*La femme est sur terre entourée de tabous
comme tous les êtres sacrés,
elle est elle-même tabou.*

Simone de Beauvoir

Die reale Welt ist viel kleiner als die Welt der Vorstellungskraft.

Friedrich Nietzsche

DEDICATORIA

Dedico este trabajo al Colegio de Bachilleres del Estado de Sinaloa por su compromiso con la promoción del quehacer científico y tecnológico, así como por permitirme ingresar a sus aulas para realizar esta investigación.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Autónoma de Sinaloa, por concederme beca para mis estudios de Maestría en Políticas Públicas y el Doctorado en Gobiernos Locales y Desarrollo Regional.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por otorgarme beca para mis estudios de doctorado.

A la Universidad Autónoma de Occidente por abrirme sus puertas.

Al Dr. Tomás Isaac Guevara Martínez por poner amablemente a mi disposición bibliografía francesa de Psicología Social que de otra forma no podría haber conocido y menos adquirido.

Además, por sus sabios consejos en la elaboración de este trabajo de investigación.

Al Mtro. Jairo Elí Valdez Bátiz, por su asesoría metodológica y explicarme con toda paciencia como procesar contenido a través la técnica de evocación jerarquizada.

A mi tutor y lectores críticos.

ÍNDICE GENERAL

Introducción.....	1
CAPÍTULO I.- CONSTRUCCIÓN TEÓRICA DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	6
1.1. Economía de género	6
1.2. Brecha educativa y desarrollo.....	14
1.3. Capital humano y desarrollo	20
1.6. Problemas malignos.....	24
CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO	34
2.1. Violencia simbólica.....	34
2.2 Perspectiva de género	44
2.3. Agenda pública y construcciones sociales	52
2.4. El paradigma de la construcción social de la realidad	57
2.4.1. <i>Construccionismo y constructivismo</i>	57
2.4.3. <i>La teoría de las representaciones sociales</i>	61
2.4.4. <i>La estructura de las representaciones sociales</i>	68
2.4.5. <i>El anclaje y la objetivación</i>	73
2.4.6. <i>Identidad social y categorización</i>	76
2.4.7. <i>Ideología patriarcal y representaciones sociales</i>	79
2.5. Hipótesis derivadas de la literatura.	87
CAPÍTULO III.- DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO DE INVESTIGACIÓN	89
3.1. Contexto situacional en Sinaloa	89
OBJETIVO GENERAL.....	106
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	106
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	106
PREGUNTAS ESPECÍFICAS.....	106
HIPÓTESIS.....	107
METODOLOGÍA	107
VARIABLES INVESTIGADAS.....	107
INDICADORES UTILIZADOS.....	108
TRATAMIENTO DE LOS DATOS.....	108
CAPÍTULO IV.- MARCO METODOLÓGICO.....	110
4.1. El paradigma de investigación seleccionado, el diseño y alcance de la investigación	110
4.2. La selección de la muestra, la recolección de los datos y sus criterios de validez	116

4.3. El instrumento.....	118
4.4. El procedimiento.....	121
CAPÍTULO V.- RESULTADOS.	127
5.1. Caracterización sociodemográfica y educativa de la población.	127
5.2. Las elecciones profesiográficas de hombres y mujeres.....	129
5.3. El pensamiento social sobre las mujeres.	134
5.4. Las representaciones sociales de la ciencia y la tecnología en hombres y mujeres.....	144
5.5. Análisis de componentes principales.....	149
5.6. Observaciones de campo.....	153
CONCLUSIONES.....	156
Referencias.....	160
ANEXOS.....	174
Anexo 1.- Instrumento de encuesta para alumnado de nivel bachillerato.	175
Anexo 2.- Instrumentos de encuesta implementados como prueba piloto en alumnos de diversos grados de la licenciatura en Derecho modalidad semiescolarizada de la Facultad de Derecho Culiacán.	179
Anexo 3.- Tablas grandes.	192

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Políticas públicas recomendadas por entidad federativa.	11
Tabla 2.- Definiciones descriptiva, funcional y operacional de las representaciones sociales.	62
Tabla 3.- Población por actividad económica en Sinaloa.	90
Tabla 4.- Población ocupada por nivel de instrucción en Sinaloa.	91
Tabla 5.- Población ocupada por nivel de ingreso en Sinaloa.	91
Tabla 6.- Composición porcentual por sexo en nivel licenciatura en Sinaloa en el ciclo escolar 2017-2018.	93
Tabla 7.- Composición porcentual por sexo en posgrado en Sinaloa en el ciclo escolar 2017-2018.	93
Tabla 8.- Composición porcentual por sexo en integrantes del Sistema Nacional de Investigadores en 2017.	94
Tabla 9.- Composición absoluta y porcentual por sexo en integrantes del Sistema Nacional de Investigadores de instituciones de educación superior sinaloenses en 2017.	95
Tabla 10.- Composición porcentual por sexo en integrantes del Sistema Nacional de Investigadores en 2018.	96
Tabla 11.- Composición absoluta y porcentual por sexo en integrantes del Sistema Nacional de Investigadores de instituciones de educación superior sinaloenses en 2017.	97
Tabla 12.- Legislación y programas en materia de adelanto de las mujeres en Sinaloa.	99
Tabla 13.- Índice de Desarrollo Humano e Índice de Desarrollo Relativo al Género por año y entidad federativa en México.	102
Tabla 14.- Cambio marginal en el Índice de Desarrollo Humano e Índice de Desarrollo Relativo al Género por año y entidad federativa en México.	103
Tabla 15.- Matriz de congruencia.	109
Tabla 16.- Dimensiones de la coocurrencia de los paradigmas del construccionismo social y de las teorías de género.	113
Tabla 17.- Elementos centrales y periféricos de una representación.	123
Tabla 18.- Lugar de nacimiento del alumnado encuestado.	128
Tabla 19.- Principales elecciones profesionales u ocupacionales correspondientes a hombres.	133
Tabla 20.- Principales elecciones profesionales u ocupacionales correspondientes a mujeres.	134
Tabla 21.- Profesiones u ocupaciones en que destacan las mujeres de acuerdo con las personas encuestadas.	136
Tabla 22.- Habilidades especiales de las mujeres de acuerdo con las personas encuestadas.	140
Tabla 23.- Elementos centrales y periféricos de las representaciones sociales de la ciencia y la tecnología en hombres.	146
Tabla 24.- Elementos centrales y periféricos de las representaciones sociales de la ciencia y la tecnología en mujeres.	147
Tabla 25.- Diccionario de términos utilizados por los encuestados.	148
Tabla 26.- Alpha de Cronbach.	150
Tabla 27.- Varianza total explicada.	150
Tabla 28.- Componentes principales.	151

Tabla 29.- Elecciones profesionales u ocupacionales correspondientes a hombres.	192
Tabla 30.- Elecciones profesionales u ocupacionales correspondientes a mujeres.	195
Tabla 31.- Matriz de componentes rotados.	198

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.- El camino del progreso de la ciencia de acuerdo con Thomas Kuhn.....	112
Ilustración 2.- Profesiones u ocupaciones en que destacan las mujeres de acuerdo con las personas encuestadas.	139
Ilustración 3.- Habilidades especiales de las mujeres de acuerdo con las personas encuestadas.	143

Introducción

Aunque en la literatura sobre el desarrollo económico puede identificarse la relación entre los niveles de igualdad en el ingreso entre diversos grupos y el crecimiento económico en general (Eastin y Prakash, 2013; Kuznets, 1955), el acento en la relación entre la alta formación, esto es, el desarrollo de capital humano especializado a través de la educación superior, fundamentalmente en carreras STEM (*Science, Technology, Engineering & Mathematics*, por sus siglas en inglés) y el desarrollo económico es relativamente nuevo. Al respecto autores como (Gherardini y Lobascio, 2016; Peters, 2006; Powell y Snellman, 2004; Sollow, 1956, 1994; Stiglitz, 1989;) problematizan a fondo tal relación, señalando que detrás de los procesos de innovación e incremento de la productividad, asociados a altos niveles de crecimiento y desarrollo económico se encuentra el acceso -en condiciones de igualdad- a este tipo de formación. Nos ocupamos de las relaciones de exclusión que empujan a las mujeres en el municipio de Culiacán a participar solo de forma marginal en el área STEM a partir de las representaciones sociales de la ciencia y la tecnología, y el papel social que se les asigna por un sistema ideológico, la ideología patriarcal.

Diversos autores (Becker, 1992; King y Hill, 1995; Sen, 2000) destacan la existencia de barreras culturales que impiden a ciertos grupos incursionen en la educación superior, a partir de las imágenes sociales negativas que tanto profesores como empleadores comparten respecto de ciertos grupos sociales. Este fenómeno es reforzado, además, por las relaciones de poder existentes, lo cual provoca que, tanto en las instituciones educativas como los mercados laborales, existan sesgos que propenden a la segregación de las mujeres de ciertos campos profesionales (Bourdieu, 2012; Eastin y Prakash, 2013, Elson, 2006; Foucault, 1991; Peters, 2006).

Se propuso investigar tal fenómeno utilizando la teoría de las representaciones sociales de Moscovici (1990, 2001a), después retomada y desarrollada por diversos autores entre los que se encuentran Abric (2001), Flament y Rouquette (2003), Guimelli (2004), Jodelet (2008), Wagner Tisserant y Kubiak (2011), por ser un constructo teórico que permite estudiar como el pensamiento social influye y condiciona procesos de naturaleza económica, política y psicológica, que usualmente se presumen como independientes y hasta cierto punto disociados entre sí (Moscovici, 1985). Ello es particularmente importante, ya que, si bien presenciamos históricamente un capitalismo industrial y después otro financiero, hoy se presenta un *capitalismo simbólico*, que, en lugar de fundarse sobre la máquina o el dinero, se encuentra basado en los procesos de comunicación.

Las técnicas de investigación son principalmente cuantitativas, ya que la investigación se adscribe a la escuela estructuralista de las representaciones sociales. Nos referimos a la escuela de Aix de la Universidad de Provenza, de la cual Jean Claude Abric, Claude Flament, Chistian Guimelli, y Michel-Louis Rouquete son sus principales exponentes. Por lo que, dado el enfoque de investigación, las hipótesis de trabajo se desprendieron de una revisión de la literatura sobre las relaciones de exclusión promovidas por la ideología patriarcal. La principal autora utilizada en el Marco Teórico fue Simone De Beauvoir, de la cual fue analizada a profundidad su obra *El segundo sexo* en sus dos volúmenes publicados en francés por la editorial Gallimard. La razón de fundamentar esta investigación en el pensamiento de De Beauvoir se basa en su vigencia -a pesar de opiniones contrarias- para explicar las relaciones de exclusión y de dominación entre hombres y mujeres, su acento especial en los procesos ideológicos, así como el ser el núcleo federativo (si se permite la utilización de la expresión) de esta investigación, las hipótesis de que El tránsito de lo concreto a lo absoluto en las mujeres (el eterno femenino) se realiza a través de las

representaciones sociales (De Beauvoir; 1949b) y que “La sociedad patriarcal ha otorgado a todas las funciones femeninas la figura de una servidumbre” (De Beauvoir, 1949b, p.223). Lo cual se realiza a través de las disposiciones que la ideología patriarcal impone sobre las mujeres y hombres bajo la forma de hábitos y disposiciones. Otros autores revisados fueron: Arruda (2002), Bourdieu (2012), Buscatto y Marry (2009), Morel (2007), Mugny, Souchet, Codaccioni y Quiamzade (2008), Persico (2017), Prouvost (2007), Scott (1986), Scott (2004), Wagner, Tisserant y Kubiak (2011) y Wollstonecraft (2013, 1792).

Se realizó un levantamiento probabilístico de encuestas en planteles del Colegio de Bachilleres del Estado de Sinaloa (COBAES) en el municipio de Culiacán, donde las principales técnicas de investigación utilizadas fueron la Evocación jerarquizada y no jerarquizada (en cuatro partes del instrumento), y Análisis de componentes principales (ACP). Sin embargo, es necesario precisar que, aunque la técnica de Evocación jerarquizada es de orden cuantitativo, la naturaleza de las representaciones sociales es eminentemente cualitativa. En el caso del ACP se utilizó para identificar las principales barreras que el alumnado percibe en su ingreso a la educación superior.

El objetivo de la investigación fue comprender cómo se estructuran las elecciones profesiográficas por parte de alumnas del nivel medio-superior en Culiacán, sosteniendo como hipótesis que estas se estructuran a partir de relaciones de exclusión promovidas por las representaciones sociales del quehacer científico y tecnológico, y el papel social asignado a las mujeres por la ideología patriarcal.

Esto nos permitió obtener conocimiento que nos permita enfrentar un problema económico, sí, pero con raíces culturales, esto es, de naturaleza simbólica, así como identificar qué acciones afirmativas son necesarias para reducir éstas y otras barreras de entrada de las

mujeres a este tipo de educación, la cual tiene un vínculo importante con el desarrollo económico regional.

Entre los principales hallazgos de la investigación se encuentran: 1) la existencia de una brecha ocupacional en las elecciones profesiográficas de hombres y mujeres. Campos feminizados donde la incursión de los hombres es poco representativa o marginal (Enfermería, Licenciatura en educación, Psicología, y Trabajo social), y campos masculinizados donde la incursión de las mujeres es incipiente o nula (Ing. Agronomía, Ing. Software, e Ing. Mecatrónica); 2) Al comparar las diez primeras profesiones u ocupaciones en que las personas encuestadas señalaron que “destacan” las mujeres, con las trece principales profesiones u ocupaciones que efectivamente son elección de las alumnas de bachillerato, se encuentra que las carreras de : Enfermería, Psicología, Ciencias de la educación, estilista, Medicina, Cosmetología y diseño (Arquitectura), son evocadas (por hombres y mujeres) como las profesiones donde “destacan” las mujeres, y a su vez éstas se encuentran entre los primeros trece lugares de las opciones que *efectivamente* son elegidas por las alumnas. Es decir, las alumnas de bachillerato tenderían a elegir las carreras u ocupaciones donde el pensamiento social las fija ocupacionalmente; 3) La imagen social sobre las habilidades “especiales” de las mujeres que tienen los alumnos de bachillerato no aproxima a las mujeres a campos científicos ni a posiciones de autoridad; 4) Aunque la representación social de la ciencia y la tecnología de alumnos y alumnas comparten el mismo núcleo central, en casi todos los elementos se presenta una acentuación más fuerte en las mujeres. Apuntando estos a una situación de riesgo, peligro, amenaza y vulnerabilidad; y 5) el análisis de componentes principales arrojó cinco factores respecto de las barreras de entrada percibidas en el acceso a la educación superior: 1) caracterización de la ciencia y de quienes hacen ciencia; 2) los papeles sociales de hombres y

mujeres; 3) el mercado laboral; 4) la dificultad percibida de las matemáticas; y, 5) el rezago o fracaso escolar.

CAPÍTULO I.- CONSTRUCCIÓN TEÓRICA DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Economía de género

De las tres formas generales, en que de acuerdo con Creswell y Creswel (2018) se construyen los problemas de investigación: 1) de la agenda pública y la discusión de las políticas públicas; 2) de situaciones problemáticas que se viven en determinados contextos sociales; y 3) de la revisión de la literatura; se optó por la tercera de ellas, por considerarse imprescindible el analizar y describir los distintos efectos negativos que la segregación de las mujeres de ciertos campos profesionales, puede tener en el desarrollo económico. Tales efectos han sido medidos en forma prolija por distintos autores a través de aproximaciones cuantitativas. Tales estudios han sido denominados bajo el término de *feminist economics*¹.

Entre los autores que fueron revisados en este capítulo se encuentran Berik, van der Meulen Rodgers y Seguino (2009), Klasen y Minasyan (2017), Schober y Winter-Ebmer (2011), King y Hill (1995), Das (2017), Mandal (2013) World Bank (2011), quienes subrayan las *pérdidas económicas* producidas por la exclusión de las mujeres en los campos laboral y educativo.

Por otra parte, Becker (1992), Sen (2000), y Rodríguez (2005), quienes acusan la existencia de barreras de entrada a los mercados laborales y educativos, consistente en distintas normas de orden social: costumbres, tabúes, estereotipos y otras imágenes sociales tal como las ideologías. Una *barrera cultural* para la inversión de las mujeres en educación y capacitación laboral. Lo que plantearía de acuerdo con Nussbaum (2003), Weiss (2015), Sollow (1965), Kang

¹ El enfoque de la economía de género (*feminist economics*) se orienta a la integración entre la teoría macroeconómica y la perspectiva de género.

y Banaji (2006) la necesidad de implementar *acciones afirmativas* con el fin de corregir los resultados diferenciados que para hombres y mujeres tienen las políticas de intervención, de acuerdo con las pautas impuestas sobre las mujeres por la ideología patriarcal (Scott, 1986; Scott, 2004; López, 2009; Bernini, 2014; y Flores, 2001).

Por otra parte, Eastin y Prakash (2013) y Kuznets (1955) demuestran una relación positiva entre los niveles de igualdad en el ingreso entre diversos grupos y el crecimiento económico en general. Mientras que Gherardini y Lobascio (2016), Peters (2006), Powell y Snellman (2004), Sollow (1956, 1994), y Stiglitz (1989) demuestran por otra parte una relación positiva entre la *alta formación*, esto es, el desarrollo de capital humano especializado a través de la educación superior, fundamentalmente en carreras STEM (*Science, Technology, Engineering & Mathematics*, por sus siglas en inglés) y el *desarrollo económico*. Por lo que detrás de los procesos de innovación e incremento de la productividad, asociados a altos niveles de crecimiento y desarrollo económico se encuentra el acceso -en condiciones de igualdad- a este tipo de formación.

Por último Rittel y Webber (1973), Camillus (2008), MacCall y Burge (2016), Churchman (1967), Mertens (2014), Wexler (2009), Merton (1936), y Coyne (2005) problematizan la desigualdad y a la violencia de género (VG) como *problemas malignos*, por lo que no podrían considerarse respuestas sencillas ni directas en su resolución, siendo más adecuado el buscar distintas aproximaciones más o menos buenas tendientes a su solución, además de ser un fenómeno que tiende a escapar por su complejidad a métodos de investigación convencionales.

En primer término, una de las dinámicas que tienden a reforzar la brecha de desigualdad en los ingresos entre grupos construidos socialmente como exitosos o como débiles, es planteada

por Weiss (2015) quien señala que en el modelo de Becker (1992) se pueden distinguir dos tipos de fuentes de desigualdad: capacidades innatas (*ability endowments*) y oportunidades de inversión (*borrowing opportunities*), planteando que, si efectivamente las primeras se encuentran normalmente distribuidas entre la población, el hecho de que los individuos más hábiles tengan mejores ingresos y por tanto mayor oportunidad de invertir en capital humano (además de mayores rendimientos de tal inversión) produce un sesgo acentuado en los niveles de ingreso entre tales grupos.

Sí tal como lo plantea Sollow (1965), dado que las personas tienden a evitar los riesgos de inversión (*risk-aversers*), se vuelve necesario que exista un rendimiento promedio más alto para compensar tales probabilidades de pérdida; la falta de inversión en educación y capacitación laboral de grupos sociales en desventaja no podría combatirse sin la utilización de acciones afirmativas tendientes a detener y revertir esta tendencia. Ello queda más claro, si consideramos que de acuerdo con Elson (2006), la eliminación de barreras de entrada (*level playing field*), una metáfora frecuentemente utilizada por los economistas ortodoxos (la ideología del mercado) pasa por alto el hecho de que la competencia en los mercados modernos implica procesos dinámicos de naturaleza política y social.

Otros de los factores por los que se recomienda la utilización de acciones afirmativas, de acuerdo con King y Hill (1995) es que los incrementos en productividad derivados de una mayor educación en las mujeres se presentan en actividades fuera del mercado, por lo que la existencia de ocupaciones feminizadas con bajos salarios y poca flexibilidad horaria, provoca el que pueda ser –o parecer- una mejor opción para las mujeres el no participar en el mercado laboral.

La implementación de tales políticas se complica aún más, si consideramos que de acuerdo con Eastin y Prakash (2013) las políticas de igualdad enfrentan resistencias de

naturaleza distinta de acuerdo con el nivel de desarrollo económico de cada sociedad. Tal análisis, parte de las teorías de Kuznets (1955) quien observa, dado que las sociedades pueden ser juzgadas por el nivel de ingreso que proveen a su población, un importante corolario para la ciencia económica es el investigar los factores intervienen tanto en el corto como en el largo plazo en la participación del ingreso total entre sectores y generaciones. Por una parte, existen al menos dos fuerzas que tienden a incrementar la desigualdad en los países desarrollados: 1) la concentración de ahorros en los grupos con mayor ingreso; y 2) el hecho de que el crecimiento económico implica un crecimiento mayor en el sector industrial que el agrícola. Y por la otra, factores que tienden a reaccionar contra los efectos de la concentración del ingreso, tales como la acción legislativa (por ejemplo, instituyendo impuestos a las herencias y al capital), el cambio tecnológico (que tiende a tornar obsoleta la tecnología utilizada por industrias pesadas y consolidadas), y el tránsito de trabajadores de industrias en declive a otras con mayor dinamismo e ingresos laborales (Kuznets, 1955). Resultando del juego entre ambas tendencias una relación no lineal (en forma de U invertida) entre el crecimiento económico y la igualdad en el ingreso, donde esta tiende a incrementar en fases iniciales de crecimiento económico para después disminuir a partir de cierto umbral, por lo que los países al acercarse a niveles de desarrollo elevados tendrían una tendencia a una alta concentración de los ingresos.

Adaptando las ideas de Kuznets (1955), Eastin y Prakash (2013) a partir de un investigación realizada con datos de 146 países en desarrollo, correspondientes al periodo 1980-2005, proponen la existencia de una relación no monótona ni mecánica entre el crecimiento económico y la igualdad de género en una curva de Kuznets de género (*gender Kuznets curve*) compuesta por tres fases: una con la tendencia a incrementarse los niveles de igualdad, una segunda donde esta se desaceleraría o incluso podría presentar una tendencia negativa y una

última fase donde los niveles de igualdad retomarían un impulso creciente incluso posiblemente mayor que en la primera fase. En esta nueva curva de Kuznets (en forma de S invertida) fueron estimados los umbrales de transición de la primera a la segunda etapa, y de la segunda a la tercera etapa, entre \$ 8,000 y \$ 10,000, y \$ 25,000 y \$ 30,000 dólares per cápita, respectivamente.

La causa de la fluctuación acusada, de acuerdo con Eastin y Prakash (2013) estaría relacionada con el poder proyectado por instituciones patriarcales y fuerzas reaccionarias, tendientes a la conservación del *statu quo*. Por lo que los logros de las mujeres en los campos económico, político y social enfrentarían distintos tipos de resistencias en cada una de las tres fases, a partir de las tensiones generadas entre las necesidades del sistema económico y el grado de evolución de las normas sociales, subrayando que incluso la prosperidad económica puede darles impulso a reglas sociales perversas tendientes a consolidar la supremacía masculina.

Y aunque, como lo señala Rodríguez (2005) en las sociedades liberales modernas el principio de igualdad se encuentra garantizado jurídicamente; en el plano de la cultura, el lenguaje y los imaginarios colectivos existen distorsiones que tienden a negar o dificultar el acceso de las mujeres a los espacios públicos (laborales, educativos, políticos).

Así, en fases iniciales de desarrollo (por debajo del rango entre \$ 8,000 y \$ 10,000 dólares per cápita) las mujeres podrían tener acceso a mayores oportunidades de empleo, simplemente a partir de la promoción de una mayor tasa de crecimiento económico (Eastin y Prakash, 2013). Tal conclusión es consistente con lo señalado por Berik, van der Meulen Rodgers y Seguino (2009) quienes señalan que en los países de bajo ingreso es más pertinente la promoción del crecimiento económico sostenido para institucionalizar políticas de igualdad,

mientras que en los países de alto ingreso son las políticas redistributivas las que tienen una mayor posibilidad de impulsar la formación de capital humano de las mujeres.

Sin embargo, de acuerdo con Eastin y Prakash (2013) una vez es sobrepasado el primer umbral, a partir de un mayor ingreso de las familias, que reduce el costo de oportunidad de las mujeres de no participar en el mercado laboral, así como de la existencia de normas sociales de orden simbólico que desalientan la participación social de las mujeres, los niveles de igualdad tienden a estabilizarse o disminuir ligeramente. A partir del segundo umbral (por encima del rango de \$ 25,000 a \$ 30,000 dólares per cápita) tanto los logros educativos como la acumulación de capital humano de las mujeres, incrementarían el costo de oportunidad de su abstención de participar en los mercados laborales, lo que promovería no solo una mayor participación laboral sino una aceptación más amplia de éstas en espacios de autoridad, así como la institucionalización de la igualdad de género.

Si bien la propuesta de Eastin y Prakash (2013) y Berik, van der Meulen Rodgers y Seguino (2009) tiende a homogenizar –por segmentos- de alguna manera las políticas recomendadas, de acuerdo a los niveles de ingreso per cápita, en este caso el correspondiente a las entidades federativas mexicanas (Ver Tabla No.1); ello puede matizarse si consideramos en el diseño de las políticas de intervención: las problemáticas distintas de cada estado, sus vocaciones productivas, las características de la violencia social presentes y su nivel de desarrollo económico y social. En el caso de Sinaloa, se encuentra por su nivel de ingreso per cápita dentro del umbral No.1.

Tabla 1.- Políticas públicas recomendadas por entidad federativa.

Posición	Políticas recomendadas
Debajo de umbral 1.- Menos de 8,000 dólares per cápita: Chiapas, Guerrero, Hidalgo,	Promoción del crecimiento económico inclusivo, reducción de brecha de equidad en educación

Posición	Políticas recomendadas
Estado de México, Michoacán, Oaxaca, Tlaxcala y Veracruz.	básica (primaria y secundaria), y promoción de imágenes sociales igualitarias respecto de la participación social de las mujeres en todos los ámbitos.
Umbral 1.- Entre 8,000 y 10,000 dólares per cápita: Aguascalientes, Baja California, Chihuahua, Colima, Durango, Guanajuato, Jalisco, Morelos, Nayarit, Puebla, San Luis Potosí, Sinaloa, Querétaro, Sonora, Tamaulipas, Zacatecas. Entre umbrales 1 y 2.- Entre más de 10,000 y menos de 25,000 dólares per cápita: Baja California Sur, Coahuila, Ciudad de México, Quintana Roo y Tabasco.	Políticas tendientes a reducir el costo de oportunidad de las mujeres por incursionar en los mercados laborales (guarderías, reglas laborales flexibles), reducción de brecha de igualdad en educación media superior y técnica, y promoción de imágenes sociales igualitarias respecto de la participación social de las mujeres en todos los ámbitos. Inversión en capital humano especializado en las mujeres, reducción de brecha de igualdad en educación superior, y promoción de imágenes sociales igualitarias respecto de la participación social de las mujeres en todos los ámbitos.
Umbral 2.- Entre 25,000 y 30,000 dólares per cápita: Campeche y Nuevo León.	Cuotas de género en los ámbitos público y privado, institucionalización de la perspectiva de género, combate al fenómeno de “techo de cristal”, y promoción de imágenes igualitarias respecto de la participación social de las mujeres en todos los ámbitos.

Fuente: Elaboración propia, de acuerdo con Eastin y Prakash (2013), Rodríguez (2005) e INEGI (2017).

Tales recomendaciones, sin embargo, no implican que se pretenda asegurar no existan barreras de acceso a la educación básica en las entidades que se encuentran por encima del Umbral 2 de Eastin y Prakash (2013), o que no se deba promover la educación técnica o superior en las mujeres en entidades que presentan un bajo ingreso per cápita. Sino solo mostrar los acentos que las políticas nacionales y estatales de intervención deben de presentar para tratar un problema complejo en forma compleja.

Una de las críticas a este modelo consiste en señalar que los enfoques centrados en la producción económica son insuficientes para comprender la naturaleza de las relaciones de exclusión contra las mujeres, la participación de estas en el desarrollo y sus implicaciones para las políticas de intervención, por lo que los analistas deben investigar el ámbito de producción, el de reproducción humana, así como las interacciones entre ambos. Esto es, si las mujeres enfrentan una doble jornada laboral, si no se encuentran disponibles servicios de cuidado infantil, el trabajo doméstico no es compartido al interior de los hogares, y la participación laboral de las mujeres se confina a actividades donde debe involucrar y alienar aspectos de su propia personalidad, tales como la simpatía, sensualidad, cortesía o gentileza, en vez de actividades destinadas directamente a la producción de valor (Tonarelli, 2017) resulta poco probable que las políticas de índole exclusivamente económica resuelvan el problema de la exclusión de las mujeres. Esto es, no pueden ser eliminadas las relaciones de exclusión en la educación y la producción, si antes no se elimina en la esfera de la reproducción del trabajo (Benería y Sen, 1981).

1.2. Brecha educativa y desarrollo

Dentro de su enfoque del capital humano, Becker (1992) analiza cómo la productividad de las personas (tanto dentro como fuera del mercado) cambia positivamente a través de inversiones en educación y habilidades laborales. Esto no significa que se pretenda ignorar los efectos que la Violencia de Género (VG) -en este caso la de naturaleza simbólica- tiene respecto del ejercicio de las libertades, sino que tal como lo ejemplifica Sen (2000), al ser la educación y las competencias laborales condiciones básicas para la participación social y el ejercicio de las libertades, al obstruirse a las mujeres el acceso a estas se niega también el ejercicio de otras libertades. Así, la relación entre la VG y el ejercicio de las libertades no correría en una sola dirección, por lo que no sería válido dentro del análisis ignorar cómo el desarrollo de las capacidades puede ser una herramienta más útil para escapar de la trampa de la marginación que otro tipo de respuestas tal como las punitivas.

Sin embargo, señala Becker (1992) si bien este enfoque es de naturaleza económica, esto no significa que ello deba entenderse en un sentido marxista en el cual las personas son motivadas únicamente por motivos egoístas o en la ganancia, ya que el comportamiento humano es impulsado por un amplio conjunto de valores y preferencias. Y si tal análisis parte de la asunción de que los individuos tienden a maximizar su bienestar, es importante subrayar que ello es realizado de acuerdo con cómo cada persona lo concibe, lo cual puede ser en forma egoísta, altruista, malvada, leal, o incluso masoquista. Lo que implica el ampliar el espectro tradicional de las preferencias de los individuos en el análisis, con el fin de incorporar como opciones tanto a la discriminación como al abierto odio o temor hacia ciertos grupos de personas.

A su vez World Bank (2011) en su Informe sobre el Desarrollo Mundial: Igualdad de género y desarrollo, es claro en cuanto a la importancia de la educación y capacitación laboral de

las mujeres, al señalar que cuando la capacidad de trabajo de las mujeres se encuentra subutilizada a partir de la discriminación que estas enfrentan en los mercados o en las instituciones públicas, impidiendo que completen su educación, segregándolas a ciertas ocupaciones feminizadas e impidiendo que obtengan un salario igual que a los hombres, el único resultado posible son las pérdidas económicas. Subrayando tal informe, así como Mandal (2013) y Das (2017) la existencia de un importante efecto multiplicador de las políticas públicas destinadas a mujeres por sus efectos en la educación, salud y bienestar de sus hijas e hijos.

En relación a la dinámica a través de la cual el desarrollo es impulsado a través de la reducción de la brecha de género en la educación, Klasen y Minasyan (2017) señalan que el promover la educación de las mujeres se traduce en una reducción de las tasas de fertilidad y de mortalidad infantil, promueve la educación en las generaciones futuras y que incluso dentro de un periodo de 20 años podría producir una composición demográfica favorable donde la población económicamente activa tendría una tasa de crecimiento mayor al de la población en general (bono demográfico).

King y Hill (1995) a partir de los resultados de una investigación transversal por regiones del mundo, señalan que un incremento de diez puntos porcentuales en la tasa de matriculación femenina en la educación primaria podría reducir la tasa de mortalidad infantil en 4.1 decesos por cada 1000 nacimientos, mientras que un mismo incremento de matrícula en educación secundaria, provocaría una reducción adicional de 5.6 decesos por cada 1000 nacimientos. Otra de las conclusiones de King y Hill (1995) es que los hombres que habitan en países con una proporción de matriculación mujeres-hombres en educación básica (primaria y secundaria) menor a 0.42, podrían presentar una reducción en su expectativa de vida en casi cuatro años,

respecto de hombres que viven en países con mayor equidad de género en el acceso a la educación.

Por otra parte, Berik, van der Meulen Rodgers y Seguino (2009) señalan que una mayor educación en las mujeres les otorga una mayor autonomía y capacidad de negociación al interior de las familias, lo cual se traduce en mejores niveles nutricionales de los hijos. Respecto a la influencia positiva de la incorporación de las mujeres al mercado de trabajo, Klasen y Minasyan (2017) señalan que existen también una variedad de efectos macroeconómicos promotores del crecimiento económico, tales como: mayores niveles de ahorro, pagos de créditos, inversión productiva, inversiones en salud y educación, esto al existir diferencias importantes en el comportamiento económico entre mujeres y hombres. Teniendo cada uno de los factores mencionados influencias positivas distintas en las tasas de crecimiento económico.

Schober y Winter-Ebmer (2011) señalan que existe consenso general en que, mantener a las mujeres excluidas en los ámbitos educativos y laborales tiende a restringir la cantidad de talento disponible en el mercado, lo cual resulta perjudicial al crecimiento y al desarrollo económico. En el caso de los países de medio ingreso (tal como México) las empresas extranjeras responden positivamente a la equidad en el acceso a la educación, subrayando que esto no solo impulsa los niveles de inversión extranjera directa dada la existencia de una mayor cantidad de trabajo especializado (capital humano), sino que la presencia de trabajo calificado es una condición necesaria para el crecimiento a través de “derrames” económicos (*spillovers*) (Berik, van der Meulen Rodgers y Seguino, 2009).

Al respecto Stiglitz (1989) señala que si asumimos la existencia de dos grupos poblacionales: 1) los inventores (quienes generan nuevas ideas), y 2) los innovadores (quienes convierten tales ideas en empresas rentables), tenemos que a mayor cantidad de inventores existe

mayor probabilidad de existencia –y éxito- de innovadores. Y a su vez una mayor cantidad de innovadores implica una probabilidad de ingreso mayor para los inventores. Por lo que de acuerdo con Stiglitz (1989) “El contar con una mayor cantidad de personas [hombres y mujeres] educadas en una sociedad, incrementa los rendimientos económicos de la educación” (p. 200).

A su vez Gherardini y Lobascio (2016) señalan que detrás de los procesos de innovación y productividad existentes en economías avanzadas se encuentra la existencia de fuerza de trabajo altamente calificada, esto es, que tiene la capacidad de realizar labores altamente complejas, y que la presencia de tal capital humano es precisamente uno de los factores principales que condicionan el desarrollo regional.

Por otra parte, Peters (2006) señala que la nueva literatura sobre el crecimiento económico, entre la que destaca a Sollow (1994, 1956) propone un conjunto de externalidades asociadas con la producción económica, a la cual la educación superior puede contribuir no solo como “insumo” en términos de desarrollo de capital humano en general, sino como un factor que incide directamente en los niveles de productividad de una economía.

Entre las razones de lo anterior, señalan Powell y Snellman (2004), se encuentran que: 1) los descubrimientos científicos son provechosos para todos los integrantes de la sociedad (*non-rivalrous goods*); 2) estos impulsan a su vez nuevos descubrimientos e innovaciones; y, 3) el que un mayor nivel de educación se traduce en ingresos más elevados para las personas, especialmente en el caso de la educación superior. Así en una economía del conocimiento, donde la producción y la oferta de servicios se basan en actividades que necesitan de una alta formación científica, se establecen pautas de avance científico y tecnológico acelerado, que a su vez causan una rápida obsolescencia de la tecnología. Por lo que las “existencias” de capital y tecnología tienen una importancia menor a la de las existencias del conocimiento (*the stocks of knowledge*).

Por lo tanto “Así como el número de patentes es un indicador del crecimiento del capital intangible, los incrementos en la fuerza de trabajo científica y tecnológica representan un indicador del crecimiento del capital humano” (Powell y Snellman, 2004, p.205).

Así, señalan Gherardini y Lobascio (2016) este “Saber codificado, competencia, saber hacer, se encuentran siempre en la base de la promoción del bienestar económico personal y social, aunque, por otra parte, también de la producción y la reproducción de la desigualdad” (pp. 67-68). Un fuerte cuestionamiento sobre esta última posibilidad es realizado por Peters (2006) quien se pregunta si en realidad el desarrollo del conocimiento actúa como una garantía de la libertad, un postulado refinado en la Ilustración y que se reconoce como uno de los principios de la civilización occidental.

Ya que, señalan Gherardini y Lobascio (2016) ningún contexto económico puede considerarse como una pizarra en blanco (*tabula rasa*), y que cada uno de éstos se encuentra configurado como un sistema institucional que se apropia de las ventajas y desventajas de su historia propia, lo cual puede ser aprovechado por las políticas de intervención y por los modelos de desarrollo aplicados.

Klasen y Minasyan (2017) afirman que algunos modelos enfatizan que la existencia de la brecha salarial y educativa se constituye en un círculo vicioso a través del cual los bajos salarios y niveles educativos se reproducen a sí mismos generacionalmente, llevando a trampas de pobreza y exclusión. Entonces, si partimos de una subutilización del talento femenino en los ámbitos educativo y laboral (y una probable sobreutilización del masculino) la simple ley de los rendimientos marginales decrecientes indicaría la pertinencia de un modelo de desarrollo sustentado en la reducción de la brecha de desigualdad.

Es necesario subrayar que de acuerdo con King y Hill (1995) “El éxito dependerá de qué tan bien sean comprendidas las barreras de entrada para las mujeres y las políticas implementadas” (p. 36). Lo cual no podrá lograrse si tal como lo plantea Elson (2006) los mercados no son primeramente reconocidos como instituciones afectadas por estereotipos de género (*gendered institutions*), lo que significa que a partir de la misma estructura del mercado es altamente probable que existan implicaciones y resultados distintos para hombres y mujeres.

Este problema es planteado con toda claridad por Foucault (1991) quien señala:

Vivimos en un universo social en el que la formación, circulación y utilización del conocimiento plantea un problema fundamental. Si la acumulación de capital ha sido una característica esencial de nuestra sociedad, la acumulación de conocimiento no lo ha sido en menor medida. Hoy, el ejercicio, producción y acumulación de este conocimiento no puede ser disociado de los mecanismos de poder, donde existen relaciones complejas que deben ser analizadas. (Citado en Peters, 2006, p.172)

Esto es, después de haber presenciado un capitalismo industrial y financiero, se presenta ahora un “capitalismo simbólico”, que, en lugar de fundarse sobre la máquina o el dinero, se encuentra basado en los procesos de comunicación. Ahora bien, ello no significa que los factores exteriores y objetivos, por ejemplo, el progreso técnico, los medios de producción, las condiciones demográficas no determinen la evolución de las sociedades humanas, sino que a ello se añade con un gran poder, factores interiores, subjetivos, ideológicos (Moscovici, 1985).

Es de señalarse que tal influencia presenta peligros para la cultura liberal, ya que, de acuerdo con Wagner, Duveen, Farr, Jovchelovitch, Lorenzi-Cioldi, Markova y Rose (1999) en las sociedades contemporáneas las personas adoptan ideas en forma irreflexiva y modos de pensar que han sido impuestos por los sistemas sociales, culturales y políticos en que viven, tal

como la ideología patriarcal. Por lo que incluso si ellos no están de acuerdo o se oponen abiertamente a ciertas ideas en un nivel consciente, estos sistemas definen y crean su realidad social a través del lenguaje, y por consecuencia, en las representaciones sociales.

1.3. Capital humano y desarrollo

Aunque existe cierta tendencia a estudiar -y a abordarse por parte de las políticas públicas- la situación de las mujeres no solo a partir de la violencia física, sino en forma homogénea a pesar de la existencia de contextos sociales y económicos diferenciados, su exclusión se manifiesta en forma mucho más compleja. Si es cierto que el Índice de Desarrollo Humano relativo al Género (IDG), es usado para medir la situación relativa de las mujeres, este provee apenas una evaluación indirecta por lo que no permite identificar las tendencias, patrones y matices de la desigualdad, al componerse este únicamente por las tasas generales de esperanza de vida, alfabetización, matriculación en educación y nivel de ingresos (Forsythe, Korzeniewicz y Durrant, 2000). Tampoco debe pasarse por alto el que cualquier tipo de desigualdad es el reflejo de una asimetría de poder que con el paso del tiempo es asimilada a través de las normas sociales (Eastin y Prakash, 2013). Lo que constituye un problema adicional para el diseño de políticas de intervención.

A partir de su visión crítica, respecto de la caracterización tradicional de que la desigualdad y la VG son producto de sociedades patriarcales que asignan a lo femenino un estatus inferior, Bandelli y Porcelli (2016) enfatizan que tales fenómenos revisten una mayor complejidad de la aparente, por lo que consideran a esta visión como unidimensional e incompleta, por lo que no puede servir como marco de interpretación y predicción, señalando las autoras la necesidad de incorporar otras perspectivas, otras interpretaciones, que permitan

reconocer su complejidad, por lo que éstas proponen su análisis desde la perspectiva cultural. Así, podría interpretarse tal posición como una propuesta de identificar con precisión los mecanismos profundos a través de los cuales se perpetúan las expectativas de la ideología patriarcal, así como el de no invisibilizar el importante papel de la agencia de las mujeres, concepto que tendería a ser invalidado al absolutizar el concepto de patriarcado. Al respecto Scott (2004) es categórica al señalar que la visión de la situación social de las mujeres como *sujetos heridos* no inspira ni políticas creativas de intervención y mucho menos su inclusión en la historia.

Por otra parte, DeKeseredy y Dragiewicz (2007) señalan que algunos grupos feministas han subrayado que el enfoque punitivo es insuficiente e inadecuado para un gran rango de mujeres marginadas socialmente, quienes históricamente han sido deficientemente atendidas dada la existencia de diseños erróneos en las políticas de intervención (Schneider e Ingram, 1993).

Aunque esta posición podría parecer radical dentro de la corriente tradicional de género, esto podría ser matizado entendiendo la influencia que logran proyectar algunos grupos feministas –cuyo foco de atención se ha centrado en la dominación masculina- desde un enfoque epistemológico construccionista de las políticas públicas, donde más que a las condiciones sociales, el diseño (la arquitectura) de las políticas se encontraría condicionado en mayor medida por las demandas de ciertas actoras sociales (Best, 2002), lo cual podría haber dotado a las definiciones legales de violencia de género de un carácter unidimensional.

La construcción de la desigualdad y la VG (como problema público) también es visualizado a partir de las ideas de Sen (1988) quien señala que el éxito de una sociedad debe ser juzgado en última instancia por los efectos que se producen en las personas en cuanto a sus

condiciones de vida (materiales, sociales y culturales), por lo que esto debe identificarse como el objetivo esencial del funcionamiento de la economía y de los análisis respecto del desempeño económico. Y si el desarrollo desde este enfoque se centra en el logro de mejores calidades de vida, su evaluación deberá incluir la comprensión de esta desde la perspectiva de quienes la viven.

De acuerdo con lo anterior, Calvini-Lefebvre, Cleall, Grey, Grainger, Hetherington y Schwartz (2010) proponen la necesidad de conocer “¿Qué es lo que ha estimulado a las mujeres para ejercer su agencia, qué es lo que ellas han identificado como sus intereses y objetivos; y cuáles estrategias han adoptado con el fin de perseguirlos?” (p.248).

A partir del enfoque señalado, Sen (2000) construye su concepto de desarrollo como libertad, postulando que uno de los presupuestos de todo proceso de desarrollo implica la remoción de sus obstáculos principales. Para tal efecto elabora su concepto de autogestión el cual implica la capacidad de las personas de promover el fortalecimiento de sus libertades personales, pero que a su vez contribuye mediante la discusión pública al fortalecimiento general de las libertades en la sociedad. Sin embargo, Sen (2000) enfatiza la necesidad de reconocer el rol que juegan los valores y las costumbres sociales, dada su influencia en los grados de libertad de que gozan los individuos. Así, estas normas de orden convencional logran condicionar cuestiones tales como la equidad de género, el tamaño de las familias, el respeto al medio ambiente, las formas de llevar a cabo el cuidado infantil, entre otras. Pero inversamente, tales valores y costumbres se encuentran a su vez influenciadas por el debate público y las interacciones sociales, que a su vez se encuentran condicionados por las libertades de participación pública de las personas. Por lo que nos encontramos con procesos que se influyen y condicionan recíprocamente, y que no funcionan en forma unidireccional ni mucho menos mecánica.

Por otra parte, Nussbaum (2003) señala que el asegurar los derechos de las personas no significa otra cosa que el ponerlos en capacidad y posibilidad de ejercerlos en sus diversas áreas, por lo que solo puede considerarse reconocido un derecho, si existen medidas gubernamentales efectivas para convertir a las personas en verdaderamente capaces de ejercer su ciudadanía. Así, de acuerdo con Nussbaum (2003) “...pensar en términos de capacidades nos otorga una referencia sobre lo que es el asegurar los derechos de las personas. Y donde es claro que ello implica acciones afirmativas tanto en lo material como en lo institucional, y no simplemente la remoción de obstáculos” (p. 38).

Al respecto Becker (1992) señala que las creencias de que ciertos sectores sociales son menos productivos que otros, adoptadas por empleadores, profesores y otros grupos de gran influencia social, se erigen en una profecía autocumplida, ya que esto puede causar que las personas que componen estos sectores tiendan a invertir menos tiempo y dinero en educación y capacitación laboral que las personas que componen los grupos percibidos (y construidos socialmente) como más productivos y exitosos. Los resultados de tal elección, de acuerdo con Weiss (2015) tendrían un gran impacto ya que las inversiones realizadas en capital humano afectan no solo los ingresos de las personas a lo largo de su vida, sino de la sociedad en su conjunto.

Así, Becker (1992) asegura que, aunque la exclusión de minorías (étnicas, raciales, sexuales, religiosas, nacionales) produce efectos negativos en las sociedades, considera que estas desventajas pudiesen ser “compensadas” -en un nivel global- con los beneficios que ciertos grupos obtienen a expensas de otros. Sin embargo, de presentarse la exclusión de un gran sector de la población (como la población negra en Sudáfrica durante el régimen del (*apartheid*) los efectos negativos necesariamente se propagarían a toda la población (incluso a las élites

dominantes) lo cual propone podría ser causa de una ruptura social. Ahora bien, si de acuerdo con la teoría anterior podrían necesitarse condiciones extremas para llevar a esos resultados, es más cierto que su resultado sea el estancamiento en términos de desarrollo.

1.6. Problemas malignos

Según lo proponen Rittel y Webber (1973), entre los obstáculos que nos impiden el perfeccionar (un bastante idealizado) sistema de planeación y diseño se encuentran: 1) que la teoría es inadecuada para realizar pronósticos certeros; 2) que nuestra propia inteligencia no se encuentra a la altura de las tareas que enfrentamos; y, 3) que, dada la multiplicidad de objetivos sostenidos por una pluralidad de políticas, es imposible perseguir metas unitarias. Así, a pesar de ciertos avances, a más de 50 años de la invención de la teoría de los *Wicked problems* (MacCall y Burge, 2016) continúa siendo cierto que “Las dificultades inherentes a la racionalidad son persistentes, y hemos sido a la fecha incapaces de escapar de su telaraña” (Rittel y Webber, 1973, p. 160).

No obstante que una traducción literal del término *wicked* podría llevar a los términos “problemas malvados”, “problemas retorcidos” o “problemas maliciosos”, en realidad no se pretendió hacer alusión a la idea de inmoralidad -aunque diversos problemas morales puedan surgir en sus esfuerzos por combatirlos (Churchman, 1967) - sino a aquellos problemas que por su naturaleza se caracterizan por un crecimiento progresivo, incontrolado y virulento. Así, una traducción adecuada podría ser la de “problemas malignos”. Entre ellos podemos encontrar: la pobreza, la *desigualdad de género*, el narcotráfico, el terrorismo, el cambio climático y los desastres naturales que lo acompañan, la construcción de una carretera, el diseño de un currículum educativo, entre otros. Para Camillus (2008) “De hecho es la complejidad social de

los problemas malignos, así como sus dificultades técnicas lo que los hacen tan difíciles de manejar” (p. 2). Para Mertens (2014) tal malignidad proviene, además de la complejidad del problema, la multiplicidad de actores que intervienen en la creación y la solución del problema y diferentes sistemas de valores, y del hecho de ser problemas que han desafiado a métodos tradicionales de solución.

Así, a diferencia de los problemas que enfrentan las ciencias naturales y probablemente ciertas ingenierías, los que enfrentan la planeación y el diseño en ciencias sociales son de naturaleza distinta. Entre los primeros, los cuales son definidos por Rittel y Webber (1973) como problemas dóciles o domados (*tame problems*) tienen como características que: 1) son relativamente fáciles de definir y pueden ser tratados en forma separada a su medio ambiente; 2) la información necesaria para entender el problema y resolverlo se encuentra disponible; 3) existe consenso en cuanto al método necesario para resolver el problema; 4) estos problemas pueden agruparse en clases por lo que existen antecedentes de solución que pueden replicarse; y, 5) las personas afectadas por los problemas domados dejan al arbitrio de los expertos su solución por lo que aquellos no son tomados en cuenta en tal proceso (Wexler, 2009). Entre los problemas que entran en esta categoría se encuentran resolver el último teorema de Fermat y ganar una partida de ajedrez.

Aunque Camillus (2008) advierte que el siguiente criterio no constituye una serie de pruebas que mecánicamente puedan determinar la “malignidad” de ciertos problemas, si ofrece elementos para considerar si algún problema es maligno o no. De acuerdo con Rittel y Webber (1973) existen diez características que nos permiten distinguir si un problema tiene tal categoría:

- 1) No existe una definición absoluta del problema, dado que lograr describir un problema maligno implicaría elaborar a detalle un exhaustivo inventario de todas las soluciones

concebibles. Por lo que si encontrar (identificar) un problema es encontrar la solución, el problema no podría ser definido hasta que esta haya sido encontrada.

- 2) Los problemas malignos no tienen una regla de final. Esto es, no existe un criterio para identificar cuando una solución ha logrado ser encontrada. Así, dado que no existen límites en las relaciones causales involucradas los planeadores siempre pueden intentar una mejor respuesta, por lo que el límite será determinado en realidad por el tiempo, el presupuesto, o bien la paciencia.
- 3) Las soluciones a los problemas malignos no son ciertas o falsas, sino buenas o malas. Esto es derivado de que una solución propuesta puede ser juzgada en forma muy distinta de acuerdo con los intereses personales, los valores y las ideologías de los grupos involucrados (legisladores, funcionarios, activistas, víctimas de delitos, ciudadanos infractores, electores).
- 4) No existen pruebas para demostrar la solución de un problema maligno. Esto es, dado que una vez implementadas las “soluciones” generarán una ola de consecuencias (esperadas e inesperadas) durante un largo periodo de tiempo, y que el impacto de estas no puede ser evaluado hasta que sus efectos hayan cesado, existe una imposibilidad técnica de demostrar el advenimiento de una solución final. Y lo que es peor, nadie puede saber si en efecto la situación no estaría mejor si tal “solución” no se hubiese implementado o tan siquiera ideado.
- 5) Cada solución de un problema maligno es una operación única, y no es posible aprender por medio del ensayo y error ya que cada intento impacta significativamente. Esto es derivado de que cada solución implementada cuenta dado que deja “rastros” que no

pueden ser desechos. Incluso cualquier intento de deshacerlos o remediar sus consecuencias constituye otro problema maligno sujeto a los mismos dilemas.

- 6) Los problemas malignos no tienen una determinada cantidad de posibles soluciones (o descripciones), ni tampoco un número de operaciones para ser incorporadas en el plan. Esto es, no existen criterios que nos permitan asegurar que todas las posibles soluciones a un problema maligno han sido identificadas y contempladas. Incluso, normalmente en la definición de los problemas un conjunto de soluciones tiende a emerger mientras otras son sistemáticamente ignoradas. La razón de lo anterior estriba en que la perspectiva teórica del analista condicionará el tipo de respuesta que ofrezca.
- 7) Cada problema maligno es esencialmente único. Esto es, no pueden formarse clases de problemas en el sentido de intentar desarrollar soluciones generales para los miembros de una de éstas. Así, a pesar de la existencia de ciertas semejanzas entre un problema “precursor” y uno actual, siempre existirá una característica singular y de importancia decisiva en el segundo.
- 8) Cada problema maligno puede ser considerado como un síntoma de un problema mayor. Esto es consecuencia de que en realidad no existe algo que pueda denominarse como “el nivel natural” de un problema, por lo que esto dependerá de la confianza del analista y no de términos lógicos. Y si bien una formulación amplia y elevada de un problema implica que el que sea mucho más difícil lograr algo, tampoco solo debe intentarse el paliar sus síntomas o sus efectos. Por lo que cualquier política incremental no garantiza un mejoramiento en el problema en su conjunto.
- 9) La existencia de una discrepancia en un problema maligno puede ser explicada en diversas formas. La opción elegida determina la naturaleza de la solución del problema.

Esto es, si los problemas pueden ser definidos como diferencias entre un ser y un deber ser, el proceso de resolver un problema empieza con la búsqueda de las explicaciones causales en tal disonancia. Sin embargo, no existe regla o procedimiento para determinar cuál es la explicación “correcta” de un problema.

10) El planeador o diseñador no tiene el derecho a equivocarse, debido a que las soluciones implementadas pueden tener repercusiones negativas de gran trascendencia para las personas. Lo que implica aspectos morales en el tratamiento de este tipo de problemas.

En su crítica a la precedente teoría, McCall y Burge (2016) señalan que las anteriores propiedades deben ser consideradas como abiertas y controvertidas por lo que proponen las siguientes correcciones y adiciones:

- 1) Es necesario subrayar la naturaleza eminentemente política (y no científica) en la evaluación de soluciones propuestas (propiedad tercera), si consideramos que la ciencia produce conocimiento factual y no juicios de valor. De hecho, la ignorancia tiene gran importancia como un factor si consideramos que las exigencias de la vida nos obligan a actuar, aunque la información que poseamos sea incompleta, por lo que más que sobre el conocimiento científico tendemos a actuar sobre la base de estimaciones y la opinión (Merton, 1936).
- 2) Si una solución a un problema es por definición algo que causa al problema ser resuelto, la incapacidad de demostrar que todas las posibles soluciones han logrado ser identificadas (propiedad quinta) es solo la incapacidad de demostrar que todas las posibles causas de un efecto han sido contempladas. Sin embargo “Tales pruebas son rara vez posibles fuera del campo de las matemáticas” (McCall y Burge, 2016, p. 204).

- 3) Aunque puede asumirse que los problemas malignos son potencialmente únicos (propiedad séptima), esto solo significa el reconocimiento de la complejidad del universo y de que existen algunos factores *únicos* que influyen en su tipo de solución. Así, bajo el reconocimiento y la premisa de que proyectos pasados no pueden considerarse iguales a los actuales, sí puede aprenderse de ejercicios anteriores, por lo que la estrategia de “...prueba y error es posible en formas en las que Rittel y Webber no lograron reconocer” (McCall y Burge, 2016, p. 208).
- 4) A pesar de que podría considerarse que ciertos problemas malignos pueden enmarcarse en otros problemas de mayor complejidad (propiedad octava), el pretender considerar las cadenas causales hasta el infinito podría llevarnos a conclusiones absurdas. Por otra parte, si bien la utilización del término “síntoma” es utilizado cuando existe una discrepancia entre una situación deseada y la presente, no todos los problemas que enfrentan los diseñadores o planeadores tienen este carácter. Como ejemplo de lo anterior se encuentran que algunos problemas tienen que ver solo con la corrección de ciertas deficiencias operativas, o bien nuevas tecnologías que resuelven problemas que las personas no sabían que tenían. Sin embargo, en la elección del nivel o amplitud en que se planteará la intervención surgirá la posibilidad de contravenir el principio moral de Churchman (1967), el cual señala que “...quien sea que intente domar una parte de un problema maligno, pero no el total, está moralmente equivocado” (p. 142). Al respecto Mannheim (1936, 2015) señala que: 1) la aproximación al problema, 2) el nivel en el que el problema se formule, 3) su nivel de abstracción, y 4) el nivel de concreción del problema que logremos aprehender, se encuentran todos determinados y encadenados con el nivel de existencia social. Por lo que el científico “...debe contentarse con asegurar

solo lo que, en la presente etapa de penetración en el problema, puede honestamente determinar” (p.269).

- 5) Aunque la discrepancia entre diversas soluciones propuestas puede llevar a la idea de que no puede elegirse a una de ellas como la “correcta” o mejor (propiedad novena) por esto solo debe entenderse que no existe una base objetiva (pero si subjetiva) para decidir cuáles actores podrían tener la “razón” y si el planeador puede o no equivocarse en su elección.
- 6) En cuanto a la propiedad décima, McCall y Burge (2016) proponen en una completa reformulación que: “Si bien los diseñadores deben sujetarse a responsabilidad por las consecuencias que razonablemente puedan haber previsto, no deben serlo por las que no podrían haberlo hecho” (p. 207). En relación con esta imposibilidad Merton (1936) señala que las consecuencias sujetas al azar, esto es, aquellas sujetas a la interacción de fuerzas y circunstancias complejas y numerosas, se encuentran fuera de nuestros alcances predictivos.

Sin embargo, para Coyne (2005) este proceso de solución de los problemas se caracterizaría más como un proceso de dialogo que como de disección quirúrgica (análisis) y otros procedimientos diagnósticos que han promovido las nociones espaciales de superficie y profundidad. Al respecto señalan que “Lo que comúnmente llamamos análisis es explicable como una serie de construcciones narrativas de parte del analista en el contexto de proposiciones rivales” (p. 10). Una proclividad ya denunciada por Heidegger quien cuestionó qué es lo nos impulsa a pensar en términos causales (positivismo y post-positivismo) cuando la experiencia nos ofrece evidencia en contra de tal sistematización, y siendo tal vez más oportuna una caracterización como la de Deleuze y Guatari quienes a través del concepto de rizoma postularon

la idea de multiplicidades conectadas en forma no jerárquica con otras multiplicidades (Coyne, 2005).

Así, de acuerdo con Coyne (2005) el tratamiento de problemas malignos necesita de la utilización de métodos no convencionales, de una racionalidad abierta y en balance con las emociones y los sentimientos. Una racionalidad que tiene como antecedente la filosofía de John Dewey, cuya contribución mayor fue su crítica a la noción tradicional de “verdad”, señalando que los juicios no tenían que ser obligatoriamente falsos o verdaderos, por lo que la esencia de la lógica no sería la verdad sino la investigación, la que definió como un proceso de ajuste entre un organismo y su medio ambiente (Russell, 1945).

Respecto de la idealización -por debajo de la mesa-, realizada por el positivismo y su sucesor el post positivismo, Mannheim (1936, 2015) señala que:

Hablando estrictamente, desde este punto de vista [positivista], solo lo que es medible debe ser considerado como científico. En la época más reciente, el ideal de la ciencia es el conocimiento que puede ser matemática y geoméricamente demostrable, mientras que todo lo cualitativo ha sido admitido solo en la medida de que puede derivar de lo cuantitativo. (p.147)

Tal posición, de acuerdo con Mannheim (1936, 2015) corresponde a un racionalismo burgués reduccionista que ignora la búsqueda de totalidades al interesarse en las necesidades más próximas y en la reducción de los fenómenos en distintos elementos.

Así, tal paradigma científico habría sido concebido por la sociedad capitalista burguesa, según Jovchelovitch (2008), como un sistema de liberación a través del conocimiento, el único que podría ofrecernos conocimiento sobre la realidad, y que en el nivel individual podía ser terapéutico y a nivel social emancipador. Sin embargo, propone la autora “De hecho, el

cartesiano *cogito* es solo un ejemplo más a una más vieja tradición occidental que exige del conocimiento una actitud de desapego del mundo” (p.434). Lo cual no es otra cosa que una ideología disfrazada de ciencia.

Así, las conclusiones de la problematización teórica son las siguientes. Existen pérdidas económicas producidas por la exclusión de las mujeres en los campos laboral y educativo (Berik, van der Meulen Rodgers y Seguino, 2009; Klasen y Minasyan, 2017; Schober y Winter-Ebmer, 2011; King y Hill, 1995; Das, 2017; Mandal, 2013; World Bank, 2011).

Se presentan barreras de entrada a los mercados laborales y educativos (King y Hill, 1995; Elson, 2006; Eastin y Prakash, 2013; Beneria y Sen, 1981) consistentes en distintas normas de orden social: costumbres, tabúes, estereotipos y otras imágenes sociales tal como las ideologías. Una *barrera cultural* para la inversión de las mujeres en educación y capacitación laboral (Becker, 1992; Sen ,2000; Rodríguez, 2005).

Lo anterior plantearía la necesidad de implementar acciones afirmativas (Nussbaum, 2003; Weiss, 2015; Sollow,1965; Kang y Banaji, 2006) para corregir los resultados distintos que para hombres y mujeres tienen las políticas de intervención, de acuerdo con las pautas impuestas sobre las mujeres por la ideología patriarcal (Scott, 1986; Scott, 2004; López, 2009; Bernini, 2014; y Flores,2001).

Se demostró una relación positiva entre los niveles de igualdad en el ingreso entre diversos grupos y el crecimiento económico en general (Eastin y Prakash, 2013; Kuznets, 1955).

Se demostró una relación positiva entre la alta formación, esto es, el desarrollo de capital humano especializado a través de la educación superior, fundamentalmente en carreras STEM (*Science, Technology, Engineering & Mathematics*, por sus siglas en inglés) y el desarrollo económico. Detrás de los procesos de innovación e incremento de la productividad, asociados a

altos niveles de crecimiento y desarrollo económico se encuentra el acceso -en condiciones de igualdad- a este tipo de formación (Gherardini y Lobascio, 2016; Peters, 2006; Powell y Snellman, 2004; Sollow, 1956, 1994; Stiglitz, 1989).

La desigualdad y a la violencia de género (VG) constituyen problemas malignos, por lo que no podrían considerarse respuestas sencillas ni directas en su resolución, siendo más adecuado el buscar distintas aproximaciones más o menos buenas tendientes a su solución, además de ser un fenómeno que tiende escapar por su complejidad a métodos de investigación convencionales (Rittel y Webber, 1973; Camillus, 2008; MacCall y Burge, 2016; Churchman, 1967; Mertens, 2014; Wexler, 2009; Merton, 1936; Coyne, 2005).

CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO

2.1. Violencia simbólica

El concepto de violencia simbólica fue introducido por Bourdieu (2012) quien la definió como una forma de “...violencia amortiguada, insensible, e invisible para sus propias víctimas, que se ejerce esencialmente a través de los caminos puramente simbólicos de la comunicación y del conocimiento o, más exactamente, del desconocimiento...” (pp.11-12). Manera como ha logrado ser impuesta, soportada y perpetuada la dominación masculina y una paradójica sumisión de las mujeres.

Sin embargo, lo aclara Bourdieu (2012) al utilizar el término *simbólico* en forma coloquial nos puede hacer suponer que nos encontraríamos minimizando o incluso invisibilizando otras formas de violencia explícitas, tal como la violencia física, sexual, económica, psicológica, emocional o patrimonial, situación que es negada por el autor, quien señala que tales formas de violencia tienen claros efectos reales y sobre todo víctimas. Sino que es necesario indagar cómo se ha construido la infravaloración de las mujeres en las estructuras del pensamiento, la cual “...es tanto más implacable en la medida en que no se ha inspirado de ninguna malquerencia explícita, y que se ejerce con la inocencia perfecta de la inconsciencia” (p.78).

La pregunta planteada al respecto por De Beauvoir (1949a) fue: “¿De dónde viene esta sumisión en las mujeres?” (p.22). Una posible respuesta, aunque imposible de probar por medios históricos, es que un suceso antiguo ha logrado subordinar los más débiles a los más fuertes, esto en un estadio de la humanidad donde la fuerza física era un factor condicionante para la sobrevivencia. Al respecto Wollstonecraft (1792, 2013) comenta que “...el hombre, desde la antigüedad más remota, ha considerado conveniente ejercer su fuerza para dominar a su

compañera y emplear su imaginación para manifestar que ésta debía doblar su cuello bajo su yugo...” (p.27).

De acuerdo con De Beauvoir, la identificación de la mujer en la categoría de “la otra”, un ser diferente al hombre, distinto al ser humano, se plantea desde las cosmogonías antiguas, e incluso sigue presente en nuestros días. Desde la mitificación de la mujer, “aparecen las divinidades femeninas a través de las cuales se adora la idea de fecundidad” (De Beauvoir, 1949a, p.105). Esta alteridad implica además “una subdivisión”, y así se representa la dualidad positiva y negativa de la mujer, la otra, como deidad a lo largo de la historia: Ella es “la reina del cielo, pero también emperatriz de los infiernos y la serpiente es su símbolo”. Ella es “...caprichosa, lujuriosa, cruel como la naturaleza, al mismo tiempo propicia y terrible, ella reina sobre todo” (De Beauvoir, 1949a, p.105).

Así, en la boca de los hombres, el epíteto *femenino* suena como un insulto -o tal vez mucho más que eso, al implicar los peores estigmas y prejuicios- ella es la perra en celo que pasea por las calles dejando tras de sí una estela de olores perversos, es inerte, astuta, lúbrica, insensible, impaciente, feroz, pero a la vez humillada. De esta forma el hombre proyecta sobre las mujeres a todas las hembras del mundo animal. Esto es, “Enfrente de los hombres las mujeres se encuentran siempre en *representación*²” (De Beauvoir, 1949b, p.196) Y no solo eso, sino que cada vez que “Ella”, el Otro absoluto, se comporta como un ser humano se dice que solo trata de imitar al macho (De Beauvoir, 1949a).

Aunque la autora, en su época, no aborda temas relativos a la corresponsabilidad de los cuidados, sí retrata las limitaciones que se imponen hacia la mitad de la población al asignarles la totalidad de las tareas domésticas, dado ciertas funciones biológicas. Confinadas a las esferas

² La cursiva es nuestra.

privadas, con pretexto de la maternidad, señala: “La especie invade a la mujer y absorbe una gran parte de su vida individual; el hombre por el contrario mantiene su individualidad y sus fuerzas vitales” (p.55). Solo Él es autónomo. Sin embargo, engendrar y amamantar no son actividades sino funciones naturales, y esta es la razón por la cual las mujeres que se dedican exclusivamente a las labores domésticas no encuentran un motivo de afirmación, de asertividad de su propia existencia, siguiendo a la autora.

Continúa De Beauvoir (1949a), la mujer es la presa de la especie, ella abdica para ganancia de la especie humana la que le exige esta renuncia a través de la reproducción natural. La razón de ello es que “La especie invade a la mujer y absorbe una gran parte de su vida individual; el hombre por el contrario mantiene su individualidad y sus fuerzas vitales” (p.55). Solo Él es autónomo. Sin embargo, engendrar y amamantar no son actividades sino funciones naturales, y esta es la razón por la cual las mujeres *domésticas* no encuentran un motivo de afirmación, de asertividad de su propia existencia.

De acuerdo con Buscatto y Marry (2009) por medio de la negación de la capacidad de las mujeres, las cuales son referenciadas a sus capacidades “naturales” (reproductivas), las cuales tienen su expresión en la esfera doméstica (evocadora de las ideas de paciencia, suavidad, monotonía y tolerancia), logran mantener una división sexual del trabajo donde las responsabilidades familiares (de reproducción del trabajo) son asignadas a las mujeres y las “productivas” a los hombres. Pero no solo eso, sino que “La sociedad patriarcal ha otorgado a todas las funciones femeninas la figura de una servidumbre...” (De Beauvoir, 1949b, p.223), y ha pretendido condenarlas a una infancia eterna.

Sin embargo, señala De Beauvoir (1949a), si bien el Materialismo Histórico se equivocó al ver al hombre y a la mujer como meras entidades económicas, tal teoría arrojó luz sobre una

importante verdad, el que “La humanidad no es una especie animal, es una realidad histórica” (p.85). Por lo que la conciencia que la mujer toma de sí misma no se encuentra definida solamente por su sexualidad, sino que es el reflejo de una situación que depende de la estructura económica de la sociedad donde vive.

Así, de acuerdo con De Beauvoir (1949a) las mujeres sufren una doble opresión, una opresión social que es consecuencia de su opresión económica (al ser recluida en los espacios domésticos), y en tanto que su cuerpo se encuentra sujeto a tabús, a normas que la sujetan y respecto los cuales toma autoconciencia, y a un conjunto de valores con los cuales ella se evalúa a sí misma.

Ahora bien, la reproducción de las categorías de la dominación masculina, de acuerdo con Bourdieu (2012) estaba asegurado hasta una época reciente por tres instancias: la Familia, la Iglesia y la Escuela, así como por el Estado, en su carácter de reflejo del sistema de producción que sostiene (denominado superestructura en términos marxistas), los cuales orientados hacía un objetivo actúan conjuntamente sobre todas las estructuras del inconsciente.

De estos cuatro factores institucionales, la Familia es la que asumiría el papel principal en la reproducción de las relaciones de dominación, ya que en ella se vive la primera experiencia de la división sexual del trabajo, así como la legitimación de esta relación, la cual se encuentra asegurada por las normas jurídicas y sociales e inscritas en el lenguaje. Al respecto De Beauvoir (1949b) señala que es en la familia donde se descubre por primera vez la jerarquía de los sexos. Por otra parte, la Iglesia, a través de una moral pro-familiar y dominada por valores patriarcales inculcaría el dogma de la inferioridad natural de las mujeres, esto es, la ideología patriarcal.

En cuanto a la Escuela, esta continúa reproduciendo los presupuestos de la representación patriarcal a través de sus estructuras jerárquicas y entre las connotaciones sexuales entre las

disciplinas “blandas” o “duras”, como una evocación del falo, el cual se encuentra siempre presente en forma metafórica, aunque muy pocas veces sea nombrado o sea incluso posible nombrarlo, y el cual concentra las fantasías sociales de la fuerza fecundadora (realizadora). Respecto del Estado, es considerado como un agente que ratifica y galvaniza la visión androcéntrica, el cual al inscribirlo en todas las instituciones gubernamentales convierte el patriarcado “privado” en un patriarcado público (Bourdieu, 2012).

La existencia de esta visión androcéntrica (ideología patriarcal) en las instituciones públicas, plantea serios problemas, ya que de acuerdo con De Beauvoir (1949a) no existe otro bien público que el que garantiza el bien privado de las personas, esto, a partir de las oportunidades concretas de desarrollo que se les ofrece, por lo que esa debe ser la forma en que deben evaluarse a tales instituciones. Así “Las mujeres solo podrán ser emancipadas cuando puedan participar en la producción en una gran proporción social y sean exigidas para labores domésticas en una escala insignificante” (p.87). Al respecto profundiza Morel (2007) que “Las condiciones de acceso a los derechos sociales, por lo tanto, tienen efectos sobre la estratificación social y no solamente entre categorías socio-profesionales, pero sobre todo entre los sexos” (p.392).

La forma en que se lograría la segregación laboral de las mujeres, de acuerdo con Bourdieu (2012) se basaría en tres principios prácticos que ellas pondrían en práctica en sus decisiones:

- 1) Que las funciones adecuadas para las mujeres son aquellas que representan una prolongación natural de las funciones domésticas: cuidados, enseñanza y cierto tipo de servicios.

2) Que las mujeres no deben tener autoridad sobre los hombres, por lo que éstas se verán postergadas por un hombre en las posiciones de autoridad y serán arrinconadas a funciones de asistencia y en subordinación.

3) Que se les confiere a los hombres un monopolio sobre la manipulación de las máquinas y otros objetos de naturaleza técnica.

Este último principio, provoca lo que Pruvost (2007) denomina la brecha tecnológica de género, la cual así mantenida, es un mecanismo reforzador del poder de los hombres sobre las mujeres. Por lo que, aunque existan mujeres en posiciones de poder “Estas mujeres, cuidadosamente seleccionadas, no son ni más ni menos que *mujeres coartada*. Este proceso lejos de ser coyuntural representa uno de los elementos sistémicos de los procesos de comunicación” (p.92). Estas mujeres serían árboles que nos impiden ver el bosque de la segregación laboral femenina. Por lo que cualquier estudio de las carreras profesionales debe tomar en cuenta el estudio de las estructuras matrimoniales y familiares promovidas por la ideología patriarcal.

En el mundo del trabajo, encontramos de acuerdo con Bourdieu (2012) por una parte a los jefes de una cuasi familia, quienes ejercen una autoridad paternal con una envoltura afectiva y de seducción, con caracteres muchas veces patológicos, quienes ofrecen su “protección” a un personal subalterno principalmente femenino (asistentes, secretarias, enfermeras, maestras, afanadoras) quienes componen los más bajos compartimientos profesionales. Y por la otra parte al obrero, quien de acuerdo con De Beauvoir (1949a) al contrario de las mujeres, quienes no realizan actividades sino meras funciones orgánicas, él modela la herramienta a su voluntad y con sus manos le impone a la materia (aunque esta se le resista) la figura de un proyecto concebido. Con esta acción él demuestra su poder, propone sus fines, proyecta caminos, se realiza como un ser existente y supera al presente, esto es, abre las puertas al futuro, mientras la

mujer permanece atrapada en una naturaleza de carácter animal, condenada en los confines de la reproducción de la especie, esto es, a la inmanencia.

Esto tiene por resultado, de acuerdo con Bourdieu (2012) que, al estar las mujeres constreñidas al limitado mundo de la casa, de la aldea, éstas pueden ser solo *lo que son*, de acuerdo con razones de orden mítico que la abocan a lo fútil, lo mezquino, lo pequeño, lo miserable, lo torcido, a lo bajo. Esta es la forma como la ideología patriarcal continuamente legitima las practicas que al mismo tiempo impone en la realidad social. Por lo que las mujeres se encuentran condenadas a aportar continuamente pruebas de su *malignidad*, justificando así los prejuicios y tabús que le asignan tal “esencia”. Junto a este rechazo a una supuesta esencia femenina maligna, se encuentra el miedo a la seducción de las mujeres, como posible fuente de perturbación del orden social, por lo que además de su reclusión en los dominios femeninos (domésticos) limita sus posibilidades profesionales y su acceso a puestos de autoridad al no poder inspirar confianza (Buscatto y Marry, 2009).

Otra de las consecuencias, de acuerdo con Bourdieu (2012) es que cuando los sujetos dominados utilizan las estructuras de pensamiento producto de la relación de dominación impuesta, sus actos de “conocimiento” se vuelven inevitablemente en actos de sumisión, de reconocimiento. Este mecanismo opera y se fortalece a través de la *ley universal de la adecuación de las esperanzas a las posibilidades*, esto es, a la imposición de expectativas colectivas (ya sean positivas o negativas) las cuales logran inscribirse en los cuerpos por medio de la experiencia prolongada, la cual tiende a instaurar hábitos, es decir, ciertas inclinaciones, por ejemplo, el que en las mujeres desaparezca la idea de realizar actos que no les corresponden socialmente, sin necesidad de rechazarlos. Por lo que incluso las mujeres no pueden vivir ni pensar si no es que a través de consignas (De Beauvoir (1949b).

A las mujeres, señala Wollstonecraft (2013, 1792) “...desde la infancia se les enseña que la belleza es el centro de la mujer, [por lo que] la mente se ajusta al cuerpo y, deambulando por su jaula dorada, sólo busca adorar su prisión” (p.55). La razón de ello se encuentra, de acuerdo con Bourdieu (2012) en que la dominación masculina convierte a las mujeres en objetos simbólicos (seres en cuanto percibidos) lo cual las coloca en un estado permanente de inseguridad corporal o más bien, de dependencia simbólica. De esta forma, ellas existen fundamentalmente para la mirada de los demás, como objetos atractivos, acogedores, disponibles; y de las cuales se espera que sean: simpáticas, sumisas, atentas, sonrientes, discretas, contenidas, aún más: difuminadas. Por lo que la “feminidad” no es otra cosa que una forma de complacencia a las expectativas masculinas (ya sean reales o solo imaginarias), es decir, creadas y condicionadas por las necesidades del ego del hombre. Condenadas así a circular como signos de capital simbólico (honor, pundonor, castidad), es decir como instrumentos de producción de capital simbólico. Sin embargo, aunque esto exista para el intercambio no es bajo la forma de productos, sino en la de *donees*, es decir, unos signos de comunicación social que son a su vez el instrumento de la dominación. Tal vez De Beauvoir (1949a) lo dejó antes más claro: no es porque la mujer simboliza la virginidad por lo que la “honestidad” (castidad) fascina al hombre, sino que es su amor a esta idea lo que vuelve a la virginidad femenina preciosa.

De esta forma, señala Bourdieu (2012), la práctica legítima de la sexualidad femenina (aunque pueda parecer liberada actualmente de la obligación matrimonial) permanece ordenada bajo el matrimonio, el cual constituye una de las vías legítimas para la transferencia de la riqueza. Es en este contexto, asegura Persico (2017) en el que la conquista de un marido acaudalado se convierte para las mujeres jóvenes (y para sus madres) el “milagro” por excelencia, el objetivo a lograr por cualquier medio para asegurar bienestar económico y estatus,

aunque el precio a pagar sea el sueño de una vida autónoma, sin la subordinación que supone el contrato matrimonial. Al respecto abunda De Beauvoir (1949b) que “El matrimonio no solo es una carrera honorable y menos agotadora que muchas otras, sino que únicamente a través de este, se permite a la mujer alcanzar su plena dignidad social y realizarse sexualmente como amante y madre” (p.41).

Al contrario, señala De Beauvoir (1949b) no es una situación de inferioridad por lo que las mujeres se adhieren a los hombres a través del matrimonio –o de otras relaciones de protección- sino porque las mujeres aceptan tal idea de dependencia, el que se constituye tal “inferioridad”. Así, se imagina la autora que si una persona solo conociera los jardines de Versalles podría llegar a la conclusión de que todos los árboles nacen y crecen tallados en formas preconcebidas (esféricas, cuadradas, cuadrangulares, triangulares, cilíndricas). De esta forma, ella comprende desde la más tierna edad que no son las mujeres sino los hombres quienes son los dueños y maestros de este mundo. Así, “...ella se abrirá al futuro no mediante una conquista activa [a diferencia del hombre] sino a través de una actitud pasiva y dócil entre las manos de un nuevo amo” (p.41).

Y si bien, comenta De Beauvoir (1949b), se dice que el matrimonio disminuye al hombre, lo cual es a menudo cierto, el matrimonio termina casi siempre por aniquilar a las mujeres; esto principalmente, por ellas sufrir, al no poder realizarse en algún proyecto o empresa, no haciendo “nada”, terminan por no representar nada importante, por no ser nada ni nadie. Así, en el ideal del matrimonio burgués las mujeres se encuentran en “Una mediocridad dorada en la que no hay ambición ni pasión, que transcurre en días que no conducen a ninguna parte pero que en forma indefinida vuelven a comenzar, una vida que se desliza dulcemente hacia la muerte, sin necesidad de buscar las razones de ello” (p.122).

De esta forma, señala De Beauvoir (1949b) ellas han sido siempre convencidas de la superioridad de los hombres, este prestigio, subraya, no es un espejismo pueril, sino que tiene bases económicas y sociales, los hombres tienen el señorío de este mundo; ello queda más claro si consideramos que “Ningún hombre joven considera al matrimonio como su *proyecto fundamental*³. Es al éxito económico al que proyectará esa dignidad que le otorga la vida adulta” (p.108). Sin embargo, otra base, la histórica, es necesaria para entender al matrimonio, ya que “El matrimonio moderno no puede ser comprendido más que a través de la luz del pasado que perpetúa” (De Beauvoir, 1949b, p.105).

Sin embargo, señala la autora, este pasaje de lo concreto a lo absoluto en las mujeres (el eterno femenino) se realiza a través de las *representaciones sociales*, un concepto que habría de acuñarse y desarrollarse por Serge Moscovici a partir de 1961, esto es, 12 años después de la primera publicación de *El Segundo Sexo*. Por lo que la autora tal vez se habría adelantado al reconocer esta dimensión, señalando que es: “...a través de los mitos que se impusieron leyes y costumbres a los individuos de una manera colorida y sensible, es en la forma mítica que el imperativo colectivo invadió cada conciencia” (De Beauvoir, 1949a, p.327). Y al señalar que las mujeres se encuentran sometidas a la peor de las tiranías, la de la opinión, concepto que es central en el estudio del pensamiento social. O tal vez, aún dentro del modelo de las representaciones colectivas de Emile Durkheim, De Beauvoir simplemente puso al descubierto la relación genética entre las ideologías y las relaciones de exclusión entre hombres y mujeres.

Estas relaciones de exclusión, de acuerdo con De Beauvoir (1949b) impiden la existencia de verdaderos matrimonios, ya que para ello sería condición necesaria el lograr primero ser personas plenas. Esto es:

³ La cursiva es nuestra.

Sería necesario que la pareja no sea considerada como una comunidad, una célula social encerrada sobre sí misma, sino que las personas deben encontrarse en tal grado integradas a su sociedad que puedan florecer sin necesidad de ningún apoyo; de esta forma sería posible de crear -por pura generosidad- vínculos con otra persona que se encuentra igualmente adaptada a la colectividad, vínculos que encontrarían su fundamento en la convergencia de dos voluntades libres. (p.153)

2.2 Perspectiva de género

La perspectiva de género, de acuerdo con García (2007) es una herramienta analítica que, a través de la categoría de género, busca identificar las diferencias entre mujeres y hombres en cuanto el acceso al poder, recursos, satisfactores y beneficios sociales, además de reconocer, cuestionar y valorar la desigualdad y la discriminación contra las mujeres. Así, este enfoque metodológico se propone establecer estrategias, programas y acciones, orientadas a reducir la brecha de desigualdad entre hombres y mujeres, asegurando el acceso equitativo a los servicios, los recursos y el ejercicio pleno de los derechos de las mujeres.

En el ámbito de las políticas públicas, el cual comprende la articulación de problemas públicos, diseño de políticas de intervención, implementación, monitoreo y evaluación, el papel de la perspectiva de género ha sido el de evidenciar, subrayar y cuestionar la falta de neutralidad tanto en el proceso de formulación de las políticas como en su estudio (Lombardo, Meier y Verloo, 2016).

Es importante reconocer la distinción entre esta perspectiva, la cual tiene un carácter *instrumental* en las políticas públicas y el concepto género como *categoría de análisis*. Así, para Scott (1986) el género es no sólo un elemento constitutivo de las relaciones sociales, basado en

las diferentes percepciones sobre lo que es ser hombre o mujer, sino que es una forma primaria de darles significado a las relaciones de poder. Así, los cambios en la organización de las relaciones sociales implican siempre cambios en las representaciones del poder. Como elemento constitutivo de las relaciones sociales, Scott (1986) señala que el *género* cuenta con cuatro elementos interrelacionados:

- 1) Símbolos con disponibilidad cultural que evocan múltiples (y contradictorias) representaciones de la feminidad y la masculinidad.
- 2) Conceptos normativos que establecen las interpretaciones que deben darse a los símbolos.
- 3) Una noción sobre el poder político, las instituciones y sus organizaciones.
- 4) La identidad subjetiva como apropiación del propio ser. (pp.1067-1068)

Al respecto Scott (2004) abunda que el poder crítico del concepto de género se deriva de que: 1) expone las contradicciones internas de sistemas que pretenden ser consistentes y coherentes; y, 2) pone en duda la validez de ciertas categorías usadas como principios para la organización y las prácticas sociales.

Por otra parte, López (2009) ofrece una definición alternativa de género, señalando que este concepto "...se trata de un elemento constitutivo de las relaciones sociales basadas en la construcción de la diferencia sexual y de una forma primaria de relaciones significantes de poder" (p.10). Encontrándose en tales definiciones un rechazo a explicaciones biológicas de la subordinación femenina, y denotando en su lugar una construcción cultural acerca de los roles que han sido considerados "apropiados" para hombres y para mujeres. A su vez Bernini (2014) precisa que "Sería oportuno considerar al concepto de «género» no como un concepto dotado de una naturaleza estable y un significado unívoco, sino con un significado fluctuante" (p.85).

Regresando al concepto de *perspectiva de género*, este se orienta a visibilizar la condición y la posición de las mujeres, advirtiéndose la existencia de distinciones sociales entre las mujeres y los hombres en perjuicio de las primeras, esto es, relaciones de exclusión. Ahora bien, ello no significa que el género sea la única variable utilizada por esta metodología, ya que también la clase, la etnia, las preferencias sexuales, la edad, entre otras, son utilizadas al abordar las problemáticas de género en todos los contextos sociales.

A su vez la Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres señala en su Artículo 5° Fracción VI que la perspectiva de género es un:

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

Flores (2001) hace una distinción entre los estudios que utilizan a la perspectiva de género (descriptivos) y los estudios propiamente de género que vale la pena reproducir para comprender no solo la diferencia entre ellos, sino la utilidad y alcance de cada una de las aproximaciones, dado sus distintos fundamentos epistemológicos. Respecto de los primeros señala que:

Los estudios descriptivos se centran por lo general en las relaciones en las que el sexo ocupa una posición fundamental en su regulación (la pareja, la familia, la sexualidad, etcétera) y ubican como variable independiente al sexo, es decir, o como causa de las particularidades que surgen en el estudio. (Flores, 2001, p.3)

Por otra parte, señala Flores (2001) los estudios de género, aproximación a la cual pretendió adscribirse esta investigación “...entienden el sexo como un sistema socialmente prescrito, sobre lo cual intentan categorizar los fenómenos sociales que orientan las diferentes estructuras cognitivas de los sujetos” (p.4). E incluso que:

Este enfoque postula que la diferencia biológica no representa el origen de las funciones cognitivas específicas de cada sexo, ya que son las *regulaciones sociales* que establecen la diferencia entre los sexos y orientan desigualdades en la conducta de los sujetos. (p.4)

Es necesario aclarar que si bien en el Capítulo III de este documento, Descripción del contexto de investigación, se detallan diferencias entre hombres y mujeres en los ámbitos laborales y académicos principalmente, lo cual podría considerarse como un estudio descriptivo, o sea, que utiliza la perspectiva de género, esta investigación tuvo por propósito, a través de la psicología social y principalmente de la teoría de las representaciones sociales, el conocer como a través de procesos sociocognitivos se logra construir una diferencia en cuanto a la participación en el área STEM por parte de hombres y mujeres. Por lo que se propone a esta investigación dentro del enfoque de género.

Ahora bien, en lo que corresponde a los términos condición y situación de las mujeres, García (2007) señala que el término condición se relaciona a la existencia de estados materiales diferenciados entre mujeres y hombres, en el acceso a servicios y satisfactores sociales tales como la educación, el empleo, la salud, la formación laboral, los ingresos, el ocio, la recreación, la protección social, la energía eléctrica, la vivienda, el agua potable, la atención sanitaria, las comunicaciones, el transporte y la tecnología. Contemplando este concepto, de acuerdo con García (2007) “...el bienestar material de la mujer, ubicando las circunstancias concretas en que se desenvuelve dentro de su medio social, y que tienen que ver, en muchos casos, con los roles y

funciones que la sociedad le asigna” (p.28). En cuanto al término posición, García (2007) señala que éste tiene una relación fundamental con el concepto poder, refiriéndose a la situación relativa entre hombres y mujeres en el control sobre los recursos, los beneficios, los recursos y las oportunidades en los ámbitos político, económico y social.

Otro concepto importante relacionado con la perspectiva de género es el de institucionalización de la perspectiva de género, de acuerdo con García (2007) este consiste en la creación de órganos o instancias al interior de los gobiernos, con el fin de visibilizar las desigualdades entre hombres y mujeres, y atender las problemáticas de la población femenina, esto a través de oficinas de alto nivel al interior de los aparatos gubernamentales, dependencias públicas y comisiones de equidad de género en los poderes legislativos.

No obstante que los tres conceptos anteriores: situación de las mujeres, condición de las mujeres e institucionalización de la perspectiva de género constituyen los ejes para transitar en materia de equidad de género, son también importantes los de transversalidad y el de acciones afirmativas.

Respecto a la transversalidad de la perspectiva de género (*gender mainstreaming*), de acuerdo con García (2007) este es un concepto y principio operativo por el que debe impulsarse la equidad de género, esto en el contexto de todas las dimensiones de lo social, así como en todos los ámbitos (privados y públicos). Así, esta se erige en una estrategia para derribar las barreras estructurales que dificultan una igualitaria asignación de papeles sociales en los hombres y mujeres. En resumen, señala García (2007), la transversalidad “Implica incluir la perspectiva de género en todas aquellas acciones públicas que se realicen desde todas las estructuras de la institución gubernamental, lo que provoca, sin duda, efectos multiplicadores” (p.28).

Sin embargo, entre las críticas realizadas al establecimiento del *gender mainstreaming* (transversalidad) como estrategia dentro de las políticas públicas, se encuentran que: 1) diversos estudios han demostrado que la transversalización plantea el serio riesgo de diluir el conocimiento experto, al partir de la asunción equivocada de que el concepto de género, de un cariz más político e histórico, se encuentra ya en el de *gender mainstreaming*, el cual tiene un carácter instrumental dentro de las políticas públicas (Lombardo, Meier y Verloo, 2016); 2) las condiciones de acceso a los derechos sociales (entre los que se encuentra la educación superior) tienen implicaciones distintas para las personas discriminadas en los mercados de trabajo, por lo que las mismas políticas públicas podrían reforzar la dependencia de estas hacia un integrante de su familia (Morel, 2007); y, 3) la incorporación de la perspectiva de género requiere de una revisión crítica y profunda del trabajo de los formuladores de políticas, ya que incluso la misma conceptualización de los problemas públicos se encuentra condicionada por valores y marcos de interpretación incrustados culturalmente (Lombardo, Meier y Verloo, 2016).

A su vez la Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres señala en su Artículo 5° Fracción VII que la transversalidad es:

[E]l proceso que permite garantizar la incorporación de la perspectiva de género con el objetivo de valorar las implicaciones que tiene para las mujeres y los hombres cualquier acción que se programe, tratándose de legislación, políticas públicas, actividades administrativas, económicas y culturales en las instituciones públicas y privadas. (p.24)

En cuanto a las acciones afirmativas, Kang y Banaji (2006) señalan que este término se refiere a un conjunto amplio de políticas y prácticas institucionales para promover la equidad en formas no requeridas en sentido estricto por las leyes antidiscriminatorias. Y que aun cuando los críticos de las acciones afirmativas argumentan que éstas ignoran la cuestión del mérito, sin

embargo, la presencia de sesgos implícitos de género en los mismos procedimientos para “medir” el mérito pueden producir discriminación. García (2007) por su parte señala que estas se refieren a acciones específicas con una duración temporal que se implementan con el fin de proporcionar ventajas concretas a las mujeres por razón de su desventaja histórica respecto de los hombres.

A su vez la Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres señala en su Artículo 5º Fracción I que las acciones afirmativas son “...el conjunto de medidas de carácter temporal correctivo, compensatorio y/o de promoción, encaminadas a acelerar la igualdad sustantiva entre mujeres y hombres” (p.2).

Respecto a la diferencia entre igualdad y equidad, hay que considerar que mientras la igualdad legal propone que ante la ley no deben existir diferencias en el tratamiento a mujeres y hombres, como principio reconoce que, sin embargo, sí existen de hecho diferencias entre mujeres y hombres, por lo que no debe tratarse igual a los desiguales. Así, se impone la necesidad de la utilización del concepto equidad, del cual señala García (2007) que es un:

Principio conforme al cual hombres y mujeres acceden con justicia e igualdad al uso, control y beneficios de los bienes y servicios de la sociedad, incluyendo aquellos socialmente valorados, oportunidades y recompensas con la finalidad de lograr la participación equitativa de las mujeres en la toma de decisiones en todos los ámbitos de la vida social, económica, política, cultural y familiar. (p.29)

A su vez la Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres, señala en su Artículo 5, Fracción IV que la igualdad de género es la:

Situación en la cual mujeres y hombres acceden con las mismas posibilidades y oportunidades al uso, control y beneficio de bienes, servicios y recursos de la sociedad,

así como a la toma de decisiones en todos los ámbitos de la vida social, económica, política, cultural y familiar. (p.2)

Respecto a la igualdad sustantiva, señala en su Artículo 5 Fracción V que “Es el acceso al mismo trato y oportunidades para el reconocimiento, goce o ejercicio de los derechos humanos y las libertades fundamentales” (p.2).

Así, de acuerdo con los postulados e implicaciones del concepto de *género* señalados por Scott (1986), Scott (2004), López (2009), Bernini (2014) y Flores (2001), la transversalización de la perspectiva de género en las políticas públicas lejos de funcionar en forma simple y directa través de sus diferentes etapas: elección y construcción del problema, diseño, implementación, monitoreo y evaluación; dada la existencia de visiones opuestas sobre cómo debe de combatirse la desigualdad de género podría implicar la existencia de: 1) expectativas distintas o incluso contradictorias entre las destinatarias de tales políticas y los tomadores de decisiones; 2) una comprensión diferenciada de los fenómenos construidos como problemáticos; 3) disonancia cognitiva entre los diseñadores de políticas y quienes las implementan, esto es, la incapacidad por parte de los analistas de políticas de prever como serán interpretados los objetivos de estas por las agencias implementadoras, y de estas últimas de lograr identificar las finalidades implícitas en el diseño de los programas; y 4) dinámicas reforzadoras de la brecha de desigualdad a través de los niveles de inversión en educación y capacitación laboral de las mujeres. Lo cual nos lleva necesariamente a la consideración de los aspectos eminentemente ideológicos (culturales) que promueven relaciones de exclusión en contra de las mujeres.

2.3. Agenda pública y construcciones sociales

La construcción social de las poblaciones objetivo (*social constructions of target populations*) es un tema de gran relevancia, aunque frecuentemente ignorado, y que debe ser abordado en el estudio de las políticas públicas. Las construcciones sociales son las imágenes o caracterizaciones culturales de las personas o colectivos sociales que son objeto de intervención por las políticas públicas (Schneider e Ingram, 1993). Pero ¿cómo pueden estas construcciones sociales afectar negativamente las políticas públicas? De acuerdo con Berger y Luckmann (2001) no solo la conciencia del ser humano se encuentra determinada por su ser social, sino que la realidad misma se construye socialmente, planteándose estos autores que un ejemplo de objetivación de gran importancia es la producción humana de signos, los cuales pueden distinguirse de otros tipos de objetivaciones por su intención de servir como vehículo de significados objetivos.

La hipótesis de Salir-Whorf, postulada por Benjamin Lee Whorf, puede ser útil para comprender el punto mostrado por Berger y Luckmann (2001), la cual de acuerdo con Islas (2010) se compone de dos partes: 1) el relativismo lingüístico, que "...postula que las diferentes culturas interpretan el mundo de maneras distintas, y que ello se ve reflejado en los diferentes términos que emplean para referirse a las mismas cosas" (pp.72-73); y 2) el determinismo lingüístico, que "...nos dice que no sólo la manera como percibimos el mundo influye en nuestro lenguaje, sino que el lenguaje que usamos afecta de manera profunda la forma como pensamos" (p.73).

En relación a cómo tal sistema de signos, se erige a través de la comunicación y la educación, en *violencia simbólica*, esto es, violencia presente aunque invisible para las propias víctimas, Bourdieu (2012) señala que es totalmente ilusorio creer que esta violencia pueda

vencerse con las armas de la voluntad y la conciencia, ya que las condiciones para su eficacia se encuentran inscritas permanentemente en los cuerpos como disposiciones (*habitus*), ya que estas construcciones no se constituyen a través de actos intelectuales, libres, conscientes y deliberados por parte de las personas, sino que son el efecto de un *poder*, por lo que Bourdieu (2012) afirma que "...hace falta verificar y explicar la construcción social de las estructuras cognitivas que organizan los actos de construcción del mundo y de sus poderes" (pp.56-57). Respeto de esta inscripción en los cuerpos de las disposiciones sociales sobre lo que es ser mujer, De Beauvoir (1949b) señala que las mujeres consideran inútil el exigirse mucho de sí mismas ya que su suerte finalmente no dependerá de ello, por lo que tal convicción tiene un carácter debilitante y ellas son de esta manera alentadas a la pereza y a la mediocridad. De esta forma:

Esta impotencia física se traduce en una timidez más generalizada: ella no cree en una fuerza que no ha experimentado en su cuerpo, no se atreve a emprender, a rebelarse, a inventar. Entregada a la docilidad, a la resignación, sólo puede aceptar un lugar disponible en la sociedad. Ella toma el orden de las cosas como dado. (De Beauvoir, 1947b, p.43)

Tal infravaloración de las mujeres tendría una importancia capital, ya que de acuerdo con Schneider e Ingram (1993) los gobiernos serían menos propensos a asignar recursos públicos a grupos sociales que son visualizados como débiles (*underdogs*) y más propensos a utilizar estrategias de intervención menos elaboradas, como por ejemplo el castigo a través del sistema penal a farmacodependientes en lugar de programas de rehabilitación, y el que las mujeres víctimas de Violencia de Género (VG) tengan que utilizar instituciones de carácter asistencialista en lugar de contar con organismos de autoayuda, administrados por organismos especializados de la sociedad civil pero fundados con presupuestos públicos. Esto es, dinámicas reforzadoras de

la desigualdad producto de una comprensión distinta del mismo problema. De acuerdo con lo anterior, este tipo de caracterizaciones podrían servir incluso para pronosticar cuáles políticas son más propensas a no producir los resultados esperados o incluso identificar características completamente ilógicas en su diseño.

Esta visión parte del reconocimiento de que las características comunes de determinada población y que las distinguen frente a otros grupos, tienen importantes implicaciones sociales, así como que dichas características particulares son objeto de valoraciones, imágenes y símbolos al interior de una sociedad. Subrayando además que tales construcciones no son otra cosa que estereotipos que han sido fabricados por la cultura, la política, la historia, la interacción social, los medios de comunicación, la religión y la literatura.

Con relación a los estereotipos es necesario señalar que, si estos tienen una importante función social como facilitadores de la interacción y comunicación, al ofrecer marcos de interpretación simples a las personas; de acuerdo con Artal (2009) estos tienden a ir configurando la realidad a través de ideas preconcebidas (generalmente falsas) que limitan nuestro pensamiento y comportamiento social. Al equivaler estos a una distorsión de la realidad y en la medida en que son compartidos por un gran número de personas, plantean el problema de contar con la apariencia de verdades y condicionar nuestro comportamiento y actitudes (Rocha y Díaz, 2012). Es necesario distinguir que mientras los estereotipos son creencias y los prejuicios se refieren a determinadas actitudes, las discriminaciones corresponden a las conductas desplegadas en razón y condicionadas por los dos primeros (Wagner, Tisserant y Kubiak, 2011).

Otra dimensión problemática de estas construcciones sociales, de acuerdo con Schneider y Sidney (2009) es el que estas implican una comprensión subyacente del mundo social, lo cual pone en el centro de la discusión *la construcción del sentido de los problemas*. La razón de lo

anterior estriba en que la interpretación humana sobre el mundo en realidad no es otra cosa que una producción de la realidad social, al derivarse de la realidad (percibida-construida) por las personas toda la superestructura social (leyes, identidades, conceptos, instituciones). Siendo estas, aunque en apariencia más o menos rígidas, en realidad moldeadas por la dinámica social.

La participación de estos constructos sociales en el diseño de políticas públicas, aunque incluye la construcción social de las poblaciones objetivo, en realidad va más allá al incluir también la construcción del conocimiento al interior de su proceso (Schneider y Sidney, 2009). Es importante subrayar que aunque ambas dimensiones (construcción social de las poblaciones y construcción social del conocimiento) evidentemente se encuentran conectadas, analíticamente tienen una realidad separada, siendo el aspecto cognitivo de las políticas públicas digno de mayor atención que la brindada, encontrándose dentro de su ámbito de estudio los procesos de definición de los problemas, interpretaciones de lo que representan causas y efectos, y la caracterización de ciertos conocimientos como relevantes o no relevantes para determinadas políticas (Schneider y Sidney, 2009). Por lo que el riesgo de la presencia de disonancia cognitiva a lo largo de todo el proceso de políticas no solo es real, sino que puede tener repercusiones negativas considerables.

Como ejemplo de lo anterior, Muehlenhard y Kimes (1999) señalan que el simple proceso de “etiquetar” ciertos comportamientos como violentos -incluida su vía simbólica- (Bourdieu, 2012) no es una operación sencilla, al ser la violencia una construcción social que varía en el tiempo y que es reflejo de relaciones de poder. A su vez, dependiendo de quiénes sean los que definan la violencia tendrá una influencia poderosa en los resultados de las investigaciones realizadas, así como en las políticas que se diseñen e implementen para su tratamiento. Por otra parte, definiciones cerradas de la VG pueden llevar a considerar este

problema como menor y el ser atribuido su comisión a personas consideradas como desviadas o con patologías como drogadicción, celotipia, comportamientos violentos o impulsivos; mientras que definiciones amplias indicarían la existencia de un problema de carácter estructural y que por tanto su solución implicaría un reto al *statu quo* (Muehlenhard y Kimes, 1999).

A su vez Comas-d'Argemir (2014) señala que la violencia no puede ser definida en función de un simple conjunto de acciones, al integrarse por componentes de carácter cultural (simbólico) -con distintos y específicos significados para los perpetradores y las víctimas-, que dependen del contexto social, por lo que tiene la categoría de construcción social. Por otra parte, la forma en que un problema es enmarcado ya sugiere los factores que se piensa lo han generado y por tanto la forma en que debe resolverse, por lo que tal como lo resume Comas-d'Argemir (2014) "El denominar es una forma de clasificar e identificar" (p. 3). Por lo que podemos identificar un amplio espectro de conductas constituyentes de VG o de discriminación, a partir de la visión de los distintos actores, víctimas, legislaciones nacionales, organizaciones civiles y gubernamentales, esto por supuesto en distintos contextos geográficos e históricos. Por lo que tendrá una importancia capital el cómo son construidos socialmente los grupos que son objeto de intervención por las políticas públicas, o bien, como en el caso de esta investigación, conocer las representaciones sociales sobre el quehacer científico y tecnológico, las pautas genéricas dictadas por las relaciones de poder, las expectativas sobre las mujeres exigidas por parte de la ideología patriarcal, así como de otras barreras de índole no cultural (económicas, familiares, geográficas) que exigen la aplicación de acciones afirmativas.

2.4. El paradigma de la construcción social de la realidad

2.4.1. Construccionismo y constructivismo

Aunque los términos construccionismo y constructivismo han sido utilizados por algunos autores en forma intercambiable, es prudente el marcar las diferencias que existen entre una interpretación esencialmente individualista (constructivismo) y otra con una clara orientación social (construccionismo), en la cual cobra un significado especial la relación entre sujetos y objetos. Incluso el término construccionismo es utilizado en forma distinta por psicólogos y sociólogos (Danziger, 1997).

Para ejemplificar estos distintos usos, basta confrontar las ideas que sobre el construccionismo tienen Moscovici (2001a), para quien las representaciones sociales, aun a pesar de ser meras criaturas del pensamiento, terminan por constituir nuestro medio ambiente como realidades incuestionables. Señalando incluso que “El peso de su historia, costumbre y contenidos acumulados se nos opone con una resistencia equivalente a la de los objetos materiales” (p.26). Y por otra parte la posición de Danziger, (1997) quien señala que:

El construccionismo en su forma estricta no se compromete en la elaboración de versiones de la realidad social, sino que se limita a describir las conductas de ciertos actores sociales cuando estos han construido un mundo social en sus propios términos.

(p.402)

Abundando que el alcance que pretenda darse a este término mucho dependerá de la importancia que le otorguemos al lenguaje e incluso del significado que le demos al concepto de lenguaje mismo.

Al respecto Jovchelovitch (2008) -quien utiliza en forma intercambiable los términos constructivismo y construccionismo- señala que, aunque parezca paradójico, es precisamente el

que las representaciones sociales tengan un carácter social, cultural e histórico, por lo que no pueden construir la realidad, en forma completa.

Sin embargo, es claro que la posición de Schneider e Ingram (1993) no es la de un construccionismo extremo, en el cual las políticas públicas deban diseñarse a partir de realidades enteras “construidas” en las mentes de las personas, ya que ello constituiría la adopción de un nihilismo social donde se pretendería la existencia de realidades enajenadas del mundo; sino simplemente del reconocimiento del influjo que ciertas realidades culturales, tal como el de las representaciones sociales, tienen sobre los actores en el proceso de las políticas públicas.

En la misma construcción de los problemas públicos, en el establecimiento de causas y efectos podemos identificar que no existe un procedimiento mecánico para lograr establecerlos, ya que “...un evento no tiene una sola causa sino una indefinida cantidad de causas, lo que depende de una multiplicidad de eventos que articulan cierto contexto, así como también las representaciones que tenemos sobre estos” (Moscovici, 2001a, p. 246).

A su vez, de acuerdo con Wagner, Duveen, Farr, Jovchelovitch, Lorenzi-Cioldi, Markova y Rose (1999) problemas sociales y culturales apremiantes, requieren de la utilización de marcos teóricos que permitan su abordaje por la psicología social. Con este fin, señala Wagner (2011) es necesario distinguir entre la gestión material de los problemas y su gestión simbólica. Y es que, si el conocimiento científico es un medio para abordar materialmente los problemas de acuerdo con conocimientos objetivos, no menos importante es el abordaje de los problemas desde la perspectiva simbólica, la que a pesar de diferir de la existente en los laboratorios no puede considerarse como errónea o sesgada ya que tiene un valor en sí misma. Por lo que el abordaje simbólico de los problemas públicos implica el tomar en cuenta como las representaciones

sociales en torno a estos, son modeladas por el discurso público y distintas arenas políticas, con un contenido claramente ideológico.

2.4.2. De las representaciones colectivas a las representaciones sociales

Aunque Moscovici (2001a) reconoce que el trabajo de Durkheim dibujó los contornos de un programa de investigación, al reconocer el telón de fondo de nuestra vida mental a través del concepto de representaciones colectivas. Y que su trabajo fue pionero en el campo sociológico y antropológico al asegurar que no existe tal cosa como la racionalidad individual del *homo economicus*, sino que esta nace de una matriz social de creencias, conocimiento y lenguaje. También señala que Durkheim le dio a esta idea un cariz demasiado abstracto e intelectual.

Una crítica similar fue realizada por Moscovici (2001a) a la obra de Berger y Luckman (1966, 2001), de la cual señaló que no obstante que "...se refiere a una teoría de los orígenes del sentido común y de la estructura de la realidad, creo que esta teoría, a diferencia de la mía, no ha sido sujeta a prueba empírica" (p.65).

Respecto a la diferencia entre los conceptos elaborados por Durkheim y Moscovici; Wagner, Duveen, Farr, Jovchelovitch, Lorenzi-Cioldi, Markova y Rose (1999) señalan que: "En lugar de enfocarse en representaciones generalizadas y culturalmente atrincheradas, las cuales fueron el objeto de estudio de la sociología de Durkheim, Moscovici adaptó estas ideas para adecuarlas al estudio de las sociedades modernas" (p.120).

Por otra parte Gaskell (2001) y Jodelet (2008) señalan que la noción de Durkheim de las representaciones colectivas, en las cuales tienen un peso predominante los imperativos religiosos y míticos, es demasiado estática para dar cuenta de sociedades contemporáneas, las cuales se caracterizan por una diversidad de segmentos sociales, un desarrollo constante en los campos de

la ciencia y la tecnología, la influencia de los medios masivos de comunicación, y un declive cada vez más pronunciado en la influencia de instituciones y doctrinas monolíticas.

Al respecto Roussiau y Bonardi (1999) señalan que cambios sociales vertiginosos, característicos de las sociedades occidentales modernas, han promovido la pérdida de influencia a la moral y a la religión como sistemas de regulación social. Por lo que al disminuir su radio de influencia se reduce su utilidad como marco de interpretación de los fenómenos sociales.

El análisis más completo de este fenómeno, de acuerdo con Jovchelovitch (2001), es realizado por Jürgen Habermas quien “...discute extensamente la aparición, desarrollo y transformación de la esfera pública burguesa en Europa, la cual define como un espacio donde los ciudadanos se encuentran y conversan en una forma tal que se garantiza el acceso a todos” (p.168). Al respecto abunda Jovchelovitch (2001) que en la esfera pública: 1) todos los integrantes -al menos idealmente- se confrontan como iguales al discutir y decidir los temas de orden público; 2) los argumentos de autoridad son remplazados por la autoridad de los argumentos; 3) el acceso es garantizado, de nuevo, idealmente en el mundo del derecho, a todos, y la transparencia y el seguimiento público es un principio que guía a los procedimientos; y, 4) solo el diálogo racional establece la legitimidad y la consecuente autoridad de los argumentos.

A su vez, en cuanto al aspecto innovador de la teoría de las representaciones sociales, Jodelet (2008) señala que esta contempla las relaciones entre los procesos cognitivos, la interacción social y el funcionamiento del pensamiento natural y la lógica. Siendo esto posible gracias a la combinación de las perspectivas psicológica, sociopsicológica, lingüística, antropológica y semiológica, que lograron habilitar un modelo integrativo de pensamiento social que planteó futuros programas de investigación y desarrollos teóricos.

2.4.3. La teoría de las representaciones sociales

Antes de hablar de la teoría de las representaciones sociales, de la cual Arruda (2002) señala que “Como otras contribuciones importantes, ella surge antes de su tiempo, contrariando el paradigma dominante de la época, tanto en la Psicología como en las Ciencias sociales” (p.129), y de la cual Abric (2011) afirma que fue “Ignorada durante mucho tiempo por la comunidad científica...” (p.11) , es oportuno distinguir entre qué es una representación social, cuáles son las funciones que éstas desempeñan en las sociedades modernas y propiamente en qué consiste la teoría elaborada por Moscovici, y después ampliada por las dos escuelas de pensamiento a que dio origen tal desarrollo teórico: la escuela estructuralista de Aix de la Universidad de Provenza, a la cual se adscribe esta investigación (Abric, Flament, Guimelli, Rouquete), y la escuela de Ginebra (Doise, Clemence, Lorenzi Cioldi, Straerklé) (Jodelet, 2008).

De acuerdo con Moscovici (1990) las representaciones sociales son un conjunto de redes o sistemas de ideas, expresiones e imágenes, que tienen como propósito el proporcionar a los grupos sociales de vehículos para la comunicación necesarios para la existencia de acciones colectivas de cierta duración, así como de una vida mental. Esto último puede entenderse mejor, si consideramos que de acuerdo con Moscovici (2001a) las representaciones permiten que la comunicación sea menos problemática a través de la reducción de la vaguedad por medio de un relativo consenso entre los miembros de un grupo social.

A su vez Bonardi y Roussiau (1999) señalan que “...una representación es un conjunto de ideas, imágenes, informaciones, opiniones, actitudes, y valores” (p.22). Mientras que Flament y Rouquette (2003) distinguen entre una definición *descriptiva*, una *funcional* y otra *operacional* de las representaciones sociales. Señalando respecto de la primera que: es una manera de ver un aspecto de la realidad, que tiene implicaciones en el pensamiento y en la acción; respecto de la

segunda que: una representación es un conjunto de conocimientos, actitudes y creencias relativas a un objeto dado, la cual comprende saberes, posturas ante los fenómenos, aplicación de valores y prescripciones normativas; y respecto de la tercera que: aquellas pueden ser caracterizadas como un conjunto de elementos cognitivos unidos por sus relaciones y elementos, los cuales se encuentran en el seno de un grupo determinado (Ver Tabla No.2).

Tabla 2.- Definiciones descriptiva, funcional y operacional de las representaciones sociales.

Definición descriptiva.	Se refiere a la aprehensión de algún aspecto de la realidad. Sus implicaciones se encuentran en cómo se piensa y cómo este pensamiento se utiliza como una guía para la acción.
Definición funcional.	Se refiere al conjunto de creencias, conocimientos y actitudes frente al objeto de la representación. Sus implicaciones se encuentran en las posturas que se tienen ante ciertos fenómenos a partir de la aplicación de valores y prescripciones normativas.
Definición operacional.	Se refiere a los elementos cognitivos (contenido) de las representaciones sociales, así como a las relaciones que estos tienen entre sí (estructura, jerarquización). Sus implicaciones se encuentran en la pertenencia de los sujetos sociales a ciertos grupos o clases de personas.

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con Bonardi y Roussiau (1999).

Una propuesta más atrevida es la de Lahlou (2001) quien señala que “Las representaciones sociales son *órganos culturales*⁴ formados por la evolución social, que tienen la función pragmática de sostener la cooperación social con el fin de garantizar la sobrevivencia [de la especie humana]” (p.134). Por lo que, de acuerdo con lo anterior, nos encontraríamos ante un mecanismo social heredado y automático que nos permite hacer frente a los problemas cotidianos a partir de cierta comprensión de los fenómenos que nos rodean. Una idea similar es

⁴ La cursiva es nuestra.

señalada por Brewer (2001) quien afirma que dado que las representaciones son lo que permiten que las personas trabajen en forma colectiva, se constituyen en el pegamento de la vida social.

Ahora bien, si de la idea de las representaciones sociales, como objeto social de conocimiento, es claro que estas tienen como función principal la comunicación, Jodelet (2008) propone otras funciones adicionales, tales como: 1) el constituir la realidad social, 2) erigir un orden colectivo, 3) fungir como operador de las transformaciones políticas y sociales, y 4) ser mediadoras simbólicas para la conformación de las identidades sociales, establecer los lazos sociales y modelar las prácticas culturales. Al respecto Jovchelovitch (2008) señala que las representaciones sociales "...son funcionales para la vida humana y responden a problemas y necesidades que la ciencia no logra, y que de hecho no puede lograr" (p.440).

Para Guimelli (2004) "La función primera de las representaciones sociales, es interpretar la realidad que nos rodea, por una parte, manteniendo con ella relaciones de simbolización y, por otra, atribuyéndole significaciones" (p.64). Abundando que tal función consiste en un proceso de remodelación mental de los objetos por parte del sujeto. Una remodelación que se encuentra marcada por el contexto social y cultural en que este se inserta. Al respecto Mugny, Souchet, Codaccioni y Quiamzade (2008) señalan que, si bien las representaciones sociales dependen de la pertenencia particular de los individuos a ciertos grupos sociales, estas también se encuentran condicionadas a un nivel supra ordenado, esto es, a las *ideologías prevalentes* en las sociedades donde las representaciones son creadas. Al respecto Guevara (2005) señala que:

Algunos psicólogos sociales consideran apropiada y útil a esta teoría para indagar realidades específicas, tales como aquellas ligadas a los fenómenos de opresión y en las maneras de desenmascarar la ideología dominante impuesta en forma de sentido común. (pp.155-156)

Por otra parte, Petracci y Kornblit (2004) abundan respecto de los fenómenos de opresión que pueden ser visibilizados, que:

Esta teoría es especialmente relevante para realizar estudios comparativos de las representaciones sociales sostenidas por dos subpoblaciones disímiles en cuanto a su inserción en la sociedad, que comparten diferentes prácticas sociales, que muestran niveles educativos y culturales diversos y que se exponen a distintos tipos de medios de comunicación. (p.94)

Como es el caso de la presente investigación, donde se analizaron las construcciones sociales de la ciencia y la tecnología entre alumnos y alumnas de bachillerato, y su vínculo con las elecciones profesiográficas de éstas.

Esto es, proponen Flament y Rouquette (2003) no se trata de una simple acumulación mecánica de ideas o imágenes, sino el producto de una modalidad de relaciones intra grupales que se dan en un marco ideológico predeterminado. Al respecto Mannheim (1936, 2015) comenta que en la medida en que el ser humano es una criatura que vive en forma primaria en la historia y la sociedad, la realidad que lo rodea no es una realidad dada, inacabada, completa, sino siempre una realidad histórica concreta que es determinada socialmente.

Una idea similar es expuesta por Banchs (1986) quien señala que las representaciones “...son también una forma de reconstrucción mental de la realidad que se da en el intercambio de información con otras personas” (p.34). Así como por Abric (2001) quien afirma que las representaciones sociales fungen como un sistema de interpretación de la realidad que gobierna las relaciones que las personas tienen con su ambiente físico y social, por lo que estas determinan su comportamiento y prácticas. De esta forma, las representaciones constituyen guías para la acción ya que orientan el comportamiento y las relaciones sociales.

Por otra parte, Mugny, Souchet, Codaccioni y Quiamzade (2008) señalan que es a través de esta comunidad de creencias como los individuos buscan acceder al conocimiento más exacto posible de su realidad, siendo estas "...representaciones sociales por definición, propias a un grupo dado y no en sí mismas un objeto de controversia" (p.227).

Respecto a la necesidad de estas representaciones, como "asideros" de la realidad física y social, Collins (1994) señala que cuando las personas son forzadas a abandonar aquellos significados que son dados por aceptados y válidos, esto es, las creencias convencionales con las cuales se enfrenta a la realidad, su comportamiento se trastorna. La razón de ello es que las personas reconocen que, si todo significado puede ser atribuido en forma arbitraria, no existe una regla de fin, por lo que toda su realidad podría desmoronarse. Así, señala Collins (1994) que:

La realidad social es endeble. Y paradójicamente su fortaleza proviene principalmente de su debilidad. Las personas son fundamentalmente conservadoras, no en un sentido político sino en uno cognitivo, ya que estas perciben intuitivamente que el mundo social se constituye por construcciones arbitrarias bajo las cuales subyace un abismo. Así, estas construcciones permanecen en su lugar precisamente porque no las cuestionamos, y nos resistiremos a cuestionarlas, no sea que todo se venga abajo. (p.276)

Al respecto Moscovici (1985) ya había remarcado que "Es un rasgo común de los seres humanos el ser atraídos y seducidos por una representación unificada del mundo" (p.201).

Ahora bien, en lo que corresponde a la teoría de las representaciones sociales, Banchs (1986) señala que esta "...es una teoría que integra los conceptos de actitud, opinión, estereotipos, imagen, creencias, etc., logrando llegar a un todo que es más que la suma de las partes" (pp.30-31). Esto es, tal como lo señala el aforismo chino: un puño es más que los cinco dedos que lo componen. Por otra parte, para Wagner, Duveen, Farr, Jovchelovitch, Lorenzi-

Cioldi, Markova y Rose (1999) esta teoría es un marco psicosocial de investigación para el estudio de las sociedades modernas, en la que se considera que los fenómenos y procesos sociales pueden ser adecuadamente comprendidos solo si estos son enmarcados en su contexto histórico, cultural y macrosocial.

A su vez Guimelli (2004) señala que:

Las representaciones sociales constituyen una modalidad particular de conocimiento calificada en general como «conocimiento del sentido común», cuya especificidad reside en el carácter social de los procesos que las producen. Por tanto, abarcan el conjunto de creencias, de conocimientos y opiniones *producidas y compartidas* por los individuos de un mismo grupo, en relación [con] un objeto social en particular. (p.63)

Para comprender mejor el concepto de conocimiento de sentido común o pensamiento cotidiano (*lay knowledge*) es conveniente analizar el de economía cognitiva. Según Roach (1978) este principio recoge la noción de que los organismos biológicos tienden a buscar la mayor cantidad de información posible sobre su entorno (su realidad), mientras al mismo tiempo tratan de conservar sus energías tanto como sea posible.

En las sociedades humanas modernas este proceso es replicado según Jodelet (2008) por la penetración y vulgarización de la ciencia, lo cual no dio pie solamente a su transmisión sino a su asimilación. Así, surge el *científico amateur* el cual no se encuentra solamente en las clases medias sino también entre los obreros y artesanos, así como en los estratos más altos de la clase trabajadora (Moscovici, 1990).

Sin embargo, en su estricto sentido, el pensamiento cotidiano según Wagner, Duveen, Farr, Jovchelovitch, Lorenzi-Cioldi, Markova y Rose (1999) no es solo conocimiento en el cerebro de las personas sino todo lo contrario, es conocimiento producido por una comunidad de

individuos en condiciones de interacción social y comunicación, y por tanto que expresa los intereses, las identidades, su historia y su cultura. Sin embargo, ello no significa que tal pensamiento sea monológico. Al respecto Jodelet (2008) señala que el fenómeno de la polifasia cognitiva significa que distintos sistemas de pensamiento y de conocimiento coexisten sin desplazarse, es decir, viven unos junto a los otros de diversas formas, cumpliendo diferentes funciones y contestando a distintas necesidades de la vida social. De esta forma, el concepto “...expresa la pluralidad de campos representacionales que a veces difieren o se contradicen, de distintos estilos de pensamiento, de significados y de prácticas que coexisten en la misma persona, institución, grupo o comunidad” (p.442). Esto es, tienen naturaleza dialógica. Al respecto Flament y Rouquette (2003) señalan que:

Informado por factores sociales, materializados socialmente por las instituciones (por los ritos y los símbolos, por ejemplo), tomando como objetos recurrentes los fenómenos sociales, el pensamiento cotidiano es *social* no por azar o por accidente, sino por su propia naturaleza. (p.15)

Respecto del concepto de representaciones sociales, retomamos el ejemplo dado por Guevara (2005) quien señala que:

En estas combinaciones incipientes de experiencias y estructuras simbólicas puede percibirse un realismo semejante al de los niños que dibujan no sólo lo que ven de un objeto, sino también lo que saben de él. La imagen es objetivada junto con una carga de afectos, valores y condiciones de naturalidad. Los conceptos así naturalizados se transforman en auténticas categorías del lenguaje y del entendimiento. (p.72)

Entre las críticas realizadas a esta teoría, de acuerdo con Jodelet (2008) se encuentra el que la teoría de las representaciones sociales al proponer un sistema mediador simbólico y

autónomo que articula las estructuras sociales y los procesos psicológicos individuales, ha sido asociada con una postura filosófica idealista, la cual es criticada por quienes se adscriben al positivismo, al materialismo y al objetivismo. A su vez Bourgeois (2010) señala que las construcciones sociales no lo son todo, ya que existe un muro, una roca de lo biológico que no puede ser ignorada. Mientras que Bourgeois (2008) señala que “Las explicaciones psicoanalíticas o basadas en el aprendizaje social, o bien en una elección de tipo personal no han obtenido confirmación científica” (p.764).

2.4.4. La estructura de las representaciones sociales

De acuerdo con Guimelli (2004) “...al proponerse [Jean-Claude Abric y Claude Flament] enriquecer el marco teórico propuesto por Moscovici, y retomando la idea del núcleo figurativo, han considerado que la representación se organiza alrededor de un núcleo central, cuya función es estructurante” (p.8). Esta es la razón por la cual la escuela fundada por estos teóricos, la de Aix de la Universidad de Provenza, es conocida como la escuela del núcleo central. Así, quienes se adscriben a esta ala teórica enfocan sus actividades al estudio sistemático de las representaciones sociales (principalmente en lo que concierne a sus propiedades formales y funcionales) consideradas como estados constituidos de significados compartidos y creencias, que se encuentran distribuidos en forma homogénea en distintos grupos sociales (Jodelet, 2008). Al respecto señala Guimelli (2004) que los elementos cognitivos que componen este núcleo, “...sostienen relaciones de fuerte conexión y constituyen así un núcleo de significación preponderante” (p.80).

Sin embargo, afirma Guimelli (2004) aunque las representaciones operan como una sola entidad, estas tienen dos componentes diferentes: un núcleo central y un sistema periférico. Así:

El primero es el fundamento mismo de la estructura de la representación.

Consecuentemente desempeña un papel específico en la economía de la representación.

El segundo está bajo la dependencia del primero: la ponderación de los elementos que lo componen, su valor y alcance en el campo de representación son determinados en gran medida por el sistema central. (Guimelli, 2004, p.80)

Al respecto comenta Abric (2001) que cuando fue propuesta por primera vez, en el año 1976 la hipótesis del núcleo central, se afirmó que "...la organización de una representación social presenta una característica específica: es organizada alrededor de un núcleo central, constituido por uno o varios elementos que le otorgan a la representación su significado" (Abric, 1976; citado en Abric 2001).

Este núcleo central, o núcleo estructurador, de acuerdo con Abric (2001) tiene dos funciones principales: 1) otorgarle significado al resto de elementos constitutivos de la representación; y, 2) organizar tales elementos. Así, "El núcleo central determina la naturaleza de los vínculos que unen a los elementos de la representación entre sí mismos. En este sentido, [El núcleo] es el elemento unificador y estabilizador de la representación" (Abric, 2001, pp.43-44).

A su vez Guimelli (2004) señala respecto del núcleo central que este se caracteriza por su estabilidad y garantiza la permanencia de la representación, atributo de gran importancia en el plano social ya que este "...impide que intervengam trastornos profundos en el universo cognitivo del sujeto cada vez que su entorno físico o social viene a interrogar, en un nivel u otro, su forma de pensar" (p.81). Por lo que cada miembro del grupo social aprehenderá los fenómenos en una forma similar y se establecerá una cierta homogeneidad en tal grupo. Y aún más, enfatizan Bonardi y Roussiau (1999) "...para que una información sea recibida y aceptada,

deberá estar en correspondencia con las normas, con las convicciones y los hábitos de pensamiento de cada uno” (p.26).

Respecto de tal fenómeno, denominado como comunicación monológica, Wagner, Duveen, Farr, Jovchelovitch, Lorenzi-Cioldi, Markova y Rose (1999) señalan que los grupos, ya sean estos políticos, culturales, religiosos o definidos en forma propia por un estilo de vida común, mantienen una comunicación personal y un discurso en los medios que es monológica (*homogamic*). Esto significaría que las personas prefieren conversar con otras que comparten sus opiniones e incluso leer periódicos que son proclives a confirmar sus propias creencias, evitando así confrontar opiniones contrarias.

De tal forma que, señalan Mugny, Souchet, Codaccioni y Quiamzade (2008) una fuente de desviación o un grupo minoritario se considerará como poseedor de una visión errónea de la realidad, o bien como contestatario de las normas aceptadas socialmente, lo que empujaría a tales grupos a relaciones de exclusión social.

Esta “similitud” entre los integrantes de un grupo social es el efecto de la repetición de los pensamientos, de los sentimientos y de los comportamientos entre ellos, los cuales se erigen en un modelo ideal a seguir. Por lo que la afirmación y la repetición tienen por resultado una sugestión colectiva, la cual se combina con una corriente de creencias que se propagan con la rapidez de una epidemia. Por lo que en realidad lo que el ser humano debe enfrentar y superar no es la fuerza que le opone la realidad, sino la fuerza contundente del *ideal* que vive en su interior (Moscovici, 1985).

Por otra parte, Bonardi y Roussiau (1999) señalan que el núcleo central, en tanto que parte indispensable de la representación, deberá constituir una función federativa (organizadora)

sobre el resto de los elementos de la representación, además de ser punto de referencia estable para los sujetos.

Y es que de acuerdo con Flament y Rouquette (2003):

El sistema central a su vez conoce una diferenciación interna, por lo que los elementos que lo componen no son equivalentes. Podemos distinguir, de hecho, elementos que llamamos prioritarios y otros que se llaman adjuntos, los primeros tienen un carácter totalmente incondicional, mientras que los últimos reciben su nombre y, de hecho, toman su valor de los primeros. (pp.24-25)

Así, Abric (1993) señala que el núcleo central: 1) se encuentra determinado por las condiciones históricas, sociológicas e ideológicas; 2) tiene una función consensual; y, 3) es estable, consistente y resiste al cambio, por lo que asume además la función de continuidad y coherencia de las representaciones a través del tiempo.

Ahora bien, de acuerdo con Abric (2001) alrededor del núcleo central se organizan los elementos periféricos. Estos constituyen la parte más accesible de la representación, así como la más dinámica y concreta. Y responden a tres funciones principales: la concretización, la adaptación y la defensa. Constituyen, además, una especie de interfaz entre el núcleo central y la situación particular en que la representación se elabora o funciona. De esta manera, “Cualquier elemento [periférico] de la representación, que pueda poner en duda los cimientos de la representación, puede ser regulado marginalizando su presencia, reinterpretándose de acuerdo con la significación central, o bien otorgándole un carácter de excepcionalidad” (p.44).

A su vez Guimelli (2004) señala que cuando algunos acontecimientos o nuevas informaciones afectan al núcleo central, dado que lo cuestionan, corresponde al sistema periférico absorber tales “choques” a través de la tolerancia a transformaciones que dejan intacto

lo esencial. De esta manera “La permanencia de la coherencia interna de la representación está entonces asegurada. El sistema periférico constituye así una pieza esencial en el mecanismo de defensa que procura proteger la significación central de la representación” (Guimelli, 2004, p.84).

Estos “choques” realizados al núcleo central, de acuerdo con Flament y Rouquette (2003) pueden implicar tres tipos distintos de transformación de la representación: 1) transformación resistente: se actualiza cuando las prácticas nuevas son compatibles (al menos temporalmente) con la representación social, y las inadecuaciones experimentadas son marginales o circunstanciales, por lo que son fácilmente explicables a través de razonamientos *ad hoc*; 2) transformación progresiva: también llamada transformación sin ruptura, se presenta cuando las practicas nuevas no se oponen a todos los atributos del núcleo central, así, sólo se requiere de un cambio parcial del núcleo central, lo que permite una cierta continuidad en el contenido de la representación; y, 3) transformación brutal: más rara de encontrar que las otras dos, se presenta cuando la presión ofrecida por la nueva situación no permite una negociación entre los grupos y el medio ambiente, por lo que lo nuevo reemplaza bruscamente a lo anterior al no existir un margen de maniobra.

En cuanto a los atributos y funciones del sistema periférico, Abric (1993) señala que: 1) si el núcleo central es esencialmente normativo, el sistema periférico es funcional; 2) sin este las representaciones sociales no podrían implantarse en la realidad del momento; 3) es más dúctil y flexible que el elemento central, por lo que cumple además la función de regulación y adaptación a restricciones impuestas por el núcleo central en la situación particular que el grupo social enfrenta; y 4) permite a los individuos cierto nivel de modulación de la representación.

2.4.5. El anclaje y la objetivación

Según Moscovici (2001b) un viejo proverbio reza “La costumbre vuelve familiares a los monstruos” (*custom make monsters familiar*) (p.20). Ilustrando con esta metáfora la idea de que los grupos sociales crean las representaciones sociales con el fin de tornar conocido y familiar lo extraño, amenazante, preocupante, misterioso o incomprensible. Este proceso de familiarización inicia con el anclaje. Así, señala Moscovici (2001a) para dominar una nueva idea o percepción se inicia por anclar ésta en representaciones sociales ya existentes, y es en esta fase donde lo nuevo es modificado para adaptarse y encajar (anclar) en lo viejo. Al respecto observa Guimelli (2004) que:

El Anclaje permite que la representación enraíce en el sistema de pensamiento preexistente. Efectivamente, la construcción mental del objeto se efectúa siempre en relación [con] las creencias y a los valores que predominan en el grupo en un determinado momento. Es decir, se «acopla» algo nuevo a algo que ya existía. (p.67)

Por otra parte, Gaskell (2001) señala que el anclaje es un proceso de nominación y clasificación donde lo desconocido es adaptado a las estructuras de pensamiento existentes, donde la idea o fenómeno es transformada para ingresar a la conversación. Un ejemplo de lo anterior podría ser el concepto de *comunista*, el cual anclaría un avistamiento de una aeronave desconocida en el contexto de la Guerra Fría entre los Estados Unidos de América y la extinta Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas. Este concepto podría derivar de la historia de conflicto entre una “civilización” occidental capitalista y el bloque comunista de la época, así como de la guerra propagandística (ideológica) que ambas partes desplegaron a nivel global. Así, la palabra “comunista” tendría un origen o raíz histórico y otro ideológico.

El proceso de anclaje permite, según lo propone Guimelli (2004) "...reducir la complejidad de nuestro entorno físico o social resumiendo en grandes rasgos un conjunto sustancial de informaciones..." (p.67) para que, por ejemplo, una o dos dimensiones descriptivas puedan ser suficientes para tratar un número de informaciones mucho más complejas. De esta forma, el hecho de tener un animal cuatro patas y un rabo oscilante nos basta para categorizar a todos los canes del mundo a pesar de la existencia de perros con tres patas y sin rabo alguno que agitar. De acuerdo con Moscovici (2001b) esto se encuentra en conformidad con algo afirmado por Jeremy Bentham, quien señaló que tenemos acceso a la realidad, especialmente a aquella relacionada con las entidades sociales ficticias, no a través de la percepción, sino por medio de sus representaciones. Esto es, "Vemos a través de nuestros ojos mentales, por decirlo de alguna forma" (p.18).

Por el contrario, la objetivación, señala Gaskell (2001), "...otorga una forma tangible a una idea abstracta" (p.233). Guimelli (2004) a su vez señala que "La objetivación es un proceso mediante el cual el grupo «naturaliza» un concepto abstracto, es decir, aplicándole ciertas transformaciones para volverlo concreto" (pp.64-65). Por otra parte, Wagner, Duveen, Farr, Jovchelovitch, Lorenzi-Cioldi, Markova y Rose (1999) señalan que la objetivación es "...un mecanismo a través del cual el conocimiento representado socialmente obtiene su forma específica" (p.99).

En esta fase, de acuerdo con Guimelli (2004) intervienen dos fenómenos:

1) la selección perceptiva: constituye un aspecto particular de las actividades cognitivas, mediante el cual se retienen algunas informaciones de un conjunto más extenso, al mismo tiempo que se descuidan o abandonan otras. Luego, la selección perceptiva se caracteriza por su función de filtraje de la información disponible, establecida particularmente en

función de criterios normativos: la información que se retiene es aquella que está en consonancia con los valores del grupo. (p.65)

Al respecto Mugny, Souchet, Codaccioni y Quiamzade (2008) señalan que esta influencia normativa revela un proceso de dependencia de acuerdo con la cual los sujetos buscan evitar todo riesgo para su identidad social (adscripción a un grupo) que pueda traducirse en un desacuerdo con el resto de los integrantes del grupo. Así, tal riesgo implicaría a una amenaza de rechazo o de exclusión, en caso de existir diferencias en la toma de posición grupal y la categoría a la cual pertenece el individuo. Un rechazo, señalan Mugny, Souchet, Codaccioni y Quiamzade (2008) "...que estaría psicológicamente cargado de consecuencias" (p.227).

El segundo fenómeno por intervenir, de acuerdo con Guimelli (2004) sería el de la descontextualización, donde "...los elementos de información seleccionados son separados de la configuración inicial sin tener en cuenta el contexto en el cual se encontraban" (p.65). Así, pueden tomar una significación que se acerque más a las exigencias normativas del grupo, por lo que este fenómeno es complementario del anterior.

Otra etapa del proceso de objetivación, de acuerdo con Guimelli (2004) "...consiste en utilizar las nociones seleccionadas para construir el «núcleo figurativo» de la representación, el cual incluirá únicamente algunas nociones que, dispuestas en determinada forma, constituirán lo esencial de la representación" (p.65).

Ahora bien, si como ejemplo de anclaje del avistamiento de una aeronave desconocida en el contexto de la Guerra Fría podría ser *comunista*, en el caso de la objetivación esta podría ser *soldado soviético*.

Respecto de las condiciones en que opera la objetivación, Wagner, Duveen, Farr, Jovchelovitch, Lorenzi-Cioldi, Markova y Rose (1999) señalan que esta depende de las

características del grupo social donde la representación social es elaborada, por lo que las “Diferencias en las condiciones de vida de los grupos delimita el campo de experiencias de sus integrantes, la cual a su vez delimita el mundo de imágenes y metáforas disponibles para la objetivación” (pp. 99-100).

2.4.6. Identidad social y categorización

Lahlou (2001) señala que la cooperación tiene dos aspectos, primero, el pragmático: ¿qué hacemos? En el cual corresponde a los individuos usar un sistema de referencia que contiene a los objetos percibidos (contexto) con el fin de construir sus intenciones. El segundo aspecto de la cooperación es: ¿Quiénes somos? que, aunque pueda parecer trivial constituye un requisito esencial de la acción colectiva.

Esta propensión general a realizar clasificaciones es subrayada por Moscovici (2001a) quien señala que:

[E]n la medida en que cada sociedad, cuan primitiva esta sea, divide y clasifica a sus integrantes, tiende necesariamente a clasificar también seres animados o inanimados bajo el mismo criterio. Así, una lógica de clasificaciones es instituida, la cual, aunque pueda no ser muy refinada, no es menos rigurosa por ello. (p.129)

Así, señala Isin (2002) los grupos sociales necesitaran de ser clasificados, problematizados, etiquetados, y aún más, representados como objetos de simpatía, odio, miedo, virtud, peligro, vicio, empatía, imitación, regulación, incorporación, segregación, marginación, reforma o incluso ¿por qué no? posible eliminación.

A su vez, abunda Moscovici (2001a) cuando el sujeto es absorbido por su contexto social, de alguna manera cesa de ser un individuo desde el momento en que este es afiliado y

clasificado, por lo que rindiéndose ante la presión social se convierte en el actor de un rol asignado. Pero ello no significa que tal rol sea de naturaleza inalterable ya que “Incluso la identidad de una persona no es dada una vez y para siempre, al depender ésta continuamente de las percepciones que otras personas tienen de ella” (Moscovici, 2001a, p. 91).

Sin embargo, señala Duveen (2001) si la identidad es primero que nada una forma de tomar sentido del mundo y de organizar estos significados de forma que nos brinden estabilidad, en el mundo social la homogeneidad no puede darse por un hecho, ya que este se encuentra marcado por la heterogeneidad, la diferencia y la jerarquía. En relación con las tentativas de la supresión de la diferencia, esto es, el desconocimiento de las particularidades que nos dan identidad y nos separan del otro, Joan W. Scott advirtió sobre los riesgos que ello implica, ya que “...la supresión de las diferencias de todo tipo, sociales, raciales y sexuales, es incompatible con los principios más básicos de la democracia” (Lutz y Nottbohm, 2017, p.284).

Por otra parte, señalan Mugny, Souchet, Codaccioni y Quiamzade (2008) los miembros de grupos dominantes tienen una representación social más heterogénea frente a su grupo que los individuos en los grupos dominados. Por ejemplo “...debido a su posición dominante, los hombres podrían considerar más fácilmente una posición intragrupo divergente respecto de la posición defendida por otros individuos dentro de su grupo” (p.228). Al contrario, las mujeres tolerarían mucho menos la disensión al interior del grupo, ya que esta podría acentuar una posición social ya de por sí bajo amenaza sistemática y constante.

Otros fenómenos que tienden a reforzar el mecanismo señalado con anterioridad, es el que las personas que pertenecen a grupos desfavorecidos son motivadas a justificar la situación de desigualdad que sufren con el fin de evitar la incertidumbre, y el que una parte importante de

los estereotipos compartidos por los grupos dominantes son a su vez compartidos por los grupos dominados (Wagner, Tisserant y Kubiak, 2011).

Esta necesidad de utilizar tales “mitos legitimadores” de acuerdo con Wagner, Tisserant y Kubiak (2011) se asocia a la teoría de la dominación social (formulada por Sidanius y Pratto) la cual explica las razones por las cuales las jerarquías sociales se crean y se mantienen a partir de la edad, el sexo y la pertenencia a ciertos grupos, señalándose que con el fin de justificar la desigualdad y mantener el *statu quo*, los individuos se adhieren a ciertas ideologías que corresponden a un conjunto de valores, actitudes, creencias, atribuciones causales tendientes a “justificar” tanto intelectual como moralmente las prácticas sociales.

Así, señalan Buscatto y Marry (2009) los estereotipos femeninos les asignan a las mujeres la categoría de sujetos dominados, por lo que estas enfrentan obstáculos culturales para el acceso y el ejercicio del poder. Una trampa de la que las mujeres pueden difícilmente escapar, “Ya que si ellas se comportan de manera *masculina* son juzgadas como demasiado agresivas, y si ellas responden al dictado del estereotipo con percibidas como demasiado blandas e ineficaces” (p. 178).

Tal mecanismo, afirman Wagner, Tisserant y Kubiak (2011) conducirá a que los hombres tiendan a elegir las carreras profesionales asociadas con una alta jerarquía social, y a las mujeres a privilegiar profesiones con una jerarquía social atenuada. Este fenómeno es a su vez reforzado con el matrimonio, afirman Buscatto y Marry (2009) al impulsarse las carreras profesionales de los hombres (por ser percibidos como proveedores y sostén de la familia), y ser penalizadas aquellas de las mujeres (a quienes sus estereotipos asociados les otorgan funciones de cuidado familiar). Así, las mujeres serían doblemente marginalizadas, a través de una ideología que las categoriza como grupo dominado y por las decisiones de los hombres tendientes a la

conservación de la relación de dominación (Persico, 2017). Así, ellas no pueden más que, o permanecer en calidad de *parásitos* en el hogar paternal, o aceptar en un hogar extranjero una posición subalterna (De Beauvoir, 1949b).

2.4.7. Ideología patriarcal y representaciones sociales

De acuerdo con Mannheim (1936, 2015) el concepto de ideología emergió del marco del conflicto político entre el marxismo y la burguesía, y se refiere al hecho de que los grupos dominantes pueden involucrar en tanta medida su pensamiento con sus intereses de clase, que en determinadas situaciones les es imposible ver ciertos hechos o verdades que puedan socavar su sentido de “justa” dominación. Por otra parte, Chauí (2008) comenta que la palabra ideología, aunque puede ser confundida con la de un ideario cualquiera, esto es “un conjunto sistemático y encadenado de ideas” (p.7), por el contrario, ideología se refiere a un ideario, sí, pero histórico, social y político que busca ocultar ciertas realidades, siendo esta intención de ocultamiento una de las formas de mantener la explotación económica, la desigualdad social y muy importante, la dominación política.

Como un ejemplo para ilustrar lo anterior, Chauí (2008) recuerda la teoría de las cuatro causas de Aristóteles. Dado que el filósofo griego postulaba que para conocer la realidad es necesario conocer sobre la permanencia o cambio en los seres, se torna a su vez necesario conocer las causas que mueven a un ser o cosa a cambiar o bien a permanecer en el mismo estado. Así, considerando como causa a todo aquello que responde o se responsabiliza con algún aspecto de la realidad, pueden considerarse: 1) causa material: responsable de la materia o sustancia de una cosa; 2) causa formal: responsable de la esencia o naturaleza de la cosa; 3)

causa motriz o eficiente: responsable impresión de la forma presente en un objeto; y 4) causa final: responsable del sentido, motivo o teología de la existencia de una cosa.

Por ejemplo, en la pintura “Noche estrellada” de Vincent Van Gogh, la causa material sería el lienzo y las pinturas que constituyen materialmente al cuadro; la causa formal, la naturaleza de la obra de arte que la hace reconocible como una pintura (se trata de un óleo sobre lienzo), lo que la hace distinta de otras formas de pintura tales como el mural; la causa motriz o eficiente no es otro que el propio pintor que transformó materias primas y les dio, imprimió una forma; y la causa final es el sentido que Van Gogh proyectaba en su obra, el cual podría ser simplemente el lograr vender un cuadro para subsistir, ofrecer a su público su visión sobre el Universo, o bien, constituir una de las primeras expresiones del fenómeno del vortex.

El problema surge, comenta Chauí (2008), en que un aspecto fundamental de tal teoría de las causalidades consiste en que las cuatro causas señaladas no tienen el mismo valor, sino que se encuentran jerarquizadas. Primeramente, las causas eficientes y materiales son consideradas como externas y las causas formales y finales como internas o inherentes al objeto. Por lo que la causa más importante es la final y la menos importante la eficiente. De donde se percibe, afirma Chauí (2008) que las causas relacionadas con el movimiento son menos importantes que las relacionadas con la permanencia.

De acuerdo con el ejemplo ofrecido, la causa menos importante en la “Noche estrellada” de Van Gogh sería el famoso pintor, la segunda menos importante los óleos, pinceles y lienzo; y las más importantes la forma o naturaleza de la obra artística y las finalidades perseguidas por el artista al proyectar tal obra.

Ahora bien, si consideramos lo anterior, continúa Chauí (2008) podemos ver que la distinción entre las cuatro causas nos lleva a una distinción entre dos tipos de actividades, una que lo griegos llamaban técnica (*poiésis*) y otra denominada como ética o política (*práxis*). Esto es, una actividad “mecánica” propia de los artesanos, y otra de naturaleza intelectual propia de los hombres libres, los ciudadanos de la *polis*. Teniendo un menor valor la relacionada con el factor trabajo, esto al encontrarse tal teoría situada en una ciudad Estado basada en el trabajo esclavo. Esto no es otra cosa que transpolar (ya sea en forma consciente o inconsciente) relaciones sociales -en este caso en un estadio de producción esclavista- al plano de las ideas.

Por otra parte, de acuerdo con Rouquette (2009) puede distinguirse entre una acepción negativa y otra positiva del concepto de ideología, indicando respecto de la primera que “...es empleada para significar que las masas piensan mal, que se equivocan y normalmente se expresan violando la racionalidad” (p.146). Y en cuanto a la segunda que:

En un sentido positivo, y aquí es importante señalar que esto es más raro y ocurre sobre todo entre los antropólogos, quienes la refieren o asemejan con una suerte de nebulosidad cognitiva, de modo que es necesario reconocer a la ideología como algo que da a los grupos su cohesión y que organiza su capacidad de adaptación. Así, adquiere un valor funcional de facto, que con frecuencia se confunde con la utilidad. (p.146)

Otra clasificación de las ideologías, según Rouquette (2009) sería entre las ideologías duras o cristalizadas, y las ideologías difusas. Y si bien las primeras “...forman una isla o una fortaleza, las otras forman un ambiente” (147). Así, las ideologías duras son visibles precisamente por la oposición que provocan, mientras que las difusas tienden a pasar en forma desapercibida, pero no por ellos son menos insidiosas. Un ejemplo de lo anterior sería, en el

primer caso, la ideología del mercado o la ideología liberal, mientras que la ideología patriarcal sería un claro ejemplo de la segunda.

Por otra parte, en cuanto al concepto de utopía, señala Mannheim (1936, 2015) que refleja el lado opuesto al de ideología en la lucha política, esto es, si en la ideología nos referimos principalmente a las ideas que tienen ciertos grupos dominantes y que se encuentran claramente vinculadas a su necesidad de preservación de relaciones de dominación, el concepto de utopía refleja que:

Ciertos grupos oprimidos se encuentran tan interesados intelectualmente en la destrucción y transformación de una condición social determinada, que ellos en forma inconsciente ven solamente aquellos elementos de la situación que pretenden negar. Su forma de pensar es incapaz de hacer un diagnóstico correcto de una condición social. Ellos no se encuentran en absoluto preocupados por lo que existe en realidad, sino que su pensamiento se orienta solo a cambiar la situación que existe. Su pensamiento nunca es un diagnóstico de la situación, por lo que solo puede ser utilizado como una guía para la acción. En la mentalidad utópica el inconsciente colectivo, guiado por una representación ilusoria y el deseo de la acción tiende a esconder ciertos aspectos de la realidad. Vuelve la espalda a todo lo que pueda debilitar sus creencias o a paralizar su deseo de cambiar las cosas. (p.36)

Ahora bien, ello no significa que podamos identificar con claridad en forma general distintas ideas como partes de una ideología o bien utopías, ya que de acuerdo con Mannheim (1936, 2015) para determinar en cada caso concreto qué es ideológico y qué utópico es extremadamente difícil, al confrontarnos con la aplicación de conceptos que implican valores o estándares relacionados con una realidad histórica. Así lo que en un caso concreto parece como

utópico o ideológico depende -en esencia- de la etapa o grado de la realidad con la cual corresponden estos valores. Y, por otra parte, si bien el término utopía es utilizado en forma predominante para referirse a una idea que es irrealizable (utopía, el lugar que no existe) -de hecho, hay ideas que tenemos la certeza de que jamás podrán realizarse- el borrar la distinción entre utopías realizables e irrealizables nos impide ver que sí es posible trascender el *statu quo*. Esto es, una utopía realizable es aquella que, aunque sea irrealizable en un orden social dado (utopía relativa), ciertamente sí puede ser realizable en otro orden más elevado de vida social. En cuanto a las utopías absolutas, en su defensa podría decirse que constituyen horizontes de proyección, esto es, caminos que podemos recorrer en busca de un ideal, pero que nunca serán destinos alcanzados. Sin embargo, señala Kropotkin (1921) es esta misma distancia respecto de la realidad que presentan las utopías, lo que las vuelve más deseables y que por tanto ofrecen la fuerza necesaria para buscarlas. Es ahí donde radica su mayor poder.

Así, el sufragio femenino (primera meta, al ser considerado como el primer paso en el reconocimiento de otros derechos), la incursión de las mujeres en los mercados laborales y profesionales, su involucramiento en la industria y en el quehacer científicos (los que resultaron inevitables a partir del estallido de la primera guerra mundial), la igualdad ante la ley, el control de la natalidad, el derecho al divorcio, el derecho a la propiedad privada, el derecho a servicios de cuidado infantil, el derecho a una vida libre de violencia, el acceso al poder público, formaron y forman parte de una utopía relativa que ha ido cumpliéndose en la medida del progreso histórico-social, y en el que se implican luchadoras tales como las integrantes del movimiento sufragista tanto en América como en Europa (Elizabeth Cady Stanton, Emmiline Pankhurst, Carolina Muzzilli, Alicia Moreau de Justo, Julieta Lanteri, y María Eva Duarte de Perón), así

como teóricas del feminismo tales como Simone De Beauvoir, Betty Friedman, Mary Wollstonecraft, y Joan Scott (Gamba, 2008).

Ahora bien ¿cuál es la relación entre las ideologías y el sistema de género? Pues que, así como existe una ideología del mercado, que, al asumir como un hecho incontrovertible la libre competencia y competencia en los mercados, enmascara la realidad al ignorar que los mercados son creación de los Estados y que presentan sesgos e ineficiencias que le son inherentes; y así como existe una ideología liberal basada en la idea de la libertad natural de las personas, enmascarando las relaciones de poder que existen entre distintos grupos sociales; a su vez existe una *ideología patriarcal* como una prescripción, como una imposición ideológica que gravita sobre la identidad de género y que se imprime en forma permanente e inmutable en la conciencia (Flores, 2001).

Así, afirma Flores (2001) “La imposición simbólica que se reproduce en el actuar y en la memoria colectiva, permite modelar la percepción de los sexos y los conceptos que los construyen en el modelo de la diferencia y la prohibición” (p.28). Por lo que la ideología patriarcal, como sistema regulador (en cuanto a que impone “imposibilidades” y prohibiciones de orden ideológico) establece *diferencias esenciales* “...que orienta el pensamiento y promueve la disonancia de cualquier noción que no se asigne a lo prescrito” (p.29). Por lo que se encuentran naturalizados en la cultura los distintos roles, funciones, propiedades, características, actividades, trayectorias, disposiciones, formas de existencia; y que son asignadas, permitidas, prohibidas, toleradas o incluso satanizadas por una cultura de género que se encuentra condicionada por este meta-sistema: la ideología patriarcal.

Sin embargo, ello no quiere decir que exista un “puente” directo entre las representaciones sociales y las ideologías, ya que de acuerdo con Knapp, Suárez y Mesa (2003)

las ideologías constituyen las condiciones de producción de las representaciones sociales.

Abundando que:

La ideología es uno de los elementos de causalidad que intervienen en la génesis de representaciones sociales, pero estas pueden a la vez, modificar los elementos ideológicos que contribuyeron a su formación. [Ya que] ambas están estrechamente vinculadas por esta relación de causalidad de tipo circular. [Por lo que] Estudiando una podemos comprender la otra. (p.31)

Subrayando además Knapp, Suárez y Mesa (2003) el rol esencial que tiene la comunicación social en la génesis de las representaciones sociales, al transmitir creencias, juicios de valor, conocimientos, modelos y patrones lícitos e ilícitos de comportamiento.

Respecto a la relación que existe entre las ideologías y las representaciones sociales, Reyes-Sosa, Larrañaga, Dos Santos, Pérez-Marin y Alvarez-Montero (2019) señala que, para éstas, "...las ideologías constituyen un meta-sistema compuesto por opiniones e ideas de las cuales las representaciones sociales son construidas" (p.181). Así, si bien las ideologías se encuentran enraizadas en una concepción institucionalizada (firme) de creencias, las representaciones sociales son un tipo de conocimiento ingenuo caracterizado por la pluralidad y la heterogeneidad (Reyes-Sosa, Larrañaga, Dos Santos, Pérez-Marin y Alvarez-Montero; 2019).

Por otra parte, señala Rouquette (2009) una distinción entre ellas es que mientras las representaciones sociales tienen siempre un objeto (representación social de la empresa, la banca, los partidos políticos, los derechos humanos, la empresa, la salud, el psicoanálisis, o la ciencia como en nuestro caso), la ideología "...trata sobre una *clase* de objetos entre los cuales las fronteras permanecen constantemente abiertas" (pp.153-154).

De esta forma, si de acuerdo con Reyes-Sosa, Larrañaga, Dos Santos, Pérez-Marín y Álvarez-Montero (2019) las ideologías de las élites dominantes se orientan a defender la estructura política-social con el fin de mantener el *statu quo* (político, cultural y económico), y por tanto a desacreditar y repeler cualquier idea que pueda ponerlo en riesgo; la ideología patriarcal constituye una imposición simbólica que es ajena a la diferencia biológica, ya que si bien “...la naturaleza creó la diferencia, a los hombres y mujeres les tocó construir las distintas modalidades que toma esa diferencia en la cultura (Flores, 2001, p.25).

Y si bien, de acuerdo con Rouquette (2009) por una parte las ideologías permiten “...que un conjunto de creencias, actitudes y representaciones sean *posibles* y *compatibles* a la vez en el seno de una población” (p.149); por otra parte:

El individuo es obligado, por la posición social que ocupa, a conductas de las cuales él no es el autor, él reproduce justificaciones más o menos argumentadas de ellas que le permiten preservar la ilusión de su autonomía, y sus «racionalizaciones» constituyen la ideología. (p.157)

2.5. Hipótesis derivadas de la literatura.

General: Las elecciones profesigráficas de las alumnas de bachillerato se estructuran a partir de relaciones de exclusión promovidas por las representaciones sociales del quehacer científico-tecnológico, y el papel social asignado a las mujeres por la ideología patriarcal.

Específicas:

- La dominación masculina ha logrado ser impuesta, soportada y perpetuada a través de la violencia simbólica (Bourdieu, 2012).
- La ideología patriarcal es una prescripción, una imposición ideológica que gravita sobre la identidad de género y que se imprime en forma permanente e inmutable en la conciencia (Flores, 2001).
- La imposición de expectativas colectivas sobre las mujeres, logran inscribirse en los cuerpos por medio de la experiencia prolongada, la cual tiende a instaurar hábitos (Bourdieu, 2012).
- A través de la negación de la capacidad de las mujeres, las cuales son referenciadas a sus capacidades “naturales” (reproductivas), las cuales tienen su expresión en la esfera doméstica (evocadora de las ideas de paciencia, suavidad, monotonía y tolerancia), se logra mantener una división sexual del trabajo donde las responsabilidades familiares (de reproducción del trabajo) son asignadas a las mujeres y las productivas a los hombres (Buscatto y Marry; 2009).
- Las funciones que son propuestas por la ideología patriarcal, como las adecuadas para las mujeres son aquellas que representan una prolongación natural de las

funciones domésticas: cuidados, enseñanza y cierto tipo de servicios (Bourdieu; 2012).

- En la ideología patriarcal, las mujeres no deben tener autoridad sobre los hombres, por lo que éstas se verán postergadas por un hombre en las posiciones de autoridad (Bourdieu, 2012; Buscatto y Marry, 2009).
- Se les confiere a los hombres un monopolio sobre la manipulación de las máquinas y otros objetos de naturaleza técnica (Bourdieu, 2012; Pruvost, 2007).
- Cuando los sujetos dominados utilizan las estructuras de pensamiento producto de la relación de dominación impuesta, sus actos de “conocimiento” se vuelven inevitablemente en actos de sumisión, de reconocimiento (Bourdieu; 2012).
- La dominación masculina convierte a las mujeres en objetos simbólicos (seres en cuanto percibidos) (Bourdieu; 2012).
- Las personas que pertenecen a grupos desfavorecidos son motivadas a justificar la situación de desigualdad que sufren con el fin de evitar la incertidumbre. Una parte importante de los estereotipos compartidos por los grupos dominantes son a su vez compartidos por los grupos dominados (Wagner, Tisserant y Kubiak; 2011).
- Los estereotipos sobre lo femenino les asignan a las mujeres la categoría de sujetos dominados, por lo que estas enfrentan obstáculos culturales para el acceso y el ejercicio del poder (Buscatto y Marry; 2009). Este mecanismo conduce a que los hombres tiendan a elegir las carreras profesionales asociadas con una alta jerarquía social, y a las mujeres a privilegiar profesiones con una jerarquía social atenuada (Wagner, Tisserant y Kubiak; 2011).

CAPÍTULO III.- DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO DE INVESTIGACIÓN

3.1. Contexto situacional en Sinaloa

Con el fin de conocer el contexto general en el que la exclusión de las mujeres se manifiesta en el estado de Sinaloa, se analizaron indicadores relacionados con la población y el empleo, el nivel de instrucción de la población ocupada laboralmente, la matrícula escolar del nivel básico, medio superior y superior, algunos indicadores de violencia de género (VG) -principalmente relacionados con los ámbitos escolar y laboral-, así como un conjunto de acciones y programas que las autoridades del estado han instituido para el adelanto de las mujeres en la entidad.

De acuerdo con Secretaría del Trabajo y Previsión Social (2017) Sinaloa contó con una población total de 3 025 678 personas de las cuales un 49.1% corresponde a hombres y un 50.9% a mujeres. De este total de población un 73.7% (correspondiente a las personas de 15 y más años edad) se encuentran en edad laboral, componiéndose este grupo respectivamente de 48.1% de hombres y 51.9% de mujeres.

Sin embargo, si la composición de la población femenina en edad laboral es ligeramente superior (3.8 puntos porcentuales) al de la población masculina, lo mismo no puede decirse de su tasa neta de participación laboral⁵, al presentar los hombres un 78.4%, contra un 46.3% de las mujeres, esto es, una diferencia de 32 puntos porcentuales. En el contexto nacional las mujeres sinaloenses presentaron 3.5 puntos porcentuales más de participación respecto de la tasa promedio, la cual es de 77.4% para los hombres y 42.8% para las mujeres.

⁵ Se decidió elegir la Tasa neta de participación laboral, ya que la Tasa de desocupación facilita la invisibilidad el desempleo femenino al considerarse que un sector de esta población no se encuentra en búsqueda de un trabajo por dedicarse a labores de cuidado no remuneradas.

En lo que respecta a la composición por sexo de población ocupada en Sinaloa por rama de actividad económica (ver Tabla No.3) de acuerdo con STPS (2017) encontramos que de las nueve clasificaciones ofrecidas, solamente en dos: Comercio y Otros servicios, las mujeres presentan una composición ligeramente superior que los hombres, mientras que sectores tales como las Actividades agropecuarias, la Industria extractiva y electricidad, Construcción, transportes y comunicaciones, e incluso Gobiernos y organismos internacionales, presentan una proporción acentuadamente masculina.

Tabla 3.- Población por actividad económica en Sinaloa.

Actividad Económica	Población	Hombres (%)	Mujeres (%)
Actividades agropecuarias	229,577	83.9	16.1
Industria manufacturera	146,943	57.3	42.7
Industria extractiva y electricidad	16,841	92.4	7.6
Construcción	100,871	95.8	4.2
Comercio	257,263	48.4	51.6
Transportes y comunicaciones	51,337	85.1	14.9
Otros servicios	459,076	45.1	54.9
Gobierno y organismos internacionales	59,660	69.2	30.8
No especificado	6,895	84.9	15.1
Total	1,328,463		

Fuente: Elaboración propia con datos de STPS (2017).

Por otra parte, en lo que respecta al nivel de instrucción de la población ocupada de Sinaloa (ver Tabla No.4) de acuerdo con STPS (2017) en todos los niveles de instrucción las mujeres se encuentran en desventaja respecto de los hombres, siendo la diferencia en la educación superior (aquella que hace posible el acceso a trabajos con mayor remuneración) de 14

puntos porcentuales. A nivel nacional tal diferencia es de 12.6 puntos, con 56.3% para los hombres y 43.7% para las mujeres.

Tabla 4.- Población ocupada por nivel de instrucción en Sinaloa.

Nivel de educación	Habitantes	Hombres (%)	Mujeres (%)	Diferencia (%)
Sin instrucción	31,183	60	40	-20
Primaria	363,014	66.5	33.5	-33
Secundaria y media superior	602,592	60.1	39.9	-20.2
Superior	331,021	57.0	43.0	-14
No especificado	653	82.4	17.6	-64.8
Total	1,328,463			

Fuente: Elaboración propia con datos de STPS (2017).

En lo que respecta al nivel de ingreso de la población ocupada en Sinaloa (ver Tabla No.5) de acuerdo con STPS (2017) se puede apreciar por una parte que dos tercios de la población que no recibe ingreso corresponde a mujeres; y que a medida que se transita por mayores rangos de ingreso se presenta una mayor proporción masculina, lo que indica que en la medida en que un ingreso es mayor, es más probable que este sea pagado a un hombre que a una mujer.

Tabla 5.- Población ocupada por nivel de ingreso en Sinaloa.

Nivel de ingreso	Población	Hombres (%)	Mujeres (%)	Diferencia (%)
No recibe ingresos	43,113	37.1	62.9	-25.8
Menos de 1 salario mínimo (SM)	123,064	33.5	66.5	-33
De 1 a 2 SM	353,856	53.8	46.2	7.6
Más de 2 a 5 SM	546,601	69.5	30.5	39

Nivel de ingreso	Población	Hombres (%)	Mujeres (%)	Diferencia (%)
Más de 5 a 10 SM	80,328	73.7	26.3	47.4
Más de 10 SM	13,995	78.7	21.3	57.4
No especificado	167,506	68.1	31.9	36.2
Total	1,328,463			

Fuente: Elaboración propia con datos de STPS (2017).

En cuanto a la matrícula escolar correspondiente al ciclo 2017-2018 en Sinaloa, de acuerdo con la información otorgada en la solicitud número 517518 presentada el día 26 de abril de 2018 a la Secretaría de Educación Pública y Cultura de Sinaloa (SEPYC), se aprecia que en el nivel primaria se contó con una matrícula total de 326,931 personas (51.15% hombres y 48.85% mujeres), en el nivel secundaria un total de 155,038 (50.53% hombres y 49.47% mujeres), en el nivel bachillerato un total de 140,342 (49.23% hombres y 50.77% mujeres), en el nivel licenciatura un total de 115,643 (50.39% hombres y 49.61% mujeres), y en el nivel posgrado un total de 3,748 personas (51.87% hombres y 48.13% mujeres). Por lo que no se encuentra una diferencia estadísticamente significativa en la matrícula total por sexo en todos los niveles educativos.

Sin embargo, si observamos la composición profesiográfica por sexo en la entidad en el ciclo escolar 2017-2018, de acuerdo con SEPYC (2018) se identifican campos profesionales que han sido claramente masculinizados y otros feminizados (ver Tabla No.6). Identificándose una marcada masculinización precisamente en las áreas la *ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas* (STEM, por sus siglas en inglés). Áreas donde esta investigación indaga sobre la incursión de las mujeres. Y una marcada feminización de campos profesionales claramente vinculados con labores de cuidado (Ciencias de la salud, y Ciencias de la educación).

Tabla 6.- Composición porcentual por sexo en nivel licenciatura en Sinaloa en el ciclo escolar 2017-2018.

Campo de conocimiento	Hombres (%)	Mujeres (%)	Diferencia (%)
Artes y humanidades	40.33	59.67	19.33
Ciencias sociales, administración y derecho	40.98	59.02	18.03
Ciencias naturales, exactas y de la computación	68.26	31.74	-36.53
Ingeniería, manufactura y construcción	70.92	29.08	-41.84
Agronomía y veterinaria	79.59	20.41	-59.18
Ciencias de la salud	32.24	67.76	35.52
Ciencias de la educación	34.33	65.67	31.34
Servicios	53.89	46.11	-7.78
Total	50.39	49.61	0.84

Fuente: Elaboración propia con datos de SEPYC (2018).

Esta situación tiende a reducirse en el nivel posgrado (ver Tabla No.7) donde se aprecia una ligera tendencia a la igualdad en el acceso entre las mujeres a campos masculinizados en el nivel licenciatura: Ciencias naturales, exactas y de la computación e Ingeniería, manufactura y construcción. Manteniéndose una alta feminización del área de Ciencias de la educación con una diferencia 38.38 puntos porcentuales entre hombres y mujeres. Superior a la diferencia de 31.34 de la misma área en el nivel licenciatura.

Tabla 7.- Composición porcentual por sexo en posgrado en Sinaloa en el ciclo escolar 2017-2018.

Campo de conocimiento	Hombres (%)	Mujeres (%)	Diferencia (%)
Artes y humanidades	55.32	44.68	-10.64

Ciencias sociales, administración y derecho	50.56	49.44	-1.12
Ciencias naturales, exactas y de la computación	60.22	39.78	-20.45
Ingeniería, manufactura y construcción	65.14	34.86	-30.29
Agronomía y veterinaria	62.13	37.87	-24.26
Ciencias de la salud	51.05	48.95	-2.10
Ciencias de la educación	30.81	69.19	38.38
Total	51.87	48.13	-3.74

Fuente: Elaboración propia con datos de SEPYC (2018).

Por otra parte, del total de 27,187 integrantes del Sistema Nacional de Investigadores en 2017, de los cuales 36.57% corresponde a mujeres y 63.43% a hombres, encontramos que existen campos profesionales que han sido marcadamente masculinizados (Áreas I, V, VI y VII), otra moderadamente masculinizada (Área II), y solo dos (Áreas III y IV) donde aparentemente se aprecia una incorporación igualitaria (Ver Tabla No.8).

Tabla 8.- Composición porcentual por sexo en integrantes del Sistema Nacional de Investigadores en 2017.

Área de conocimiento	Hombres (%)	Mujeres (%)	Diferencia (%)
Área I: Físico-Matemáticas y Ciencias de la Tierra	78.30%	21.70%	-56.60%
Área II: Biología y Química	57.94%	42.06%	-15.88%
Área III: Medicina y Ciencias de la Salud	51.34%	48.66%	-2.68%
Área IV: Humanidades y Ciencias de la Conducta	50.16%	49.84%	-0.32%
Área V: Ciencias Sociales	61.12%	38.88%	-22.24%
Área VI: Biotecnología y Ciencias Agropecuarias	64.96%	35.04%	-29.92%
Área VII: Ingenierías	78.20%	21.80%	-56.40%

Fuente: Elaboración propia con datos de CONACYT (2018).

En cuanto a la composición por sexo del total de integrantes del Sistema Nacional de Investigadores vigentes en 2017, adscritos a instituciones de educación superior en la entidad (Universidad Autónoma de Sinaloa, 267 integrantes; Universidad Autónoma de Occidente, 26; Universidad Politécnica de Sinaloa, 15; Universidad Autónoma Intercultural de Sinaloa, 4; Universidad Tecnológica de Culiacán, 2; Universidad Tecnológica de Escuinapa, 2; y, Escuela Normal de Sinaloa, 1) se encuentra que el 68.88% (212) corresponde a hombres y el 33.12% (105) a mujeres. Apreciándose una mayor masculinización conforme se avanza en los niveles del sistema (Ver tabla No. 9).

Tabla 9.- Composición absoluta y porcentual por sexo en integrantes del Sistema Nacional de Investigadores de instituciones de educación superior sinaloenses en 2017.

Nivel SNI	Hombres	Mujeres	Diferencia (%)	Total
Candidato	64 (57.14%)	48 (42.86%)	-14.28	112
Nivel 1	126 (70.39%)	53 (29.61%)	-40.78	179
Nivel 2	17 (85.00%)	3 (15.00%)	-70	20
Nivel 3	5 (83.33%)	1 (16.67%)	-66.66	6
Total	212 (66.88%)	105 (33.12%)	-33.76	317

Fuente: Elaboración propia con datos de CONACYT (2018).

Respecto de los integrantes del Sistema Nacional de Investigadores vigentes en 2018, de un total de 28,633, de los cuales 37.19% corresponde a mujeres (año inmediato anterior 36.57%) y 62.81% a hombres (año inmediato anterior 63.43%), encontramos los mismos campos profesionales masculinizados que en 2017 (Áreas I, V, VI y VII), otra moderadamente masculinizada (Área II), y solo dos (Áreas III y IV) donde aparentemente se aprecia una incorporación igualitaria (Ver Tabla No.10).

Tabla 10.- Composición porcentual por sexo en integrantes del Sistema Nacional de Investigadores en 2018.

Área de conocimiento	Hombres	Mujeres	Diferencia
Área I: Fisicomatemáticas y Ciencias de la Tierra	77.98%	22.08%	-55.86%
Área II: Biología y Química	57.58%	42.42%	-15.16%
Área III: Medicina y Ciencias de la Salud	50.46%	49.54%	-0.91%
Área IV: Humanidades y Ciencias de la Conducta	50.43%	49.57%	-0.87%
Área V: Ciencias Sociales	60.07%	39.93%	-20.15%
Área VI: Biotecnología y Ciencias Agropecuarias	63.58%	36.42%	-27.16%
Área VII: Ingenierías	77.41%	22.59%	-54.82%

Fuente: Elaboración propia con datos de CONACYT (2019).

En cuanto a la composición por sexo del total de integrantes del Sistema Nacional de Investigadores vigentes en 2018, adscritos a instituciones de educación superior en la entidad (Universidad Autónoma de Sinaloa, 285 integrantes; Universidad Autónoma de Occidente, 31; Universidad Politécnica de Sinaloa, 18; Instituto Tecnológico de Culiacán, 7; Universidad Tecnológica de Escuinapa, 4; Gobierno del Estado de Sinaloa, 3; Instituto Tecnológico de Mazatlán, 3; Escuela Normal de Sinaloa, 2; Universidad Tecnológica de Culiacán, 1; Instituto Tecnológico Superior de El Dorado, 1; y, Instituto Tecnológico Superior de Guasave, 1; se encuentra que el 64.89% (231) corresponde a hombres y el 35.11% (125) a mujeres. Apreciándose una mayor masculinización conforme se avanza en los niveles del sistema (Ver tabla No.11).

Tabla 11.- Composición absoluta y porcentual por sexo en integrantes del Sistema Nacional de Investigadores de instituciones de educación superior sinaloenses en 2017.

Nivel	Hombres	Mujeres	Diferencia (%)	Total
Candidato	80 (57.97%)	58 (42.03%)	-15.94	138
Nivel 1	127 (67.55%)	61 (32.45%)	-35.1	188
Nivel 2	19 (79.17%)	5 (20.83%)	-58.34	24
Nivel 3	5 (83.33%)	1 (16.67%)	-66.66	6
Total	231 (64.89%)	125 (35.11%)	-29.78	356

Fuente: Elaboración propia con datos de CONACYT (2019).

Aunque el foco de esta investigación se centra en la violencia de orden simbólico, es importante destacar algunos datos generales con el fin de visibilizar la situación de las mujeres en la entidad. De acuerdo con los resultados del *Panorama de violencia contra las mujeres en Sinaloa* (ENDIREH 2011) de un total de 609 021 mujeres casadas o unidas en la entidad, un 41.4% habría sufrido violencia por parte de sus parejas. De estas, un 10.8% habría sufrido violencia extrema. En cuanto a las mujeres solteras (170 107) este instrumento estimó que un total de 54 714, esto es un 32.2% fueron sujetas de algún acto violento por parte de su novio o exnovio en el transcurso de su relación.

Por otra parte, respecto del acoso en los ámbitos laboral y escolar -dos de los más importantes para el desarrollo profesional y económico de las mujeres-, se encontró que un 72.5% de las mujeres ocupadas han sufrido acoso sexual por un compañero de trabajo, ubicándose Sinaloa en el primer lugar nacional en este tipo de agresiones, con una diferencia de 13.7 puntos porcentuales respecto del promedio nacional; y que un 2.6% de las 978 801 mujeres de 15 y más años de edad que se encuentran cursando sus estudios o han asistido a la escuela presentaron algún incidente de violencia escolar, encontrándose la entidad por debajo del

promedio nacional (3.0%). Respecto del espacio comunitario la entidad presenta un porcentaje de incidencia de 22.9% ubicándose como la quinta entidad que presenta menos violencia en este ámbito, con un promedio nacional de 31.8 por ciento.

Una de las conclusiones más importantes de tal estudio, es que al ser analizados los datos estadísticos en cuanto a los años de escolaridad de las mujeres casadas o unidas que señalaron haber padecido violencia por parte de su esposo o pareja, logró identificarse que los actos de violencia se presentan en todos los estratos sociales y económicos, por lo que la VG no se circunscribiría a ciertos grupos poblacionales delimitados por nivel socioeconómico, ingreso, ámbito rural o urbano, sino que es un fenómeno omnipresente que afecta a un elevado porcentaje de la población femenina y que extendería sus efectos al núcleo familiar.

Ahora bien, si es cierto que existe un cuerpo de acciones y programas implementados en la entidad tendientes al adelanto de las mujeres y en cuanto a la prevención y atención de la VG (ver Tabla No.12), es de destacarse que entre ellos ha predominado una orientación punitivo-reactiva, con excepción de la Reforma constitucional que garantiza la paridad de género en todos los cargos públicos (poderes Ejecutivo, Legislativo, Judicial, y Órganos con autonomía constitucional de 2 de junio de 2020, y la creación de la Secretaría de las Mujeres, que tiene como objeto general de acuerdo a su ley orgánica, fomentar las condiciones que posibiliten la atención, la no discriminación y la prevención de la violencia de género, y el ejercicio pleno de los derechos de las mujeres, las niñas, niños y adolescentes; y en el caso del municipio de Culiacán, del Instituto Municipal de las Mujeres, que tiene como objeto establecer una política integral de promoción, asesoría y apoyo a favor de las mujeres en el nivel local.

Tabla 12.- Legislación y programas en materia de adelanto de las mujeres en Sinaloa.

Legislación y programas implementados	Fecha de inicio	Objetivo general y/o atribuciones
Decreto de creación del Instituto Sinaloense de la Mujer.	6 de marzo de 2000	Establecer, coordinar y ejecutar políticas que propicien el logro de la equidad de género.
Acuerdo del Procurador para la creación de la Agencia del Ministerio Público especializada en Delitos Sexuales y Violencia Intrafamiliar.	3 de diciembre de 2001	Conocer de hechos posiblemente constitutivos de los delitos de: aborto, omisión de auxilio, omisión de cuidado, exposición de incapaces, rapto, violación, inseminación artificial indebida, atentados al pudor, estupro, acoso sexual, incumplimiento de obligaciones de asistencia familiar, sustracción de menores e incapaces, tráfico de menores, bigamia, incesto y violencia intrafamiliar.
Ley para Prevenir y Atender la Violencia Intrafamiliar.	7 de diciembre de 2001	Órgano de apoyo normativo, consulta y evaluación de los organismos vinculados con la atención de la violencia intrafamiliar.
Ley del Instituto Sinaloense de las Mujeres	10 de enero de 2005	Establecer, coordinar y ejecutar políticas que propicien el logro de la equidad de género.
Decreto de creación del Instituto Municipal de las Mujeres de Culiacán.	26 de enero de 2007	Establecer una política integral de promoción, asesoría y apoyo a favor de las mujeres de Culiacán.
Ley de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia para el Estado de Sinaloa.	30 de julio de 2007	Incorporar a las políticas públicas de la entidad y sus municipios, mecanismos para garantizar el acceso de las mujeres a una vida libre de violencia, así como al derecho a la igualdad y no discriminación; y establecer los procedimientos para la solicitud de las medidas de protección.
Ley para la Igualdad entre Hombres y Mujeres del Estado de Sinaloa.	31 de marzo de 2009	Proponer los lineamientos y mecanismos para orientar al estado al cumplimiento de la igualdad sustantiva entre el hombre y la mujer en los ámbitos público y privado.

Legislación y programas implementados	Fecha de inicio	Objetivo general y/o atribuciones
Decreto para la tipificación del delito de feminicidio	25 de abril de 2012	Crear una nueva figura típica penal con el fin de investigar y castigar de manera diferenciada el asesinato de mujeres respecto del de hombres.
Acuerdo del Procurador para la creación de la Agencia del Ministerio Público especializada en homicidios dolosos de mujeres y feminicidios.	15 de junio de 2012	Conocer de hechos posiblemente constitutivos de los delitos de feminicidio y homicidio doloso cuando las víctimas sean mujeres.
Protocolo para la Investigación del Delito de Feminicidio y Homicidio Doloso de Mujeres.	3 de octubre de 2012	Establece los lineamientos para la intervención oportuna, adecuada, eficiente y eficaz en la investigación de hechos posiblemente constitutivos de los delitos de feminicidio y homicidio doloso de mujeres.
Centro de justicia para las mujeres del estado de Sinaloa	13 de diciembre de 2013	Lograr un real, pronto y expedito acceso a la justicia para las mujeres, fomentar el incremento de denuncias y reducir la impunidad, y evitar la revictimización de las mujeres.
Pacto Sinaloa: Proteger a las mujeres es tarea de todas y todos	23 de junio de 2014	Generar una política de Estado para prevenir, atender y sancionar la violencia contra las mujeres, niñas y adolescentes.
Grupo de Trabajo como mecanismo estatal para la atención de los feminicidios ocurridos en el estado de Sinaloa durante 2014.	5 de diciembre de 2014	Atender las causas estructurales que genera la violencia feminicida, atender a las víctimas de este delito y transparentar los procesos de investigación.
Grupo de Trabajo Conformado para atender la Solicitud de Alerta de Violencia de Género contra las Mujeres en los municipios de Ahome, Culiacán, Guasave, Mazatlán y Navolato del estado de Sinaloa.	7 de marzo de 2016	Atender la solicitud de declaratoria de Alerta por Violencia de Género, para los municipios de Ahome, Culiacán, Guasave, Mazatlán y Navolato.

Legislación y programas implementados	Fecha de inicio	Objetivo general y/o atribuciones
Reforma constitucional que garantiza la paridad de género en todos los cargos públicos (poderes Ejecutivo, Legislativo, Judicial, y Órganos con autonomía constitucional.	2 de junio de 2020	Garantizar la paridad de género como principio constitucional y posibilitar el acceso a espacios de poder y toma de decisión en igualdad a hombres y mujeres.
Publicación del Decreto que crea la Secretaría de las Mujeres.	29 de octubre de 2021	Fomentar las condiciones que posibiliten la atención, la no discriminación y la prevención de la violencia de género, y el ejercicio pleno de los derechos de las mujeres, las niñas, niños y adolescentes.

Fuente: Elaboración propia.

En lo que corresponde al Índice de Desarrollo Relativo al Género (IDG) y el Índice de Desarrollo Humano (IDH) en el caso de Sinaloa, de acuerdo con Zamudio, Corona y Ayala (2012) encontramos que aunque la entidad presentó un IDG y un IDH ligeramente superior al promedio nacional durante los años 1995, 2000 y 2005 (los quinquenios en que se basa tal estudio); respecto de otras entidades tales como la Ciudad de México y Nuevo León, Sinaloa presenta un rezago considerable en términos de tales indicadores (ver Tabla No.13).

Tabla 13.- Índice de Desarrollo Humano e Índice de Desarrollo Relativo al Género por año y entidad federativa en México.

Entidades	1995		2000		2005	
	IDG	IDH	IDG	IDH	IDG	IDH
Chiapas	0.6477	0.6769	0.6857	0.6994	0.7042	0.7119
Ciudad de México	0.8306	0.8415	0.8559	0.8625	0.8590	0.8630
Nuevo León	0.8142	0.8309	0.8400	0.8506	0.8469	0.8534
Sinaloa	0.7607	0.7810	0.7827	0.7931	0.7986	0.8038
Sonora	0.7711	0.7912	0.8003	0.8105	0.8082	0.8151
Nacional	0.7514	0.7702	0.7824	0.7925	0.7931	0.7989

Fuente: Elaboración propia con datos de Zamudio, Corona y Ayala (2012).

Respecto a la evolución entre las diferencias entre el IDG⁷ y el IDH, de acuerdo con Zamudio, Corona y Ayala (2012) el segundo de ellos, en todos los casos, es superior al primero, ya que “Las mujeres por cuestiones culturales de género han ocupado una posición desigual en el desarrollo” (p.387). Sin embargo, se identifica a través de la evolución de estos indicadores una disminución general paulatina en la brecha de desigualdad en el periodo de estudio indicado (ver Tabla No.14).

⁶ Para considerar la comparabilidad entre las entidades federativas se eligió a Nuevo León por ser la entidad con un nivel más alto de IDG en 2005 (seguida de la Ciudad de México), así como Chiapas por ser el estado con el nivel más bajo en tal indicador en el periodo señalado. En el caso de Sonora se incluyó por su proximidad geográfica y cultural con Sinaloa, así como por compartir una población total similar: 2 662 480 (Sonora) y 2 767 761 (Sinaloa), de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2010.

⁷ El Índice de Desarrollo Relativo al Género (IDG) mide las mismas dimensiones que el Índice de Desarrollo Humano (IDH), pero busca a través de la segregación de los datos por sexo destacar las diferencias entre hombres y mujeres.

Tabla 14.- Cambio marginal en el Índice de Desarrollo Humano e Índice de Desarrollo Relativo al Género por año y entidad federativa en México.

Entidades	1995	2000	2005
Federativas	Δ_1	Δ_2	Δ_3
Chiapas	-2.92	-1.37	-0.77
Ciudad de México	-1.09	-0.66	-0.40
Nuevo León	-1.67	-1.06	-0.65
Sinaloa	-2.03	-1.04	-0.52
Sonora	-2.01	-1.02	-0.69
Nacional	-1.88	- 1.01	- 0.58

Fuente: Elaboración propia con datos de Zamudio, Corona y Ayala (2012).

Como advertencia respecto de los resultados de su análisis, Zamudio, Corona y Ayala (2012) señalan que dentro de los tres componentes del IDG (índice de esperanza de vida, índice de educación, e índice de ingreso), el segundo de ellos es el que más ha contribuido a cerrar la brecha de desigualdad a nivel de indicadores, por lo que no debe pasarse por alto que otros factores como el sexismo en la educación, *la masculinización y feminización de ciertas carreras profesionales* y *la violencia en el ámbito escolar* continúen influyendo negativamente en el desarrollo académico y profesional de las mujeres, factores que no son tomados en cuenta para la realización de los cálculos en los indicadores señalados.

En el caso de la violencia en el ámbito escolar, aunque como se señaló con anterioridad, Sinaloa se encuentra por debajo del promedio nacional (3.0%) con 2.6% de mujeres de acuerdo a los resultados del *Panorama de violencia contra las mujeres en Sinaloa* (ENDIREH 2011), tal porcentaje representaría un aproximado de 25,449 mujeres que se encuentran cursando sus estudios o han asistido a la escuela y que presentaron algún incidente de violencia escolar, por lo

que nos encontramos ante un número importante de población femenina para quienes la violencia en tal ámbito representa un obstáculo para el ejercicio de su derecho a la educación.

Respecto de la masculinización y feminización de ciertas carreras, se identificó que en el nivel licenciatura en el ciclo escolar 2017-2018, se presenta una feminización de carreras de los campos de 1) Artes y humanidades (59.67% de mujeres y 40.33% de hombres); 2) Ciencias sociales, administración y derecho (59.02% mujeres y 40.98% de hombres); 3) Ciencias de la salud (67.76% de mujeres y 32.23% de hombres); y, 4) Ciencias de la educación (65.67% de mujeres y 34.33% de hombres). Mientras que presentan una alta masculinización los campos de 1) Ciencias naturales, exactas y de la computación (68.26% de hombres y 31.74% de mujeres); 2) Ingeniería, manufactura y construcción (70.92% de hombres y 29.08% de mujeres); y, 3) Agronomía y veterinaria (79.59% de hombres y 20.41% de mujeres) (Ver Tabla No.6).

Aunque en el nivel posgrado, de acuerdo con la composición porcentual por sexo en Sinaloa en el ciclo escolar 2017-2018, se puede apreciar una tendencia a la igualdad en los campos de: 1) Artes y humanidades (55.32% de hombres y 44.68% de mujeres); 2) Ciencias sociales, administración y derecho (50.56% de hombres y 49.44% de mujeres); y, 3) Ciencias de la salud (51.05% de hombre y 48.95% de mujeres). Existen campos donde existe una fuerte tendencia a mantener la masculinización presente en el nivel licenciatura, tal como los campos de: 1) Ciencias naturales, exactas y de la computación (60.22% de hombres y 39.78% de mujeres); 2) Ingeniería, manufactura y construcción (65.14% de hombres y 34.96% de mujeres); y, 3) Agronomía y veterinaria (62.13% de hombres y 37.87% de mujeres). Así como que en el campo de las Ciencias de la educación se presenta una acentuación de su feminización con 69.19% de mujeres y 30.81% de hombres. (Ver Tabla No.7).

Dicho patrón se repite si analizamos a los integrantes del Sistema Nacional de Investigadores, ya que de acuerdo con su composición por sexo en 2018 el Área I: Fisicomatemáticas y Ciencias de la Tierra presentó 77.98% de hombres y 22.08% de mujeres; el Área II: Biología y Química 57.58% de hombres y 42.42 de mujeres; el Área VI: Biotecnología y Ciencias Agropecuarias 63.58% de hombres y 36.42% de mujeres; y el Área VII: Ingenierías 77.41% de hombres y 22.59% de mujeres. Mientras que las únicas áreas que presentaron igualdad en la composición por sexo fueron las de Medicina y Ciencias de la Salud (Área III), y Humanidades y Ciencias de la Conducta (Área IV) (Ver Tabla No.8).

OBJETIVO GENERAL

- Comprender cómo se estructuran las elecciones profesiográficas por parte de alumnas del nivel medio-superior en Culiacán.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar teóricamente los problemas económicos que implican las relaciones de exclusión de las mujeres, a partir de la asignación de roles y funciones en los campos productivos y profesionales.

- Conocer las representaciones sociales de la ciencia y la tecnología de las alumnas y alumnos del nivel medio-superior en Culiacán.

- Identificar las acciones afirmativas -en lo material y en lo simbólico- necesarias para incrementar la incursión de las mujeres en el área STEM en Culiacán.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

- ¿Cómo se estructuran las elecciones profesiográficas por parte de alumnas del nivel medio-superior en Culiacán?

PREGUNTAS ESPECÍFICAS

- ¿Qué problemas implican las relaciones de exclusión de las mujeres, a partir de la asignación de roles y funciones en los campos productivos y profesionales?

- ¿Cuáles son las representaciones sociales de la ciencia y la tecnología de las alumnas del nivel medio-superior en Culiacán?

- ¿Qué acciones afirmativas -en lo material y en lo simbólico- son necesarias para incrementar la incursión de las mujeres en el área STEM en Culiacán?

HIPÓTESIS

- Las elecciones profesiográficas por parte de alumnas del nivel medio-superior en Culiacán se estructuran a partir de relaciones de exclusión promovidas por las representaciones sociales del quehacer científico y tecnológico, y el papel social asignado a las mujeres por la ideología patriarcal.

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

- Cuantitativo.

METODOLOGÍA

Se levantaron 433 encuestas a alumnos del tercer grado del Colegio de Bachilleres del Estado de Sinaloa (COBAES) en los planteles 25, 27 y 60, los que resultaron elegidos al azar de la lista de planteles ubicados en el municipio de Culiacán. Por encontrarse estos en el momento de realizar una elección en cuanto a los estudios profesionales, además de que la población adolescente se considera que ha construido ya su identidad sexo-genérica (Rocha y Díaz, 2012). El instrumento fue previamente implementado como prueba piloto en alumnado de la licenciatura en Derecho modalidad semiescolarizada de la Facultad de Derecho Culiacán para medir su eficacia.

Levantándose en esta primera etapa, 297 instrumentos correspondientes a cuatro versiones distintas del mismo.

VARIABLES INVESTIGADAS

- Dependiente: Elecciones profesiográficas de las alumnas de bachillerato en Culiacán.

- Independiente: Relaciones de exclusión promovidas por las representaciones sociales del quehacer científico y tecnológico, y el papel social asignado a las mujeres por la ideología patriarcal.

INDICADORES UTILIZADOS

- Elecciones profesiográficas de mujeres y hombres por campos profesionales y áreas económicas.
- Posiciones y actitudes del alumnado respecto de las barreras para la incursión a la educación superior.
- Evocaciones jerarquizadas sobre el quehacer científico y tecnológico.
- Evocaciones jerarquizadas de campos donde de acuerdo con las personas encuestadas, destacan las mujeres, así como supuestas habilidades especiales de las mujeres.

TRATAMIENTO DE LOS DATOS

En lo que corresponde al análisis de componentes principales (ACP) o análisis multifactorial, este fue ejecutado en el software IBM SPSS (v.21). La parte del instrumento que fue procesada mediante esta técnica estadística fue la tercera, compuesta por 28 ítems en escala de Likert de 5 posiciones, y se refiere a las barreras de acceso a la educación superior percibidas por el alumnado (Ver Anexo No.1).

La parte segunda y cuarta del instrumento se procesaron como evocaciones jerarquizadas, de acuerdo con la técnica señalada por Dany, Urdapilleta, y Lo Monaco (2013). Mientras que las respuestas de la quinta parte del instrumento se procesaron como evocaciones no jerarquizadas.

Tabla 15.- Matriz de congruencia.

	Objetivos	Preguntas	Hipótesis	Técnicas
<p>General: Comprender cómo se estructuran las elecciones profesiográficas por parte de alumnas del nivel medio-superior en Culiacán a partir de relaciones de exclusión promovidas por las representaciones sociales del quehacer científico y tecnológico, y el papel social asignado a las mujeres por la ideología patriarcal.</p>	<p>Demostrar la relación entre las disposiciones y hábitos impuestos por la ideología patriarcal y la elección profesiográfica de alumnas y alumnos del nivel medio-superior en Culiacán</p>	<p>- Identificar los hábitos y disposiciones que la ideología patriarcal impone sobre todas las dimensiones de la vida de las mujeres. - ¿Qué carreras y áreas profesionales elijen predominantemente las alumnas y alumnos del nivel medio-superior en Culiacán?</p>	<p>- Las alumnas y alumnos del nivel medio-superior realizan sus elecciones profesiográficas de acuerdo a los dictados, disposiciones, imposiciones, ordenes de tipo simbólico, por lo cual son asignados roles y actividades distintas a hombres y mujeres.</p>	<p>- Revisión de la literatura. - Evocación jerarquizada de tres elecciones profesionales por orden de prelación. - Evocación libre ante las preguntas: ¿Consideras que existan carreras donde las mujeres destaquen más que los hombres? ¿Cuáles? Y ¿Consideras que las mujeres tienen destrezas distintas que los hombres? ¿Cuáles? Revisión de la literatura.</p>
<p>Específica(o) 1 Analizar teóricamente los problemas que implican las relaciones de exclusión entre hombres y mujeres, a partir de la asignación de roles y funciones distintos entre hombres y mujeres en los campos productivos y profesionales. Específica(o) 2 Conocer las representaciones sociales de la ciencia y la tecnología de las alumnas y alumnos del nivel medio-superior en Culiacán.</p>	<p>Identificar los tipos de problemas y pérdidas económicas y capital humano) que provoca la segregación femenina en ciertos campos productivos y profesionales.</p>	<p>- ¿Qué tipo de pérdidas económicas provoca la segregación femenina en ciertos campos productivos y profesionales? - ¿Qué ventajas y beneficios arrojaría una participación más igualitaria en los campos productivos y profesionales? - ¿Qué elementos podrían ser centrales y cuáles periféricos en la representación social de la ciencia y la tecnología?</p>	<p>- Existen pérdidas económicas directas y en términos de formación de capital humano altamente especializado por la segregación de las mujeres en ciertos campos profesionales. - Las alumnas y alumnos tienen una representación social distinta de la ciencia y la tecnología, lo cual incide en sus elecciones profesiográficas.</p>	<p>Evocación jerarquizada de tres respuestas ante la pregunta: Cuando escuchas la frase Carrera/Profesión difícil ¿qué es lo que viene a tu mente?</p>
<p>Específica(o) 3 Identificar las acciones afirmativas - en lo material y en lo simbólico- necesarias para incrementar la incursión de las mujeres en el área STEM en Culiacán.</p>	<p>Identificar -en término de probabilidades- los elementos centrales y periféricos de la representación social de la ciencia y la tecnología en alumnas y alumnos del nivel medio-superior en Culiacán. Proponer medidas con carácter de acciones afirmativas para incrementar la incursión de las mujeres en el área STEM en Culiacán.</p>	<p>- ¿Qué barreras identifican las alumnas y alumnos para incursionar al nivel superior? - ¿Qué factores identifican las alumnas y alumnos como los más problemáticos para incursionar al nivel superior?</p>	<p>- Existen barreras de entrada - materiales y simbólicas- al campo profesional STEM que obstaculizan la incursión de las mujeres.</p>	<p>Análisis de componentes principales.</p>

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO IV.- MARCO METODOLÓGICO

4.1. El paradigma de investigación seleccionado, el diseño y alcance de la investigación

Dado que, el objetivo de la investigación fue comprender cómo se estructuran las elecciones profesiográficas por parte de alumnas y alumnos del nivel medio-superior en Culiacán, a partir de relaciones de exclusión promovidas por las representaciones sociales del quehacer científico y tecnológico, y el papel social asignado a las mujeres por la ideología patriarcal, esta se inscribe principalmente dentro del paradigma del construccionismo social al enmarcarse la teoría de las representaciones sociales dentro de este. Por otra parte, se pretende utilizar conjuntamente el paradigma de las teorías feministas, ya que se buscó problematizar la situación de las mujeres en un contexto educativo, en el cual los conceptos de segregación, jerarquía, control, identidad y poder tienen un papel fundamental.

La razón por la cual se eligió la teoría de las representaciones sociales como perspectiva para estudiar la incursión de las mujeres en las áreas STEM (por sus siglas en inglés) es que diversos autores señalan la existencia de contextos culturales que favorecen la inversión en educación por parte de ciertos grupos mientras que desfavorecen la de otros (mujeres, minorías raciales), contextos que pueden ser más fácilmente explorables y medibles a través de este cuerpo teórico. Es necesario precisar que tales investigaciones no se realizan a un nivel psicológico individual, sino que corresponden a la psicología social, ya que tales representaciones “Deben ser estudiadas en sí mismas y no a través de la conducta y, al hacerlo de esta manera, podemos proveer los comportamientos de los grupos frente a los objetivos estudiados” (Banchs, 1986, p.39).

Si bien los paradigmas del construccionismo social y el de las teorías de género son considerados epistemológicamente como separados y distintos (Creswell y Poth, 2018), Arruda (2002) establece puentes entre estos dos paradigmas. Veamos:

Según lo proponen Creswell y Poth (2018), el construccionismo social, el cual es también denominado como interpretativismo, postula que las personas buscan comprender el mundo en que viven y actúan, por lo que desarrollan variados significados subjetivos a partir de sus experiencias. Así, el objetivo de una investigación dentro de este paradigma es el basarse al máximo en las visiones de los participantes, ya que:

A menudo estos significados subjetivos son negociados social e históricamente. Esto es, no se encuentran impresos en forma fija en las personas, sino que se forman a través de la interacción con otras (de ahí construcción social) así como a través de normas culturales e históricas que operan en la vida de los individuos. (p.24)

En cuanto al paradigma de las teorías feministas, de acuerdo con Creswell y Poth (2018) estos enfoques se centran en y problematizan diversas situaciones que viven las mujeres, así como las instituciones relacionadas con dichas circunstancias (la familia, el gobierno, la escuela, el matrimonio, las iglesias, la empresa privada). En esta perspectiva, “El tema de dominación prevalece [...] pero el tema usualmente es el de la dominación masculina al interior de una sociedad patriarcal” (p.28). En este sentido, es similar al marco posmoderno y transformativo, ya que sus metas son: 1) corregir la invisibilidad de las mujeres y de su aportación social; 2) eliminar la distorsión entre la significación cultural de lo femenino y su verdadero ser; y, 3) reconocer la agencia de las mujeres.

Ahora bien, Arruda (2002) señala que el paradigma del construccionismo social y de las teorías de género no son teorías emergentes producto de una coincidencia histórica, ya que

ambas nacieron como producto de la erosión (derretimiento) del paradigma post positivista. Esto es, "...se trató de un verdadero *zeitgeist* que recorrió a las ciencias, marcado por la necesidad de nuevos instrumentos conceptuales que se adecuaron a los nuevos tiempos" (p.131). Siendo precisamente esta transición paradigmática la que abrió la puerta a nuevas teorías.

Este término tiene origen, de acuerdo con Chalmers (2013) en la obra de Thomas Kuhn: *The Structure of Scientific Revolutions*, de la que fue publicada su primera edición en 1962. Al respecto señala que:

Una característica fundamental de esta teoría es el énfasis colocado en el carácter revolucionario del progreso científico, donde una revolución implica el abandono de una estructura teórica y su remplazo por otra, que es incompatible con la anterior. Otro rasgo importante es el rol que tienen las características sociológicas de las comunidades científicas. (p.100)

Kuhn resume la ruta que sigue el progreso científico en el siguiente esquema abierto:

Ilustración 1.- El camino del progreso de la ciencia de acuerdo con Thomas Kuhn.

Pre-ciencia — ciencia normal — crisis — revolución científica — nueva ciencia normal —
nueva crisis — nueva revolución científica — ∞

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con Chalmers (2013)

Observando Chalmers (2013) que en el caso de que la revolución científica sea exitosa, los cambios teóricos propuestos se diseminarán entre la mayoría de la comunidad científica relevante, dejando atrás un puñado de disidentes, lo cuales serán excluidos de la nueva comunidad científica. Y que, si todos los científicos permanecieran dentro de la fase de la ciencia

normal o alguna nueva ciencia normal particular, estos quedarían atrapados dentro de un paradigma, por lo que jamás podría existir progreso a través de este.

Al respecto Parsons (1995) asegura que “Las teorías son en muchos sentidos ideologías. Por lo que los científicos son propensos de convertirse prisioneros de su paradigma científico, esto, hasta que una revolución venga a liberarlos” (p.69). A su vez “Kuhn compara las revoluciones científicas con los cambios gestálticos, las conversiones religiosas y con las revoluciones políticas” (p.114.) En resumen, las ideas de Kuhn, así como las de Karl Popper relativas a la naturaleza de la ciencia y el conocimiento, marcaron el inicio del ocaso de la era post positivista, en la que las antiguas certidumbres acerca del uso y estatus de las teorías y los hechos empíricos comenzaron a mostrar sus fisuras y nos parecieron cada vez más vulnerables y menos sustentables (Parsons; 1995).

Regresando a la coocurrencia paradigmática señalada, de acuerdo con Arruda (2002) esta se presentó en tres dimensiones: 1) de desenvolvimiento, que se refiere a propuestas que se integraron con características comunes a campos del saber previos y que les ofrecían resistencia; 2) dimensión conceptual, que presentan características comunes en cuanto a los objetos a que se dirigen, así como en cuanto a los métodos más apropiados para su abordaje; y 3) epistemológica, ya que abrazaron perspectivas de conocer divergentes de las que postulaba el paradigma post positivista dominante (Ver Tabla No.16).

Tabla 16.- Dimensiones de la coocurrencia de los paradigmas del construccionismo social y de las teorías de género.

Dimensión	Características
De desenvolvimiento	Ambas teorías no surgen desligadas de las realidades concretas, sino en estrecha sintonía con ellas.

Dimensión	Características
Conceptual	<p>No se instalan con armonía y tranquilidad en las áreas del conocimiento en que se insertan, sino que introducen disenso en las mismas. Los campos del saber se convierten en campos de disputa.</p> <p>Son favorecidas por la transición paradigmática que abre ventanas de oportunidad para su emergencia, pero que no son siempre aceptadas en los estándares de la ciencia de la época.</p> <p>Viven un periodo de “latencia” entre el surgimiento de las ideas inaugurales y el desenvolvimiento de su aplicación. Esto es, viven un lapso más o menos amplio antes de ser incorporadas a las ciencias sociales.</p> <p>Se orientan a revelar y conceptualizar aspectos ignorados o subvalorados por la ciencia de la época (el sentido común, las mujeres).</p> <p>Aprehenden sus temas y objetos de conocimiento como producto y como proceso al mismo tiempo, por lo que exige abordajes metodológicos más dinámicos y flexibles.</p> <p>Usan metodologías creativas que no siempre son consideradas como “legítimas” en el área disciplinar en cuestión. Por lo que los métodos deben de adecuarse tanto a las teorías como a los objetos de conocimiento.</p> <p>Elaboran una crítica al binarismo, el cual trata como polos (positivos y negativos) a la naturaleza contra la cultura, la razón contra la emoción, lo objetivo contra lo subjetivo, el pensamiento contra la acción, y la ciencia contra el sentido común. Por lo que afirman la importancia de las dimensiones subjetiva, afectiva y cultural en la construcción del conocimiento científico y de la orientación de la acción humana.</p>
Epistemológica	<p>Proponen teorías relacionales, en el sentido de que no puede conocerse algo sin establecer las relaciones de los temas y objetos con su contexto social. Por lo que, en cuanto al concepto de género, este se constituye en una categoría relacional vinculada a las relaciones de poder, las subjetividades y el vivir concreto. Y en cuanto a las representaciones sociales que, los sujetos sociales no pueden separar su saber concreto de un contexto que se encuentra vinculado a sus subjetividades.</p>

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con Arruda (2002).

Por lo que Arruda (2002) ante las referidas coincidencias, así como que el pensamiento feminista y el moscoviciano se orientan a atacar los postulados del reduccionismo y el determinismo, y que "...las dos teorías ofrecen un buen instrumental para la comprensión del ser humano en su complejidad" (p.144), deja una desafiante pregunta abierta: ¿por qué ante tantas afinidades entre los dos enfoques, su aproximación no puede ser incluso mayor?

En lo que corresponde al diseño de investigación, este es de naturaleza cuantitativa, comprendiendo técnicas tales como la evocación jerarquizada, el análisis de componentes principales y otras pruebas estadísticas (frecuencias, medias, modas). Al respecto señala Jodelet (2008) que técnicas de evocación (*elicitation*) tales como la asociación libre de palabras, pueden combinarse con entrevistas no estructuradas o semi-estructuradas, así como con cuestionarios.

Dado que en la investigación de las representaciones sociales no es usual la utilización del experimento, no se propuso llegar a un alcance causal, sino a uno explicativo, donde se asociaron ciertas representaciones sobre la ciencia y la tecnología (variable independiente) al nivel de incursión de las mujeres en el área STEM (variable dependiente). Respecto de la utilización del experimento en el campo de las representaciones sociales, Wagner, Duveen, Farr, Jovchelovitch, Lorenzi-Cioldi, Markova y Rose (1999) señalan que:

Las representaciones sociales no están destinadas a formar parte de variables dependientes en diseños experimentales. Es virtualmente inconcebible como producir algo que se acerque a las representaciones sociales a través de las manipulaciones de corto término en que consiste un experimento. El lugar de las representaciones en diseños experimentales es como variables independientes. Utilizadas como variables independientes las representaciones sociales pueden ser utilizadas estrictamente para probar contenidos y características específicas. (p.118)

4.2. La selección de la muestra, la recolección de los datos y sus criterios de validez

De acuerdo con Berman y Wang (2012) una muestra consiste en una selección de sujetos a partir de una población objetivo, que tiene como propósito el realizar una generalización sobre determinados comportamientos o características de tal población. Sin embargo, para que tal generalización sea válida, es necesario que la muestra sea *representativa* de la población diana. Así, una muestra representativa será aquella que posee características similares a aquellos sujetos que componen la población en su conjunto (Berman y Wang, 2012).

Existen distintas maneras de realizar el muestreo. El muestreo aleatorio (probabilístico) es la forma más adecuada para obtener una muestra representativa, ya que cada sujeto de la población tiene las mismas posibilidades de ser elegido. Entre las estrategias utilizadas para conducir un muestreo aleatorio se encuentran: a) asignar un número a cada integrante de la población y utilizar un programa informático para obtener números al azar para seleccionar la muestra; y b) obtener un número al azar de la población y después seleccionar los siguientes a partir de la suma de una cantidad n (muestreo sistemático). Permitiendo esto el que los sujetos sean elegidos a ciegas y por lo tanto reduciendo la incidencia de sesgos por parte del investigador (Berman y Wang, 2012).

Sin embargo, a pesar de haber conducido un muestro aleatorio existe la posibilidad de que la muestra no refleje ciertas características de la población en su conjunto o bien estas sean minimizadas o maximizadas producto del azar. Ello implica la necesidad de utilizar la estratificación. De acuerdo con Creswell y Creswel (2018) esto se realiza asegurándose que características específicas de la población, tales como el sexo o la edad, se reflejen en la muestra en la misma proporción que se presentan en la población general.

Otra forma de muestreo (no representativo) consiste en la muestra intencional o de conveniencia. En esta, aunque no es válido el elaborar generalizaciones, es utilizada para obtener un conocimiento más profundo sobre algún fenómeno. Un ejemplo puede encontrarse en la utilización de los estudios de caso, donde la comprensión del como las cosas funcionan al interior de un programa público puede resultar de gran importancia y utilidad en la mejora de su diseño e implementación (Berman y Wang; 2012).

La muestra utilizada en esta investigación fue aleatoria, por lo que, de todos los planteles del Colegio de Bachilleres del Estado de Sinaloa, ubicados en la ciudad de Culiacán resultaron seleccionados el 25, 27 y 60.

El procedimiento se realizó primeramente asignándoles un número ordinal en el orden de aparición en la relación de planteles entregada por la Dirección del COBAES (previa solicitud vía oficio institucional de la Universidad Autónoma de Occidente), después este número fue transformado al azar y posteriormente fueron seleccionados en sorteo, todo ello utilizando la función de número aleatorio del programa Microsoft Excel (=ALEATORIO.ENTRE [n1, n2]).

Los alumnos y alumnas fueron encuestados en la tercera y cuarta semana de noviembre de 2019, y correspondieron a los que cursaban en ese momento el quinto semestre de bachillerato, por encontrarse en el momento de realizar una elección en cuanto a los estudios profesionales, además de que la población adolescente se considera que ha construido ya su identidad sexo-genérica (Rocha y Díaz, 2012).

Se lograron levantar un total de 433 encuestas (205 instrumentos en el plantel 25, 72 en el plantel 27, y 156 instrumentos en el plantel 60). Y se eligió a COBAES para el levantamiento de los datos ya que esta institución cuenta con un Programa Institucional para la Promoción de la Ciencia y la Tecnología, así como porque realiza en forma continua el evento Feria de las

Ciencias COBAES, el cual tuvo su quinta edición en 2020. Dado que se reprodujeron 450 instrumentos y se presentó un sobrante de 10 ejemplares, se deduce que 7 alumnos no entregaron el ejemplar recibido. El tiempo promedio de respuesta fue de aproximadamente 25 minutos.

Durante el levantamiento de los instrumentos en los planteles señalados, se logró dialogar por parte del investigador, en forma espontánea, con alumnas y alumnos que manifestaron dudas y querían expresar comentarios respecto de la investigación, tales diálogos se plasman en el capítulo de resultados. Aunque tal narración no pretende abordarse desde el punto de vista antropológico, consideramos que tales datos podrían enriquecer, así como dar contexto a los resultados.

4.3. El instrumento

En el cuestionario autoadministrado, de acuerdo con Philogène y Moscovici (2003) usualmente el entrevistador explica los objetivos de la investigación y explica los pasos necesarios para llenar el instrumento. Entre las ventajas de este tipo de aproximación se encuentran que “Este método de levantamiento de datos garantiza una tasa alta de respuestas. Presenta un mínimo de sesgos por parte del entrevistador. Y prevé así mismo la posible existencia de mal entendidos” (p.50).

Aunque en nuestro caso se explicaron en general los objetivos de la investigación, se evitó ahondar más en los problemas relacionados con las relaciones de exclusión en perjuicio de las mujeres, esto con el fin de no abonar al problema ya presente de la deseabilidad social que afecta a este tipo de técnicas de levantamiento de datos. Las dudas más frecuentes en los alumnos y alumnas fueron: 1) respecto de la exactitud requerida en las preguntas relacionadas con promedios de calificaciones obtenidos; 2) sobre la modalidad en que se encontraban en ese

momento cursando sus estudios, esto es: en forma presencial, semipresencial y en línea; 3) sobre su ocupación, esto es, algunos de ellos no reconocieron el ser estudiante como una ocupación; y 4) sobre si al no estar seguros de si estudiarían la educación superior, podrían expresar sus carreras u ocupaciones de preferencia.

El instrumento se divide en seis partes (Ver Anexo No.1). La primera se encuentra compuesta por datos de identificación: edad, sexo, localidad de nacimiento, estado civil, ocupación, promedio actual, hijos (en su caso), plantel donde estudió la educación secundaria, promedio de secundaria, y modalidad de sus estudios de secundaria. Estos datos permiten además de lograr una descripción de la población, el realizar análisis estadísticos discriminantes.

La segunda cuestiona al alumno sobre si cursará sus estudios universitarios, y en su caso si ya sabe cuál carrera estudiará. En caso afirmativo, el alumno responde las carreras que identifica como su primera, segunda y tercera opción. Tal formato permite procesar las opciones profesionales como una evocación jerarquizada.

La tercera se compone por 28 reactivos en escala de Likert de 5 posiciones, donde (1) es nada de acuerdo y (5) es totalmente de acuerdo. Los ítems se refieren a obstáculos o actitudes que identifican en su acceso a la educación superior. Tales como los costos, la autopercepción de la inteligencia, la percepción sobre distintas asignaturas vinculadas con el área STEM (química, biología, matemáticas, física), así como la importancia que le asignan a la dimensión familiar al considerar la incursión a los estudios universitarios. Esta parte del instrumento fue procesada a través del análisis de componentes principales (ACP) en el programa IBM SPSS (v.21).

La cuarta corresponde a la evocación jerarquizada. Se utilizó una frase para despertar respuestas en los alumnos “Cuando escuchas la frase carrera/profesión difícil ¿qué es lo que viene a tu mente?” Por lo cual los encuestados debieron indicar las primeras tres palabras o

frases que se le ocurrieran inmediatamente. Una vez otorgadas las tres respuestas, correspondió a los alumnos ordenarlas por importancia y explicar la razón de tal elección. Los datos fueron procesados por la cantidad de frecuencias de las palabras, así como por la jerarquía asignada. Esta técnica es denominada por Dany, Urdapilleta, y Lo Monaco (2013) como “frecuencia por importancia”.

En cuanto a la quinta parte, esta se compone por dos preguntas: 1) ¿consideras que existen carreras donde las mujeres destaquen más que los hombres? Sí-No ¿cuáles?; y, 2) ¿consideras que las mujeres tienen destrezas distintas que los hombres? Sí-No ¿cuáles? Tales datos fueron procesados por su número de frecuencia solamente, ya que al alumnado no se le pidió una jerarquización de las palabras evocadas.

La sexta parte corresponde a dos preguntas: 1) cuando piensas en la ciencia ¿qué color viene a tu mente?; y, 2) cuando piensas en la tecnología ¿qué color viene a tu mente? Los datos no fueron procesados ya que no se tuvo acceso al programa ALCESTE y se consideró además que no contribuía a cumplir con los objetivos de la investigación.

Este instrumento fue previamente implementado como prueba piloto en alumnado de la licenciatura en Derecho modalidad semiescolarizada de la Facultad de Derecho Culiacán para medir su eficacia. El pilotaje se basó en cuatro propuestas, las que solo cambiaban en la pregunta evocadora, correspondiendo al Modelo No. 1 la pregunta: “Cuando escuchas la frase **ciencia** ¿qué es lo que viene a tu mente?”, al Modelo No.2 la pregunta: “Cuando escuchas la frase **carrera/profesión difícil** ¿qué es lo que viene a tu mente?”, al Modelo No.3 la pregunta: “Cuando escuchas la frase **tecnología** ¿qué es lo que viene a tu mente?”, y al Modelo No.4 la pregunta: “Cuando escuchas la frase **ingeniería** ¿qué es lo que viene a tu mente?”. Se levantaron y procesaron en IBM SPSS (v.21) un total de 297 instrumentos, correspondientes a 74 del

Modelo No.1, 72 del Modelo No.2, 76 del Modelo No.3, y 75 del Modelo No.4. Después del procesamiento de los datos y el análisis de sus resultados se eligió al Modelo No.2 como el más idóneo para el levantamiento de los datos en alumnado de bachillerato, aunque se eliminaron y modificaron algunos de los ítems en la escala de Likert que no mostraron suficiente eficacia en la medición (Ver Anexo No.2).

4.4. El procedimiento

De acuerdo con Dany, Urdapilleta, y Lo Monaco (2013) la técnica de libre asociación -desde el punto de vista del procedimiento- consiste en primeramente preguntarle a alguna persona las palabras o expresiones que vienen a su mente en forma espontánea a partir de una frase inductora (relacionada con el objeto de representación bajo estudio), lo cual nos permite "...acceder a las dimensiones latentes que estructuran el universo semántico del término u objeto bajo estudio" (p.490). Entre las ventajas que presenta esta técnica se encuentran que: 1) permite el procesamiento directo de los datos arrojados por la libre expresión de las personas entrevistadas; 2) es ágil en su implementación y análisis; y 3) es relativamente fácil de comprender e interpretar (Dany, Urdapilleta, y Lo Monaco (2013)).

Por su parte Abric (2003) señala que esta técnica comprende dos fases, la primera ya señalada, abundando al respecto que nos permite:

La actualización de los elementos implícitos o latentes que se encuentran ocultos o enmascarados en las producciones discursivas. Además de hacer aparecer las dimensiones latentes que estructuran el universo semántico específico de las representaciones estudiadas, las asociaciones libres permiten el acceso a los núcleos figurativos de la presentación. Por lo que son aptas para sondear los núcleos estructurales latentes de las representaciones sociales. (p.377)

Y una segunda fase, de jerarquización, donde "...cada sujeto es incitado a clasificar su propia producción en función de la importancia que le asigne a cada término para definir el objeto en cuestión" (Abric, 2003, p.378).

En el caso de la primera fase, señalan Dany, Urdapilleta, y Lo Monaco (2013) se utiliza el criterio del número (frecuencia de las palabras) en la cual a la persona se le puede solicitar que produzca una, dos, tres o más palabras (tres o cinco respuestas son las más utilizadas). Y en el caso de la segunda fase se refiere al criterio de rango (prelación o importancia) que el sujeto le asigna a las palabras o términos.

Ahora bien, de acuerdo con Dany, Urdapilleta, y Lo Monaco (2013) las instrucciones pueden contener restricciones, por ejemplo, el responder ya sea usando adjetivos, sustantivos, sentimientos o bien intentar responder cómo respondería una categoría diferente de personas. Por lo que la técnica de asociación libre puede tener cuatro tipos: 1) asociación libre de una sola palabra o frase 2) asociación controlada de una sola palabra o frase; 3) asociación controlada y múltiple de palabras y frases; y, 4) asociación libre y múltiple de palabras y frases. Eligiéndose para esta investigación la última de las señaladas.

Así, señala Abric (2003) en relación con una población dada, podemos disponer de un cúmulo de ítems (el contenido de la representación) y de "...dos indicadores cuantitativos para cada elemento producido: su frecuencia de aparición y el rango medio de importancia asignado para cada término por los sujetos" (p.378). De acuerdo con lo anterior, por la función que desempeña en una representación, un elemento central tiene *altas probabilidades* de encontrarse en las producciones discursivas de las personas. Esto es, la frecuencia de aparición (la prominencia) es un *indicador* de la centralidad, con la condición de que este hecho sea confirmado por una información de naturaleza cualitativa. Sin embargo, un primer cruce entre la

frecuencia y el rango medio de las palabras o frases, permiten una primera localización de los elementos de la representación bajo estudio (Abric, 2003).

Al respecto de esta técnica, Arruda (2002) señala que:

Los elementos pertenecientes al núcleo central son más fácilmente detectables a través de técnicas de asociación libre de palabras. El mayor índice de preferencia [frecuencia] y mayor índice de prioridad en el orden de las evocaciones durante las pruebas de evocación libre serían sus indicadores. (p.141)

Por lo que de acuerdo con Abric (2003) podemos identificar mediante un esquema (Ver Tabla No.17) la zona del núcleo central compuesta por ítems muy frecuentes e importantes, generalmente estereotipos y prototipos relacionados con el objeto de la representación; la zona periférica, compuesta por ítems importantes ya sea por su frecuencia o su rango medio; y, la segunda periferia, compuesta por ítems con poca frecuencia y bajo rango promedio.

Tabla 17.- Elementos centrales y periféricos de una representación.

	Primeros rangos.	Segundos rangos.
Frecuencia alta.	Zona del núcleo central. (1)	Primera periferia. (2)
Frecuencia baja.	Primera periferia. (3)	Segunda periferia. (4)

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con Abric (2003).

De acuerdo con Dany, Urdapilleta, y Lo Monaco (2013) en la celda No. 1 se encuentran los términos citados en los primeros lugares y con mayor frecuencia, y se refieren a los términos más destacados y significantes de la población bajo estudio, observándose que “Esta celda

contiene los elementos que tienen una *alta probabilidad*⁸ de pertenecer al núcleo central, de integrar el centro federativo de la representación” (p.492). Aquí se encuentran los principios que organizan el sistema representacional (elemento federativo). La celda No. 4 contiene los términos que presentaron una frecuencia y rangos promedio menores. Corresponde a la dimensión situacional y más cotidiana de los individuos. Y las celdas No. 2 y 3 (que son designadas como zonas de cambio potencial) incluyen palabras citadas en los primeros lugares, pero con una frecuencia baja (celda No.3); y palabras con una alta frecuencia pero que fueron ordenadas en los últimos rangos (celda No.2). En el caso de la celda No. 2, de naturaleza más contextual y colectiva, brinda acceso a la memoria social. Y la celda No. 3 se asocia a la dimensión personal de los individuos, esto es, cuál es su toma de posición frente al objeto de representación.

Es importante subrayar que, de acuerdo con Dany, Urdapilleta, y Lo Monaco (2013) el carácter “central” de un elemento no se limita a su dimensión cuantitativa (frecuencia y rango promedio), sino que también se refiere a una dimensión cualitativa, esto es, no es la prominencia cuantitativa (*saliency*) de un elemento lo que le asigna su centralidad, sino el hecho de que le asigna significados a la representación y que es su elemento federativo. En cuanto a las dimensiones que tales indicadores nos permiten acceder, se señala que “con la frecuencia se nos abre la puerta a una dimensión colectiva: el número de veces que una palabra es evocada en una población determinada [mientras que] por otra parte, el rango promedio corresponde a una operación de carácter individual” (p.491).

En cuanto al aspecto operacional de los dos indicadores señalados, Dany, Urdapilleta, y Lo Monaco (2013) afirman que la tabulación cruzada de la frecuencia y el rango promedio (Ver

⁸ La cursiva es nuestra.

Tabla No.17) nos permite identificar los elementos más destacados o prominentes de una representación, lo que constituye un mapeo de las propiedades cuantitativas y cualitativas de las frases o palabras evocadas.

Las partes del instrumento que fueron procesadas mediante esta técnica fueron la segunda (Indica en orden de importancia qué carreras estás considerando estudiar), la cuarta (Cuando escuchas la frase Carrera/Profesión difícil ¿qué es lo que viene a tu mente? Indica las tres primeras palabras o frases que se te ocurran, y la quinta compuesta por dos preguntas (¿Consideras que existan carreras donde las mujeres destaquen más que los hombres? ¿Cuáles?) y (¿Consideras que las mujeres tienen destrezas distintas que los hombres? ¿Cuáles?). Señalando en el caso de estas dos preguntas que se trató de una evocación libre sin número mínimo o máximo requerido y sin la instrucción de asignarles un rango de importancia (Ver Anexo No.1).

En lo que corresponde al análisis multifactorial o de componentes principales (ACP) el cual fue ejecutado en el software IBM SPSS (v.21) Berman y Wang (2012) comentan que existe una variedad de técnicas estadísticas que nos permiten explorar posibles relaciones entre variables, esto con el fin de crear grupos de variables (variables tipo índice) en cuanto que se encuentran relacionadas entre sí mismas y que son distintas de otras. Entre estas se encuentra el ACP el cual permite "...analizar un gran número de variables (a menudo entre 20 y 30) para clasificarlas en grupos basado en la similitud y disimilitud identificada empíricamente" (p.316).

En cuanto al aspecto operacional de esta técnica, Berman y Wang (2012) señalan que:

El análisis multifactorial utiliza correlaciones entre variables para identificar subgrupos.

Estos subgrupos (llamados factores) se caracterizan por una correlación relativamente

alta entre las variables que conforman cada grupo, y una correlación baja entre las

variables de los grupos. El análisis multifactorial se compone principalmente de cuatro

pasos: 1) determinar que entre las variables existe la suficiente correlación para permitir un análisis de factores, 2) determinar cuántos factores deberán usarse para clasificar (o agrupar) las variables, 3) mejorar la interpretación de las correlaciones y factores (a través de un proceso llamado rotación), y 4) nominar los factores, y posiblemente crear variables tipo índice para el análisis subsecuente. (p.316)

La parte del instrumento que fue procesada mediante esta técnica estadística fue la tercera, la que se compone de 28 ítems en escala de Likert de 5 posiciones (Ver Anexo No.1).

En lo que corresponde a la parte uno del instrumento, la cual se refiere a datos de identificación (edad, sexo, localidad de nacimiento, estado civil, ocupación, promedio actual, hijos, plantel donde estudió la educación secundaria, promedio de secundaria, y modalidad de sus estudios de secundaria) esta se procesó igualmente en el software IBM SPSS (v.21) utilizando mediciones estadísticas básicas tales como frecuencias, medias y modas, las que permitieron realizar una descripción general de la población estudiada. La parte sexta del instrumento, que corresponde a las preguntas: 1) cuando piensas en la ciencia ¿qué color viene a tu mente?; y, 2) cuando piensas en la tecnología ¿qué color viene a tu mente? no se analizó por las razones señaladas.

CAPÍTULO V.- RESULTADOS.

5.1. Caracterización sociodemográfica y educativa de la población.

El tamaño de la muestra obtenida corresponde a $n = 433$, la cual se obtuvo en forma probabilística, en los planteles 25, 27 y 60 del Colegio de Bachilleres el Estado de Sinaloa (COBAES). Todos ellos ubicados en el municipio de Culiacán. El 41.5% de las personas encuestadas corresponde a hombres y 58.5% a mujeres. La media de edades es de 17.3 años, la mediana de 17, y la moda igualmente de 17 años. Su lugar de nacimiento corresponde en un 84.7% al municipio de Culiacán (Ver Tabla No.18), por lo que se trata de una población homogénea en cuanto a su edad y su origen geográfico.

Un 98.4% señaló ser de estado civil soltero, mientras que apenas 1.6% contestó ser casado. Respecto de si tienen hijos un 97.2% afirmó no tener, mientras que un 2.8% contestó que sí tiene hijos. Esta última información podría revelar una alta tasa de deserción escolar en alumnas que presentaron un embarazo en la adolescencia, ya que mientras solo un 2.8% respondió sí tener hijos, de acuerdo con el Informe del Grupo Estatal para la Prevención del Embarazo en Adolescentes del Estado de Sinaloa, presentado en febrero de 2021, en el año de 2020 de una población femenina de 15 a 19 años, de 42,739 mujeres en el municipio de Culiacán, 4095 presentaron hijas o hijos nacidos vivos, esto es, un 10.43% de tal población. Lo cual constituiría una primera barrera de acceso de las mujeres a la educación superior.

Respecto a su ocupación un 87.5% afirmó que solo se dedica a sus estudios, mientras que un 12.5% señaló que combina sus estudios con alguna ocupación laboral. Las respuestas ofrecidas no permiten hacer un comparativo entre las distintas ocupaciones laborales entre mujeres y hombres.

Tabla 18.- Lugar de nacimiento del alumnado encuestado.

Lugar	%
Culiacán, Sin.	84.7
E.U.A.	2.8
Baja California Norte.	1.9
Durango.	1.4
Mazatlán, Sin.	1.2
Jalisco.	0.7
Ahome, Sin.	0.7
Cosalá, Sin.	0.7
Salvador Alvarado, Sin.	0.7
Nayarit.	0.5
Sonora.	0.5
Ciudad de México.	0.2
Chihuahua.	0.2
Puebla.	0.2
Tlaxcala.	0.2
Badiraguato, Sin.	0.2
Escuinapa, Sin.	0.2
Guasave, Sin.	0.2
Navolato, Sin.	0.2
No respondió	2.6

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a su promedio actual, en general corresponde a 8.57 (en una escala del 1 al 10) y por sexo los hombres presentan un promedio de 8.28 y las mujeres de 8.78, esto es, ligeramente superior al de los hombres. Respecto a su promedio de secundaria, en general corresponde a 8.43, y por sexo los hombres presentan un promedio de 8.29 y las mujeres de 8.53, en la misma escala.

En lo que corresponde a la segunda parte del instrumento, donde se cuestiona al alumno sobre si cursará sus estudios universitarios, el 93.1% señaló que sí, mientras que apenas el 6.9% dijo que no. Si consideramos la misma pregunta, pero por sexo, el 89.8% de los hombres respondió que sí, y el 95.5% de las mujeres respondió en el mismo sentido. En cuanto a si tienen claras sus opciones de elección profesional el 65.7% de los alumnos en general contestaron que sí, mientras que el 34.3% señaló no estar seguro. Respecto de esta misma pregunta, pero por sexo, el 68.4% de los hombres aseguró que sí tiene claras sus opciones profesionales, mientras que 63.8% de las mujeres respondió en el mismo sentido. Esto es, las mujeres tendrían menos claro que opciones profesionales elegirán, pero en cambio estarían casi en su totalidad (95.5%) decididas a cursar la educación superior.

Dado que los alumnos se encontraban cursando, durante el levantamiento de las encuestas, el tercer grado de bachillerato, podría esperarse una mayor certeza de la carrera u ocupación a que se dedicarán. Las causas de tal incertidumbre no pueden descubrirse con el instrumento utilizado ni forman parte de los objetivos de investigación, por lo que es un hallazgo que podría ser objeto de futuras investigaciones.

5.2. Las elecciones profesiográficas de hombres y mujeres.

Respecto del alumnado que contestaron en la primera, segunda y tercera opción en evocación jerarquizada (en la que se hizo un cálculo cruzado entre la frecuencia y los rangos de

aparición) sobre sus posibles opciones profesionales, tenemos que de acuerdo con la división de áreas del conocimiento del CONACYT y por sectores económicos de producción, los hombres eligieron las áreas de: Ciencias económicas 11.7% (principalmente: Administración, Comercio internacional y Mercadotecnia); Ciencias de la tecnología 11.29% (principalmente: Ing. de Software, Ing. Industrial, e Ing. Automotriz); Medicina y patología humana 11.29% (principalmente: Medicina y Nutrición); Ciencias agronómicas y veterinarias 9.51% (Ing. en Agronomía, y Veterinaria); Ciencias jurídicas y Derecho 8.46% (Derecho); Artes y letras 8.25% (principalmente: Arquitectura y Diseño gráfico); Sector terciario 8.15% (principalmente: aviación, gastronomía y mecánica automotriz); Servicios de seguridad pública y privada 6.27% (principalmente: Criminalística, y personal militar); Matemáticas 5.75% (Contabilidad e Informática); Física 4.91% (principalmente: Ing. Mecatrónica, e Ing. Eléctrica); Psicología 3.24% (Psicología, y Criminología); Química 3.03% (Química, Biología, y Química-farmacobiología); Sociología 1.88% (Educación física); Ciencias de la salud 1.67% (Enfermería); Ciencias políticas 1.67% (Ciencias de la comunicación); Sector secundario 1.04% (electricidad, laudería y albañil); Pedagogía 0.84% (Ciencias de la educación); Actividades ilícitas 0.63% (cocinar chiva, pistolero, y puntero); Lingüística 0.31% (lenguas extranjeras); Historia 0.21% (Licenciatura en Historia); y, Astronomía y Astrofísica 0.10% (Astronomía) (Ver Tabla No.29 en Anexo No.3).

En cuanto a las mujeres, éstas eligieron las áreas de: Sector terciario 15.85% (principalmente: cultura de belleza, gastronomía, diseño de interiores, diseño de modas, y azafata); Medicina y patología humana 15.55% (Medicina, Nutrición, Odontología, y Fisioterapia); Ciencias económicas 11.74% (principalmente: Administración, Mercadotecnia, y Comercio internacional); Pedagogía 9.61% (principalmente: Licenciatura en educación

preescolar, y Licenciatura en educación); Psicología 7.7% (Psicología, Criminología, y Psicopedagogía); Ciencias jurídicas y Derecho 6.09% (Derecho); Ciencias de la tecnología 6.09% (principalmente: Ing. Industrial, Diseño gráfico, e Ing. Bioquímica); Servicios de seguridad pública y privada 4.77% (principalmente Criminalística); Artes y letras 4.11% (principalmente Arquitectura); Ciencias de la salud 3.89% (principalmente Enfermería); Ciencias agronómicas y veterinarias 3.6% (Veterinaria, e Ing. en Agronomía); Sociología 2.86% (principalmente Trabajo social); Matemáticas 2.71% (principalmente Contabilidad); Ciencias políticas 2.57% (principalmente: Ciencias de la comunicación, y Relaciones internacionales); Química 1.98% (principalmente Química-farmacobiología, y Biología); Lingüística 0.73% (lenguas extranjeras); y, Ciencias de la vida 0.15% (Ing. en Tecnología ambiental) (Ver Tabla No.30 en Anexo No.3).

Con el fin de poder hacer comparaciones entre hombres y mujeres se consideraron las diez carreras u ocupaciones más señaladas por los hombres, y en el caso de las mujeres las trece más referidas (Ver Tabla No.19 y 20). De donde se puede ver que en el caso de Derecho (H=8.46% y M=6.09%), Administración (H=5.75% y M=4.84%), Medicina (H=5.85% y M=7.7%), Arquitectura (H=4.81% y M=2.64%), Criminalística (H=4.7% y M=3.89%), Contabilidad (H=3.55% y M=2.42), esto es, en seis carreras profesionales, existe una concurrencia similar en elección entre hombres y mujeres. De estas seis carreras, cinco corresponden a campos profesionales tradicionales en México: Derecho, Administración, Medicina, Arquitectura y Contabilidad, lo que explicaría una mayor incursión actual de las mujeres en estos.

En cuanto a las carreras u ocupaciones en que existen divergencias por sexo, se encuentran: Ing. en Agronomía, Ing. de Software, aviación, e Ing. Mecánica, las que aparecen

entre las primeras diez opciones en los hombres, pero no en las primeras trece de las mujeres. Todas ellas con una clara orientación científica y tecnológica. Confirmándose la hipótesis del monopolio conferido a los hombres sobre objetos de naturaleza técnica (Bourdieu, 2012; Pruvost, 2007).

Y las carreras de: Licenciatura en educación, Psicología, cultura de belleza, Mercadotecnia, Enfermería, Comercio internacional y Trabajo social, las que aparecen entre las primeras trece opciones señaladas por las mujeres pero que no se encuentran entre las primeras diez referidas por los hombres. Es decir, profesiones que se encuentran vinculadas (salvo el caso de Mercadotecnia y Comercio internacional) con labores de cuidado y belleza (alimentación, adorno y curación principalmente). Lo anterior se encontraría de acuerdo con la hipótesis de que las funciones adecuadas para las mujeres son aquellas que representan una prolongación natural de las funciones domésticas: cuidados, enseñanza y cierto tipo de servicios (Bourdieu; 2012) así como en actividades donde debe involucrar y alienar aspectos de su propia personalidad, tales como la simpatía, sensualidad, cortesía o gentileza, en vez de actividades destinadas directamente a la producción de valor (Tonarelli, 2017).

Así, podemos ver como se abre en las elecciones profesiográficas de hombres y mujeres una clara brecha ocupacional, campos feminizados donde la incursión de los hombres es poco representativa o marginal (Enfermería H=1.63%, M=3.23%), (Licenciatura en educación H=2.72%, M=9.61%), (Psicología H=1.78%, M=6.02%), (Trabajo social H=0%, M=2.57%). Y campos masculinizados donde la incursión de las mujeres es incipiente o nula (Ing. Agronomía H=8.46%, M=1.61%), (Ing. Software H=3.45%, M=0.59%), (Ing. Mecatrónica H=3.24%, M=0%).

Esto es, precisamente lo señalado por Buscatto y Marry (2009) quienes afirman que los estereotipos sobre lo femenino, asigna a las mujeres la categoría de sujetos dominados, por lo que estas enfrentan obstáculos culturales para el acceso y el ejercicio del poder. Este mecanismo conduce a que los hombres tiendan a elegir las carreras profesionales asociadas con una *alta jerarquía social* (ciencias económicas e ingenierías), y a las mujeres a privilegiar profesiones con una *jerarquía social atenuada*, tal como actividades del sector terciario, en este caso principalmente: cultura de belleza, gastronomía, diseño de interiores, diseño de modas, y azafata (Wagner, Tisserant y Kubiak; 2011).

Tabla 19.- Principales elecciones profesionales u ocupacionales correspondientes a hombres.

Profesión u ocupación	%
Derecho.	8.46
Ing. Agronomía.	8.05
Administración.	5.75
Medicina.	5.85
Arquitectura.	4.81
Criminalística.	4.70
Contabilidad.	3.55
Ing. Software.	3.45
Aviación.	3.24
Ing. Mecatrónica.	3.24

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 20.- Principales elecciones profesionales u ocupacionales correspondientes a mujeres.

Profesión u ocupación	%
Licenciatura en Educación (general, especial, preescolar, primaria).	9.61
Medicina.	7.70
Derecho.	6.09
Psicología.	6.02
Cultura de belleza.	5.06
Administración.	4.84
Criminalística.	3.89
Mercadotecnia.	3.37
Enfermería.	3.23
Comercio internacional.	3.01
Arquitectura.	2.64
Trabajo social.	2.57
Contabilidad.	2.42

Fuente: Elaboración propia.

5.3. El pensamiento social sobre las mujeres.

Respecto a la quinta parte del instrumento, compuesta por las preguntas: 1) ¿consideras que existen carreras donde las mujeres destaquen más que los hombres? Sí-No ¿cuáles?; y, 2) ¿consideras que las mujeres tienen destrezas distintas que los hombres? Sí-No ¿cuáles? En el caso de la primera pregunta las personas encuestadas contestaron un 45.4% que sí existen carreras donde las mujeres “destacan” más que los hombres, y un 54.6% respondieron que no. Separados por sexo, los hombres respondieron un 45.6% que sí y un 54.4% que no, y las mujeres un 45.2% que sí y un 54.8% que no. Por lo que las respuestas en lo general y por sexo son casi iguales. Esto es, las respuestas se encuentran muy polarizadas entre las personas encuestadas.

En cuanto a la segunda pregunta, las personas encuestadas contestaron un 45.5% que las mujeres sí tienen habilidades distintas que los hombres, y un 54.5% respondieron que no. Separado por sexo, los hombres respondieron un 46.6% que sí y un 53.4% que no, y las mujeres un 44.7% que sí y un 55.3% que no. Por lo que las respuestas en lo general y por sexo son casi iguales. Esto es, tampoco existe consenso entre las respuestas a esta pregunta.

Entre las primeras diez profesiones u ocupaciones en que se señaló “destacan” las mujeres se encuentran: Enfermería (16.17%), Psicología (14.04%), maestra (11.06%), estilista (8.94%), Medicina (8.94%), cosmetología (7.66%), diseño (2.98%), Nutrición (2.55%), Odontología (2.55%), y diseño de modas (2.13%) (Ver Tabla No.21 e Imagen No.1). Esto si solo se considera a las frecuencias, ya que en esta parte del instrumento no se les solicitó a las personas encuestadas darles un orden de prelación a las respuestas, sino que se les ordenó en su estricto orden de aparición. Estas diez carreras representan el 77.87% de las opciones respondidas.

Si se comparan las diez primeras profesiones u ocupaciones en que las personas encuestadas señalan que “destacan” las mujeres, con las trece principales profesiones u ocupaciones que efectivamente son preferencia de las alumnas de bachillerato (Ver Tablas No.20 y 21) se encuentra que las carreras de : Enfermería, Psicología, Ciencias de la educación, estilista, Medicina, Cosmetología y diseño (Arquitectura), son evocadas (por alumnos y alumnas) como las profesiones donde “destacan” las mujeres, y a su vez se encuentran entre los primeros trece lugares de las opciones que son *efectivamente elegidas* por las alumnas. Es decir, las alumnas de bachillerato tenderían a elegir las carreras u ocupaciones donde el pensamiento social las fija ocupacionalmente.

Esto confirma la hipótesis de Bourdieu (2012) quien señala que cuando los sujetos dominados utilizan las estructuras de pensamiento producto de la relación de dominación

impuesta, sus actos de “conocimiento” se vuelven inevitablemente en actos de sumisión y de reconocimiento. Y a lo señalado por Wagner, Tisserant y Kubiak (2011) quienes aseguran que personas que pertenecen a grupos desfavorecidos son motivadas a justificar la situación de desigualdad que sufren con el fin de evitar la incertidumbre; y que una parte importante de los estereotipos compartidos por los grupos dominantes son a su vez compartidos por los grupos dominados.

Tabla 21.- Profesiones u ocupaciones en que destacan las mujeres de acuerdo con las personas encuestadas.

Carrera u ocupación	Rango 1	Rango 2	Rango 3	Sub total	%
Enfermería.	30	6	2	38	16.17
Psicología.	24	8	1	33	14.04
Maestra.	18	4	4	26	11.06
Estilista.	18	2	1	21	8.94
Medicina.	11	8	3	21	9.36
Cosmetología.	12	6	1	18	8.05
Diseño.	6		1	7	2.98
Nutrición.	5		1	6	2.55
Odontología.	1	4	1	6	2.12
Diseño de modas.	5			5	2.13
Trabajo social.	4	1		4	1.70
Agronomía.	2	1		3	1.28
Biología.	2	1		3	1.28
Derecho.	3			3	1.28
Gastronomía.	2	1		3	1.28
Administración.	1		1	2	0.85
Azafata.	3			2	0.85
Comunicación.	1		1	2	0.85
Costura.	2			2	0.85

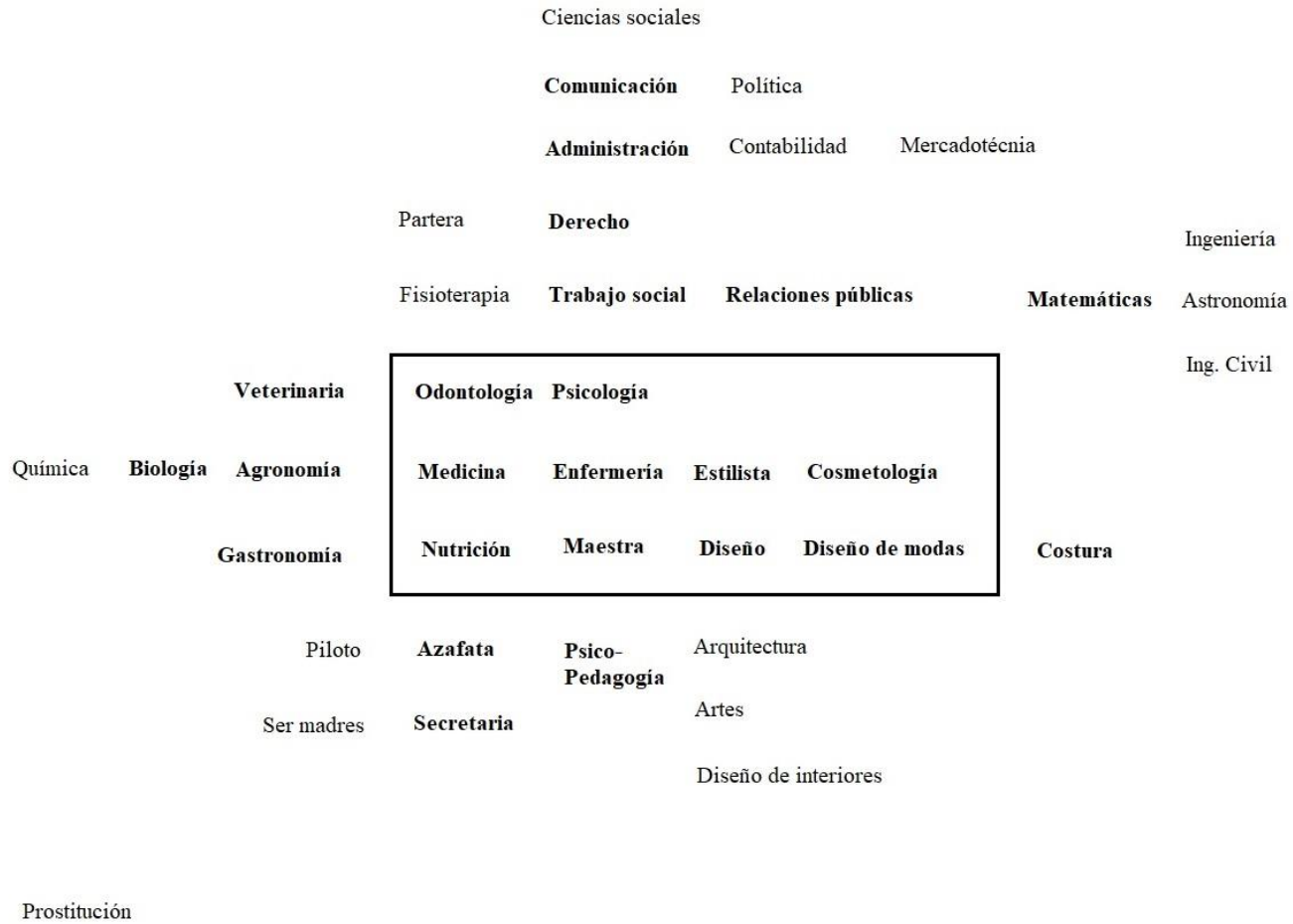
Carrera u ocupación	Rango 1	Rango 2	Rango 3	Sub total	%
Matemáticas.	1	1		2	0.85
Psicopedagogía.	1	1		2	0.85
Relaciones públicas.		2		2	0.85
Secretaría.	1		1	2	0.85
Veterinaria.	2			2	0.85
Arquitectura.	1			1	0.43
Artes.	1			1	0.43
Astronomía.	1			1	0.43
Ciencias sociales.	1			1	0.43
Contabilidad.		1		1	0.43
Diseño de interiores.		1		1	0.43
Fisioterapia.		1		1	0.43
Ing. Civil.		1		1	0.43
Ingeniería.	1			1	0.43
Mercadotecnia.	1			1	0.43
Partera.		1		1	0.43
Piloto.		1		1	0.43
Política.		1		1	0.43
Prostitución.	1			1	0.43
Psiquiatría.		1		1	0.43
Química.	1			1	0.43
Ser madres.	1			1	0.43
Total				235	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Como puede apreciarse en la Ilustración No.1 las primeras diez profesiones respondidas por los encuestados: enfermería, psicología, maestra, estilista, cosmetología, medicina, diseño, nutrición, odontología, y diseño de modas, se refieren en su totalidad a funciones de cuidado, alimentación y belleza (principalmente curación y en segundo término adorno y alimentación).

Esto en sintonía con lo señalado por Bourdieu (2012) quien señala que las funciones “adecuadas” para las mujeres son aquellas que representan una prolongación natural de las funciones domésticas: cuidados, enseñanza y cierto tipo de servicios.

Ilustración 2.- Profesiones u ocupaciones en que destacan las mujeres de acuerdo con las personas encuestadas.



Fuente: Elaboración propia.

En lo que respecta a las supuestas habilidades especiales de las mujeres, que las personas encuestadas señalaron, se encuentran entre las primeras diez: paciencia (11.76%), inteligencia (9.15%), perspectivas distintas (8.50%), creatividad (7.84), dedicación (7.19%), organización (6.54%), socialización (6.54%), delicadeza (3.92%), multitarea (3.92%) y escuchar (2.61%). Estas diez habilidades señaladas corresponden al 67.97% de las respuestas. Igualmente, solo se consideró la frecuencia de las respuestas (Ver Tabla No.22 e Ilustración No.2).

Tabla 22.- Habilidades especiales de las mujeres de acuerdo con las personas encuestadas.

Habilidad	Rango 1	Rango 2	Rango 3	Sub total	%
Paciencia	14	4		18	11.76
Inteligencia	13	1		14	9.15
Perspectivas distintas	13			13	8.50
Creatividad	9	2	1	12	7.84
Dedicación	6	5		11	7.19
Organización	8	1	1	10	6.54
Socialización	6	4		10	6.54
Delicadeza	5	1		6	3.92
Multitarea	4	1	1	6	3.92
Escuchar	3		1	4	2.61
Comprensión	3			3	1.96
Emotividad	1	2		3	1.96
Empatía	1	2		3	1.96
Fortaleza	3			3	1.96
Manualidades	3			3	1.96
Rapidez	2	1		3	1.96
Aprendizaje	1	1		2	1.31
Detallistas	1	1		2	1.31
Hablar en público	1	1		2	1.31
Puntualidad	1		1	2	1.31

Habilidad	Rango 1	Rango 2	Rango 3	Sub total	%
Administración	1	1		2	1.31
Atrevidas		1		1	0.65
Cocinar	1			1	0.65
Colorimetría	1			1	0.65
Compras	1			1	0.65
Coser	1			1	0.65
Cuidado de los niños	1			1	0.65
Diseñar		1		1	0.65
Exigentes			1	1	0.65
Fuerza	1			1	0.65
Independencia	1			1	0.65
Innovación	1			1	0.65
Inspirar confianza			1	1	0.65
Inteligencia emocional	1			1	0.65
Iracundas	1			1	0.65
Manipulación	1			1	0.65
Positivas	1			1	0.65
Realismo	1			1	0.65
Redacción		1		1	0.65
Rudas	1			1	0.65
Trabajo doméstico	1			1	0.65
Voluntad	1			1	0.65
Total				153	100

Fuente: Elaboración propia.

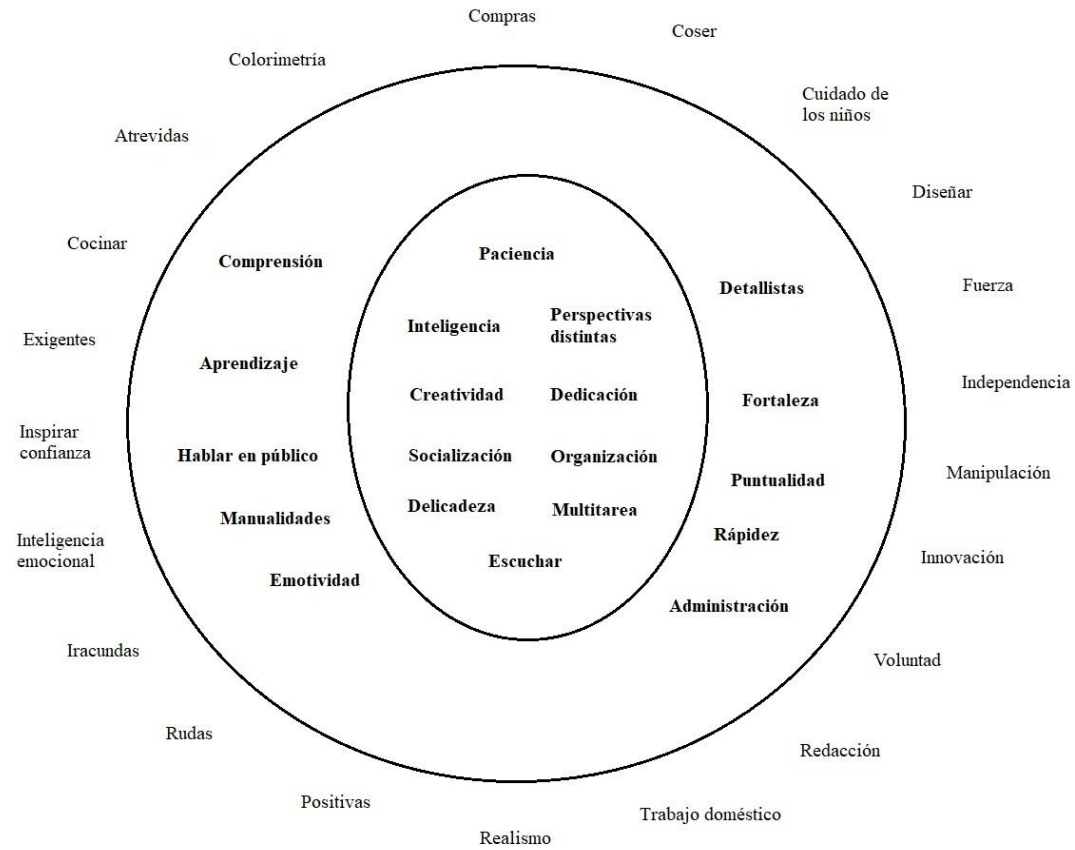
Destacándose de lo anterior que, en el caso de la *paciencia* (11.76% de las respuestas) de acuerdo con el Diccionario de la Lengua Española alude a la “Capacidad de padecer o soportar algo sin alterarse”. Por lo que en el pensamiento social se asumiría que una de las “habilidades”

propias de las mujeres es precisamente esto, una posibilidad de poder soportar tareas o situaciones que exigen un esfuerzo desproporcionado.

En el caso de la inteligencia, con un 9.15% de las respuestas, bien podría connotar la “Capacidad de entender o comprender”, o como la “Capacidad de resolver problemas”, de acuerdo con las definiciones del Diccionario de la Lengua Española. Pero lo que es claro es que tal inteligencia se encuentra orientada en las producciones discursivas de los encuestados hacia la otredad, el tener visiones diferentes que los hombres por ser *esencialmente* distintas: perspectivas distintas (8.5%), ser creativas (7.84%), sí, pero para adaptarse y sobrevivir en un entorno económica y culturalmente hostil, que la empuja a ser necesariamente dedicadas (7.19%), organizadas (6.54%), con necesidad de redes de apoyo: socialización (6.54%), emprender diversas actividades, dentro y fuera del hogar: multitarea (3.92%), y habilidades vinculadas a la sensibilidad y las emociones: delicadeza (3.92%) y escuchar (2.61%).

Una imagen social que ciertamente no aproxima a las mujeres a campos científicos ni a posiciones de autoridad. Y que se asocia por tanto a la hipótesis señalada por Bourdieu (2012) y Buscatto y Marry (2009), el que las mujeres no deben tener autoridad sobre los hombres, por lo que éstas se verán postergadas por un hombre en las posiciones de autoridad. Así, la dominación masculina termina por convertir a las mujeres en objetos simbólicos, seres solo en cuanto son percibidos por éstos (Bourdieu; 2012).

Ilustración 3.- Habilidades especiales de las mujeres de acuerdo con las personas encuestadas.



Fuente: Elaboración propia.

5.4. Las representaciones sociales de la ciencia y la tecnología en hombres y mujeres.

En cuanto a la zona del núcleo central probable (NCP) encontramos que esta se encuentra compuesta por los mismos elementos tanto en hombres como en mujeres: Matemáticas (H=49, M=75), esfuerzo (H=39, M=66), complicado (H=40, M=55), tiempo (H=32, M=34), estrés (H=21, M=43), y futuro (H=19, M=29). Sin embargo, aunque en la representación de la ciencia y la tecnología se podría decir que comparten el mismo núcleo central, en todos los elementos -con excepción del tiempo -se presenta una acentuación más fuerte en las mujeres. Si atendemos al significado de los elementos señalados (Ver Tabla No. 24) encontramos que éstos apuntan a una situación de riesgo, peligro, amenaza, y vulnerabilidad.

Otros elementos, que son novedosos en el NCP de las mujeres: el miedo, disciplina, voluntad y memorizar; apuntan en primer término a una incursión incipiente a tales campos, y en segundo término a los dictados de la ideología patriarcal que las hace poner distancia, una distancia llena de cautela respecto de campos profesionales que no se reconocen como propios y de los cuales los hombres son sus dueños (Bourdieu, 2012; Pruvost, 2007). No es por ello extraño que estos elementos del NCP de la representación de las mujeres (miedo, disciplina, voluntad, memorizar) se encuentren presentes en la celda 2 de la Primera periferia en los hombres y no en el núcleo central, esto es, que a los alumnos les sean accesorios y no principales en su representación de la ciencia y la tecnología.

En cuanto a la palabra cansancio encontramos que se encuentra en la celda 3 de la Primera periferia de las mujeres, y relegada a la Segunda periferia (celda 4) en los hombres. Y que la palabra incertidumbre se encuentra en la celda la celda 3 de la Primera periferia de los hombres, pero en la celda 2 de la Primera periferia de las mujeres, esto es, con una mayor presencia en la memoria social. La palabra costo que se encuentra en la celda 2 de la Primera periferia de las mujeres no fue evocada en absoluto por los hombres. Por lo que los costos de la

educación se asumirían como algo muy importante (o preocupante) para las mujeres, pero no así, al parecer, para los hombres.

En la segunda periferia, vinculada con los aspectos situacionales de los individuos, lo cotidiano, su vida y sus roles, es interesante ver que la palabra ingeniería es relegada a dicha posición en los hombres, pero se encuentra en la celda 2 de la Primera periferia de las mujeres. Lo que podría interpretarse como un área con dominio por los hombres al no provocar ninguna controversia al respecto entre ellos. Otro aspecto importante que se encuentra en la Segunda periferia es la evocación de las palabras: hijos, imposible, frustración, cosmetología, motivación y paciencia, por parte de las mujeres, pero no de los hombres. Lo cual se interpreta como que dichos elementos no aparecen en la cotidianidad masculina, pero sí en la femenina.

En cuanto a la ausencia completa en las producciones discursivas de los hombres, de palabras asociadas a la paternidad o los hijos, pero si en las mujeres, ello se vincula a lo señalado por De Beauvoir (1949a) quien asegura que la mujer es la presa de la especie, ya que ella abdica para ganancia de la especie humana, la cual le exige esta renuncia a través de la reproducción natural. Así como el que “Ningún hombre joven considera al matrimonio como su proyecto fundamental⁹. Es al éxito económico al que proyectará esa dignidad que le otorga la vida adulta” (De Beauvoir; 1949b; p.108).

⁹ La cursiva es nuestra.

Tabla 23.- Elementos centrales y periféricos de las representaciones sociales de la ciencia y la tecnología en hombres.

	Primeros rangos.	Segundos rangos.
Frecuencia alta.	Zona del núcleo central. (1)	Primera periferia. (2)
	Matemáticas (49) Esfuerzo (39) Complicado (40) Tiempo (32) Estrés (21) Futuro (19)	Memorizar (16) Empleo (15) Disciplina (14) Química (15) Miedo (13) Voluntad (11) Física (11)
Frecuencia baja.	Primera periferia. (3)	Segunda periferia. (4)
	Medicina (10) Altos ingresos (10) Administración (10) Fácil (10) Derecho (8) Agronomía (7) Incertidumbre (7) Contabilidad (7) Aviación (6)	Ingeniería (4) Inglés (4) Inteligencia (4) Gastronomía (4) Educación física (4) Criminología (3) Psicología (3) Arquitectura (3) Nutrición (3) Robots (2) Cansancio (2) Investigación (2) Exigente (2) Ciencia (2) Pensar (2) Exactitud (2) Entusiasmo (2) Especialidad (2) Biología (2) Mecánica (2) Riesgos físicos (2) Aprender (1) ... Preparación, Carrera, Superación, Enfermería, Policía, Electricista, Distancias, Obstáculos, Desempleo, Exámenes, Asignaturas, Música, Estatus, Universidad, Metodología, Maestro/a, Odontología, Política, Leer, Organización, Dedicación, Interesante, Alegría, Elección, Título, Viajes, Reto, Socializar, Curiosidad, Nuevas enseñanzas, Vida, Programación, Innovación, Astronomía, Mecatrónica, Posgrado, Aptitud, Comercio, Albañil, Diferente, Fracaso, No podré, Absorbente, Decisión, Madurez.

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con Abric (2003).

Tabla 24.- Elementos centrales y periféricos de las representaciones sociales de la ciencia y la tecnología en mujeres.

	Primeros rangos.	Segundos rangos.
Frecuencia alta.	Zona del núcleo central. (1) Matemáticas (75) Esfuerzo (66) Complicado (55) Estrés (43) Tiempo (34) Miedo (30) Disciplina (23) Futuro (29) Voluntad (28) Memorizar (25)	Primera periferia. (2) Costo (19) Diseño (16) Empleo (14) Incertidumbre (17) Química (16) Medicina (14) Altos ingresos (12) Ingeniería (11) Física (10) Administración (9) Dedicación (8) Enfermería (7) Inteligencia (7)
Frecuencia baja.	Primera periferia. (3) Derecho (5) Cansancio (4) Maestro/a (4) Aburrido (4) Especialidad (4) Programación (4) Responsabilidad (4)	Segunda periferia. (4) Exactitud (3) Odontología (3) Biología (3) Criminalística (3) Nutrición (3) Distancias (3) Práctica (3) Mecánica (3) Ambición (2) Teorías (2) Veterinaria (2) Alto promedio (2) Agronomía (2) Paciencia (2) Me gusta (2) Exigente (2) Felicidad (2) Gastronomía (2) Maestro/a (2) Ciencias sociales (2) Optimismo (1) Motivación (1) ... Artes, Educación artística, Saber mucho, Hijos, Obsesión, Dificultad, Tristeza, Comercio, Decisión, Contabilidad, Criminología, Informática, Diseño gráfico, Educación especial, Ciencia, Utilidad, Concentración, Estudiar, Imposible, Enfermedades, Exclusivo, Frustración, Cosmetología, Profesión, Comunicación, Robots, Posgrado, Precisión, Pensar, No me gusta, Igualdad, Indecisión, Belleza, Educación física, Biomedicina, Diseño de interiores, Innovación, Estatus, Viajes.

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con Abric (2003).

Tabla 25.- Diccionario de términos utilizados por los encuestados.

Palabra	Significados
Cansancio.	Falta de fuerzas que resulta de haberse fatigado. Hastío, tedio, fastidio.
Complicado.	Enmarañado, de difícil comprensión. Compuesto de gran número de piezas.
Costo.	Cantidad que se da o se paga por algo.
Disciplina.	Doctrina, instrucción de una persona, especialmente en lo moral.
Esfuerzo.	Empleo enérgico de la fuerza física contra algún impulso o resistencia. Empleo enérgico del vigor o actividad del ánimo para conseguir algo venciendo las dificultades. Ánimo, vigor, brío, valor.
Estrés.	Tensión provocada por situaciones agobiantes que originan reacciones psicosomáticas o trastornos psicológicos a veces graves.
Fácil.	Que no requiere gran esfuerzo, habilidad o capacidad.
Frustración.	Sentimiento de insatisfacción o fracaso.
Futuro.	Que está por venir y ha de suceder con el tiempo. Que todavía no es pero va a ser.
Imposible.	No posible. Sumamente difícil. Inaguantable, enfadoso, intratable.
Incertidumbre.	Falta de certeza.
Inteligencia	Capacidad de entender o comprender. Capacidad de resolver problemas.
Matemáticas.	Exacto, preciso.
Memorizar.	Fijar algo en la memoria.
Miedo.	Angustia por un riesgo o daño real o imaginario. Recelo o aprehensión que alguien tiene de que le suceda algo contrario a lo que desea.

Palabra	Significados
Motivación.	Conjunto de factores internos o externos que determinan en parte las acciones de una persona.
Tiempo.	Duración de las cosas sujetas a mudanza. Oportunidad, ocasión o coyuntura de hacer algo. Parte de la secuencia de los sucesos.
Triste.	Afligido, apesadumbrado. Funesto, deplorable. Doloroso, enojoso, difícil de soportar.
Socializar	Extender al conjunto de la sociedad algo limitado antes a unos pocos. Hacer vida de relación social.
Voluntad.	Facultad de decidir y ordenar la propia conducta. Libre albedrío o libre determinación. Intención, ánimo o resolución de hacer algo.

Fuente: Elaboración propia de acuerdo con Diccionario de la Lengua Española.

5.5. Análisis de componentes principales.

En lo que corresponde al análisis de componentes principales (ACP) o análisis multifactorial, este fue ejecutado en el software IBM SPSS (v.21). La parte del instrumento que fue procesada mediante esta técnica estadística fue la tercera, compuesta por 28 ítems en escala de Likert de 5 posiciones, y se refiere a las barreras de acceso a la educación superior percibidas por el alumnado (Ver Anexo No.1). A través de esta técnica, se pueden crear grupos de variables (factores), basado en la similitud y disimilitud identificada empíricamente (Berman y Wang; 2012).

El primer paso fue calcular el Alpha de Cronbach. Con el fin de mantener una buena fiabilidad de la medición se eliminaron los ítems 9 y 10 del análisis. El Alpha obtenido corresponde a 0.779 (Ver Tabla No.26). En segundo lugar, se calculó el número de factores que se utilizaron para explicar las barreras de acceso a la educación superior (Ver Tabla No.27). Con

el fin de mejorar la interpretación se realizó la rotación de los elementos -Varimax y Normalización Kaiser en 10 iteraciones- (Ver Tabla No.31 en Anexo No.3). Y finalmente se nominó a los factores de acuerdo con las características de los ítems agrupados (Ver Tabla No.28).

Tabla 26.- Alpha de Cronbach.

Alpha de Cronbach	Número de ítems
0.779	24

Fuente: Elaboración propia en IBM SPSS (v.21).

Tabla 27.- Varianza total explicada.

Componente	Total	Varianza	Acumulativo
1	4.291	17.881	17.881
2	2.059	8.580	26.460
3	1.476	6.149	32.609
4	1.405	5.856	38.464
5	1.232	5.134	43.598
6	1.116	4.649	48.248
7	1.042	4.344	52.591
8	.981	4.086	56.678
9	.937	3.906	60.584
10	.887	3.698	64.282
11	.825	3.436	67.718
12	.787	3.281	70.999
13	.759	3.164	74.162
14	.759	3.161	77.323
15	.690	2.875	80.199
16	.650	2.707	82.906
17	.607	2.528	85.433

18	.576	2.400	87.833
19	.568	2.366	90.199
20	.522	2.176	92.375
21	.503	2.095	94.470
22	.458	1.906	96.376
23	.450	1.877	98.253
24	.419	1.747	100.000

Fuente: Elaboración propia en IBM SPSS (v.21).

Tabla 28.- Componentes principales.

Factor	Ítems
1.- Caracterización de la ciencia y de quienes hacen ciencia.	1.- La contabilidad es para personas muy <i>organizadas y ordenadas</i> ; 7.- La biología es <i>aburrida</i> ; 8.- Las ingenierías (computacionales, industrial, química, electrónica y mecánica) <i>no son para mujeres</i> ; 11.- Estudiar Derecho, contabilidad o administración es más importante que estudiar una <i>ingeniería</i> ; 16.- Quienes estudian física son <i>inadaptados</i> sociales; 17.- La carrera que pienso cursar es <i>momentánea</i> , en lo que encuentro una mejor opción; y 21.- El papel de las mujeres en la sociedad <i>no se encuentra</i> en las empresas privadas (Industria, Comercio, Producción agrícola).
2.- Papeles sociales de hombres y mujeres.	3.- Considero que <i>las mujeres</i> hacen un mejor trabajo en las ciencias sociales (Derecho, Psicología, Sociología) que los hombres; 13.- Considero que <i>las mujeres</i> hacen un mejor trabajo en las ciencias de la salud (Medicina general, Dentista, Enfermería); 23.- Considero que <i>los hombres</i> hacen un mejor trabajo en las ciencias exactas (Ingeniería civil, Química, Física, Matemáticas); 25.- Las matemáticas e ingenierías son para <i>cerebritos y nerds</i> ; y 26.- Las mujeres son mejores en las <i>relaciones sociales</i> que los hombres.
3.- Mercado laboral.	2.- Los posibles <i>ingresos</i> (cuanto voy a ganar) serán un elemento central para mi elección de carrera; y 12.- El <i>mercado laboral</i> , la facilidad para encontrar <i>trabajo</i> , será una de las principales razones para mi elección de carrera.
4.- Dificultad de las matemáticas.	20.- Las matemáticas son <i>muy difíciles</i> ; y 24.- Las <i>dificultades</i> que tuve/he tenido en la preparatoria fueron/han sido determinantes en mi

5.- Rezago escolar.	<p>elección de carrera profesional (por ejemplo: no quiero volver a llevar matemáticas o <i>física</i>).</p> <p>5.- Considero que hay cosas que debí haber <i>aprendido</i> antes (por ejemplo, en la secundaria) y que hoy me hacen falta para entender mis clases; 15.- Tengo dificultades para cubrir los <i>costos</i> de mis estudios; 18.- Me gusta la programación de computadoras; y 19.- Mis <i>antecedentes académicos</i> dificultarán mi ingreso a la carrera que quiero estudiar (por ejemplo: no tengo el <i>promedio</i> para quedar en la carrera o turno de mi preferencia).</p>
---------------------	---

Fuente: Elaboración propia.

Los cinco componentes principales que se eligieron explican un 43.59% de las barreras a la educación percibidas por el alumnado (Ver Tabla No.27). Estas fueron nominadas de la siguiente manera: 1) Caracterización de la ciencia y de quienes hacen ciencia, las que se refieren principalmente a ciertas habilidades (ser organizados y ordenados), y la construcción de quienes hacen ciencia como inadaptados sociales; 2) Papeles sociales de hombres y mujeres, donde se aprecia una clara división sexual, asignándose a las mujeres en las ciencias sociales y ciencias de la salud, y a los hombres en ciencias exactas e ingenierías; 3) Mercado laboral, donde los elementos característicos son los futuros ingresos que garantizaría una elección profesional, así como la existencia de mercados laborales; 4) Matemáticas, donde se destaca una gran dificultad percibida de esta área; y, 5) Rezago escolar, identificándose en este factor a ciertos antecedentes de rezago o fracaso escolar, cosas que no aprendieron antes y promedio de calificaciones, como una de las barreras a la educación superior.

De acuerdo con lo anterior, como áreas donde se sugiere la utilización de acciones afirmativas para impulsar la incursión de las mujeres en el área STEM se encuentran: 1) la construcción de imágenes igualitarias respecto del quehacer científico y tecnológico; 2) un replanteamiento curricular de las disciplinas científicas en el bachillerato (matemáticas, física y

química, principalmente) que las haga tomar distancia de los métodos tradicionales de enseñanza en tales áreas; 3) el rediseño de los programas de tutorías académicas con el fin de reducir el rezago académico; y 4) programas de becas científicas con una acentuación en las alumnas de bachillerato.

5.6. Observaciones de campo.

Durante el levantamiento de los instrumentos en los planteles 25, 27 y 60 del Colegio de Bachilleres del Estado de Culiacán (COBAES), se conversó con alumnas y alumnos que manifestaron dudas o bien querían expresar algunos comentarios respecto de la investigación. Aunque esta narración no pretende abordarse desde el punto de vista antropológico, consideramos que podría enriquecer y dar contexto a los resultados.

El primer plantel donde se acudió a levantar encuestas fue el plantel No.27 del COBAES, ubicado en la colonia La Campiña. En este se platicó solamente con dos alumnos, uno de ellos preguntó si en la parte dos del instrumento, la relacionada con las elecciones profesionales en orden de prelación, podría poner solo una carrera en lugar de las tres opciones. Se le cuestionó al alumno si de no lograr la inscripción en su carrera de preferencia “Informática”, ¿no buscaría otra opción profesional? A lo que el alumno respondió que no, por lo que éste procedió a poner la misma opción profesional en los tres lugares. En el mismo plantel una alumna, justo cuando se concluyó con el levantamiento, me abordó en la puerta para entregarme la encuesta, señalando que se había tardado ya que no se encontraba segura de algunas preguntas, por lo que se le cuestionó en cuáles, a lo que respondió que principalmente en sus opciones profesionales, ya que no estaba segura si estudiar medicina o enfermería. Al revisar el instrumento se identificó que la alumna tenía un promedio de bachillerato muy cercano a diez, por lo que se le cuestionó que

dado su desempeño académico sobresaliente ¿consideraba muy difícil estudiar la carrera de Medicina en lugar de Enfermería? A lo cual la alumna no logró dar una respuesta clara.

El segundo plantel donde se levantaron instrumentos fue el No.27, ubicado en el centro de la ciudad, tal plantel tiene como característica que su arquitectura se presta al hacinamiento del alumnado, ya que tal instalación fue utilizada en el siglo pasado como cárcel estatal. La mayoría de sus aulas son demasiado pequeñas para la población escolar que alberga y la disposición de los espacios no es la adecuada para un ambiente escolar. Además de solo contar con una cancha central de basquetbol para la convivencia de los alumnos. Mientras se esperaba a que fuera permitido el acceso a los grupos, se observó a un pequeño grupo de alumnos participando en un extraño juego, uno de ellos le daba vuelta a una escoba, barriendo en círculos, mientras los demás brincaban cuando el extremo de esta se les acercaba. Por lo que aproximándome a quien detenía la escoba, cuando estos terminaron el juego, le comenté que no había visto antes jamás tal juego. A lo que respondió el alumno, mirando alrededor ¿y que otra cosa podemos hacer aquí? Una vez dentro de uno de los grupos una alumna comentó que no podía responder la parte cuatro del instrumento con la pregunta evocadora: “Cuando escuchas la frase carrera/profesión difícil ¿qué es lo que viene a tu mente?”, ya que para ella no existía ninguna carrera que le presentara dificultad. Al ver en el instrumento que la alumna presentaba un promedio cercano a diez, se le cuestionó si aunque considerase todas las carreras, tal como “Ingeniería aeroespacial” o “Ingeniería robótica” como fáciles, tal vez habría algunas materias que consideraba aburridas, a lo que respondió que le gustaban todas las materias, por ejemplo biología, contabilidad o cualquier otra.

El tercer plantel donde se levantaron encuestas fue el No.60, el que se ubica en la denominada Pirámide Educativa al sur de la ciudad. Donde se dialogó con tres alumnos. El

primero de ellos solo comentó que él quería ser astronauta, respuesta que fue atípica dentro del levantamiento. Otro de ellos me abordó en la cancha central y me comentó que él quería estudiar Psicología, que le gustaba y creía que podría ser muy bueno en ella, pero señaló que él sabía que no había trabajo para los psicólogos, por lo que se encontraba en una disyuntiva entre su preferencia profesional y la existencia de mercados laborales. La tercera persona con la que se dialogó fue una mujer, quien dudaba si contestar si estudiaría la universidad o no, y en su caso qué estudiar, al platicar con ella manifestó que ella lo que quería era casarse y tener hijos al egresar del bachillerato, pero que su mamá la presionaba a estudiar lo que sea, aunque sea Derecho, para que tuviera una profesión, manifestando que tal vez lo haría para darle gusto a su mamá, pero que todavía no lo había decidido.

CONCLUSIONES

Se confirmó la hipótesis general de que “Las elecciones profesiográficas de las alumnas de bachillerato se estructuran a partir de relaciones de exclusión promovidas por las representaciones sociales del quehacer científico-tecnológico, y el papel social asignado a las mujeres por la ideología patriarcal”. Si bien puede hablarse de una incursión más o menos igualitaria en ciertos campos: Derecho (H=8.46% y M=6.09%), Administración (H=5.75% y M=4.84%), Medicina (H=5.85% y M=7.7%), Arquitectura (H=4.81% y M=2.64%), Criminalística (H=4.7% y M=3.89%), Contabilidad (H=3.55% y M=2.42), la mayoría corresponden a campos profesionales tradicionales en México, lo que explicaría una mayor incursión actual de las mujeres en estos.

En cambio, existe en las elecciones profesiográficas de hombres y mujeres una clara brecha ocupacional, campos feminizados donde la incursión de los hombres es poco representativa o marginal (Enfermería H=1.63%, M=3.23%), (Licenciatura en educación H=2.72%, M=9.61%), (Psicología H=1.78%, M=6.02%), (Trabajo social H=0%, M=2.57%). Y campos masculinizados donde la incursión de las mujeres es incipiente o nula (Ing. Agronomía H=8.46%, M=1.61%), (Ing. Software H=3.45%, M=0.59%), (Ing. Mecatrónica H=3.24%, M=0%).

Confirmándose las hipótesis particulares de que las funciones adecuadas para las mujeres son aquellas que representan una prolongación natural de las funciones domésticas: cuidados, enseñanza y cierto tipo de servicios (Bourdieu; 2012); y de que se les confiere a los hombres un monopolio sobre la manipulación de las máquinas y otros objetos de naturaleza técnica (Bourdieu, 2012; Pruvost, 2007).

Una posible explicación de lo anterior, la encontramos en que comparando las diez primeras profesiones u ocupaciones en que las personas encuestadas señalan que “destacan” las mujeres, con las trece principales profesiones u ocupaciones que *efectivamente* son preferencia de las alumnas de bachillerato (Ver Tablas No.20 y 21) se encuentra que las carreras de : Enfermería, Psicología, Ciencias de la educación, estilista, Medicina, Cosmetología y diseño (Arquitectura), son evocadas (por alumnos y alumnas) como las profesiones donde “destacan” las mujeres, y a su vez se encuentran entre los primeros trece lugares de las opciones que son *efectivamente elegidas* por las alumnas. Es decir, las alumnas de bachillerato tenderían a elegir las carreras u ocupaciones donde el pensamiento social las fija ocupacionalmente.

Esto confirma la hipótesis particular de que cuando los sujetos dominados utilizan las estructuras de pensamiento producto de la relación de dominación impuesta, sus actos de “conocimiento” se vuelven inevitablemente en actos de sumisión y de reconocimiento (Bourdieu; 2012).

Como puede apreciarse (Ver Ilustración No.1) de las primeras diez profesiones respondidas por los encuestados, en que supuestamente destacan las mujeres: enfermería, psicología, maestra, estilista, cosmetología, medicina, diseño, nutrición, odontología, y diseño de modas, se refieren en su totalidad a funciones de cuidado y belleza (principalmente curación y en segundo término belleza y alimentación).

Esto confirma la hipótesis particular de que las funciones “adecuadas” para las mujeres se encuentran en actividades donde debe involucrar y alienar aspectos de su propia personalidad, tales como la simpatía, sensualidad, cortesía o gentileza, en vez de actividades destinadas directamente a la producción de valor (Tonarelli, 2017).

Las personas encuestadas proyectan una imagen social de las mujeres que ciertamente no las aproxima a campos científicos ni a posiciones de autoridad. Y que se asocia por tanto a la hipótesis señalada por Bourdieu (2012) y Buscatto y Marry (2009), que las mujeres no deben tener autoridad sobre los hombres, por lo que éstas se verán postergadas por un hombre en las posiciones de autoridad.

Aunque en la representación de la ciencia y la tecnología se podría decir que hombres y mujeres comparten el mismo núcleo central probable (NCP), en casi todos los elementos se presenta una acentuación más fuerte en las mujeres. Si atendemos al significado de los elementos señalados (Ver Tabla No. 24) encontramos que éstos apuntan a una situación de riesgo, peligro, amenaza, y vulnerabilidad. Los que apuntarían a una incipiente incursión de las mujeres en el área STEM.

De acuerdo con los resultados del Análisis de componentes principales (ACP), entre las áreas donde se sugiere la utilización de acciones afirmativas para impulsar la incursión de las mujeres en el área STEM se encuentran: 1) la construcción de imágenes igualitarias respecto del quehacer científico y tecnológico entre hombres y mujeres; 2) un replanteamiento curricular de las disciplinas científicas en el bachillerato (matemáticas, física y química, principalmente) que tome distancia de los métodos tradicionales de enseñanza en esa área; 3) el rediseño de los programas de tutorías académicas con el fin de disminuir el rezago escolar; y 4) programas de becas científicas con una acentuación predominante en las alumnas de bachillerato.

Dado que los alumnos se encontraban cursando, durante el levantamiento de las encuestas, el tercer grado de bachillerato, podría esperarse una mayor certeza de la carrera u ocupación a que se dedicarán. Las causas de tal incertidumbre no lograron descubrirse con el

instrumento utilizado ni formaron parte de los objetivos de investigación, por lo que es un hallazgo que podría ser objeto de futuras investigaciones.

Como una contribución de esta investigación en el área se encuentra el que la mayoría de los estudios sobre la incursión de las mujeres en la ciencia, o sobre los efectos económicos de la participación marginal de las mujeres en los campos profesionales o científicos, han puesto su foco en el alumnado de educación superior y no en el bachillerato. Encontrándose en la educación media superior, las condiciones adecuadas para impulsar la incursión de las mujeres en el área STEM.

Como un paso próximo, posterior a esta investigación, se propone el diseño y levantamiento de un Cuestionario de caracterización, con la finalidad de conocer con precisión las zonas y dimensiones de las representaciones sociales sobre el quehacer científico y tecnológico en alumnos y alumnas de bachillerato. Se propone en esta futura etapa que los alumnos encuestados sean tanto de tercero (en momento de decidir sus carreras profesionales) como de primer grado, cuando los alumnos sitúan todavía a una distancia considerable sus futuras elecciones profesionales.

Referencias

- Abric, J. (1993). Central system, peripheral system. Their functions and roles in the dynamics of social representations, *Papers on Social Representations*, 2(2), 75-78.
https://www.researchgate.net/publication/284756719_Central_System_Peripheral_System_their_Functions_and_Roles_in_the_Dynamic_of_Social_Representations
- Abric, J. (2001). A structural approach to social representations. En K. Deaux y G. Philogéne (Ed.), *Representations of the social. Bridging theoretical traditions*. (pp. 42-47). Blackwell Publishers.
- Abric, J. (2003). L'analyse structural des représentations sociales. En S. Moscovici y F. Buschini (Ed.), *Les méthodes des sciences humaines*. (pp.375-392). Presses Universitaires de France.
- Abric, J. (2011). Las representaciones sociales: aspectos teóricos. En J. Abric (Ed.) *Prácticas sociales y representaciones*. (pp.11-32). Ediciones Coyoacán.
- Brewer, M. (2001). Social identities and social representations. A question of priority? En K. Deaux y G. Philogéne (Ed.), *Representations of the social. Bridging theoretical traditions*. (pp. 305-311). Blackwell Publishers.
- Artal, M. (2009). Construir el género. El cuestionamiento del sexismo y del androcentrismo en el sistema educativo. *Acciones e investigaciones sociales*, 27(1), 5-21. https://doi:10.26754/ojs_ais/ais.200927340
- Arruda, A. (2002). Teoría das representações sociais e teorias de gênero. *Cadernos de Pesquisa*, 117(1), 127-147. <https://doi:10.1590/S0100-15742002000300007>

- Banchs, M. (1986). Concepto de representaciones sociales: análisis comparativo, *Revista Costarricense de Psicología*, 8(9), 27-40. <http://rcps-cr.org/wp-content/uploads/2016/05/1986.pdf>
- Bandelli D. y Porcelli G. (2016). Femminicidio' in Italy: A critique of feminist gender discourse and constructivist reading of the human identity. *Current Sociology*, 64(7), 1071-1089. <https://doi: 10.1177/0011392115625723>
- Becker, G. (1992, Diciembre). *The economic way of looking at life*. Lecture to the memory of Alfred Nobel, December 9, 1992. Stockholm, Sweden. <http://latlibre.org/wp-content/uploads/2019/02/The-Economic-Way-of-Looking-at-Life.pdf>
- Benería, L. y Sen, G. (1981). Accumulation, reproduction, and women's role in economic development: Boserup revisited. *Journal of Women in Culture and Society*, 7(2), 279-298. <https://doi: 10.1086/493882>
- Berger, P. y Luckmann. T. (2001). *La construcción social de la realidad*. Amorrortu editores.
- Berik, G., van der Meulen Rodgers, Y. y Seguino, S. (2009). Feminist economics of inequality, development and growth (2014). *Feminist Economics*, 15(3), 1-33. <https://doi: 10.1080/13545700903093524>
- Berman, E. y Wang, X. (2012). *Essential statistics for public managers and policy analysts*. Sage.
- Bernini, L. (2014). Uno spettro s' aggira per l' Europa. Sugli usi e gli abusi del concetto di gender. *Cambio. Rivista sulle trasformazioni sociali*, 4(8), 81-90. <https://doi: 10.1400/228743>
- Best J. (2002). Constructing the sociology of social problems: Spector and Kitsuse twenty-five years later. *Sociological Forum*, 17(4), 699-706. <https://doi: 10.1023/A:1021037709754>

- Bourdieu, P. (2012). *La dominación masculina*. Anagrama.
- Brewer, M. (2001). Social identities and social representations. A question of priority? En K. Deaux y G. Philogéne (Ed.), *Representations of the social. Bridging theoretical traditions*. (pp. 305-311). Blackwell Publishers.
- Bourgeois, M. (2008). La diferenciación de sexos y de géneros I. Aspectos biológicos, *Annales Médico-Psychologiques*, 166(9), 755-759. [https://doi: 10.1016/j.amp.2008.09.001](https://doi.org/10.1016/j.amp.2008.09.001)
- Bourgeois, M. (2010). La diferenciación de sexos y de géneros II. Aspectos psicosociales, Debates y polémicas actuales, *Annales Médico-Psychologiques*, 168(6), 471-477. [https://doi: 10.1016/j.amp.2010.05.006](https://doi.org/10.1016/j.amp.2010.05.006)
- Buscatto, M. y Marry, C. (2009). Le plafond de verre dans tous ses éclats. La féminisation des professions supérieures au XXe siècle, *Sociologie du travail*, 51(2), 170-182. [https://doi: 10.4000/sdt.16326](https://doi.org/10.4000/sdt.16326)
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2019, 21 de julio). Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres. Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIMH_140618.pdf
- Calvini-Lefebvre, M., Cleall, E., Grey, D., Grainger, A., Hetherington, N. y Schwartz, L. (2010). Rethinking the history of feminism, *Women: a cultural review*, 21(3), 247-250. [https://doi: 10.1080/09574042.2010.516906](https://doi.org/10.1080/09574042.2010.516906)
- Camillus, J. (2008). Strategy as a wicked problem, *Harvard Business Review*, 86(1), 98-101. http://www.reshape.se/files/5914/2071/1790/STRATEGY_AS_A_WICKED_PROBLEM.pdf
- Chalmers, A. (2013). *What is this thing called Science?* Hackett Publishing Company.
- Chauí, M. (2008). *O que é ideologia*. Editora Brasiliense.

- Churchman, W. (1967). Wicked problems, *Management Science*, 14(4), 141-146. [https://doi: 10.1287/mnsc.14.4.B141](https://doi.org/10.1287/mnsc.14.4.B141)
- Coase, R. (1998). The new institutional economics, *The American Economic Review*, 88(2), 72-74. <http://links.jstor.org/sici?sici=0002-8282%28199805%2988%3A2%3C72%3ATNIE%3E2.0.CO%3B2-M>
- Collins, R. (1994). *Four sociological traditions*. Oxford University Press.
- Comas-d'Argemir, D. (2014). News of partner femicides: the shift from private issue to public problem, *European Journal of Communication*, 30(2), 121-136. [https://doi: 10.1177/0267323114544865](https://doi.org/10.1177/0267323114544865)
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2019, 16 de enero). Investigadores vigentes en 2017. Recuperado de: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/sistema-nacional-de-investigadores>
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2019, 4 de septiembre). Investigadores vigentes en 2018. Recuperado de: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/sistema-nacional-de-investigadores>
- Coyne, R. (2005). Wicked problems revisited, *Design Studies*, 26(1), 5-17. [https://doi: 10.1016/j.destud.2004.06.005](https://doi.org/10.1016/j.destud.2004.06.005)
- Creswell, J. y Creswell, J. (2008). *Research design. Qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. Sage.
- Creswell, J. y Poth, C. (2018). *Qualitative inquiry & research design. Choosing among five approaches*. Sage.
- Dany, L., Urdapilleta, I. y Lo Monaco, G. (2013). Free associations and social representations: some reflections on rank-frequency and importance-frequency methods, *Cual Quant* 49(1), 489-507. [https://doi:10.1007/s11135-014-0005-z](https://doi.org/10.1007/s11135-014-0005-z)

Danziger, K. (1997). The varieties of social construction, *Theory & Psychology*, 7(3), 399-416.

[https://doi: 10.1177/0959354397073006](https://doi.org/10.1177/0959354397073006)

Das, Sampa (2017). Socio-economic growth through women education: a case study on the Santal at Balipara of Birbhum, West Bengal. *International Research Journal of Engineering and Technology*, 4(7), 3049-3051.

<https://www.irjet.net/archives/V4/i7/IRJET-V4I7615.pdf>

De Beauvoir, S. (1949a). *Le deuxième sexe. Volume I*. https://frenchpdf.com/wp-content/uploads/2019/01/Le-deuxieme-sexe-tome-1-Simone-de-Beauvoir-FRENCHPDF.COM_.pdf

De Beauvoir, S. (1949b). *Le deuxième sexe. Volume II*. https://frenchpdf.com/wp-content/uploads/2019/01/Le-deuxieme-sexe-tome-2-Simone-de-Beauvoir-FRENCHPDF.COM_.pdf

DeKeseredy, W. y Dragiewicz, M. (2012). Understanding the complexities of feminist perspectives on woman abuse. A commentary on Donald G. Dutton's Rethinking Domestic Violence. *Violence Against Women*, 13(8), 874-884. [https://doi: 10.1177/1077801207304806](https://doi.org/10.1177/1077801207304806)

Eastin y Prakash (2013). Economic development and gender equality: is there a gender Kuznets curve? *World Politics*, 65(1), 156-186. [https://doi: 10.1017/S0043887112000275](https://doi.org/10.1017/S0043887112000275)

Elson, D. (2006). Gender equality and economic growth in the World Bank Development Report 2006. *Feminist Economics*, 15(3), 35-59. [https://doi: 10.1080/13545700902964303](https://doi.org/10.1080/13545700902964303)

Flores, F. (2001). Psicología social y género. El sexo como objeto de representación social. UNAM-McGraw-Hill.

Flament, C. y Rouquette, M. (2003). Anatomie des idées ordinaires. Armand Colin.

- Forsythe, N. Korzeniewicz, R. y Durrant, V. (2000). Gender inequalities and economic growth: a longitudinal evaluation. *Economic Development and Cultural Change*, 48(3), 573-617.
[https://doi: 10.1086/452611](https://doi.org/10.1086/452611)
- Gamba, S. (2008). Feminismo: historia y corrientes. En S. Gamba (Ed.), *Diccionario de estudios de género y feminismos*. (pp.1-8). Editorial Biblos.
- García, Magdalena (2007). *El adelanto de las mujeres a través del trabajo parlamentario: evaluación de las iniciativas de género en la LVII, LVIII y LIX Legislaturas de la Cámara de Diputados ¿Cómo legislar mejor?* Centro de Estudios para el Adelanto de las Mujeres y la Equidad de Género el H. Congreso de la Unión.
- Gaskell, G. (2001). Attitudes, social representations, and beyond. En K. Deaux y G. Philogéne (Ed.), *Representations of the social. Bridging theoretical traditions*. (pp. 228-241). Blackwell Publishers.
- Gherardini, A. y Lobascio, A. (2016). L'alta formazione come strumento di sviluppo economico. Due politiche regionali a confronto, *Cambio. Rivista sulle trasformazioni sociali*, 6(12), 67-83. [https://doi: 10.13128/cambio-20401](https://doi.org/10.13128/cambio-20401)
- Grupo Estatal para la Prevención del Embarazo en Adolescentes del Estado de Sinaloa (2021, 17 de diciembre). Informe de embarazo en adolescentes. Recuperado de:
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/636465/Informe_GEPEA_Sinaloa_2020_FINAL.pdf.
- Guimelli, C. (2004). *El pensamiento social*. Ediciones Coyoacán-Facultad de Psicología de la UNAM.
- Guevara, T. (2005). *Introducción a la teoría de las representaciones sociales*. Universidad Autónoma de Sinaloa.

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2013, 10 de enero). *Panorama de violencia contra las mujeres en Sinaloa. ENDIREH 2011*. México: INEGI-Instituto Nacional de las Mujeres. Recuperado de:
http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/estudios/sociodemografico/mujeresrural/2011/702825048327.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2017, 26 de junio). Perfil sociodemográfico. Estados Unidos Mexicanos. Recuperado de:
http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2010/perfil_socio/uem/702825047610_1.pdf
- Isin, E. (2002). *Being political. Genealogies of citizenship*. University of Minnesota Press.
- Islas, H. (2010). Lenguaje y discriminación. En *Discriminación, democracia, lenguaje y género*, (pp. 63-95). Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal y Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación.
- Jodelet, D. (2008). Social representations: the beautiful invention, *Journal for the theory of social behaviour*, 38(4), 411-430. <https://doi: 10.1111/j.1468-5914.2008.00383.x>
- Jovchelovitch, S. (2001). Social representations, public life, and social construction. En K. Deaux y G. Philogéne (Ed.), *Representations of the social. Bridging theoretical traditions*. (pp. 165-182). Blackwell Publishers.
- Jovchelovitch, S. (2008). The Rehabilitation of Common Sense. Social Representations, Science and Cognitive Polyphasia, *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 38(4), 431-448. <https://doi: 10.1111/j.1468-5914.2008.00378.x>
- Kang, J. y Banaji. M. (2006). Fair measures: A behavioral realist revisión of affirmative action, *California Law Review*, 94(4), 1063-1118. <http://www.jstor.org/stable/20439059>

- King, E. y Hill, A. (1995). Women's education and economic well-being. *Feminist Economics*, 1(2), 21-46. [https://doi: 10.1080/714042230](https://doi.org/10.1080/714042230)
- Klasen, S. y Minasyan A. (2017). Gender inequality and growth in Europe. *Intereconomics*, 52(1), 17-23. [https://doi: 10.1007/s10272-017-0637-z](https://doi.org/10.1007/s10272-017-0637-z)
- Knapp, E., Suárez, M., y Mesa, M. (2003). Aspectos teóricos y epistemológicos de la categoría representación social. *Revista Cubana de Psicología*, 20(1), 23-34.
<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rcp/v20n1/03.pdf>
- Kropotkin, P. (1921). *L' Ethique*. <https://docplayer.fr/3813472-Pierre-kropotkine-l-ethique-1921-les-editions-invisibles.html>
- Kuznets, S. (1955). Economic growth and income inequality. *The American Economic Review*, 45(1), 1-28. <http://piketty.pse.ens.fr/files/Kuznets1955.pdf>
- Lahlou, S. (2001). Functional aspects of social representation. En K. Deaux y G. Philogéne (Ed.), *Representations of the social. Bridging theoretical traditions*. (pp. 131-146). Blackwell Publishers.
- Lombardo, E., Meier, P. y Verloo, M. (2016). Policymaking from a gender + equity perspective, *Journal of Women, Politics & Policy*, 38(1), 1-19. [https://doi: 10.1080/1554477X.2016.1198206](https://doi.org/10.1080/1554477X.2016.1198206)
- López, Silvia (2009). *Violencia de género y Políticas Públicas*. El Colegio de la Frontera Norte- Juan Pablos Editor.
- Lutz, H. y Nottbohm, K. (2017). An interview with Joan W Scott, *European Journal of Women's Studies*, 24(3), 281-285. [https://doi: 10.1177/1350506817712917](https://doi.org/10.1177/1350506817712917)

- MacCall, R. y Burge, J. (2016). Untangling wicked problems, *Artificial Intelligence for Engineering Design, Analysis and Manufacturing*, 30(2), 200-210. [https://doi: 10.1017/S089006041600007X](https://doi.org/10.1017/S089006041600007X)
- Mannheim, K. (2015). *Ideology and utopia. An introduction to the sociology of knowledge*. Martino Publishing.
- Mandal, K. (2013). Gender empowerment through education. *Studies of Changing Societies*, 11(1), 60-67. [https://doi: 10.2478/scs-2014-0175](https://doi.org/10.2478/scs-2014-0175)
- Mertens, D. (2014). Mixed methods and wicked problems, *Journal of Mixed Methods Research*, 9(1), 3-6. [https://doi: 10.1177/1558689814562944](https://doi.org/10.1177/1558689814562944)
- Merton, R. (1936). The unanticipated consequences of purposive social action, *American Sociological Review*, 1(6), 894-904.
<https://pdfs.semanticscholar.org/dc9f/6f377a93108e8ad73be1e9c0111428a5a8b9.pdf>
- Morel, N. (2007). Le genre des politiques sociales. L'apport théorique des gender studies à l'analyse des politiques sociales, *Sociologie du travail*, 49(1), 383-397. [https://doi: 10.1016/j.soctra.2007.06.027](https://doi.org/10.1016/j.soctra.2007.06.027)
- Moscovici, S. (1985). *L'Âge de foules*.
http://classiques.uqac.ca/contemporains/moscovici_serger/age_des_foules/age_des_foules.pdf
- Moscovici, S. (1990). The origin of social representations. A response to Michael. *New Ideas in Psychology*, 8(3), 383-388.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0732118X94900256>
- Moscovici, S. (2001a). *Social representations. Explorations in social psychology*. New York University Press.

- Moscovici, S. (2001b). Why a theory of social representations? En K. Deaux y G. Philogène (Ed.), *Representations of the social. Bridging theoretical traditions.* (pp. 8-35). Blackwell Publishers.
- Muehlenhard, C. y Kimes, L. (1999). The social construction of violence: the case of sexual and domestic violence, *Personality and Social Psychology Review*, 3(3), 234-245. [https://doi: 10.1207/s15327957pspr0303_6](https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0303_6)
- Mugny, G., Souchet, L., Codaccioni, C. y Quiamzade, A. (2008). Représentations sociales et influence sociale, *Psychologie Française*, 53(1), 223-237. [https://doi: 10.1016/j.psfr.2007.12.003](https://doi.org/10.1016/j.psfr.2007.12.003)
- Nussbaum, M. (2003). Capabilities as fundamental entitlements: Sen and social justice, *Feminist Economics*, 9(1-2), 33-59. [https://doi: 10.1080/1354570022000077926](https://doi.org/10.1080/1354570022000077926)
- Parsons, W. (1995). *Public policy. And introduction to the theory and practice of policy analysis.* Edward Elgar Publishing Limited.
- Persico, G. (2017). Duplice schiavitù e signorile indigenza. La povertà delle donne nella letteratura vittoriana, *Storia delle Donne*, 13(1), 127-156. [https://doi: 10.13128/SDD-23959](https://doi.org/10.13128/SDD-23959)
- Peters, M. (1999). Power-Knowledge-Economy: Marginson on markets and education, *Discourse: studies in the cultural politics of education*, 20(1), 167-175. [https://doi: 10.1080/0159630990200111](https://doi.org/10.1080/0159630990200111)
- Petracci, M. y Kornblit, A. (2004). Representaciones sociales: una teoría metodológicamente pluralista. En Kornblit (Ed.), *Metodologías cualitativas en ciencias sociales.* (pp. 91-111). Editorial Biblos.
- Philogène, G. y Moscovici, S. (2003). Enquêtes et sondages. En S. Moscovici y F. Buschini (Ed.), *Les méthodes des sciences humaines.* (pp.39-58). Presses Universitaires de France.

- Powell, W. y Snellman, K. (2004). The knowledge economy, *Annual Review of Sociology*, 30(1), 199-220. [https://doi: 10.1146/annurev.soc.29.010202.100037](https://doi.org/10.1146/annurev.soc.29.010202.100037)
- Pruvost, G. (2007). La dynamique des professions à l'épreuve de la féminisation : l'ascension atypique des femmes commissaires, *Sociologie du travail*, 49(1), 84-99. [https://doi: 10.4000/sdt.20738](https://doi.org/10.4000/sdt.20738)
- Reyes-Sosa, H., Larrañaga, M., Dos Santos, T., Pérez-Marin, L., y Alvarez-Montero, F. (2019). Press ideology as an epistemological connector between framing theory and social representations theory: an analysis of violence and drug trafficking in the Mexican press, *Integrative Psychological and Behavioral Science*, 54(1), 179-195. <https://doi.org/10.1007/s12124-019-09498-z>
- Roach, E. (1978). Principles of categorization. En E. Roach y B. Lloyd (Ed.), *Cognition and categorization*. (pp. 27-48). Lawrence Erlbaum.
- Rocha, T. y Díaz, R. (2012). *Identidades de género. Más allá de cuerpos y mitos*. Trillas.
- Rouquette, M. (2009). Representaciones e ideología. Una explicación psicosocial, *Polis*, (5)1, 143-160. <http://www.scielo.org.mx/pdf/polis/v5n1/v5n1a6.pdf>
- Roussiau, N. y Bonardi, C. (1999). *Les représentations sociales*. Dunod.
- Rittel, H. y Webber, M. (1973). Planning problems are wicked problems, *Policy Sciences*, 4(2), 155-169. [https://doi: 10.1007/BF01405730](https://doi.org/10.1007/BF01405730)
- Rodríguez, Tania (2005). Porque no es lo mismo decir gallo que gallina. Discurso político y representaciones de género en la nueva democracia mexicana. *Andamios*, 2(3), 51-75. <http://www.scielo.org.mx/pdf/anda/v2n3/v2n3a3.pdf>
- Russell, B. (1945). *The history of western philosophy*. Simon & Schuster.

- Schneider, A. e Ingram, H. (1993). Social constructions of target populations: implications for politics and policy. *The American Political Science Review*, 87(2), 334-347. [https://doi: 10.2307/2939044](https://doi.org/10.2307/2939044)
- Schneider, A. y Sidney M. (2009). What is next for policy design and social construction theory. *Policy Studies Journal*, 1, 103-119. [https://doi: 10.1111/j.1541-0072.2008.00298.x](https://doi.org/10.1111/j.1541-0072.2008.00298.x)
- Schober, T. y Winter-Ebmer, R. (2011). Gender wage inequality and economic growth: Is there really a puzzle? –A comment. *World Development*, 39(8), 1476-1484. [https://doi: 10.1016/j.worlddev.2011.05.001](https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2011.05.001)
- Scott, J. (1986). Gender: a useful category of historical analysis, *The American Historical Review*, 91(5), 1053-1075. <http://www.jstor.org/stable/1864376>
- Scott, J. (2004). Feminism's history, *Journal of Women's History*, 16(2), 10-29. [https://doi: 10.1353/jowh.2004.0054](https://doi.org/10.1353/jowh.2004.0054)
- Scott, J. (2008). Reflections on woman and gender in twentieth-century Mexico, *Gender & History*, 20(1), 149-151. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1468-0424.2007.00511.x>
- Secretaría de Educación Pública y Cultura de Sinaloa (2018, 26 de abril). Matrícula escolar correspondiente al ciclo 2017-2018 en Sinaloa. Solicitud de información pública número 517518.
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Subsecretaría de Empleo y Productividad Laboral (2017, 27 de julio). *Información laboral sobre Sinaloa*. Recuperado de: <http://www.stps.gob.mx/gobmx/estadisticas/pdf/perfiles/perfil%20sinaloa.pdf>
- Sen, A. (1988). The concept of development. En Chenery H. y Srinivasan T.N. (Eds.), *Handbook of Development Economics* (pp. 10-26). Elsevier Science Publishers.

- Sen, A. (2000). *Development as freedom*. Anchor Books.
- Solow, R. (1965). Human capital. Gary S. Becker. *Journal of Political Economy*, 73(5), 552-553.
[https://doi: 10.1086/259081](https://doi.org/10.1086/259081)
- The World Bank (2011). *World development report. Gender equality and development* (2012).
<https://siteresources.worldbank.org/INTWDR2012/Resources/7778105-1299699968583/7786210-1315936222006/Complete-Report.pdf>
- Tonarelli, A. (2017). Al margini della storia. Operaie dei servizi nelle pieghe della produzione industrial. *Cambio. Rivista sulle trasformazioni sociali*, 7(14), 13-39. [https://doi: 10.13128/cambio-22909](https://doi.org/10.13128/cambio-22909)
- Wagner, A., Tisserant, P. y Kubiak, M. (2011). Propension à discriminer à l'égard du genre et dominance sociale, *Psychologie du Travail et des Organisations*, 17(4), 346-361.
[https://doi:10.1016/S1420-2530\(16\)30107-8](https://doi.org/10.1016/S1420-2530(16)30107-8)
- Wagner, W., Duveen, G., Farr, R., Jovchelovitch, S., Lorenzi-Cioldi, F., Markova, I. y Rose, D. (1999). Theory and method of social representations, *Asian Journal of Social Psychology*, 2(1), 95-125. [https://doi: 10.1111/1467-839X.00028](https://doi.org/10.1111/1467-839X.00028)
- Weiss, Y. (2015). Gary Becker on human capital. *Journal of Demographic Economics*, 81(1), 27-31. [https://doi: 10.1017/dem.2014.4](https://doi.org/10.1017/dem.2014.4)
- Wexler, M. (2009). Exploring the moral dimensions of wicked problems, *International Journal of Sociology and Social Policy*, 29(9-10), 531-542. [https://doi: 10.1108/01443330910986306](https://doi.org/10.1108/01443330910986306)
- Wollstonecraft, M. (2013). *Vindicación de los derechos de la mujer*. Taurus.

Zamudio, F., Corona, A. y Ayala, M. (2012). Desarrollo humano y género en la región noroeste de México: 1995-2005. *Estudios sociales* 20(40), 360-390.
<http://scielo.org.mx/pdf/estsoc/v20n40/v20n40a10.pdf>.

ANEXOS

Anexo 1.- Instrumento de encuesta para alumnado de nivel bachillerato.

Edad: _____ Sexo: Hombre () Mujer () Localidad de nacimiento: _____

Estado civil: Soltero () Casado () Ocupación: _____

Promedio actual: _____ Tiene usted hijos: No () Sí () Mujeres: _____ Hombres: _____

Dónde estudió la secundaria: _____ Promedio de secundaria: _____

Modalidad de sus estudios de secundaria: Presencial () Semi-presencial () En línea ()

¿Cursarás estudios Universitarios? Sí () No () ¿Ya sabes cuál carrera estudiar? Sí () No ()

Indica en orden de importancia qué carreras estás considerando estudiar: 1a.- _____

2a.- _____ 3a.- _____

Esta entrevista es confidencial. No hay respuestas correctas o incorrectas. Favor de contestar *todos* los reactivos de acuerdo a la siguiente escala. Donde: **(1) Nada de acuerdo, (2) Poco de acuerdo, (3) Indiferente, (4) Muy de acuerdo, (5) Totalmente de acuerdo.**

Reactivos	Escala de Likert				
	1	2	3	4	5
1.- La contabilidad es para personas muy organizadas y ordenadas.					
2.- Los posibles ingresos (cuanto voy a ganar) serán un elemento central para mi elección de carrera.					
3.- Considero que las mujeres hacen un mejor trabajo en las ciencias sociales (Derecho, Psicología, Sociología) que los hombres.					
4.- Considero que a través de la educación superior (Universidad) seré un/a mejor padre/madre.					
5.- Considero que hay cosas que debí haber aprendido antes (por ejemplo en la secundaria) y que hoy me hacen falta para entender mis clases.					

6.- Ser hombre o ser mujer no tiene nada que ver con la carrera profesional que elijas.					
7.- La biología es aburrida.					
8.- Las ingenierías (computacionales, industrial, química, electrónica y mecánica) no son para mujeres.					
9.- La química es apasionante.					
10.- Existen carreras profesionales donde no se respeta a las mujeres.					
11.- Estudiar Derecho, contabilidad o administración es más importante que estudiar una ingeniería.					
12.- El mercado laboral, la facilidad para encontrar trabajo, será una de las principales razones para mi elección de carrera.					
13.- Considero que las mujeres hacen un mejor trabajo en las ciencias de la salud (Medicina general, Dentista, Enfermería).					
14.- Para elegir cual carrera estudiar considero mi posible futuro como padre (o madre).					
15.- Tengo dificultades para cubrir los costos de mis estudios.					
16.- Quienes estudian física son inadaptados sociales.					
17.- La carrera que pienso cursar es momentánea, en lo que encuentro una mejor opción.					
18.- Me gusta la programación de computadoras.					
19.- Mis antecedentes académicos dificultarán mi ingreso a la carrera que quiero estudiar (por ejemplo: no tengo el promedio para quedar en la carrera o turno de mi preferencia).					
20.- Las matemáticas son muy difíciles.					

21.- El papel de las mujeres en la sociedad no se encuentra en las empresas privadas (Industria, Comercio, Producción agrícola).					
22.- Las recomendaciones de mis padres y familiares serán un elemento central para mi elección de carrera.					
23.- Considero que los hombres hacen un mejor trabajo en las ciencias exactas (Ingeniería civil, Química, Física, Matemáticas).					
24.- Las dificultades que tuve/he tenido en la preparatoria fueron/han sido determinantes en mi elección de carrera profesional (por ejemplo: no quiero volver a llevar matemáticas o física).					
25.- Las matemáticas e ingenierías son para cerebritos y nerds.					
26.- Las mujeres son mejores en las relaciones sociales que los hombres.					
27.- Las recomendaciones de mis amistades serán un elemento central para mi elección de carrera.					
28.- Cuando escuchas la frase Carrera/Profesión difícil ¿qué es lo que viene a tu mente? Indica las tres primeras palabras o frases que se te ocurran (no hay respuestas correctas o incorrectas).					
29.- De acuerdo a las que consideres que mejor representan la idea de Carrera/Profesión difícil , señala cuál consideras que: Mejor representa, Más o menos representa, y Menos representa.					
Mejor representa:					
¿Por qué?					

Más o menos representa:
¿Por qué?
Menos representa:
¿Por qué?
30.- ¿Consideras que existan carreras donde las mujeres destaquen más que los hombres? ¿Cuáles?
31.- ¿Consideras que las mujeres tienen destrezas distintas que los hombres? ¿Cuáles?
32.- Cuando piensas en la ciencia ¿qué color te viene a la mente?
33.- Cuando piensas en la tecnología ¿qué color te viene a la mente?

¡Gracias por participar!

Anexo 2.- Instrumentos de encuesta implementados como prueba piloto en alumnos de diversos grados de la licenciatura en Derecho modalidad semiescolarizada de la Facultad de Derecho Culiacán.

Modelo 1.- Pregunta evocadora: Cuando escuchas la palabra **ciencia** ¿qué es lo que viene a tu mente?

Edad: _____ Sexo: Hombre () Mujer () Lugar de nacimiento: _____
 Estado civil: Soltero () Casado () Ocupación: _____
 Último grado de estudios: Bachillerato () Licenciatura () Posgrado ()
 Promedio de bachillerato: _____ Tiene usted hijos: No () Sí () Mujeres: _____ Hombres: _____
 Dónde estudió el bachillerato: UAS () Cobaes () Otro: (indíquelo) _____
 Modalidad de sus estudios de bachillerato: Presencial () Semi-presencial () En línea ()

(1) Nada de acuerdo, (2) Poco de acuerdo, (3) Indiferente, (4) Muy de acuerdo, (5) Totalmente de acuerdo.

Reactivos	Escala de Likert				
	1	2	3	4	5
1.- La contabilidad es para personas muy organizadas y ordenadas.					
2.- Los posibles ingresos (cuanto voy a ganar) fueron un elemento central para mi elección de carrera.					
3.- Considero que las mujeres hacen un mejor trabajo en las ciencias sociales que los hombres.					
4.- Considero que a través de la educación superior seré un/a mejor padre/madre.					
5.- Considero que hay cosas que debí haber aprendido antes (por ejemplo en la preparatoria) y que hoy me hacen falta para entender mis clases.					
6.- Ser hombre o ser mujer no tiene nada que ver con la carrera profesional que elijas.					
7.- La biología es aburrida.					

8.- Considero que estudio la carrera profesional en la que tengo mayores aptitudes.					
9.- Las ingenierías (computacionales, industrial, química, electrónica y mecánica) no son para mujeres.					
10.- La química es apasionante.					
11.- Existen carreras profesionales donde no se respeta a las mujeres.					
12.- Estudiar Derecho, contabilidad o administración es más importante que estudiar una ingeniería.					
13.- El mercado laboral, la facilidad para encontrar trabajo, fue una de las principales razones para mi elección de carrera.					
14.- Considero que las mujeres hacen un mejor trabajo en las ciencias de la salud (Medicina general, Dentista, Enfermería).					
15.- Cuando elegí cual carrera estudiar consideré mi posible futuro como padre (o madre).					
16.- Tengo dificultades para cubrir los costos de mis estudios.					
17.- Quienes estudian física son inadaptados sociales.					
18.- La carrera que actualmente curso es momentánea, en lo que encuentro una mejor opción.					
19.- Me gusta la programación de computadoras.					
20.- Mis antecedentes académicos dificultaron mi ingreso a la carrera que quería estudiar (por ejemplo: no tuve el promedio para quedar en la carrera o turno que quería).					
21.- Las matemáticas son muy difíciles.					
22.- Considero que a través de la educación superior tendré mejores oportunidades laborales y de ingreso.					
23.- El papel de las mujeres en la sociedad no se encuentra en las empresas privadas.					
24.- Las recomendaciones de mis padres y familiares fueron un elemento central para mi elección de carrera.					
25.- Considero que los hombres hacen un mejor trabajo en las ciencias exactas (Ingeniería civil, Química, Física, Matemáticas).					

26.- Las dificultades que tuve/he tenido en la preparatoria fueron/han sido determinantes en mi elección de carrera (por ejemplo: no quiero volver a llevar matemáticas o física).					
27.- Las matemáticas e ingenierías son para cerebritos y nerds.					
28.- Considero que la educación superior me hará una mejor persona y mejor ciudadano/a.					
29.- Las mujeres son mejores en las relaciones sociales que los hombres.					
30.- Las ciencias sociales son tan difíciles como la física.					
31.- Las recomendaciones de mis amistades fueron un elemento central para mi elección de carrera.					
32.- Cuando escuchas la palabra ciencia ¿qué es lo que viene a tu mente? Indica las tres primeras palabras o frases que se te ocurran (no hay respuestas correctas o incorrectas).					
33.- Por favor lee las respuestas anteriores, a continuación ordénalas por importancia en relación a la ciencia .					
Más importante:					
¿Por qué?					
Más o menos importante:					
¿Por qué?					
Menos importante:					
¿Por qué?					
34.- ¿Consideras que existan carreras donde las mujeres destaquen más que los hombres? ¿Cuáles?					
35.- ¿Consideras que las mujeres tienen destrezas distintas que los hombres? ¿Cuáles?					

36.- Cuando piensas en la ciencia ¿qué color te viene a la mente?
37.- Cuando piensas en la tecnología ¿qué color te viene a la mente?

¡Gracias por participar!

Modelo 2.- Pregunta evocadora: Cuando escuchas la palabra **carrera/profesión difícil**

¿qué es lo que viene a tu mente?

Edad: _____ Sexo: Hombre () Mujer () Lugar de nacimiento: _____

Estado civil: Soltero () Casado () Ocupación: _____

Último grado de estudios: Bachillerato () Licenciatura () Posgrado ()

Promedio de bachillerato: _____ Tiene usted hijos: No () Sí () Mujeres: _____ Hombres: _____

Dónde estudió el bachillerato: UAS () Cobaes () Otro: (indíquelo) _____

Modalidad de sus estudios de bachillerato: Presencial () Semi-presencial () En línea ()

(1) Nada de acuerdo, (2) Poco de acuerdo, (3) Indiferente, (4) Muy de acuerdo, (5) Totalmente de acuerdo.

Reactivos	Escala de Likert				
	1	2	3	4	5
1.- La contabilidad es para personas muy organizadas y ordenadas.					
2.- Los posibles ingresos (cuanto voy a ganar) fueron un elemento central para mi elección de carrera.					
3.- Considero que las mujeres hacen un mejor trabajo en las ciencias sociales que los hombres.					
4.- Considero que a través de la educación superior seré un/a mejor padre/madre.					
5.- Considero que hay cosas que debí haber aprendido antes (por ejemplo en la preparatoria) y que hoy me hacen falta para entender mis clases.					
6.- Ser hombre o ser mujer no tiene nada que ver con la carrera profesional que elijas.					
7.- La biología es aburrida.					
8.- Considero que estudié la carrera profesional en la que tengo mayores aptitudes.					
9.- Las ingenierías (computacionales, industrial, química, electrónica y mecánica) no son para mujeres.					
10.- La química es apasionante.					
11.- Existen carreras profesionales donde no se respeta a las mujeres.					

12.- Estudiar Derecho, contabilidad o administración es más importante que estudiar una ingeniería.					
13.- El mercado laboral, la facilidad para encontrar trabajo, fue una de las principales razones para mi elección de carrera.					
14.- Considero que las mujeres hacen un mejor trabajo en las ciencias de la salud (Medicina general, Dentista, Enfermería).					
15.- Cuando elegí cual carrera estudiar consideré mi posible futuro como padre (o madre).					
16.- Tengo dificultades para cubrir los costos de mis estudios.					
17.- Quienes estudian física son inadaptados sociales.					
18.- La carrera que actualmente curso es momentánea, en lo que encuentro una mejor opción.					
19.- Me gusta la programación de computadoras.					
20.- Mis antecedentes académicos dificultaron mi ingreso a la carrera que quería estudiar (por ejemplo: no tuve el promedio para quedar en la carrera o turno que quería).					
21.- Las matemáticas son muy difíciles.					
22.- Considero que a través de la educación superior tendré mejores oportunidades laborales y de ingreso.					
23.- El papel de las mujeres en la sociedad no se encuentra en las empresas privadas.					
24.- Las recomendaciones de mis padres y familiares fueron un elemento central para mi elección de carrera.					
25.- Considero que los hombres hacen un mejor trabajo en las ciencias exactas (Ingeniería civil, Química, Física, Matemáticas).					
26.- Las dificultades que tuve/he tenido en la preparatoria fueron/han sido determinantes en mi elección de carrera (por ejemplo: no quiero volver a llevar matemáticas o física).					
27.- Las matemáticas e ingenierías son para cerebritos y nerds.					
28.- Considero que la educación superior me hará una mejor persona y mejor ciudadano/a.					
29.- Las mujeres son mejores en las relaciones sociales que los hombres.					
30.- Las ciencias sociales son tan difíciles como la física.					

31.- Las recomendaciones de mis amistades fueron un elemento central para mi elección de carrera.					
32.- Cuando escuchas la palabra carrera/profesión difícil ¿qué es lo que viene a tu mente? Indica las tres primeras palabras o frases que se te ocurran (no hay respuestas correctas o incorrectas).					
33.- Por favor lee las respuestas anteriores, a continuación ordénalas por importancia en relación a carrera/profesión difícil .					
Muy difícil:					
¿Por qué?					
Más o menos difícil:					
¿Por qué?					
Menos difícil:					
¿Por qué?					
34.- ¿Consideras que existan carreras donde las mujeres destaquen más que los hombres? ¿Cuáles?					
35.- ¿Consideras que las mujeres tienen destrezas distintas que los hombres? ¿Cuáles?					
36.- Cuando piensas en la ciencia ¿qué color te viene a la mente?					
37.- Cuando piensas en la tecnología ¿qué color te viene a la mente?					

¡Gracias por participar!

Modelo 3.- Pregunta evocadora: Cuando escuchas la palabra **tecnología** ¿qué es lo que viene a tu mente?

Edad: _____ Sexo: Hombre () Mujer () Lugar de nacimiento: _____
 Estado civil: Soltero () Casado () Ocupación: _____
 Último grado de estudios: Bachillerato () Licenciatura () Posgrado ()
 Promedio de bachillerato: _____ Tiene usted hijos: No () Sí () Mujeres: _____ Hombres: _____
 Dónde estudió el bachillerato: UAS () Cobaes () Otro: (indíquelo) _____
 Modalidad de sus estudios de bachillerato: Presencial () Semi-presencial () En línea ()

(1) Nada de acuerdo, (2) Poco de acuerdo, (3) Indiferente, (4) Muy de acuerdo, (5) Totalmente de acuerdo.

Reactivos	Escala de Likert				
	1	2	3	4	5
1.- La contabilidad es para personas muy organizadas y ordenadas.					
2.- Los posibles ingresos (cuanto voy a ganar) fueron un elemento central para mi elección de carrera.					
3.- Considero que las mujeres hacen un mejor trabajo en las ciencias sociales que los hombres.					
4.- Considero que a través de la educación superior seré un/a mejor padre/madre.					
5.- Considero que hay cosas que debí haber aprendido antes (por ejemplo en la preparatoria) y que hoy me hacen falta para entender mis clases.					
6.- Ser hombre o ser mujer no tiene nada que ver con la carrera profesional que elijas.					
7.- La biología es aburrida.					
8.- Considero que estudió la carrera profesional en la que tengo mayores aptitudes.					
9.- Las ingenierías (computacionales, industrial, química, electrónica y mecánica) no son para mujeres.					
10.- La química es apasionante.					
11.- Existen carreras profesionales donde no se respeta a las mujeres.					

12.- Estudiar Derecho, contabilidad o administración es más importante que estudiar una ingeniería.					
13.- El mercado laboral, la facilidad para encontrar trabajo, fue una de las principales razones para mi elección de carrera.					
14.- Considero que las mujeres hacen un mejor trabajo en las ciencias de la salud (Medicina general, Dentista, Enfermería).					
15.- Cuando elegí cual carrera estudiar consideré mi posible futuro como padre (o madre).					
16.- Tengo dificultades para cubrir los costos de mis estudios.					
17.- Quienes estudian física son inadaptados sociales.					
18.- La carrera que actualmente curso es momentánea, en lo que encuentro una mejor opción.					
19.- Me gusta la programación de computadoras.					
20.- Mis antecedentes académicos dificultaron mi ingreso a la carrera que quería estudiar (por ejemplo: no tuve el promedio para quedar en la carrera o turno que quería).					
21.- Las matemáticas son muy difíciles.					
22.- Considero que a través de la educación superior tendré mejores oportunidades laborales y de ingreso.					
23.- El papel de las mujeres en la sociedad no se encuentra en las empresas privadas.					
24.- Las recomendaciones de mis padres y familiares fueron un elemento central para mi elección de carrera.					
25.- Considero que los hombres hacen un mejor trabajo en las ciencias exactas (Ingeniería civil, Química, Física, Matemáticas).					
26.- Las dificultades que tuve/he tenido en la preparatoria fueron/han sido determinantes en mi elección de carrera (por ejemplo: no quiero volver a llevar matemáticas o física).					
27.- Las matemáticas e ingenierías son para cerebritos y nerds.					
28.- Considero que la educación superior me hará una mejor persona y mejor ciudadano/a.					
29.- Las mujeres son mejores en las relaciones sociales que los hombres.					
30.- Las ciencias sociales son tan difíciles como la física.					

31.- Las recomendaciones de mis amistades fueron un elemento central para mi elección de carrera.					
32.- Cuando escuchas la palabra tecnología ¿qué es lo que viene a tu mente? Indica las tres primeras palabras o frases que se te ocurran (no hay respuestas correctas o incorrectas).					
33.- Por favor lee las respuestas anteriores, a continuación ordénalas por importancia en relación a la tecnología .					
Más importante:					
¿Por qué?					
Más o menos importante:					
¿Por qué?					
Menos importante:					
¿Por qué?					
34.- ¿Consideras que existan carreras donde las mujeres destaquen más que los hombres? ¿Cuáles?					
35.- ¿Consideras que las mujeres tienen destrezas distintas que los hombres? ¿Cuáles?					
36.- Cuando piensas en la ciencia ¿qué color te viene a la mente?					
37.- Cuando piensas en la tecnología ¿qué color te viene a la mente?					

¡Gracias por participar!

Modelo 4.- Pregunta evocadora: Cuando escuchas la palabra **ingeniería** ¿qué es lo que viene a tu mente?

Edad: _____ Sexo: Hombre () Mujer () Lugar de nacimiento: _____

Estado civil: Soltero () Casado () Ocupación: _____

Último grado de estudios: Bachillerato () Licenciatura () Posgrado ()

Promedio de bachillerato: _____ Tiene usted hijos: No () Sí () Mujeres: _____ Hombres: _____

Dónde estudió el bachillerato: UAS () Cobaes () Otro: (indíquelo) _____

Modalidad de sus estudios de bachillerato: Presencial () Semi-presencial () En línea ()

(1) Nada de acuerdo, (2) Poco de acuerdo, (3) Indiferente, (4) Muy de acuerdo, (5) Totalmente de acuerdo.

Reactivos	Escala de Likert				
	1	2	3	4	5
1.- La contabilidad es para personas muy organizadas y ordenadas.					
2.- Los posibles ingresos (cuanto voy a ganar) fueron un elemento central para mi elección de carrera.					
3.- Considero que las mujeres hacen un mejor trabajo en las ciencias sociales que los hombres.					
4.- Considero que a través de la educación superior seré un/a mejor padre/madre.					
5.- Considero que hay cosas que debí haber aprendido antes (por ejemplo en la preparatoria) y que hoy me hacen falta para entender mis clases.					
6.- Ser hombre o ser mujer no tiene nada que ver con la carrera profesional que elijas.					
7.- La biología es aburrida.					
8.- Considero que estudié la carrera profesional en la que tengo mayores aptitudes.					
9.- Las ingenierías (computacionales, industrial, química, electrónica y mecánica) no son para mujeres.					
10.- La química es apasionante.					
11.- Existen carreras profesionales donde no se respeta a las mujeres.					

12.- Estudiar Derecho, contabilidad o administración es más importante que estudiar una ingeniería.					
13.- El mercado laboral, la facilidad para encontrar trabajo, fue una de las principales razones para mi elección de carrera.					
14.- Considero que las mujeres hacen un mejor trabajo en las ciencias de la salud (Medicina general, Dentista, Enfermería).					
15.- Cuando elegí cual carrera estudiar consideré mi posible futuro como padre (o madre).					
16.- Tengo dificultades para cubrir los costos de mis estudios.					
17.- Quienes estudian física son inadaptados sociales.					
18.- La carrera que actualmente curso es momentánea, en lo que encuentro una mejor opción.					
19.- Me gusta la programación de computadoras.					
20.- Mis antecedentes académicos dificultaron mi ingreso a la carrera que quería estudiar (por ejemplo: no tuve el promedio para quedar en la carrera o turno que quería).					
21.- Las matemáticas son muy difíciles.					
22.- Considero que a través de la educación superior tendré mejores oportunidades laborales y de ingreso.					
23.- El papel de las mujeres en la sociedad no se encuentra en las empresas privadas.					
24.- Las recomendaciones de mis padres y familiares fueron un elemento central para mi elección de carrera.					
25.- Considero que los hombres hacen un mejor trabajo en las ciencias exactas (Ingeniería civil, Química, Física, Matemáticas).					
26.- Las dificultades que tuve/he tenido en la preparatoria fueron/han sido determinantes en mi elección de carrera (por ejemplo: no quiero volver a llevar matemáticas o física).					
27.- Las matemáticas e ingenierías son para cerebritos y nerds.					
28.- Considero que la educación superior me hará una mejor persona y mejor ciudadano/a.					
29.- Las mujeres son mejores en las relaciones sociales que los hombres.					
30.- Las ciencias sociales son tan difíciles como la física.					

31.- Las recomendaciones de mis amistades fueron un elemento central para mi elección de carrera.					
32.- Cuando escuchas la palabra ingeniería ¿qué es lo que viene a tu mente? Indica las tres primeras palabras o frases que se te ocurran (no hay respuestas correctas o incorrectas).					
33.- Por favor lee las respuestas anteriores, a continuación ordénalas por importancia en relación a la ingeniería .					
Más importante:					
¿Por qué?					
Más o menos importante:					
¿Por qué?					
Menos importante:					
¿Por qué?					
34.- ¿Consideras que existan carreras donde las mujeres destaquen más que los hombres? ¿Cuáles?					
35.- ¿Consideras que las mujeres tienen destrezas distintas que los hombres? ¿Cuáles?					
36.- Cuando piensas en la ciencia ¿qué color te viene a la mente?					
37.- Cuando piensas en la tecnología ¿qué color te viene a la mente?					

¡Gracias por participar!

Anexo 3.- Tablas grandes.

Tabla 29.- Elecciones profesionales u ocupacionales correspondientes a hombres.

Área del conocimiento	Carrera	%	Total
Ciencias económicas.	Administración.	5.75	11.70
	Comercio internacional.	2.40	
	Mercadotecnia.	2.19	
	Ing. Gestión empresarial.	0.63	
	Negocios internacionales.	0.31	
	Empresario.	0.21	
	Finanzas.	0.21	
	Ing. Software.	3.45	
	Ing. Industrial.	1.67	
	Ing. Automotriz.	1.15	
Ciencias de la tecnología.	Ingeniería.	1.04	11.29
	Ing. Energías renovables.	0.84	
	Ing. Bioquímica.	0.63	
	Ing. Civil.	0.52	
	Diseño automotriz.	0.31	
	Ing. Aeronaval.	0.31	
	Ing. Mecánica.	0.31	
	Diseño.	0.21	
	Diseño industrial.	0.21	
	Ing. Ambiental.	0.21	
Medicina.	Ing. Diseño industrial.	0.21	11.08
	Ing. Infraestructura.	0.21	
	Medicina.	5.85	

Área del conocimiento	Carrera	%	Total
Medicina y patología humana.	Nutrición.	2.09	
	Odontología.	1.99	
	Fisioterapia.	1.15	
Ciencias agronómicas y veterinarias.	Ing. Agronomía.	8.05	
	Veterinaria.	1.46	9.51
Ciencias jurídicas y Derecho.	Derecho.	8.46	8.46
	Arquitectura.	4.81	
Artes y letras.	Diseño gráfico.	2.51	8.25
	Música.	0.94	
	Aviación.	3.24	
	Gastronomía.	2.93	
Sector terciario.	Mecánica automotriz.	0.94	
	Boxeo.	0.31	
	Deporte.	0.31	8.15
	Diseño de interiores.	0.21	
	Fotografía.	0.10	
	Refrigeración.	0.10	
	Criminalística.	4.70	
	Militar.	0.73	
	Investigador privado.	0.31	
	Policía de tránsito.	0.21	6.27
Servicios de seguridad pública y/o privada.	Control de aduanas.	0.10	
	Federal de caminos.	0.10	
	GAFE.	0.10	
	Contabilidad.	3.55	5.75
Matemáticas.	Informática.	2.19	
Física.	Ing. Mecatrónica.	3.24	4.91

Área del conocimiento	Carrera	%	Total
	Ing. Eléctrica.	1.04	
	Física.	0.42	
	Ing. Electrónica.	0.21	
	Psicología.	1.78	
Psicología.	Criminología.	1.46	3.24
	Química.	1.46	
	Biología.	0.84	
	Química		
Química.	farmacobiología.	0.73	3.03
	Licenciatura en		
Sociología.	Educación física.	1.88	1.88
Ciencias de la salud.	Enfermería.	1.67	1.67
Ciencias políticas.	Comunicación.	1.67	1.67
	Electricidad.	0.52	
Sector secundario.	Laudería.	0.31	
	Albañil.	0.21	1.04
	Licenciatura en		
Pedagogía.	Educación.	0.84	0.84
	Cocinar chiva.	0.31	
Actividades ilícitas.	Pistolero.	0.21	
	Puntero.	0.10	0.63
Linguística.	Lenguas extranjeras.	0.31	0.31
Historia.	Historia.	0.21	0.21
Astronomía y			
Astrofísica.	Astronomía.	0.10	0.10
Total			100

Fuente: Elaboración propia con base en la clasificación por área del CONACYT.

Tabla 30.- Elecciones profesionales u ocupacionales correspondientes a mujeres.

Área del conocimiento	Carrera	%	Total
Sector terciario.	Cultura de belleza.	5.06	
	Gastronomía.	3.74	
	Diseño de interiores.	2.13	
	Diseño de modas.	1.83	
	Azafata.	0.88	
	Aviación.	0.51	
	Comercio.	0.51	
	Fotografía.	0.29	
	Alta costura.	0.22	
	Animación.	0.15	
	Imagenología.	0.15	
	Radiología.	0.15	
	Asistente de medicina.	0.07	
	Laboratorista clínico (técnico).	0.07	
	Turismo.	0.07	15.85
Medicina y patología humana.	Medicina.	7.70	
	Nutrición.	3.01	
	Odontología.	2.64	
Ciencias económicas.	Fisioterapia.	2.20	15.55
	Administración.	4.84	
	Mercadotecnia.	3.37	
	Comercio internacional.	3.01	11.74

Área del conocimiento	Carrera	%	Total
Pedagogía.	Ing. Gestión empresarial.	0.51	
	Licenciatura en Educación preescolar.	4.26	
	Licenciatura en Educación.	3.89	
	Licenciatura en Educación primaria.	0.81	
	Licenciatura en Educación especial.	0.66	9.61
Psicología.	Psicología.	6.02	
	Criminología.	1.54	
Ciencias jurídicas y Derecho.	Psicopedagogía.	0.15	7.70
	Derecho.	6.09	6.09
Ciencias de la tecnología.	Ing. Industrial.	2.20	
	Diseño gráfico.	1.17	
	Ing. Bioquímica.	0.95	
	Ing. Software.	0.59	
	Ing. Civil.	0.37	
	Bioquímica.	0.22	
	Ing. Química.	0.22	
	Cine.	0.15	
Servicios de seguridad pública y/o privada.	Ing. Energías renovables.	0.15	
	Ing. Aeronautica.	0.07	6.09
	Criminalística.	3.89	
	Policía.	0.66	
Artes y letras.	Militar.	0.22	4.77
	Arquitectura.	2.64	
	Diseño.	0.51	4.11

Área del conocimiento	Carrera	%	Total
	Literatura.	0.44	
	Artes.	0.29	
	Música.	0.15	
	Danza contemporánea.	0.07	
	Enfermería.	3.23	
Ciencias de la salud.	Ing. Ciencias biométricas.	0.66	3.89
Ciencias agronómicas y veterinarias.	Veterinaria.	1.98	
	Ing. Agronomía.	1.61	3.60
	Trabajo social.	2.57	
Sociología.	Licenciatura en Educación física.	0.29	2.86
Matemáticas.	Contabilidad.	2.42	
	Informática.	0.29	2.71
	Comunicación.	1.54	
	Relaciones internacionales.	0.73	
Ciencias políticas.	Gobierno y Administración pública.	0.15	
	Políticas públicas.	0.15	2.57
Química.	Químico farmacobiología.	1.10	
	Biología.	0.81	
	Química.	0.07	1.98
Linguística.	Lenguas extranjeras.	0.73	0.73
Ciencias de la vida.	Ing. Tecnología Ambiental.	0.15	0.15

Área del conocimiento	Carrera	%	Total
Total			100

Fuente: Elaboración propia con base en la clasificación por área del CONACYT.

Tabla 31.- Matriz de componentes rotados.

Ítems	Componentes principales rotados						
	1	2	3	4	5	6	7
1.- La contabilidad es para personas muy organizadas y ordenadas.	-.082	.205	.375	.214	.223	-.055	.238
2.- Los posibles ingresos (cuanto voy a ganar) serán un elemento central para mi elección de carrera.	.052	.047	.638	.162	-.054	.120	.183
3.- Considero que las mujeres hacen un mejor trabajo en las ciencias sociales (Derecho, Psicología, Sociología) que los hombres.	.140	.551	.425	-.177	.138	-.204	.019
4.- Considero que a través de la educación superior (Universidad) seré un/a mejor padre/madre.	.058	.024	.195	-.099	.047	.011	.784

Ítems	Componentes principales rotados						
	1	2	3	4	5	6	7
5.- Considero que hay cosas que debí haber aprendido antes (por ejemplo en la secundaria) y que hoy me hacen falta para entender mis clases.	-.180	.132	.049	.309	.508	-.012	.294
7.- La biología es aburrida.	.441	.134	.023	.319	-.324	-.152	.030
8.- Las ingenierías (computacionales, industrial, química, electrónica y mecánica) no son para mujeres.	.535	.227	-.264	.058	.197	.120	.215
11.- Estudiar Derecho, contabilidad o administración es más importante que estudiar una ingeniería.	.531	.221	.075	-.119	.155	.131	.238
12.- El mercado laboral, la facilidad para encontrar trabajo, será una de las principales razones para mi elección de carrera.	.065	-.014	.725	.058	.030	.161	.110
13.- Considero que las mujeres hacen un mejor trabajo en las ciencias de la salud (Medicina general, Dentista, Enfermería).	.143	.711	.230	-.087	.030	.018	.078
14.- Para elegir cual carrera estudiar considero mi posible futuro como padre (o madre).	.170	-.026	.201	.195	-.082	.239	.629

Ítems	Componentes principales rotados						
	1	2	3	4	5	6	7
15.- Tengo dificultades para cubrir los costos de mis estudios.	.087	.083	-.005	-.002	.636	.162	.011
16.- Quienes estudian física son inadaptados sociales.	.708	.219	-.066	-.040	.049	.123	.086
17.- La carrera que pienso cursar es momentánea, en lo que encuentro una mejor opción.	.623	.068	.303	.057	-.010	.005	-.044
18.- Me gusta la programación de computadoras.	.149	.189	.060	-.389	.394	.156	-.227
19.- Mis antecedentes académicos dificultarán mi ingreso a la carrera que quiero estudiar (por ejemplo: no tengo el promedio para quedar en la carrera o turno de mi preferencia).	.370	-.040	.032	.177	.595	-.122	-.094
20.- Las matemáticas son muy difíciles.	.116	-.121	.230	.647	.222	-.052	-.112
21.- El papel de las mujeres en la sociedad no se encuentra en las empresas privadas (Industria, Comercio, Producción agrícola).	.472	.133	.115	.127	.218	.237	-.229
22.- Las recomendaciones de mis padres y familiares serán un elemento central para mi elección de carrera.	.058	.054	.302	-.015	.050	.733	.032

Ítems	Componentes principales rotados						
	1	2	3	4	5	6	7
23.- Considero que los hombres hacen un mejor trabajo en las ciencias exactas (Ingeniería civil, Química, Física, Matemáticas).	.227	.583	-.028	.097	.042	.303	-.007
24.- Las dificultades que tuve/he tenido en la preparatoria fueron/han sido determinantes en mi elección de carrera profesional (por ejemplo: no quiero volver a llevar matemáticas o física).	.016	.103	.109	.673	.072	.207	.073
25.- Las matemáticas e ingenierías son para cerebritos y nerds.	.319	.498	-.115	.402	-.131	.109	.009
26.- Las mujeres son mejores en las relaciones sociales que los hombres.	.144	.747	-.097	.043	.114	.089	-.039
27.- Las recomendaciones de mis amistades serán un elemento central para mi elección de carrera.	.161	.146	-.027	.101	.095	.694	.140