



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
CARRERA DE PSICOLOGÍA**

**INFORME DE SERVICIO SOCIAL EN EL INSTITUTO
NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA**

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN PSICOLOGÍA**

**PRESENTA:
ANTONIO RAMÍREZ PANIAGUA**

DIRECTORA: MTRA. JULIETA MONJARAZ CARRASCO

ASESORA: DRA. SARA GUADALUPE UNDA ROJAS

ASESOR: DR. FERNANDO GONZÁLES AGUILAR

SINODAL: LIC. MATEO NOÉ FIGUEROA VEGA

SINODAL: MTRA. ALEJANDRA LUNA GARCÍA



CIUDAD DE MÉXICO

Noviembre 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos.

Agradezco a mi **madre** quien me dio la oportunidad de ser lo que soy hasta ahora, y a la que le deberé todo lo que pueda llegar a ser. Siempre serás la persona a quien querré siempre impresionar y hacer sentir orgullosa con mis esfuerzos.

A mi **papá Mario**, que fue la figura paterna más importante que eh tenido en mi vida, y espero que pueda sentirse orgulloso en su descanso eterno, siempre te voy a querer.

Un especial agradecimiento a mi **Mtra. Julieta Monjaraz Carrasco**, quien me instruyo durante mi último año de la carrera y me proporciono la confianza de saber que puedo pedir ayuda a maestros, tanto dentro como fuera de las clases.

Mis respetos y agradecimientos a la **Dra. Sara Guadalupe Unda Rojas** y al **Dr. Fernando Gonzales Aguilar** por ser mis asesores durante la realización de este informe, con el cual espero cumplir mi objetivo dentro de este.

Agradezco a la **Universidad Nacional Autónoma de México** que me brindo la formación para poder ser un profesional competente que puede regresar algo de lo que me dieron para el beneficio de la comunidad.

Especiales agradecimientos al **Instituto Nacional de Estadística y Geografía**, y en especial a las personas del **Departamento de Homologación de Criterios de Captación** por ser personas muy amables en mi trayectoria del servicio y proporcionarme de ayuda y materiales para la realización de este trabajo.

También agradezco a todos mis **amigos** con los que pude convivir e hicieron que todo proceso fuera más fácil y divertido. Para mí es un placer haberlos conocidos a todos y estoy agradecido con su amistad.

Índice

Introducción	5
Capítulo 1. Contexto institucional.	
1.1. Instituto Nacional de Estadística y Geografía	7
1.1.1. Origen	7
1.1.2. Objetivo	9
1.1.3. Estructura.....	10
1. 2. Dirección General de Estadística Sociodemográfica	12
1.2.1. Objetivo.....	12
1.2.2. Funciones.....	12
1.3. Dirección General Adjunta de Infraestructura Estadística.....	13
1.3.1. Objetivo.....	13
1.3.2. Funciones.....	13
1.4. Dirección de Estandarización de Clasificaciones y Contenidos Sociodemográficos	14
1.4.1. Objetivo.....	14
1.4.2. Funciones.....	14
1.5. Subdirección de Estándares de Procesos Conceptuales	15
1.5.1. Objetivo.....	15
1.5.2. Funciones.....	15
1.6. Departamento de Homologación de Criterios de Captación	16
1.6.1. Objetivo.....	16
1.6.2. Funciones.....	17
1.7. Modelo del Proceso Estadístico y Geográfico	18
1.7.1. Origen	18
1.7.2. Documentación de necesidades.....	20
1.7.3. Diseño.....	21
1.7.4. Construcción	22
1.7.5. Captación.....	23
1.7.6. Procesamiento	24
1.7.7. Análisis de la producción.....	25
1.7.8. Difusión	26
1.7.9. Evaluación del proceso	27

Capítulo 2. Actividades realizadas dentro del Departamento de Homologación de Criterios de Captación.

2.1. Programa de servicio social	29
2.1.1. Actividades señaladas en el programa	29
2.1.2. Modalidad a distancia.....	30
2.2. Contexto de las actividades	30
2.3. Actividades realizadas	31
2.3.1. Alguna vez embarazada.....	31
2.3.2. Mortinato	41
2.3.3. Certificado y registro de nacimiento.....	49
2.3.4. Registro múltiple.....	56
2.3.5. Residencia del cónyuge	63
2.3.6. Búsqueda de trabajo y actividad no económica.....	68
2.4. Psicología en el INEGI	84
2.4.1. Modelo psicométrico	84
2.5. Contribuciones psicológicas	88
2.6. Beneficio a la psicología.....	90
2.7. Impacto por Covid-19.....	92
2.7.1. Actitudes sociales hacia el INEGI.....	93
2.7.2. Beneficio a la sociedad.....	99

Capítulo 3. Análisis crítico de mi desempeño.

3.1. Plan de estudio de la carrera de psicología.....	101
3.2. Perfil profesional	103
3.3. Estructura curricular de la licenciatura de psicología.....	104
3.3.1. Asignaturas y sus aportaciones.....	105
3.3.2. Evaluación crítica de mi desempeño	107
3.4. Dificultades durante la realización del servicio social	108
3.5. Diagnostico crítico del servicio en el INEGI.....	110
Conclusión	112
Referencias	116

Introducción.

El trabajo tiene como objetivo la presentación de un informe de servicio social realizado en una modalidad a distancia dentro del Instituto Nacional de Estadística y geografía, específicamente en el Departamento de Homologación de Criterios de Captación, en el lapso del 30 de Julio de 2021 al 31 de Enero de 2022.

Investigando en el sistema del servicio social encontré la opción para realizarlo dentro del instituto y por lo cual, después de revisarlo, me surgió la pregunta: ¿Que puede aportar un psicólogo en una institución de estadística, que no sea en un área como recursos humanos?

Con la pregunta en mente, me incorporé en el programa de "*Lineamientos para Elaborar Marcos de Referencia en el Proceso de Generación de Datos Sociodemográficos*", cuyo objetivo menciona la creación de marcos de referencia en el proceso de producción de información estadística sociodemográfica.

Una vez informado, decidí participar aportando mis conocimientos en Psicometría, Estadística y mi experiencia en la selección y aplicación, así como creación, de instrumentos que utilicé en mis proyectos de investigación realizados durante la licenciatura.

Debido a la importancia de las actividades realizadas, el conocimiento obtenido y las aportaciones hechas, decidí presentar el presente informe cuyo objetivo principal es describir las aportaciones psicológicas que realice dentro de cada actividad en la que participe; así como mencionar las dificultades presentadas debido a la pandemia de Covid-19.

Por otro lado, con el informe pretendo motivar a otros alumnos de psicología a participar dentro del instituto ya que les da la oportunidad de estar en un contexto donde pueden aplicar sus conocimientos dentro de un proyecto multidisciplinario que tiene el potencial de influir en la sociedad; así como en favorecer la formación de una conciencia sobre las problemáticas sociales nacionales.

Considero que al descubrir las aportaciones que un alumno puede realizar en un programa de servicio social de una institución de estadística y geografía, con una formación psicológica, se puede dar una idea de los muchos beneficios que el alumno puede obtener en sus conocimientos y habilidades, así como para la institución y sus objetivos de trabajo.

El informe está estructurado en tres capítulos. El primero describe el origen y los fundamentos legales que le dan identidad al instituto y el desglose de la estructura hasta el departamento donde estuve presente; así como una descripción del modelo de trabajo utilizado para el proceso de generación de información estadística y geográfica.

Seguidamente se encuentra el capítulo dos, en el cual se expone el programa y las actividades señaladas del servicio social, la modalidad a distancia adoptada, la descripción de las actividades realizadas, las aportaciones y beneficios de la psicología, una descripción de los problemas ocasionados por el impacto del Covid-19, la percepción social que se tiene sobre el INEGI y los beneficios para la sociedad.

Posteriormente se encuentra el capítulo tres, en el cual se encuentra el análisis del perfil profesional del plan de estudios de la licenciatura de psicología, así como sus asignaturas que fueron de apoyo para la realización de mis contribuciones. Seguido de ello, hago una autoevaluación de mi desempeño durante el servicio, una descripción de las dificultades experimentadas y un diagnóstico crítico del programa del servicio en el instituto.

Finalmente se encuentra la conclusión en la cual describo el significado del servicio social, los ámbitos que deben cumplir, el beneficio que obtuve para mi formación profesional, las debilidades que identifiqué dentro del departamento, mi opinión sobre la importancia de la disciplina y, finalmente, una sugerencia sobre cómo mejorar la validez de la producción de información en el INEGI.

Capítulo 1. Contexto Institucional.

En este apartado presentaré a la institución como una organización autónoma, su origen, su sede, objetivo y estructuras hasta el departamento en el que desempeñe mi servicio social. También explicaré el modelo de trabajo, sus fases y subprocesos utilizados dentro del instituto.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) es un organismo público y autónomo encargado de normar, coordinar, captar y divulgar información en México en cuanto a sus recursos, población y economía que permitan dar a conocer las características del país (Gobierno de México, 2020; INEGI, 2022a).

La información generada por el instituto es puesta a disposición de la sociedad y del Estado, permitiendo a las autoridades tener un mejor conocimiento de la realidad del territorio mexicano para fundamentar sus decisiones y dirigir programas sociales a la población, así como de proveer recursos para investigaciones académicas que ayudan a identificar fenómenos emergentes en el país y su entorno.

Origen.

En Enero de 1983 se creó, por decreto presidencial de Miguel de la Madrid, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) como un organismo público descentralizado no sectorizado de la Administración Pública Federal. Para el cumplimiento de sus funciones y estructura, el INEGI se conformó de la Dirección General de Estadística, la Dirección General de Geografía, la Dirección General de Política Informática y la Dirección General de Integración y Análisis de la Información (INEGI, 2022a).

Desde 1985, el instituto se desconcentró para ubicar su sede en la ciudad de Aguascalientes, Aguascalientes. Cuenta con direcciones regionales ubicadas estratégicamente en todo el territorio nacional para atender la oferta y demanda de información estadística y geográfica dentro de la jurisdicción de cada Estado (INEGI, 2022a).

El 25 de Septiembre de 2001, se presentó una primera iniciativa como Proyecto de Decreto por el que se adicionaban cuatro párrafos al artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), la cual fue turnada a Comisiones para su análisis y dictamen en la sesión de la Cámara de Senadores celebrada esa misma fecha.

Posteriormente, el 2 de Julio de 2003, en el marco de la Comisión Permanente del H. Congreso de la Unión, se presentó una segunda iniciativa con Proyecto de Decreto que adicionaba los párrafos 5, 6, 7 y 8 del artículo 26, con el fin de dotar de autonomía al Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 2020a, p. 6).

El 7 de Abril del 2006 se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Decreto por el cual se declaran reformados los artículos 26 y 73 del CPEUM. Dentro del artículo 26 se adicionó un apartado B en el cual establece que el Estado Mexicano contara con un Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG) y cuyos datos serán considerados oficiales (CPEUM, 2006).

Posteriormente, el 16 de abril de 2008 el presidente dictamino, con base en la facultad que le confiere la fracción I del artículo 89 (CPEUM, 2008), el Decreto por el cual se expide la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (LSNIEG), la cual establece que el Instituto es un organismo con autonomía técnica y de gestión, personalidad jurídica y patrimonios propios el cual será responsable de normar y coordinar al SNIEG. Su nueva denominación es Instituto Nacional de Estadística y Geografía, pero conservando las mismas siglas (INEGI) (LSNIEG, 2008; INEGI, 2020b).

El SNIEG es el conjunto de unidades del Estado organizadas a través de los subsistemas que están coordinadas y articuladas por el INEGI, mediante la Red Nacional de Información, con el objetivo de producir y difundir la Información de Interés Nacional (SNIEG, s.f.).

Objetivo.

El objetivo prioritario del INEGI es lograr que el SNIEG suministre a la sociedad y al Estado información de calidad, pertinente, veraz y oportuna, con intención de ayudar al desarrollo nacional bajo los principios de accesibilidad, transparencia, objetividad e independencia. Este sistema se forma por cuatro subsistemas y tiene el objetivo de producir e integrar información de interés nacional en temas como (INEGI, 2022a):

- Subsistema Nacional de Información Económica
- Subsistema Nacional de Información Demográfica y Social
- Subsistema Nacional de Información de Gobierno, Seguridad Pública e Impartición de Justicia
- Subsistema de Información Geográfica, Medio Ambiente, Ordenamiento Territorial y Urbano.

El Artículo 59 de la LSNIEG (2021) otorga al INEGI tres facultades exclusivas: realizar censos nacionales, integrar el sistema de cuentas nacionales y, por último, elaborar los índices nacionales de precios al consumidor y productor. Conforme a la ley, las denominaciones de censo nacionales o cuentas nacionales no podrán ser utilizadas en el nombre o en la propaganda de registros, encuestas o enumeraciones distintas a las que practique el instituto.

Con propósito de promover el conocimiento, una de las principales atribuciones del INEGI es producir información estadística y geográfica proveniente de tres tipos de fuentes: censos, encuestas y registros administrativos; así como estadística derivada mediante la cual

se producen indicadores demográficos, sociales y económicos, además de contabilidad nacional (INEGI, 2022a).

Estructura.

Las atribuciones y facultades que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, así como otras Leyes, Reglamentos, Decretos y Acuerdos de la Junta de Gobierno, le confieren al instituto una constante reestructura organizacional que permite el ejercicio de esas atribuciones de una forma eficiente.

Anteriormente, el Instituto contaba con ocho Direcciones Generales, un Órgano Interno de Control, una Dirección General Adjunta de Apoyo Jurídico, una Dirección General Adjunta de Relaciones Internacionales y Comités Especiales y 10 Direcciones Regionales Adjuntas (INEGI, 2020a).

Por efecto de la autonomía, la estructura se conformó con siete Direcciones Generales y una contraloría Interna (posteriormente llamado Órgano Interno) que responde a la Junta de Gobierno, lo que permite un manejo más eficaz de la institución e implicando la reasignación de responsabilidades y cambios en las denominaciones más acordes con las responsabilidades de las áreas y unidades administrativas reorganizadas (INEGI, 2020a).

Con el paso del tiempo, se realizaron múltiples reformas al Reglamento Interior del Instituto, con las que se han hechos cambios en la estructura orgánica en el INEGI. Con una nueva reforma al Reglamento Interno del INEGI, se modificó la estructura organizacional, por lo que, de acuerdo con el artículo 3 (INEGI, 2020b), la estructura cuenta con 10 direcciones regionales:

- Noroeste.
- Norte.

- Noroeste.
- Occidente.
- Centro norte.
- Centro sur.
- Oriente.
- Sur.
- Sureste.
- Centro.

Con 3 coordinaciones:

- Coordinación General de Asuntos Jurídicos.
- Coordinación General de Informática.
- Coordinación General de Operación Regional.

Un órgano interno de control:

- Órgano Interno de Control del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Y ocho Direcciones Generales:

- Dirección General de Estadísticas Sociodemográficas.
- Dirección General de Estadísticas de Gobierno, Seguridad Pública y Justicia.
- Dirección General de Estadísticas Económicas.
- Dirección General de Geografía y Medio Ambiente.
- Dirección General de Integración, Análisis e Investigación.
- Dirección General de Coordinación del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.
- Dirección General de Comunicación, Servicio Público de Información y Relaciones Institucionales.

- Dirección General Dirección General de Administración.

Cada dirección tiene sus diferentes subdirecciones y departamentos con diferentes labores a cumplir. Para fines del informe, desglosare la estructura mencionando el objetivo y funciones de cada nivel del instituto hasta el departamento en el cual estuve participando.

Dirección General de Estadística Sociodemográfica

Objetivo.

Entre sus objetivos esta el coordinar la realización de los censos y conteos nacionales de población y vivienda, encuestas en hogares, encuestas especiales y explotación de los registros administrativos de carácter sociodemográfico mediante la programación y ejecución de las acciones en materia de generación de información estadística, establecer la infraestructura estadística, actualizar la normatividad en materia de generación de estadística básica, producir las estadísticas sobre características de las viviendas y sus residentes en vinculación con el Inventario Nacional de Viviendas, así como de prestar asesoría a las Unidades del Estado con el propósito de contribuir al conocimiento de la realidad nacional en el ámbito sociodemográfico (INEGI, 2021a, p. 47).

Funciones.

De acuerdo a lo establecido en el Capítulo VIII, artículo 14 del Reglamento Interno del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020b), se le da a la Dirección General de Estadística Sociodemográfica las atribuciones de coordinar la generación de información con base al levantamiento de censos para contribuir al conocimiento de la realidad nacional, la coordinación de la programación y procesos de diseño, captación, actualización, organización, procesamiento, integración y compilación de información en encuestas nacionales en hogares, dar criterios para dar homogeneidad a los procesos de producción de información estadística sociodemográfica y, por último, coordinar la elaboración, actualización y conservación de los

metadatos o especificaciones concretas de la aplicación de las metodologías que se hubieren utilizado para la generación de información estadística en el ámbito de su competencia.

Dirección General Adjunta de Infraestructura Estadística

Objetivo.

Su objetivo es desarrollar infraestructura para la generación de estadística e indicadores que mejoren la eficiencia, eficacia y congruencia de los diseños estadísticos y que den cuenta de la magnitud y características de los fenómenos demográficos y socioeconómicos; así como elaborar lineamientos y proyectos normativos, para orientar el desarrollo conceptual y metodológico de la información que generan las unidades del Estado (INEGI, 2021a, p. 164).

Funciones.

De conformidad con lo establecido en el artículo 17 del Reglamento Interior del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2020b), la Dirección General Adjunta de Infraestructura tiene las atribuciones de desarrollar infraestructura estadística, con bases metodológicas sustentadas para el cálculo de indicadores que den cuenta de la magnitud y características de los fenómenos sociodemográficos y socioeconómicos que reflejen la situación, tamaño y estructura de la población del país; desarrollar técnicas y metodologías para la generación de estadística e indicadores que mejoren la eficiencia, eficacia y congruencia de los diseños estadísticos; desarrollar lineamientos y proyectos de disposiciones normativas, sometidas a consideración del Director General, para la generación de estadística básica, así como desarrollar módulos, índices y marcos conceptuales temáticos para la organización, integración y ampliación de la información estadística y, por último, determinar los indicadores clave de la calidad de la información estadística del Sistema y formular recomendaciones que contribuyan a elevar su calidad.

Dirección de Estandarización de Clasificaciones y Contenidos Sociodemográficos.

Objetivo.

Entre sus objetivos están el establecer los procesos de actualización y estandarización de estadísticas sociodemográficas, sus clasificaciones y procesos de codificación para variables sociodemográficas, la construcción y generación de indicadores sociodemográficos en temas de población, migración, educación, grupos vulnerables, pobreza, nupcialidad, fecundidad, salud y discapacidad; proponer marcos conceptuales estandarizados y estudios de temas sociodemográficos, así como desarrollar, actualizar y promover documentos técnicos y normativos para la presentación de estadísticas que contribuyan a la armonización de las estadísticas sociodemográficas y fortalecimiento del SNIEG (INEGI, 2021a, p. 174).

Funciones.

Entre sus funciones señaladas en el Manual de Organización Específico (INEGI, 2021a, pp. 174-175) están:

- Dirigir el proceso de divulgación, actualización y estandarización de clasificaciones sociodemográficas, así como su instrumentación en los procesos de codificación de la información de proyectos estadísticos para contribuir en los esfuerzos de armonización de las estadísticas sociodemográficas.
- Coordinar los trabajos de desarrollo de lineamientos y estándares para la definición y delimitación de marcos de referencia e instrumentos de captación en temas sociodemográficos de los proyectos estadísticos con la finalidad de que las actividades de captación de temas sociodemográficos en la generación de estadística básica se homologuen.
- Vigilar los trabajos de desarrollo de lineamientos y estándares de los procesos de validación de la información que se capta en proyectos estadísticos

- sociodemográficos con la finalidad de que estas actividades se homologuen en todos los proyectos de estadística básica.
- Conducir la estandarización del proceso de documentación metodológica, el diseño de productos y el uso de lenguaje claro y preciso en los proyectos estadísticos sociodemográficos conforme estándares y mejores prácticas internacionales con el propósito de favorecer el aseguramiento de la calidad en los procesos de generación, integración y difusión de la información estadística.
 - Dirigir los trabajos para el desarrollo y actualización de documentos técnicos-normativos para la estandarización de procesos de generación de información estadística para coadyuvar a la adopción de mejores prácticas en el proceso de generación e integración de estadísticas sociodemográficas.

Subdirección de Estándares de Procesos Conceptuales.

Objetivo.

El objetivo es estandarizar las propuestas de lineamientos comunes que puedan ser aplicados en el desarrollo conceptual para la definición de variables, clases y la operatividad de los instrumentos de captación a fin de que las unidades del SNIEG puedan propiciar la simplificación, comparabilidad y especificación necesarios para ejecutar las actividades estadísticas señaladas en el LSNIEG (INEGI, 2021a, p. 181-182).

Funciones.

De acuerdo con el Manual de Organización Específico (INEGI, 2021a, p. 182) sus funciones son:

- Vigilar los trabajos de investigación para el desarrollo de lineamientos que permitan estandarizar la delimitación de marcos de referencia con la finalidad de que las

actividades de captación de temas sociodemográficos en la generación de estadística básica se homologuen.

- Decidir la definición de los lineamientos comunes en los marcos de referencia conceptuales de los eventos estadísticos con el fin de orientar su implementación en la definición de variables y clases en los instrumentos de medición de las actividades de producción de estadística básica.
- Recomendar a las distintas áreas responsables de eventos estadísticos sociodemográficos del INEGI, el uso de los lineamientos establecidos para la homologación de las actividades de estadística básica con el fin de que estandarizar los procesos de medición de un marco de referencia hasta la construcción de instrumentos de medición.
- Recomendar y facilitar la aplicación de los lineamientos establecidos para la homologación de las actividades involucradas en la definición de un marco de referencia y construcción de instrumentos de captación a las Unidades del Estados que conforman el SNIEG con el fin de que se estandaricen las actividades estadísticas.
- Difundir y vigilar la aplicabilidad de los procedimientos de generación de estadística y la normatividad relativa a las actividades de planeación conceptual en la estadística básica con la finalidad de que dichos procedimientos se estandaricen en las Unidades del Estado del SNIEG.

Departamento de Homologación de Criterios de Captación.

Objetivo.

El objetivo de este departamento es establecer los lineamientos y criterios relacionados con la homologación de la captación de temas sociodemográficos en eventos estadísticos, con

la finalidad de que la calidad y fiabilidad de la estadística básica producida por el INEGI y el SNIEG, sean comparables (INEGI, 2021a, p. 182).

Funciones.

Entre sus principales funciones se encuentran (INEGI, 2021a, pp. 182-183):

- Supervisar la revisión documental de los distintos procedimientos y metodologías nacionales e internacionales relacionados con la captación de variables sociodemográficas con el fin de hacer una selección de aquellos que permitan que la estadística sea confiable y válida con los eventos estadísticos.
- Organizar grupos de trabajo con especialistas y generadores de estadística básica para analizar y decidir las metodologías para la captación de información más adecuadas a los eventos estadísticos sociodemográficos con el fin de homogenizar dichos criterios.
- Generar lineamientos normativos sobre las distintas metodologías usadas en el diseño de instrumentos de captación a fin de que los productores de estadística básica cuenten con criterios homogéneos en la ejecución de sus eventos estadísticos y posibilitar la comparabilidad conceptual
- Decidir el trabajo de estandarización de los procesos metodológicos de las unidades del SNIEG a fin de que los lineamientos establecidos sean adoptados y fortalezcan los procedimientos de diseño de instrumentos de captación de la estadística básica en temas sociodemográficos.
- Vigilar la aplicabilidad de las normas de homologación que subyacen del trabajo coordinado con las áreas generadoras de estadística básica en temas sociodemográficos al interior del instituto y con las unidades del Estado con el propósito de lograr el fortalecimiento del sistema.

Cada dirección contiene diferentes subdirecciones y departamentos con diferentes funciones las cuales, en conjunto, logran cumplir con el objetivo de suministrar información de calidad. De manera general dentro del instituto, se utiliza un modelo de trabajo adaptado para ser utilizado como marco de referencia para la realización y cumplimiento de sus actividades.

Modelo de Proceso Estadístico y Geográfico.

El modelo describe las actividades para producir de forma estandarizada, con un conjunto de procesos que se llevaran a cabo en ciertos periodos de tiempo, la información estadística y geográfica de interés nacional. Este modelo fue creado por el INEGI, para el INEGI y el SNIEG (INEGI, 2016).

Origen.

El grupo de países que conforman la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (UNECE), trabajaron para generar marcos de procesos estándares que faciliten la colaboración y reutilización de procesos, datos y sistemas estadísticos (SNIEG, 2017). Uno de estos marcos es el Modelo Genérico del Proceso Estadístico (GSBPM, por sus siglas en ingles).

El GSBPM tiene por objetivo el proveer un marco estándar y una terminología armonizada para ayudar a las organizaciones estadísticas a modernizar sus procesos de producción estadística, así como para compartir métodos y componentes. Este también sirve para integrar estándares en datos y metadatos para la armonización de infraestructuras de cómputo estadístico y proveer un marco de referencia para mejoras y evaluaciones del proceso de calidad (INEGI, 2016, p. 4).

El modelo fue desarrollado por primera vez en 2008 por la UNECE, la Oficina Europea de Estadística (Eurostat) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD), tomando como base el modelo de procesos institucionales utilizado por la Oficina

Nacional de Estadísticas de Nueva Zelanda. Después de varias modificaciones, en Abril de 2009 se publicó la versión 4.0 de la GSBPM el cual fue ampliamente adoptado por la comunidad mundial de las estadísticas oficiales y se convirtió en una de las piedras angulares de la visión y de la estrategia de los grupos de alto nivel (INEGI, 2019a).

La versión 5.0 del GSBPM se lanzó en diciembre de 2013 y se realizó una revisión en 2018 para incorporar retroalimentación basada en la práctica. La versión actual de la GSBPM (5.1) se considera definitiva al momento del lanzamiento (INEGI, 2019a).

En México, el INEGI llevo a cabo una adecuación del modelo referido al contexto del instituto, así como una sincronización con el marco normativo aplicable al mismo.

El Modelo de Proceso Estadístico y Geográfico (MPEG) está basado en la estructura conceptual del GSBPM, sin embargo, este trata de ofrecer un enfoque igualmente conceptual pero con lenguaje más simple y orientado al productor de información estadística y geográfica del SNIEG (SNIEG, 2017, p. 4).

El MPEG provee un marco conceptual con una terminología armonizada de tal forma que se facilite el (SNIEG, 2017, p. 4):

- Documentar las características de los procesos de manera consistente.
- Estandarizar datos y metadatos.
- Compartir métodos y componentes.
- Armonizar infraestructuras de aplicaciones de software.
- Proveer un marco de referencia para las evaluaciones del proceso de calidad.

El Modelo se puede descomponer en un proceso sustantivo de tres niveles. El nivel 0 conceptualiza el proceso de producción de información a alto nivel en un contexto entrada-proceso-salida. El nivel 1 identifica ocho fases para la producción de información mientras que

el nivel 2 descompone cada una de estas fases en subprocesos, teniendo un total de 44 subprocesos (SNIEG, 2017; INEGI, 2016; INEGI, 2018).

Documentación de Necesidades.

En esta fase se identifica la necesidad de nuevas estadísticas o la retroalimentación sobre estadísticas actuales que provocan una revisión. Se incluye todas las actividades asociadas con la participación de los interesados para identificar sus necesidades estadísticas detalladas, proponiendo opciones de solución de alto nivel y la preparación de pasos para satisfacer estas necesidades (INEGI, 2019a).

Esta fase se divide en seis subprocesos (INEGI, 2016; INEGI, 2019a):

- *Identificación de necesidades.* Se incluye la investigación inicial e identificación de cuales estadísticas se necesitan; así como consideración de la practica en otras organizaciones estadísticas que producen datos similares.
- *Consulta y confirmación de necesidades.* Se centra en la consulta con las partes interesadas, así como en confirmar a detalle las necesidades a satisfacer con las estadísticas.
- *Definición de objetivos.* Se identifica los resultados estadísticos que se requieren para satisfacer todas las necesidades identificadas. Se incluye la adecuación de los resultados propuestos y sus medidas de calidad por parte de los interesados.
- *Identificación de conceptos.* Se aclaran los conceptos dentro del proceso estadístico que precisan una medición. Los conceptos identificados pueden no alinearse con estándares estadísticos existentes.
- *Comprobación de la disponibilidad de datos.* Se comprueba si las fuentes de datos actuales podrían satisfacer los requerimientos de los interesados. Estas evaluaciones

incluyen investigación de datos administrativos u otras fuentes potenciales de datos no estadísticos, para determinar si es adecuado su uso para fines estadísticos.

- *Elaboración del plan general y documentación.* Se documenta los resultados de los otros subprocesos pertenecientes a esta fase, con el fin de obtener la aprobación para implementar un proceso estadístico, nuevo o modificado.

Diseño.

Se describen las actividades de diseño y desarrollo, así como cualquier trabajo práctico de investigación que se necesite para definir los productos de las estadísticas, conceptos, metodologías, instrumentos y procesos operativos. Se especifica los metadatos relevantes para un uso posterior en el proceso estadístico, así como los procedimientos de aseguramiento de calidad. Es importante el uso de estándares nacionales e internacionales con el fin de reducir la duración y el costo del proceso de diseño y mejorar la comparabilidad y uso de los resultados (INEGI, 2016).

La fase de diseño se divide en seis subprocesos (INEGI, 2016; INEGI, 2019a):

- *Diseño conceptual.* Contiene el diseño detallado de los resultados estadísticos, productos y servicios que se obtendrán.
- *Diseño de las descripciones de las variables.* Se definen las variables estadísticas que deben ser recolectadas a través del instrumento de recolección. Se espera que se sigan estándares nacionales e internacionales siempre que sea posible.
- *Diseño de la recolección.* Se determina el(los) método(s) de recolección e instrumento más apropiado(s). Se incluye el diseño de instrumentos de recolección, preguntas y formatos de respuesta, así como el diseño de cualquier acuerdo formal relacionado con el suministro de datos.
- *Determinación del marco muestral y tipo de muestreo.* Solo se aplica a procesos que involucren la recolección de datos basados en muestreo tales como estudios

estadísticos. Se identifica y especifica la población objetivo, el marco muestral y los criterios de muestreo y metodología más adecuados.

- *Diseño del procesamiento y análisis.* Se diseña la metodología de procesamiento estadístico que deberá ser aplicada en las fases de "Procesamiento" y "Análisis".
- *Diseño de los sistemas de producción y de los flujos de trabajo.* Se determina el flujo de trabajo que va desde la recolección de los datos hasta la difusión con una visión general de los procesos requeridos dentro de la totalidad del proceso asegurándose que se ajusten de forma eficiente sin redundancias.

Construcción.

Esta fase tiene por objetivo la construcción y prueba de la infraestructura informática, componentes, aplicaciones y servicios de software para crear un ambiente operacional completo que permita ejecutar la producción de información, así como la ejecución de pruebas que lo acrediten (INEGI, 2018).

Esta fase se divide en siete subprocesos (INEGI, 2016; INEGI, 2019a):

- *Construcción de instrumentos de recolección.* Se describe las actividades para construir los instrumentos de recolección que se usaran durante la fase de "Recolección". El instrumento es construido con base en las especificaciones hechas en la fase de "Diseño".
- *Construcción o mejora de componentes.* Se describen las actividades para crear o mejorar componentes, así como servicios necesarios para las fases de "Procesamiento" y "Análisis".
- *Construcción o mejora de componentes de difusión.* Se describen las actividades para construir nuevos y mejores componentes para una correcta difusión de los productos estadísticos.

- *Configuración de flujos de trabajo.* Se configura el flujo de trabajo, sistemas y transformaciones utilizadas dentro del proceso estadístico, desde la recolección de los datos hasta la difusión de estos.
- *Pruebas al sistema de producción.* Se dedica a probar los servicios ensamblados y configurados, así como los flujos de trabajo relacionados a ellos. Se incluye la prueba técnica y aprobación de nuevos programas y rutinas, así como brindar confirmación de que las rutinas de otros modelos sean adecuadas para utilizarlos en esta ocasión.
- *Prueba piloto del proceso estadístico.* Este subproceso describe las actividades relacionadas sobre gestionar una prueba de campo o piloto del modelo. Se incluye una recolección de datos a menor escala para probar los instrumentos de recolección seguido del procesamiento y análisis de los datos recolectados para asegurar que el modelo funcione de manera adecuada.
- *Finalización del sistema de producción.* Se incluye las actividades para colocar los procesos y servicios ensamblados y configurados en producción para ser usados en áreas de negocio. Desde producir documentación acerca de los componentes del proceso, el entrenamiento de los interesados de negocio sobre como operar el proceso, mover los componentes del proceso al ambiente de producción y asegurarse de que funcionen de la forma esperada de dicho ambiente.

Captación.

En esta fase se recolecta toda la información necesaria utilizando diferentes métodos de recolección para la generación de productos de información estadística y geográfica (INEGI, 2018).

Esta fase se divide en cuatro subprocesos (INEGI, 2016; INEGI, 2019a):

- *Conformación del marco muestral y selección de la muestra.* Se establece el marco para la selección de la muestra para la recolección. La certeza de la calidad y

aprobación del marco así como la muestra seleccionada también se llevan a cabo en este subproceso.

- *Preparación de la recolección.* Se asegura de que las personas, procesos y tecnología estén listos para la recolección de los datos y metadatos; así como el preparar la estrategia de recolección, el entrenamiento del personal y la preparación de los instrumentos de recolección.
- *Ejecución de la recolección.* Se implementa la recolección de información con los diferentes instrumentos diseñados para su recolección o recopilación. También se debe registrar y responder a los comentarios, quejas o dudas.
- *Cierre de la recolección.* Se incluye el cargar los datos recolectados a un ambiente electrónico adecuado para su posterior procesamiento.

Procesamiento.

Esta fase describe la limpieza de los datos para el análisis mediante procesos de transformación como la clasificación, codificación, revisión, validación, edición e imputación de estos para su difusión como resultados estadísticos (INEGI, 2016; INEGI, 2018).

Esta fase se divide en ocho subprocesos (INEGI, 2016; INEGI, 2019a):

- *Integración de datos.* Se integra los datos de una o más fuentes que pueden provenir de una mezcla de fuentes internas o externas, así como una variedad de modalidades de recolección, incluyendo extractos de datos administrativos.
- *Clasificación y codificación.* Se examina los datos para tratar de identificar problemas potenciales, errores y discrepancias como valores atípicos, respuestas faltantes o errores en la codificación.
- *Edición e imputación.* Cuando los datos son considerados incorrectos, se pueden insertar nuevos valores para evitar errores en su análisis.

- *Derivación de nuevas variables y unidades.* Deriva los datos para variables y unidades que no son provistas de forma explícita en la recolección y se insertan estas nuevas variables al aplicar formulas aritméticas a una o más de las variables que ya están presentes en el conjunto de datos.
- *Cálculo de ponderadores.* Se crea ponderaciones para unidades de registros de datos de acuerdo con la metodología creada, utilizándolas para elevar los resultados y hacerlos representativos de la población objetivo.
- *Cálculo de agregaciones.* Se crea datos agregados y totales de la población de microdatos y se incluyen a la suma de los datos para registros que compartan ciertas características para la determinación de medidas promedio y dispersión, para aplicar ponderaciones que eviten totales apropiados.
- *Finalización de los archivos de datos.* Se unen los resultados de los otros subprocesos en esta fase y genera una carpeta de datos que se utilizan como la base para la fase de "Análisis".

Análisis de la Producción.

En esta fase se obtienen los resultados estadísticos, se examinan a detalle y se preparan para la difusión. Se incluye el preparar el contenido estadístico y de que estos sean aptos antes de la difusión ante los interesados (INEGI, 2016).

Esta fase se divide en cinco subprocesos (INEGI, 2016; INEGI, 2019a):

- *Preparación de borradores de resultados.* Los datos son transformados en resultados estadísticos. También se producen índices, tendencias o series ajustadas estacionalmente, así como el registro de características de calidad.

- *Validación de los resultados.* Los estadísticos validan la calidad de los resultados obtenidos de acuerdo con el marco de referencia de calidad, así como las expectativas establecidas.
- *Interpretación y explicación de los resultados.* Los analistas obtienen un entendimiento profundo de los resultados al interpretar y explicar los datos estadísticos obtenidos en este ciclo y valorar que tanto los mismos reflejan sus expectativas.
- *Aplicación del control de difusión.* Este subproceso se asegura de que los datos difundidos no violen las reglas de confidencialidad.
- *Finalización de resultados.* Se asegura de que las estadísticas y la información que se asocia a ellas sean aptas para el objetivo que se persigue y que alcance el nivel de calidad requerido para que estén listas para ser usadas.

Difusión.

En esta fase se implementa la publicación de los productos estadísticos. Se incluye todas las actividades asociadas con el ensamblar y publicar un rango de productos dinámicos y estáticos por medio de distintos medios (INEGI, 2016).

Esta fase se conforma de cinco subprocesos (INEGI, 2016; INEGI, 2019a):

- *Actualización de sistemas de salida.* Se gestiona la actualización de sistemas en las que los datos y metadatos se almacenan cuando están listos para propósitos de difusión.
- *Generación de productos de difusión.* Se crean los productos para cubrir las necesidades de difusión del interesado (gráficos, tablas y documentos descargables).
- *Gestión de la publicación de productos de difusión.* Este subproceso se asegura de que los elementos a ser publicados estén en su lugar; se incluye el gestionar el momento de su publicación.

- *Promoción de productos de difusión.* Este subproceso se enfoca a la promoción activa de los productos estadísticos producidos para que pueda llegar a la mayor cantidad de personas en busca de información.
- *Gestión de soporte a usuarios.* Se asegura que las dudas y pedidos del cliente por servicios, como el acceso a microdatos, sean registrados y que se proporcionen respuestas puntuales dentro de un rango de tiempo establecido.

Evaluación del Proceso.

En esta fase se determina si el siguiente ciclo del programa de información debe llevarse a cabo con las mismas especificaciones de "*Documentación de necesidades*", "*Diseño*" y "*Construcción*" o si se requiere implementar alguna mejora en cualquier fase (INEGI, 2016).

Esta fase se conforma de tres subprocesos (INEGI, 2016; INEGI, 2019a):

- *Concentración de insumos para la evaluación.* Puede tener diversos formatos, incluyendo retroalimentación de los interesados, metadatos de procesos, métricas de sistemas y sugerencias del personal.
- *Evaluación.* Este subproceso analiza los insumos de evaluación y los sintetiza en un reporte de evaluación. Estas recomendaciones pueden cubrir cambios en cualquier fase o subproceso para futuros proyectos.
- *Determinación de un plan de acción.* Se reúne el poder de toma de decisión para formar y acordar un plan de acción basado en el reporte de evaluación. También se incluye la consideración de un mecanismo para poder monitorear el impacto de dichas acciones que, al mismo tiempo, proveen insumos para evaluaciones de iteraciones futuras del proceso.

Con el modelo como referencia, el trabajo de generación de información tiene una base sólida que puede realizarse de forma secuencial o en paralelo; así como tener la capacidad de ser iterativo, permitiendo identificar debilidades durante el proceso y poder retroceder en

cualquier fase o subproceso para realizar los ajustes que permitan tener un trabajo de calidad.
Con la utilización del modelo como referencia, es que desempeñe mis actividades dentro del departamento.

Capítulo 2. Actividades realizadas dentro del Departamento de Homologación de Criterios de Captación.

En este capítulo se presentará el objetivo del servicio, las actividades señaladas dentro de la Dirección General de Orientación y Atención Educativa (DGOAE), así como la explicación de la modalidad a distancia implementada. Posteriormente, explicaré los antecedentes, definición y justificación de las actividades que realicé, describiré los temas psicológicos que utilice en mis actividades y que beneficios obtiene la disciplina y la sociedad de estos; así como mencionar la dificultad impuesta por la situación sanitaria por el virus de Covid-19.

Programa de Servicio Social.

El programa de servicio social tiene por nombre "*Lineamientos para elaborar marcos de referencia en el proceso de generación de datos sociodemográficos*", ubicada dentro de la Dirección General de Administración, en la dependencia de la Dirección General Adjunta de Recursos Humanos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Este tiene por objetivo de apoyar en las actividades para la revisión de lineamientos y criterios para la construcción de marcos de referencia en el proceso de producción de información estadística sociodemográfica, con el fin de apoyar en la toma de decisiones en los distintos sectores.

Actividades Señaladas en el Programa.

La Dirección General de Orientación y Atención Educativa (s.f.), señala las actividades a desempeñar a lo largo del servicio, las cuales son:

- Inducción sobre las actividades que se realizan en el área.
- Capacitación sobre los contenidos y procesos internos, así como la explicación de las actividades a desarrollar.

- Apoyar en la búsqueda de información sobre la captación en el proceso de generación de datos sociodemográficos, en especial para temas relacionados con la teoría de la medida y la construcción de instrumentos.
- Participar en el diseño de lineamientos y criterios para la construcción de instrumentos de medición para el proceso de generación de información estadística sociodemográfica.
- Colaborar en la integración de una propuesta de lineamientos y criterios para que los programas de estadística institucionales puedan desarrollar y seleccionar el mejor método para la captación y generación de datos sociodemográficos.

Modalidad a Distancia.

Debido a las medidas de sanidad por la pandemia del SARS Covid-19, la forma tradicional de prestar servicio cambio, siendo una modalidad a distancia donde las juntas con el grupo de trabajo eran por medio de videoconferencias mediante la plataforma de Microsoft Teams y el horario de trabajo consistía en cuatro horas diarias de lunes a viernes (el lapso se dio a elección propia). Con la obligación de cumplir con siete métricas y emitir un reporte final como resumen de las actividades realizadas y los conocimientos obtenidos.

Cada día se debía mandar un correo señalando mi hora de inicio del servicio y otro al final de mis horas, adjuntando una bitácora de las actividades realizadas durante el día, así como mandar a la semana una bitácora recopilatoria de la totalidad de las actividades con evidencia y observaciones.

Contexto de las Actividades.

Desempeñe mi servicio en el Departamento de Homologación de Criterios de Captación trabajando de forma conjunta mayormente dentro de la Encuesta Nacional de la Dinámica

Demográfica (ENADID), principalmente en el cuestionario de “*Modulo para la mujer*” la cual, como parte del SNIEG, es una fuente de información demográfica y social que, con base a lo dispuesto en los artículos 77 y 78 del LSNIEG (2021), le da continuidad a la serie de encuestas demográficas que se han levantado en el país en las últimas décadas (INEGI, 2020c).

La encuesta tiene por objetivo general el proporcionar información estadística relacionada con el nivel y comportamiento de los componentes de la dinámica demográfica como: fecundidad, mortalidad, migración, preferencias reproductivas, sexualidad, uso de métodos anticonceptivos, nupcialidad y salud materno infantil, así como otros temas referidos a la población, los hogares y las viviendas (INEGI, 2022b).

El trabajo realizado está dirigido a la construcción del documento interno “*Metodología para el diseño de instrumentos de captación mediante pruebas Pretest*”, el cual tiene el objetivo de hacer ajustes en los apartados que componen el cuestionario para detectar y minimizar el error de respuesta de los encuestados para el levantamiento del año 2023.

El MPEG señala la evaluación del programa estadístico después de su implementación, siendo un proceso para identificar los cambios bruscos en el levantamiento y su justificación. El trabajo tiene el objetivo de identificar y analizar los errores de respuesta para minimizarlos; así como el incorporar temas emergentes que puedan evitar posibles sesgos.

Actividades Realizadas.

En este apartado describiré mi participación y las actividades de mayor importancia que realice dentro de la ENADID 2018, mayormente en el cuestionario de “*Modulo para la mujer*”.

Alguna Vez Embarazada.

La variable “*Alguna vez embarazada*” se ha captado en todos los levantamientos de la ENADID y se encuentra ubicada en la sección “*V. Fecundidad e historia de embarazos*”, en la

pregunta “5.6 *Alguna vez embarazada*”, la cual cuenta con opciones de respuesta dicotómica (“*Sí*” y “*No*”). Esta variable se usa como un filtro en encuestas demográficas para acceder a la historia de embarazos cuyo objetivo es identificar si la mujer ha estado embarazada alguna vez en su vida; independientemente de si el producto del embarazo nació vivo o fue una pérdida (INEGI, 2020c, p. 19).

Su antecedente se ubica en la Encuesta Mexicana de Fecundidad (EMF) levantada en los años 1976-1977, siendo el pionero en el país para captar la información sobre la historia completa de embarazos (Bobadilla, 1985). La EMF captó la historia de embarazos de la mujer usando un filtro para que la secuencia del cuestionario pasara por esta sección: “*¿Ha estado Ud. embarazada alguna vez?*”. Así mismo, en la Encuesta Nacional de Fecundidad y Salud (ENFES), levantada en 1987, se utilizó el mismo filtro (SSA, 2017, p. 7).

En países como Costa Rica, realizaron la misma pregunta pero incorporando en la redacción una indagatoria sobre la duración del embarazo: “*Quiero decir: Ha tenido Ud. Algún embarazo aunque haya durado solo pocas semanas o pocos meses?*” (Dirección general de estadística y censos, 1976). En Colombia se realizó la pregunta de manera similar, para indagar enseguida por la duración del embarazo y el cuidado por parte de la madre (Profamilia, 1995).

En México, en diferentes apartados de la ENADID se observa el uso de las palabras “*alguna vez*”, como en el caso de la pregunta “8.3 *Alguna vez usuaria*” que habla de los métodos anticonceptivos donde se incorpora a las mujeres actualmente usuarias de un método, sin importar si usan el método por primera vez, así mismo, en los tabulados de anticoncepción se agrupan a las mujeres “*alguna vez usuarias*” en los grupos de ex usuarias y actualmente usuarias (INEGI, 2019b).

La pregunta para la captación de la variable “*Alguna vez embarazada*” no tiene cambios en su redacción desde su implementación en la ENADID de 1992. Sin embargo, los criterios de captación cambiaron en la ENADID 2014, debido a que varias entrevistadoras señalaron la dificultad de registrar información de una mujer que está actualmente embarazada y es su primer embarazo. Debido a esto, se acordó que se aplicaría una técnica en la entrevista de confirmación, aun sabiendo que no tenían hijos, mortinatos o abortos (INEGI, 2020c, p. 19).

En la ENADID 2018, esta corrección se realizó al 13% de las mujeres embarazadas por primera vez, eso quiere decir, que la mayoría de las mujeres con esta condición respondieron de forma correcta (INEGI, 2021b).

Es una palabra que hipotéticamente trae consigo problemas cognitivos, ya que se ha observado en los cuestionarios de captura una respuesta negativa en las mujeres actualmente embarazadas por primera vez, así como una sonrisa por parte de las mujeres con un embarazo evidente, lo que refuerza la idea de que la palabra “*alguna vez*” incluye la situación actual (INEGI, 2021b).

Para evitar los posibles sesgo, se implementa un pretest para saber si hay un problema cognitivo en la redacción de la pregunta. Dentro del trabajo, se tienen los objetivos de:

- Determinar si la mujer tiene confusiones cognitivas cuando no se incluye como “*Alguna vez embarazada*”, cuando actualmente está embarazada por primera vez.
- En caso de existir una confusión, se pretende conocer las razones de porque las mujeres se excluyen de ese universo.

Siguiendo el “*Modelo de Procesamiento Estadístico y Geográfico*” (ya con los pasos hechos de “*Diseño*”), se estableció la metodología a seguir para la identificación de las mujeres como población objetivo y la implementación del pretest.

Es importante identificar las características de las personas que cometieron el error, ya que con base en su residencia y perfil sociodemográfico se puede hacer una planificación adecuada del pretest. Con base en la captura del 12 de diciembre de la ENADID 2018, y los tratamientos de validación automática, se identifican las características de los informantes que cometieron errores de respuesta dentro de las variables a trabajar.

De las mujeres en edad fértil que cometieron al menos un error, el 70.6% tiene entre 30 y 54 años de edad (INEGI, 2021b), por lo que la población objetivo de la prueba cognitiva son las mujeres en edad fértil embarazadas por primera vez y que respondieron negativa y afirmativamente a la pregunta “¿Ha estado alguna vez embarazada?”. El tamaño de la muestra deberá garantizar al menos 30 casos de la población objetivo y bajo la condición de que exista incompatibilidad en la respuesta de la mujer. Este número de casos garantiza la realización de inferencia estadística.

En el primer paso se aplicarán preguntas para identificar a la población objetivo, es decir, a las mujeres integrantes del hogar de entre 15 a 54 años que están embarazadas por primera vez. Se captan los nombres de los residentes del hogar y, posterior a ello, se pregunta por el sexo y edad de cada residente. A las mujeres elegibles se les pregunta la fecha de nacimiento y edad en el “*Modulo para la mujer*”, seguido de los apartados “*Alguna vez embarazada*” y “*Condición de embarazo actual*”.

Después se les dará el cuestionario cognitivo, con un formato de preguntas cerradas y dicotómicas, a las mujeres que: a) contestaron afirmativamente en el apartado de alguna vez embarazadas estando actualmente embarazadas por primera vez y b) las que contestaron negativamente al apartados de alguna vez embarazadas estando actualmente embarazadas por primera vez. En ambos grupos se les aplicara los mismos reactivos cognitivos con el objetivo es conocer los razonamientos de aquellas que contestaron con y sin error, y así poder analizar el grado de comprensión al interior de cada grupo.

El cuestionario fue creado a partir de videoconferencias, en las que participé en la modificación de los reactivos y su estructura. Está compuesto por cinco reactivos de los cuales se les realizó, de acuerdo con el subproceso de "*Prueba piloto del proceso estadístico*" (INEGI, 2016), la aplicación en 40 casos creados con números aleatorios, con la finalidad de obtener una simulación de las respuestas de las mujeres y poder tener índices representativos, mediante el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), para realizar la conclusión con la implementación de una prueba de hipótesis.

El método estadístico que utilice fue el Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM), la cual es una técnica de análisis factorial exploratorio para datos categóricos multivariados que busca describir, en un espacio de pocas dimensiones o factores, la estructura de asociaciones entre un grupo de variables categóricas, así como las similitudes y diferencias entre los individuos a los cuales esas variables se aplican (Ledesma, 2008).

La implementación del ACM fue para clasificar a las mujeres que contestaron correcta e incorrectamente. Se clasifican como "caso 1" a las que tuvieron una respuesta afirmativa en el apartado de "*Alguna Vez Embarazada*" y fue respondida de manera correcta, y en "caso 2" a las que respondieron de manera incorrecta; así mismo, en un "caso 3" a las que tuvieron una respuesta negativa y fue correcta, y en "caso 4" a las incorrectas.

Los índices se estimaron a escala cien para darle una mejor interpretación y con ello se realiza una prueba de hipótesis entre el caso 1 y 2. En la tabla 1 se observa que el estadístico de prueba (0.42) es menor a la z de tablas (1.64), por lo que se acepta la hipótesis nula de que la media de ambos grupos es igual.

Tabla 1

Prueba de Hipótesis de las Respuestas de Mujeres que Respondieron Afirmitivamente en el Apartado de Alguna Vez Embarazada.

Concepto	Valores
Índice de escala 100	
Límites	
Mínimo 1	-1.25
Mínimo 2	-2.110
Máximo 1	1.93
Máximo 2	1.50
Medias	
Media_CASO 1 Afirmitivas correctas	39.34
Media CASO 2 Afirmitivas incorrectas	58.46
Prueba de hipotesis	
Hipotesis nula	Las medias de los grupos son iguales
Hipotesis alternativa	Las medias de los grupos no son iguales
Calculos	
Diferencia de medias	19.13
Varianza 1	1040.20712
Varianza 2	809.6117679
Desviación estandar1	32.25224209
Desviación estandar2	28.45367758
Desviación estandar global	
Resultados	
Estadístico de prueba (Z)	0.42
Numerador	19.13
Denominador	45.94
Valor de la z de tablas	
Z de tablas:	1.64
Análisis	
Como el estadístico (0.42) es menor que Z de tablas (1.64)	
Se acepta que los dos grupos son iguales	

Nota. Adaptada de Índices y Prueba de Hipótesis para Evaluar la Congruencia de las Respuestas Cognitivas en las Mujeres que Respondieron Afirmitivamente a la Pregunta Alguna Vez Embarazada, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021b. Todos los derechos reservados.

Se realizo nuevamente la prueba de hipótesis para los casos 3 y 4. En tabla 2, se muestra que el estadístico de prueba (1.47) es menor a la z de tablas (1.64), por lo que también se acepta la hipótesis de que la media de ambos grupos es igual.

Tabla 2

Prueba de Hipótesis de las Respuestas de Mujeres que Respondieron Negativamente a la Pregunta Alguna Vez Embarazada.

Concepto	Valores
Índice de escala 100	
Límites	
Minimo 1	-4.04
Minimo 2	-1.070
Maximo 1	1.41
Maximo 2	2.26
Medias	
Media _CASO 3 Afirmativas correctas	74.07
Media CASO 4 Afirmativas incorrectas	33.72
Prueba de hipótesis	
Hipotesis nula	Las medias de los grupos son iguales
Hipotesis alternativa	Las medias de los grupos no son iguales
Calculos	
Diferencia de medias	40.35
Varianza 1	336.8672671
Varianza 2	893.9911937
Desviación estandar1	18.35394418
Desviación estandar2	29.89968551
Desviación estandar global	
Resultados	
Estadístico de prueba (Z)	1.47
Numerador	40.35
Denominador	27.44
Valor de la z de tablas	
Z de tablas:	1.64

Nota. Adaptada de Índices y Prueba de Hipótesis para Evaluar la Congruencia de las Respuestas Cognitivas en las Mujeres que Respondieron Negativamente a la Pregunta Alguna Vez Embarazada, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021b. Todos los derechos reservados.

En el pretest se aceptó la hipótesis nula en los dos grupos, por lo que la media de sus índices es igual. Al no haber una clara separación en ambos grupos, se concluye que no hay

congruencia entre las respuestas cognitivas y la variable de control, deduciéndose que existe un problema cognitivo en las mujeres entrevistadas.

En caso de que la hipótesis nula se rechace, el segundo criterio para definir si hay o no un problema cognitivo es el valor de la media en cada grupo. Si la del “caso 1” es mayor a “caso 2”, significa que no hay problemas cognitivos ya que las mujeres tienen congruencia con la pregunta de control en “*Alguna vez embarazada*”, siendo que fue respondida correctamente. Si este resultado se combina con el hecho de que la media del “caso 3” es mayor a la del “caso 4”, entonces se refuerza esta idea ya que sin haber congruencia con la pregunta de control, estas mujeres respondieron correctamente a los reactivos cognitivos (INEGI, 2021b).

Si el promedio del índice es mayor que el caso 3 o 4, conllevaría a concluir que existe un problema cognitivo. Si se concluye que hay problemas cognitivos, entonces, se propone hacer cambios estructurales a la pregunta del apartado “*Alguna vez embarazada*” (INEGI, 2021b).

Con la intención de simular el rechazo de la hipótesis nula en ambos grupos, se modificaron las respuestas de la prueba cognitiva. Esto con la finalidad de dar una mayor visión de los posibles resultados de la aplicación en una situación real en campo.

Esta prueba estadística no tiene el suficiente tamaño de muestra para establecer la comparabilidad de los indicadores, así como tampoco 30 casos deben ser un criterio válido para sacar conclusiones válidas. Una opción viable para mejorar los resultados de la prueba es trasladar el análisis de sujetos a AGEB (Área Geoestadística Básica).

Con un mayor tamaño de muestra, se pretende que las conclusiones que se obtengan en la prueba cognitiva tengan mayor validez. En este ejercicio se simuló las respuestas aleatorias, por lo que mi participación consistió en crear 30 AGEBS con 80 sujetos para cada

una (40 mujeres que cometieron el error de respuesta y 40 que no lo cometieron), implementando el mismo proceso que con los 40 datos

En la tabla 3 se observan las medias y la prueba de hipótesis de los casos 1 y 2. Se aprecia que el estadístico de prueba (1.69) es mayor que la z de tablas (1.64), por lo que se rechaza la hipótesis nula de que las medias de ambos grupos son iguales.

Tabla 3

Prueba de hipótesis para los casos 1 y 2.

Concepto		Valores
Índice de escala 100		
Límites		
Mínimo 1	✓	38.482
Mínimo 2	✓	32.676
Máximo 1	✓	58.074
Máximo 2	✓	70.959
Medias		
Media _CASO 1 Afirmativas correctas		46.25
Media CASO 2 Afirmativas incorrectas		51.42
Prueba de hipótesis		
Hipótesis nula: Las medias de los grupos son iguales		
Hipótesis alternativa: Las medias de los grupos no son iguales		
Calculos		
Diferencia de medias		5.17
Varianza 1		89.873
Varianza 2		93.881
Desviación estandar1		9.480
Desviación estandar2		9.689
Desviación estandar global		
Resultados		
Estadístico de prueba (Z)		1.69
Numerador		5.17
Denominador		3.06
Valor de la z de tablas		
Z de tablas:		1.64
Análisis		
Como el estadístico (1.69) es mayor que Z de tablas (1.64)		
Se rechaza que los dos grupos son iguales		

Nota. Adaptada de Prueba de Hipótesis con Resumen de Medias para el Análisis de AGEBS, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021b. Todos los derechos reservados.

Para los casos 3 y 4, en la tabla 4 se aprecia que el estadístico de prueba (0.37) es menor a la z de tablas (1.64). Por lo que este resultado es suficiente para concluir que hay un

problema cognitivo. En este sentido se propone hacer los cambios estructurales a la pregunta del apartado de "*Alguna vez embarazada*" (INEGI, 2021b).

Tabla 4

Prueba de hipótesis para los casos 3 y 4.

Concepto	Valores
Índice de escala 100	
Límites	
Mínimo 1	37.022
Mínimo 2	33.773
Máximo 1	60.184
Máximo 2	66.964
Medias	
Media_CASO 3 Afirmativas correctas	49.33
Media CASO 4 Afirmativas incorrectas	48.50
Prueba de hipótesis	
Hipótesis nula: Las medias de los grupos son iguales	
Hipótesis alternativa: Las medias de los grupos no son iguales	
Calculos	
Diferencia de medias	0.84
Varianza 1	60.571
Varianza 2	74.979
Desviación estandar1	7.783
Desviación estandar2	8.659
Desviación estandar global	
Resultados	
Estadístico de prueba (Z)	0.37
Numerador	0.84
Denominador	2.25
Valor de la z de tablas	
Z de tablas:	1.64
Análisis	
Como el estadístico (0.37) es menor que Z de tablas (1.64)	
Se acepta que los dos grupos son iguales	

Nota. Adaptada de Prueba de hipótesis con resumen de medias para el análisis de AGEBS, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021b. Todos los derechos reservados.

Las conclusiones que se obtengan serán válidas para las regiones (AGEB) donde se da mayor número de errores y este se podrá extrapolar a nivel nacional porque habrá un diseño muestral. Las 30 AGEBS se deberán elegir mediante una muestra simple sin remplazo, y repetir el proceso de sujetos para generar una media por AGEB para finalmente hacer una prueba de hipótesis con las medias sobre las regiones.

Mortinato.

Dentro de la misma sección de la variable anterior, las siguientes preguntas son respecto a las hijas e hijos fallecidos, sobrevivientes y nacidos vivos; así como mortinatos y abortos. En estas se indaga (dentro de los hijos fallecidos) el nombre, sexo, edad y fecha de la pérdida de las hijas o hijos, mientras que en el apartado de "*mortinatos*" se recolecta información sobre cuantas hijas o hijos nacidos muertos ha tenido, así como el número de meses de embarazo cuando tuvo a su primera hija o hijo nacido muerto (INEGI, 2020c).

Los registros administrativos que captan el tema de mortalidad son de buena calidad, con excepción del subregistro en la mortalidad durante los primeros años de vida (Palacio-Mejía, et al., 2021). Es por ello que en la historia de embarazos de la ENADID no se capta la mortalidad en general, solo se incluyen variables para medir la mortalidad infantil en personas con menos de un año y con menos de cinco años.

El concepto de mortinato se refiere al producto de 21 semanas de gestación o más, que después de la separación completa del cuerpo de la mujer no respiro ni dio ninguna otra señal de vida, como latidos del corazón o pulsaciones del cordón umbilical (García et., 2010; INEGI, 2020c, p. 29). Mientras que un hijo fallecido se puede definir como una mortalidad neonatal la cual, según la Organización Mundial de la Salud (OMS, como se citó en Ávila, et. al., 2013), se define como la muerte producida entre el nacimiento y los 28 días de vida.

Dentro de la ENADID 2018 se pregunta por el número de hijos fallecidos que ha tenido la mujer en edad fértil. Posteriormente, en la historia de embarazos se capta el número de hijos nacidos muertos (mortinatos), esto para verificar que realmente se trata de uno, por lo que se pregunta si dio señales de vida. En caso de tener una respuesta afirmativa, se le considera como un hijo fallecido (reclasificación). Las reclasificaciones son muestra de un error de

respuesta, demostrando que la pregunta que capta el número de hijos fallecidos puede mejorar para lograr minimizar dicho error (INEGI, 2021b).

La revisión tres de los “*Principios y Recomendaciones para los Censos de Población y Habitación*” publicado por la Organización de las Naciones Unidas, argumenta que la captación de los hijos(as) nacidos vivos está a veces afectada por omisiones, entre ellas, la exclusión de hijos nacidos vivos que se encuentran fallecidos al momento del levantamiento censal. Otro error es cuando se incluye mortinatos o muertes fetales entre los hijos declarados (ONU, 2017, p. 211).

Así mismo, la OMS reconoció la dificultad de registrar las causas de muerte perinatal (tanto de mortinatos, como de recién nacidos) de manera específica en México, por lo que se dio a la tarea de crear herramientas que fuera de mayor utilidad, ya que al no disponer de información precisa para este grupo de edad, representa un obstáculo para focalizar o dirigir las acciones que disminuyan las tasas de mortalidad perinatal (Villasís-Keever, 2016).

Para mejorar la captación de este apartado, los objetivos de trabajo son:

- Conocer si el informante tiene problemas cognitivos para diferenciar a un hijo nacido muerto (mortinato) de un hijo fallecido.
- Verificar que el mortinato dio señales de vida e identificar las causas de omisión.

La informante de esta prueba son las mujeres en edad fértil que declararon haber tenido hijos nacidos muertos con señales de vida. La población objetivo son los mortinatos que se reclasificaron como hijos fallecidos. El tamaño de muestra deberá garantizar al menos 30 casos sobre la población objetivo la cual permitirá la realización de inferencia estadística.

Previo al cuestionario cognitivo, se aplicarán preguntas para identificar a la informante de la prueba cognitiva, siendo la primera para identificar a los miembros del hogar.

Posteriormente se pregunta su sexo y edad, en el “*Modulo de la mujer*”, para seleccionar a la mujer elegible. Luego se le aplica el apartado de “*Alguna vez embarazada*” y, derivado de ello, se le pregunta por el número de hijas e hijos fallecidos, sobrevivientes y nacidos vivos. Finalmente, se aplica el apartado de “*Mortinatos*” para obtener a las mujeres que contestaran la prueba cognitiva.

La creación de los cuestionarios, de acuerdo con el subproceso “*Construcción de instrumentos de recolección*” (INEGI, 2016), se realizó en equipo en videoconferencias con la participación conjunta de los alumnos de servicio social. Los dos cuestionarios tienen cinco reactivos cada uno, con un formato de preguntas cerradas y dicotómicas. El primer cuestionario tiene por objetivo verificar que el producto, resultado del embarazo de la mujer, dio señales de vida, mientras que el segundo tiene por objetivo verificar si la mujer tiene problemas conceptuales al momento de diferenciar a un hijo fallecido de un hijo nacido muerto (INEGI, 2021b).

El siguiente paso, de acuerdo con el subproceso “*Prueba piloto del proceso estadístico*” (INEGI, 2016), fue la aplicación en 40 datos cuyas respuestas son aleatorias para el primer y segundo pretest, así como su análisis con el método multivariante Análisis de conglomerados.

El análisis de conglomerados, o también llamado Análisis Cluster, es una técnica estadística multivariante de clasificación automática de datos que trata de situar todos los casos en grupos homogéneos, de manera que individuos que puedan ser considerados similares sean asignados a un mismo cluster, mientras que individuos diferentes (disimilares) se sitúen en cluster distintos (Pérez, 2004, pp. 417-419).

Su utilización fue para realizar un proceso clasificatorio para identificar a las mujeres que cumplen con una de dos condiciones: a) declaro correctamente que su producto dio señales de vida y b) tiene problemas cognitivos para diferenciar a un hijo fallecido de un hijo

nacido muerto. Con este grupo de mujeres, se puede identificar la probabilidad de ocurrencia mediante un modelado binomial.

Dentro del programa SPSS se reportan los clusters generados y su combinación para obtener un conteo y la probabilidad de ocurrencia para cada caso (ver figura 1). Con base al porcentaje de error de respuesta más elevado registrado en la ENADID 2018, siendo el Estado de México con 14.5% (INEGI, 2021b), se tomarán en cuenta los casos que sean mayores a este porcentaje.

Figura 1

Probabilidad de Ocurrencia en cada Caso.

<p>Caso 1. Se verifica que el producto dio señales de vida y la mujer tiene problemas cognitivos para diferenciar a un hijo nacido muerto de un hijo fallecido</p> <p>Combinación de conglomerados (1, 1). Número de sujetos: 19 Probabilidad: $19/40 = 47.5\%$</p>	<p>Caso 2. No se verifica que el producto dio señales de vida y la mujer tiene problemas cognitivos para diferenciar a un hijo nacido muerto de un hijo fallecido</p> <p>Combinación de conglomerados (0, 1). Número de sujetos: 17 Probabilidad: $17/40 = 42.5\%$</p>
<p>Caso 3. Se verifica que el producto dio señales de vida y la mujer no tiene problemas cognitivos para diferenciar a un hijo nacido muerto de un hijo fallecido</p> <p>Combinación de conglomerados (1, 0). Número de sujetos: 2 Probabilidad: $2/40 = 5\%$</p>	<p>Caso 4. No se verifica que su producto dio señales de vida y la mujer no tiene problemas cognitivos para diferenciar a un hijo nacido muerto de un hijo fallecido</p> <p>Combinación de conglomerados (0, 0). Número de sujetos: 2 Probabilidad: $2/40 = 5\%$</p>

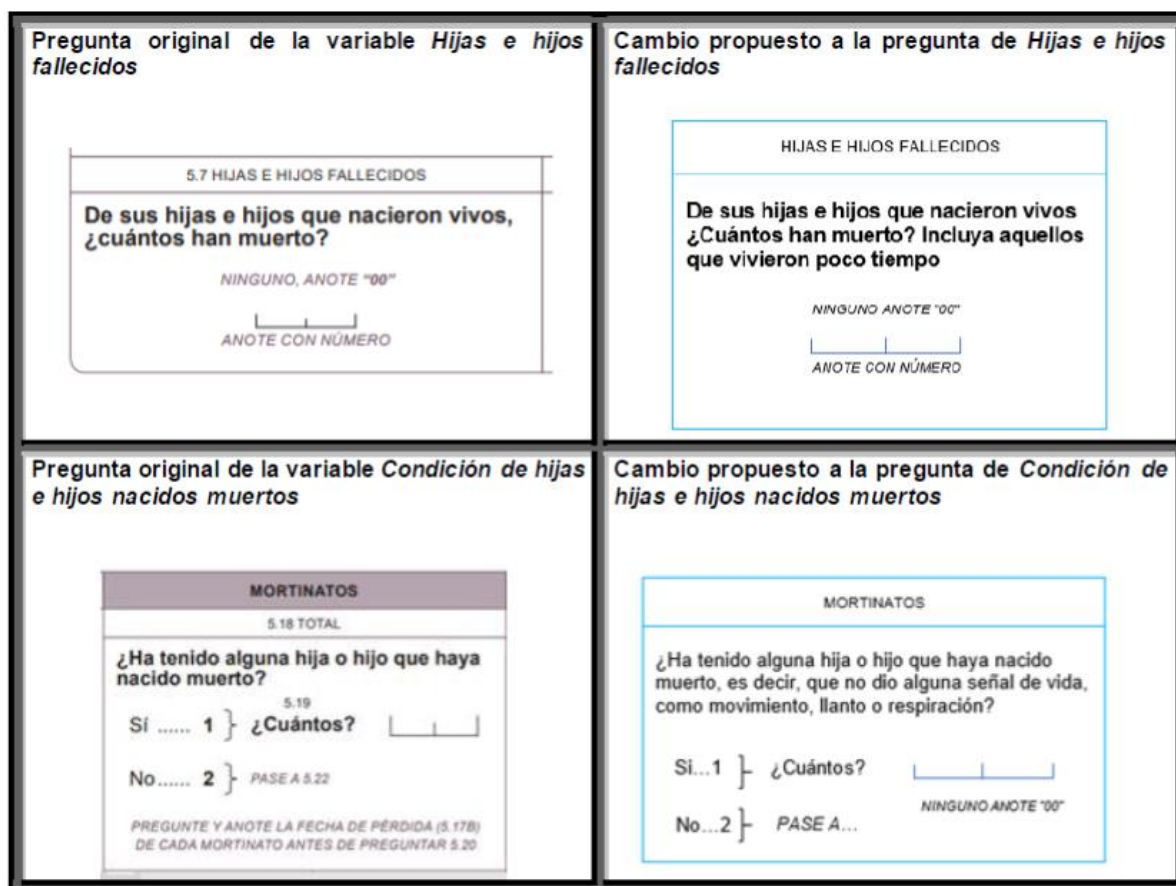
Nota. Reproducción de Probabilidad de Ocurrencia en cada Caso, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021b. Todos los derechos reservados.

Debido a que la probabilidad de que ocurra el caso 1 es alta (47.5%), se puede concluir que las mujeres tienen problemas cognitivos y se verifica que su producto dio señales de vida. Para este caso se propone modificar la redacción de la pregunta de "Hijos fallecidos", agregando la frase: "incluya aquellas que vivieron poco tiempo" (INEGI, 2021b).

Debido a que la probabilidad de que ocurra el “ caso 2” también es alta (42.5% por encima del 14.5%), se propone cambiar el diseño de la pregunta "Condición de mortinato" (ver figura 2).

Figura 2

Propuestas para Cambiar las Preguntas de Hijos Fallecidos y Condición de Hijos Nacidos Muertos.



Nota. Reproducción de Propuestas para Cambiar las Preguntas de Hijos Fallecidos y Condición de Hijos Nacidos Muertos, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021b. Todos los derechos reservados.

La prueba estadística no tiene el suficiente tamaño de muestra para establecer la comparabilidad de los indicadores; así como 30 casos no son un criterio válido para sacar conclusiones. Al no poder aumentar el tamaño de muestra en la prueba estadística, se puede hacer un trabajo focalizado en AGEBS donde se muestre el mayor número de error u omisión.

Al ampliarse la muestra y transitar a una aplicación a nivel de AGEB, estas deben tener una representatividad en la entidad federativa donde se mostró el mayor error, en este caso, el Estado de México (INEGI, 2021b).

Para su simulación, mi participación consistió en crear 30 AGEBS con 40 sujetos para forzar que el único caso que sea superior al error sea el caso 1 (se verifica que el producto dio señales de vida y la mujer tiene problemas cognitivos para diferenciar a un hijo nacido muerto de un hijo fallecido). Esta adaptación tiene por objetivo modelar la ocurrencia de este caso, mediante una probabilidad binomial.

Con los AGEBS se sigue el mismo procedimiento de los 40 casos. Esta adaptación a las respuestas de los reactivos se aplica para los dos pretest. La probabilidad de que ocurra el caso 1 es de 82.5% (ver figura 3), siendo el único caso que rebasa el 14.5% de los mortinatos reclasificados en el Estado de México.

Figura 3

Probabilidad de Ocurrencia en Cada Caso.

<p>Caso 1. Se verifica que el producto dio señales de vida y la mujer tiene problemas cognitivos para diferenciar a un hijo nacido muerto de un hijo fallecido</p> <p>Combinación de conglomerados (1, 1). Número de sujetos: 33 Probabilidad: $33/40 = 82.5\%$</p>	<p>Caso 2. No se verifica que el producto dio señales de vida y la mujer tiene problemas cognitivos para diferenciar a un hijo nacido muerto de un hijo fallecido</p> <p>Combinación de conglomerados (0, 1). Número de sujetos: 2 Probabilidad: $2/40 = 5\%$</p>
<p>Caso 3. Se verifica que el producto dio señales de vida y la mujer no tiene problemas cognitivos para diferenciar a un hijo nacido muerto de un hijo fallecido</p> <p>Combinación de conglomerados (1, 0). Número de sujetos: 5 Probabilidad: $5/40 = 12.5\%$</p>	<p>Caso 4. No se verifica que el producto dio señales de vida y la mujer no tiene problemas cognitivos para diferenciar a un hijo nacido muerto de un hijo fallecido</p> <p>Combinación de conglomerados (0, 0). Número de sujetos: 0 Probabilidad: $0/40 = 0.0\%$</p>

Nota. Reproducción de Probabilidad de Ocurrencia en Cada Caso, en la AGEB 1, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021b. Todos los derechos reservados.

Este procedimiento se repitió para cada AGEB. En la tabla 5 se observa que el promedio de estas probabilidades es 81.7%, la cual representa la probabilidad de éxito (p) de un modelo binomial, mientras que la probabilidad de fracaso (q) es $1-p = 18.3\%$. La prueba cognitiva deberá repetirse 30 veces, con una probabilidad de éxito de 81.7% de ocurrencia del caso 1 para que el máximo de sujetos que van a incurrir en este error sea a lo más 6, ($X < 6$, número de casos que garantiza un nivel de error máximo que no supere el 14.5 observado en el Estado de México) (INEGI, 2021b).

Tabla 5

Probabilidad de la Ocurrencia del Caso 1.

AGEBS	Probabilidad	AGEBS	Probabilidad
Promedio	81.7		
AGEB01	82.5	AGEB16	82.5
AGEB02	80.0	AGEB17	77.5
AGEB03	82.5	AGEB18	82.5
AGEB04	85.0	AGEB19	82.5
AGEB05	80.0	AGEB20	82.5
AGEB06	82.5	AGEB21	77.5
AGEB07	82.5	AGEB22	82.5
AGEB08	82.5	AGEB23	72.5
AGEB09	82.5	AGEB24	82.5
AGEB10	82.5	AGEB25	82.5
AGEB11	87.5	AGEB26	82.5
AGEB12	82.5	AGEB27	82.5
AGEB13	80.0	AGEB28	77.5
AGEB14	85.0	AGEB29	82.5
AGEB15	80.0	AGEB30	82.5

Nota. Reproducción de Probabilidad de que Ocurra el Caso 1, por AGEBS, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021b. Todos los derechos reservados.

Se estima $P(x=0) + P(x=1) + \dots + P(x=6)$, dando una probabilidad de $3.7 \cdot 10^{-11}\%$. Su complemento indica que hay una probabilidad de 99% de que haya más de 6 sujetos con este problema cognitivo. Por lo que existe evidencia estadística de que el error observado en la ENADID 2018 aumentará (INEGI, 2021b), concluyéndose así, que existe la necesidad de mejorar la redacción de la variable "*Hijos fallecidos*" para minimizar el error del caso 1.

Se da como supuesto válido, que el diseño muestral que seleccionó las 30 AGEBS, garantiza que los resultados de la prueba cognitiva tienen una representatividad en la entidad de mayor error, por lo que se quiere saber si el cambio a la pregunta garantiza la comparabilidad con la redacción anterior.

En el supuesto de que la modificación al cuestionario minimice en su totalidad el error, la tasa de mortalidad infantil sería igual a la publicada de la Tasa Global de Fecundidad. La única ventaja de modificar el cuestionario para mejorar la comprensión del significado de un

hijo fallecido es que disminuye las reclasificaciones en futuros levantamientos y tiene la posibilidad de reducir la captación de toda la trayectoria reproductiva de la mujer (INEGI, 2021b).

Certificado Y Registro De Nacimientos.

Los apartados de "*Certificado de nacimiento*" y "*Registro de nacimiento*" se encuentran ubicadas en la sección "*VI. Certificado y registro, de nacimientos y defunciones*". La incorporación de ambos temas en la ENADID tiene relevancia por los problemas de registros administrativos, además de la necesidad de conocer, por parte de instituciones nacionales e internacionales, el número de niños que no se han registrado o lo hicieron de forma extemporánea (INEGI, 2020c, p. 37).

La utilidad de estos dos apartados radica en conocer si el parto del hijo(a) nacido vivo ocurrió o no en una unidad médica (clínica u hospital, público o privado) y si recibió un certificado de nacimiento; así como identificar si esta población ha sido registrada en el Registro Civil, sin importar que al momento de la entrevista esté viva o muerta (INEGI, 2020c, pp. 40-42).

El certificado de nacimiento cuenta con un respaldo jurídico en la Ley General de Salud, en su artículo 389 Bis que lo establece como un derecho que tiene todo nacido vivo una vez comprobado el hecho (Secretaría de Gobernación, 2013). La certificación se define como un procedimiento que inicia al finalizar el parto y se materializa en un documento emitido por una persona autorizada por la Secretaría de Salud (INEGI, 2020c, p. 37).

El documento debe expedirse según las circunstancias que acompañen al nacimiento. Esta puede darse en una unidad médica del Servicio Nacional de Salud (SNS), hasta fuera de una unidad médica pero atendido con la asistencia de una partera facultada por alguna institución del SNS. También se da el caso de un nacimiento fuera de una unidad médica y

atendido por personal no facultado para la expedición del certificado de nacimiento (Secretaría de Salud [SSA], 2015. pp. 23-25).

Por su parte, el registro de nacimiento es un proceso en el que se inscribe el certificado de una persona ante el Registro Civil. Se materializa en un acta de nacimiento y, de acuerdo con el artículo 4° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM, 2021), da una identidad y nacionalidad al recién nacido. Este documento da al individuo acceso a los servicios de salud y de educación que proporciona el Estado para su desarrollo (INEGI, 2021b).

El certificado y registro de nacimiento son dos procesos estrechamente vinculados, ya que el primero es un requisito indispensable para obtener el acta de nacimiento del recién nacido. Si se considera que los registros administrativos tienen problemas de tipo extemporáneo y múltiple, entonces, la incorporación de estos temas en la ENADID 2018 permite conocer la población nacida entre 2012 y 2018 que no cuenta con certificado ni registro de nacimiento, para así planear una política que permita a cualquier niño acceder de forma oportuna a la obtención de su acta de nacimiento (INEGI, 2020c, p. 38).

El certificado de nacimiento lo proporciona el Sector Salud, por lo que en los lugares del país donde el parto ocurre en el domicilio de la mujer, es probable que este documento no se le entregue a la madre y ello retrase el registro de nacimiento.

La SSA señala que hay un subregistro en las defunciones infantiles que al ser comparado con el monto de certificados de nacimientos (del Sistema Epidemiológico y Estadístico de las Defunciones), estos son mayores a los casos del Registro Civil que da a conocer el INEGI (Lozano-Ascencio, 2008).

Hay casos en la base de datos de captura donde el niño carece de un certificado de nacimiento, pero si está registrado (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2019). En principio, esto no representa un error ya que la madre puede interponer un amparo

ante el ministerio público y realizar el registro. Aunque también cabe la posibilidad de que la mujer no conozca el certificado de nacimiento por ser un trámite implementado recientemente por el Estado (INEGI, 2020c).

Con base a los problemas señalados, el trabajo sobre estos dos apartados tiene los objetivos de:

- Conocer si la mujer dice la verdad sobre el hecho de haber registrado a su hijo sin el certificado de nacimiento.
- Si se verifica, otro objetivo es conocer el contexto de esta situación.
- En caso de haber error de respuesta, tener elementos para modificar el cuestionario del "*Modulo para la mujer*".

La informante de la prueba son las mujeres en edad fértil con hijos nacidos vivos que declararon que no cuentan con certificado de nacimiento pero si esta registrado. La población objetivo son los hijos nacidos vivos, cuyo nacimiento ocurrieron seis años previos a la encuesta, y cuya madre declaro que no cuenta con el certificado de nacimiento, pero están registrados. El tamaño de muestra deberá garantizar al menos 30 casos sobre la población objetivo. Este número de casos garantiza la realización de inferencia estadística.

La entrevista cognitiva será a nivel focal con preguntas cerradas y dicotómicas, con el objetivo de aplicar el método multivariado de Componentes Principales en 40 datos seleccionados aleatoriamente mediante una muestra simple sin remplazo.

Para identificar a la informante, se inicia por preguntar por los residentes del hogar y por el sexo y edad. Posteriormente, se preguntará a las mujeres, la fecha de nacimiento y edad en el "*Modulo para la mujer*". Por último, se capta la historia de embarazos y para cada hijo nacido vivo ocurrido 6 años previos a la encuesta se le pregunta si al nacer recibió el certificado de

nacimiento y si registro su nacimiento. Para las mujeres que declararon, que al menos uno de sus hijos no cuenta con el certificado, pero si esta registrado, se le aplicara el cuestionario cognitivo.

De acuerdo con el subproceso de "*Construcción de instrumentos de recolección*" (INEGI 2016), el cuestionario fue creado con la participación del departamento, incluidos el servicio social. Debido a que la forma de trabajo sobre las variables consistía en dividir al departamento en equipos, con un alumno del servicio en cada equipo, mi participación en esta se limitó solo a la construcción de los reactivos para el cuestionario ya que no fui proporcionado con la base de datos ni las instrucciones para realizar el análisis.

El método de Componentes Principales se clasifica entre los métodos de simplificación o reducción de la dimensión y que se aplica cuando se dispone de un conjunto elevado de variables con datos cuantitativos para obtener un menor número de variables que se denominan componentes principales o factores (Pérez, 2004, p. 121).

Para analizar los resultados de la prueba cognitiva, de acuerdo con el subproceso "*Prueba piloto del proceso estadístico*" (INEGI, 2016), se simula un escenario con respuestas obtenidas aleatoriamente. Con los datos procesados en el programa SPSS, se estiman los índices para verificar si el hijo no cuenta con el certificado de nacimiento y otro para verificar que el hijo esta registrado.

Los índices se estiman a una escala de 0 a 100, entre más cercano a 100 significa que la mujer tiene un mayor grado de veracidad respecto a las respuestas dadas en el "*Modulo para la mujer*". Posteriormente, se aplica la prueba de hipótesis sobre el promedio de los índices de cada grupo.

En la tabla 6 se observa dos promedios altos en cada grupo (el primero con 76.21 que verifica que el hijo no está certificado y el segundo con 75.63 que comprueba que el hijo esta

registrado), así como se aprecia que el estadístico de prueba (0.02) es menor a la z de tablas a 90% de confiabilidad (1.64). Dado que el promedio de ambos grupos es cercano a cien y los dos grupos convergen en sus medias, entonces se concluye que las mujeres dijeron la verdad, es decir, registraron a sus hijos sin tener certificado de nacimiento (INEGI, 2021b).

Tabla 6

Prueba de Hipótesis de 40 Datos.

Concepto	Valores
Índice de escala 100	
Límites	
Mínimo 1	-2.24714
Mínimo 2	-2.09485
Máximo 1	0.7016
Máximo 2	0.67486
Medias	
Media 1_Índice_VHCCN	76.21
Media 2_Índice_VHR	75.63
Prueba de hipótesis	
Hipótesis nula: Las medias de los grupos son iguales	
Hipótesis alternativa: Las medias de los grupos no son iguales	
Cálculos	
Diferencia de medias	0.57
Varianza 1	1150.073004
Varianza 2	1303.56058
Desviación estándar1	33.91272629
Desviación estándar2	36.10485536
Desviación estándar global	
Resultados	
Estadístico de prueba (Z)	0.02
Numerador	0.57
Denominador	30.61

Nota. Adaptada de Prueba de Hipótesis, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021b. Todos los derechos reservados.

Si los dos índices fueran bajos (menos de 50 en la escala de 0 a 100), la prueba de hipótesis pasa a segundo plano, es decir, ya no importa si hay convergencia entre los dos bloques de preguntas, ya que el bajo índice significa que las mujeres no confirman ninguna de las dos situaciones declaradas. En este caso, se concluye que existe un error de respuesta y es necesario cambiar el diseño de la pregunta para minimizarlo (INEGI, 2021b).

Con la intención de simular el rechazo de la hipótesis nula, se modifican las respuestas de la prueba cognitiva, con la finalidad de dar una mayor visión de los posibles resultados de la aplicación en una situación real en campo.

La prueba estadística no tiene el tamaño de muestra suficiente para establecer la comparabilidad de los indicadores, así como tampoco 30 casos son un criterio válido para sacar conclusiones. Al no poder aumentar el tamaño de muestra, se puede hacer un trabajo focalizado en AGEBS donde se muestre el mayor número de error u omisión y así extrapolarlo a nivel nacional, ya que habrá un diseño muestral.

El trabajo se repite en 30 AGEBS, con 40 mujeres en cada una. Estas deben representar las zonas geográficas donde hay un mayor número de errores. La selección también debe someterse a un diseño muestral que garantice una representatividad a nivel estatal.

Se usa un diseño muestral realizado en Chiapas, entidad que el INEGI mostró con el mayor número de hijos nacidos vivos registrados sin haberse certificado (INEGI, 2019c). Las respuestas se adaptan para que la media de los índices que verifican que el hijo no está certificado sea menor del 50 (en la escala de 0 a 100) y el que si este registrado sea superior a 50. En la tabla 7 se muestra el promedio de los índices estimados de las 30 AGEBS.

Tabla 7

Promedios de los Hijos sin Certificado de Nacimiento.

AGEB	Media_VHNCCN
AGEB01	42.43656
AGEB02	43.75919
AGEB03	45.19649
AGEB04	47.48928
AGEB05	47.23536
AGEB06	48.93546
AGEB07	50.82687
AGEB08	48.93546
AGEB09	50.82687
AGEB10	49.12251
AGEB11	49.53681
AGEB12	49.26319
AGEB13	48.67585
AGEB14	48.77952
AGEB15	48.01818
AGEB16	47.41252
AGEB17	48.10383
AGEB18	49.65159
AGEB19	50.26967
AGEB20	49.16575
AGEB21	49.70668
AGEB22	49.52144
AGEB23	48.41461
AGEB24	49.52144
AGEB25	48.96646
AGEB26	48.79990
AGEB27	50.09206
AGEB28	49.27453
AGEB29	48.07304
AGEB30	48.55815

Nota. Adaptada de Promedios y Varianzas de los Índices Cognitivos por AGEB, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021b. Todos los derechos reservados.

El promedio de los índices en las 30 AGEBS que confirman que la mujer no certifico a su hijo nacido vivo es menor de 50, por lo que no hay necesidad de realizar la prueba de hipótesis. Se concluye que su hijo se registró y contaba con su certificado de nacimiento, por lo que se refuerza la idea de que la mujer cometió error de respuesta.

Con este resultado, se propone aplicar una instrucción en el cuestionario para que la entrevistadora verifique dicha situación: "*¿El hijo se registró sin haber certificado su nacimiento?, coménteles a la informante, que se necesita presentar el certificado para poder registrarlo. En caso de error corrija, de persistir esta situación anote en observaciones*" (INEGI, 2021b).

Para realizar un análisis de su comparabilidad, se supondrá que hubo error de respuesta y que se decide poner la verificación para que la entrevistadora dialogue con la informante y la corrija. El objetivo por llegar es que el cambio de cuestionario permita resguardar la comparabilidad con encuestas levantadas en el pasado (INEGI, 2021b).

En la ENADID 2018, el porcentaje de hijos nacidos vivos ocurridos en el trienio 2015 a 2017 con certificado de nacimiento es de 97.5%, mientras que, el porcentaje de registrados es de 95.9% (INEGI, s.f.). Estos porcentajes consideran a las mujeres que declararon que sus hijos no están certificados y si registrados. Para este ejercicio, se supondrá que en todos los casos, la mujer decidió cambiar su respuesta y declaró que si certificó el nacimiento de su hijo (INEGI, 2021b). Con este cambio, el porcentaje de hijos con certificado aumenta a 98.7% y no entra dentro del intervalo de confianza (97.16% a 97.76%) con la base publicada, por lo que se verifica el error de respuesta buscado.

En otro escenario la mujer señala, en todos los casos, que no registro a su hijo por lo que el porcentaje de hijos certificados no cambia, y así el porcentaje de hijos con registro de nacimiento disminuye a 94.7% y no entra dentro del intervalo de confianza (95.63% a 96.26%), pero minimiza el error (INEGI, 2021b).

Registro Múltiple.

El trabajo de “registro múltiple” se realizó dentro de la misma sección “VI. Certificado y registro, de nacimientos y defunciones” pero solo en la variable “Registro de nacimiento”, la cual consiste en dos preguntas en su captación. Esta sección es aplicada para identificar a la población nacida que ha sido registrada en el Registro Civil, sin importar que en el momento de la entrevista este viva o muerta y, por otro lado, se pregunta por la edad en que ocurrió el registro de nacimiento de la hija o hijo (INEGI, 2020c).

El no registrar a un niño(a) constituye una clara violación al derecho de tener una identidad y una nacionalidad. Como efecto colateral, se restringen otros derechos de inclusión social, como el respetar el derecho de la protección contra la violencia, o el recibir servicios sociales esenciales como la atención de la salud y la justicia (UNICEF, 2019).

Por otro lado, el conocer la edad de registro sirve para identificar si el registro del hijo(a) nacido vivo se dio de una forma extemporánea. No existe un criterio para establecer límite de tiempo para el registro tardío, los estados del país establecen diversos lineamientos jurídicos y el más recurrido es el que acontece después del sexto mes de vida, o mayor al año (INEGI, 2020c, p. 43).

El tema de registro de nacimiento se ha captado desde la ENADID 1992, incorporándose en una sección anexa a la historia de embarazos donde la población objetivo fueron todos los hijos(as) nacidos vivos. Adicionalmente, se captó la condición de registro múltiple y, de haber más de uno, se indagó por el lugar donde se llevó a cabo el segundo registro (entidad de registro) así como la edad al momento del evento (INEGI, 1992, p. 1).

En la ENADID 1997 se conservó la población objetivo, y se omitieron las dos últimas preguntas que tienen que ver con el registro múltiple ya que los resultados, tanto de la ENADID de 1992 y 1997, son difíciles de evaluar debido a que la inscripción múltiple es menor a 1% (Mier, Terán y García, 2019).

Para la ENADID 2009 no se captó esta temática, sin embargo, en la reunión de usuarios de la ENADID 2014 se avaló de manera positiva su retorno. En particular, se comentó lo acertado de haber restringido su población objetivo, dirigido solo a la población infantil nacida en los últimos seis años previos a la encuesta. El nombre de la variable se modificó de "*Registro de nacimiento*" a "*Condición de registro de nacimiento*", debido a su respuesta dicotómica (INEGI, 2020c, pp. 42-43).

Ya que el porcentaje de hijos nacidos vivos registrados más de una vez fue bajo, se tiene la hipótesis de que hubo una omisión del tema. Es por ello que los objetivos de la prueba cognitiva son:

- Conocer si el informante reconoce una situación ilegal en el registro múltiple y por ello omite el tema.
- Identificar si la mujer conoce el proceso de registrar dos o más veces a su hijo y no lo confunde con la obtención de una copia certificada en el Registro Civil.

De acuerdo con el subproceso de "*Construcción de instrumentos de recolección*" (INEGI, 2016), se creó dos cuestionarios para evaluar el registro múltiple cuando la respuesta es afirmativa, negativa o cuando responde "*No sabe*". El trabajo consistió en modificar reactivos con la opinión individual de todo el departamento, incluidos el servicio social, para las tres opciones de respuesta del informante. Debido a la división del trabajo sobre las variables, mi participación se limitó solo a la creación y modificación de los reactivos.

La entrevista cognitiva será a nivel de grupo focal, con un formato de preguntas cerradas, dicotómicas y jerarquizadas con el objetivo de aplicar el método multivariado de Componentes Principales en 40 datos seleccionados de manera aleatoria mediante una muestra simple sin remplazo para simular a las personas que componen el universo.

Los sondeos cognitivos tienen como informante a la mujer en edad fértil y como población objetivo a los hijos nacidos vivos ocurridos seis años previos a la encuesta. El tamaño de muestra deberá garantizar al menos 30 casos sobre la población objetivo y, de ser así, se garantiza la realización de inferencia estadística.

Para identificar a la población objetivo se preguntará sobre los integrantes del hogar; así como su sexo y edad. Posteriormente, se preguntará la sección de "*Hijas e hijos sobrevivientes*" e "*Hijas e hijos fallecidos*" y, finalmente, se preguntará la sección de

"*Certificado de nacimiento*" y "*Registro de nacimiento*", y a las mujeres que respondieron negativamente, se les aplica dos preguntas más: "*¿Ha registrado a (NOMBRE) en más de una ocasión a su hijo?*" y "*¿Cuántas veces ha registrado a (NOMBRE)?*" tal cual se preguntó en la ENADID de 1992 (INEGI, 1992).

Posterior a las preguntas, se le dará a la informante un cuestionario cognitivo para que responda de forma reflexiva sobre las ideas que pasaron por su mente cuando respondió de forma negativa. Se conforma por dos bloques de reactivos cognitivos, en el primero se quiere identificar si su respuesta se debe a una omisión por aspectos legales, mientras que en el segundo bloque, se quiere conocer si la mujer conoce los procedimientos a seguir para realizar un registro múltiple.

Se implementa el método de Componentes Principales (Pérez, 2004, p. 121) para estimar un índice que identifica el grado y causales de omisión por aspectos ilegales o de desconocimiento. Además, se introducen reactivos de control en cada bloque para modelar una probabilidad binomial vinculada a su omisión. De esta forma, se quiere medir el grado de conocimiento que tienen los sujetos sobre la ilegalidad del registro múltiple, y al mismo tiempo, si tiene el conocimiento para realizarlo (INEGI, 2021b).

Los datos fueron trabajados en el programa SPSS para obtener los índices de ilegalidad y el índice de conocimiento. Entre más cercano sean los índices a 100, hay mayor grado de cognición en ambos temas.

Como se puede ver en la tabla 8, se tienen dos medias (52.68 por conocimiento de ilegalidad y 50.88 por conocimiento de tramites) y un estadístico de prueba (0.08), el cual es menor que la z de tablas a 90% de confiabilidad (1.64), por lo que se acepta la hipótesis nula de que ambas medias son iguales. Este resultado indica que las mujeres reconocen el registro múltiple como un proceso ilegal y al mismo tiempo conocen los trámites para llevarlo a cabo.

Tabla 8

Prueba de Hipótesis en 40 Datos.

Concepto	Valores
Indice escala 100	
Límites	
Minimo 1	-1.80544
Minimo 2	-1.57898
Maximo 1	1.62158
Maximo 2	1.52407
Medias	
Media 1_Aspecto ilegal	52.68
Media 2_Conocimiento	50.88
Prueba de hipótesis	
Hipotesis nula: Las medias de los grupos son iguales	
Hipotesis alternativa: Las medias de los grupos no son iguales	
Calculos	
Diferencia de medias	1.80
Varianza 1	851.4665492
Varianza 2	1038.537882
Desviación estandar1	29.17989975
Desviación estandar2	32.22635384
Desviación estandar global	
Resultados	
Estadístico de prueba (Z)	0.08
Numerador	1.80
Denominador	23.51
Valor de la z de tablas	
Z de tablas:	1.64
Análisis	
Como el estadístico (0.08) es menor que Z de tablas (1.64)	
Se acepta que los dos grupos son iguales	

Nota. Adaptada de Prueba de Hipótesis, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021b. Todos los derechos reservados.

El hecho de que este grupo de mujeres conozca que el registro múltiple es ilegal y den indicios de cómo llevarlo a cabo, no garantiza que exista una omisión en el tema, solo establece una posibilidad latente para estimar la probabilidad de que ello ocurra (que la mujer si registro a su hijo por segunda vez y respondió negativamente) por lo que se debe modelar de forma binomial (INEGI, 2021b).

Para ello, las respuestas a la pregunta cognitiva "*¿Ha registrado en más de una ocasión a su hijo pero prefiere no hablar de ese tema?*" se retoman como un elemento de control en la toma de decisiones. Las respuestas de esta variable se modelan como una distribución de

probabilidad discreta, donde " p " es la probabilidad de éxito y " $1-p$ " es la probabilidad de fracaso.

Si el número de experimentos fuera 30, con una probabilidad de 18/40 de que la mujer responda afirmativamente y una probabilidad de fracaso igual a 22/40, con la finalidad de saber si la probabilidad de que x sea menor o igual a 2. La probabilidad de que menos de 3 sujetos respondan "S" a la pregunta, garantiza un nivel de error máximo del 5% (2/40) (INEGI, 2021b).

Para conocer esta probabilidad, se estima $P(x=0) + P(x=1) + P(x=2)$, la cual da una probabilidad de 0.00098%. El complemento de esta probabilidad establece $(1 - 0.00098 = 99.99902)$ una probabilidad del 99% de que el sesgo de esta pregunta supere el 5%. Esta probabilidad junto al hecho de que se aceptó la prueba de hipótesis conlleva a omitir esta variable en el cuestionario.

Con la intención de simular el rechazo de la hipótesis nula, se modifican las respuestas de la prueba cognitiva con la finalidad de dar una mayor visión de los posibles resultados de la aplicación en una situación real.

Ni siquiera la prueba estadística tiene el suficiente tamaño de muestra para establecer la comparabilidad de los indicadores, así como tampoco 30 casos deben ser un criterio válido para sacar conclusiones. Al no poder aumentar el tamaño de muestra en la prueba estadística, se puede hacer un trabajo focalizado en AGEBS que demuestran el mayor número de errores u omisiones.

Se realiza una simulación de respuestas aleatorias en AGEBS pertenecientes a la entidad de Guerrero, entidad que en la ENADID 1997 mostro la mayor diferencia entre el registro múltiple de la encuesta y la obtenida con registros administrativos (INEGI, 2021b).

En la tabla 9 se visualiza la implementación de la prueba de hipótesis, la cual muestra que el estadístico de prueba (0.79) es menor que Z de tablas (1.64) por lo que se acepta la

hipótesis nula de que ambos promedios son iguales, comprobando que la mujer sabe que es un proceso ilegal y conoce como hacerlo, sin embargo, al mantener invariable las respuestas de la variable que modela el sesgo, entonces, se puede excluir el tema del cuestionario (INEGI, 2021b).

Tabla 9

Prueba de Hipótesis en 40 Datos

Concepto	Valores
Índice escala 100	
Límites	
Mínimo 1	42.190
Mínimo 2	39.941
Máximo 1	59.084
Máximo 2	57.758
Medias	
Media 1_Aspecto ilegal	45.45
Media 2_Desconocimiento	56.15
Prueba de hipótesis	
Hipótesis nula: Las medias de los grupos son iguales	
Hipótesis alternativa: Las medias de los grupos no son iguales	
Calculos	
Diferencia de medias	10.70
Varianza 1	572.469
Varianza 2	513.360
Desviación estandar1	23.926
Desviación estandar2	22.657
Desviación estandar global	
Resultados	
Estadístico de prueba (Z)	0.79
Numerador	10.70
Denominador	13.55
Valor de la z de tablas	
Z de tablas:	1.64
Análisis	
Como el estadístico (0.79) es menor que Z de tablas (1.64)	
Se acepta que los dos grupos son iguales	

Nota. Adaptada de Promedios y Varianzas de los Índices Cognitivos por AGEB, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021b. Todos los derechos reservados.

Debido a que las mujeres contestaron también parte del "*Modulo para la mujer*" y como el diseño muestral a nivel de AGEB tiene representatividad a nivel de entidad federativa, entonces, se puede implementar una metodología de comparabilidad con los datos que provienen con los registros administrativos.

Si la información del registro administrativo entra en el intervalo de confianza de la información del pretest, entonces, se puede concluir que hay evidencia estadística para que en las AGEBS de alta omisión puedan ser comparables con datos auxiliares proporcionados por los registros administrativos. En caso contrario de no entra en el intervalo, entonces existe una alta probabilidad de que no sea comparable en las zonas geográficas donde el registro múltiple potencial sea alto.

Residencia Del Cónyuge.

Dentro de la sección "*X. Nupcialidad*", se encuentra la pregunta "*10.1 Situación Conyugal*" captada con ese nombre por primera vez en la ENADID 2009. Cuenta con ocho opciones de respuesta las cuales indagan si vive con su pareja en unión libre, condición de separada, condición de viuda y si está actualmente en un matrimonio o soltera. Esta pretende conocer la situación conyugal, de hecho o de derecho, que tienen actualmente las mujeres en edad fértil (ENADID, 2020d).

En la ENADID 1992 se captaron seis clases de situación (unión libre, separada, divorciada, viuda, casada y soltera), mientras que en la ENADID 1997 fueron once, en las cuales se indago si la separación de las mujeres proviene de una unión libre o de un matrimonio; así mismo, para las mujeres viudas y divorciadas, se enfatizó si su divorcio es de un matrimonio solo por lo civil o de uno por lo civil y por la iglesia. En la ENADID 2009 el número de clases disminuyó a ocho, ya que se decidió no distinguir situaciones de divorcio y matrimonio de carácter religioso (INEGI, 2020c, p. 113).

La incorporación de esta variable a la ENADID 2018 se justifica ya que en su ciclo de vida, la población transita por diversas situaciones conyugales. Algunas de ellas se consideran vulnerables y demandan la atención del Estado para darles solución (INEGI, 2020c). Al mismo tiempo, la soltería, la unión y la disolución de las uniones, explican las pautas reproductivas de

la población. La fecundidad es uno de los componentes de la dinámica demográfica que determina el crecimiento y estructura de la población (Welti, 1997).

El tema de la nupcialidad es importante ya que, de acuerdo con el Diccionario Demográfico Multilingüe, la nupcialidad se define como:

Los fenómenos cuantitativos que resultan directamente de la existencia de los matrimonios o uniones legítimas, es decir, de uniones entre personas de diferente sexo, realizadas en la forma prevista por la ley o por la costumbre y que confieren a las personas participantes determinados derechos y obligaciones (Macció, 1985, p. 83).

Esta conceptualización señala la unión de diferente sexo, sin embargo, en diciembre de 2009, la Asamblea Legislativa del Distrito Federal reformó el artículo 146 del Código Civil del Distrito Federal (CCDF) estableciendo que el matrimonio será la unión libre entre dos personas, eliminando el precepto anterior que establecía que éste será entre un hombre y una mujer (CCDF, 2020). Ello provocó que el INEGI, en el proyecto de Estadística de Matrimonios, tuviera que cambiar su marco conceptual para introducir las variables de cónyuge 1 y cónyuge 2 que permitieran cuantificar y analizar estos matrimonios (INEGI, 2020c).

La nupcialidad es considerada una variable intermedia que incide en las pautas reproductivas de la población y bajo este marco de referencia es que se incorpora en la ENADID, es por lo que se sustenta el hecho de que la mujer declarará situaciones conyugales de tipo heterosexual, y esto es un supuesto hasta que la informante especifique lo contrario (INEGI, 2020c).

La unión conyugal genera una relación de parentesco entre la pareja y sus descendientes, siendo esta la familia. Una vez constituida, el gobierno genera varias acciones que se enfocan a fomentar su cohesión; por ejemplo, existe un marco jurídico para prevenir la violencia, y en caso de ser un hecho consumado, se protege a las víctimas (SSA, 2014). Si no

se logra esta cohesión, la separación es un causal en el ciclo de vida de la pareja, y la ley busca resguardar los intereses de la madre y los hijos en el divorcio, y cuando la separación no es legal o se da por viudez, muchas mujeres se enfrentan a una vulnerabilidad al enfrentar solas la crianza de sus hijos(as) (INEGI, 2020c, p.110).

En los países desarrollados se observan cambios en la nupcialidad a los que se les asigna el nombre de “*segunda transición demográfica*”. Ron Lesthaeghe (1991) la define como el conjunto de cambios observados en la familia europea occidental desde los años sesenta, que van desde el aumento de la tasa de divorcios y su posterior estabilización en un nivel alto, el aumento en la edad al matrimonio, el auge de las uniones consensuales y la difusión de la reproducción dentro de las mismas y, finalmente, el surgimiento y popularización de anticonceptivos eficientes.

Para los países Latinoamericanos es un escenario emergente documentado en algunos de ellos, por ejemplo, Argentina (Sana, 2001), Uruguay (Paredes, 2003), Cuba (Fraga, 2006), Colombia (Grajales y Cardona, 2010) y Chile (Diaz, 2017). En México, esa transición ha sido poco estudiada, sin embargo, los cambios observados en la nupcialidad establecen cambios en la estructura familiar lo que ocasiona fenómenos emergentes para futuras investigaciones.

En el Censo 2020 (INEGI, 2021c) se capta la situación conyugal y, sobre la confusión de la residencia del cónyuge, se minimiza el error preguntando si la pareja vive en el lugar donde se hace la entrevista. Esta ausencia de la pareja puede estar asociada a la migración, la cual está fuera del marco conceptual de la segunda transición demográfica.

Por su importancia en los estudios demográficos, se pretende introducir en la ENADID una pregunta que capte si el cónyuge de la mujer unida reside en su hogar, en caso de tener una respuesta negativa, se pretende preguntar las causas para identificar si se vinculan a

motivos de migración o por un acuerdo de convivencia conyugal que se vincula con la segunda transición demográfica.

Con base al objetivo anterior, los objetivos del pretest sobre esta variable son:

- Conocer si el informante puede reconocer situaciones complejas de residencia sin cometer error de declaración.
- Identificar las causas del error.

Debido a la división del trabajo en el departamento, mi participación se limitó a la creación y modificación de los reactivos. De acuerdo con el subproceso "*Construcción de instrumentos de recolección*" (INEGI, 2016), el trabajo consistió en la creación de un cuestionario cognitivo con preguntas cerradas y dicotómicas (con respuestas de "*Es residente*" y "*No es residente*"), con el objetivo de conocer los razonamientos que conllevaron a contestar de una u otra forma.

El informante para esta prueba cognitiva son las mujeres unidas en edad fértil y la población objetivo es la pareja o esposo de la mujer unida. El tamaño de la muestra deberá garantizar al menos 30 casos sobre la población objetivo y bajo la condición de que exista incompatibilidad de la respuesta de la mujer. Este número garantiza la realización de inferencia estadística.

Previo al cuestionario cognitivo, se aplicarán preguntas para identificar a la informante de la prueba. Lo primero es identificar a los integrantes del hogar, posterior a ello, se pregunta por su sexo y edad para seleccionar a la mujer elegible. Seguidamente se le pregunta la variable de "*Situación conyugal*" y para las mujeres actualmente unidas en edad fértil se les pregunta: "*¿Vive su pareja o esposo en la vivienda que usted reside?*", si su respuesta es negativa, se indaga por su lugar de residencia. Se aplica la prueba cognitiva a las mujeres que

contestaron afirmativa y negativamente a la pregunta que indaga sobre la residencia del cónyuge o pareja.

Para su pretest, de acuerdo con el subproceso de "*prueba piloto del proceso estadístico*" (INEGI, 2016), se implementará en 40 casos con números aleatorios para la realización de una prueba de hipótesis mediante el método de Análisis de Conglomerados (Pérez, 2004, pp. 417-419). La utilización de este método, con el programa SPSS, fue para obtener los puntajes de los centros de los clústeres finales y también obtener la media de ambos grupos para la realización de la prueba de hipótesis.

El método agrupa a las mujeres cuyas respuestas demuestran tener un mayor conocimiento en un cluster y a las mujeres que tienen un menor conocimiento en un segundo cluster. Las mujeres con un menor conocimiento son la probabilidad de error del pretest, y este grupo se compara con el porcentaje de no residentes de la base de captura (que es la pregunta "*3.4 Verificación de residencia*" del "*cuestionario para el hogar*").

Si en el análisis, la probabilidad de error es mayor al porcentaje de no residencia, entonces no se incluye la pregunta para indagar sobre las razones por las cuales la pareja no reside con la informante. Por el contrario, si la probabilidad es menor, se propone integrarla al cuestionario.

La prueba estadística no tiene el tamaño suficiente para establecer la comparabilidad de los indicadores; así como tampoco 30 casos deben ser un criterio válido para sacar conclusiones válidas. Al no poder aumentar el tamaño de muestra de la prueba estadística, se podría hacer un trabajo focalizado en AGEBS donde se muestra el mayor número de error u omisión.

En este sentido, la conclusión que se obtenga será válida para las regiones (AGEB) donde se da mayor número de errores y se podrá extrapolar a nivel nacional con un diseño

muestral construido. Los 30 AGEBS se deberán elegir aleatoriamente mediante una muestra simple sin remplazo y repetir el proceso estadístico para la obtención de una conclusión mediante una prueba de hipótesis.

Búsqueda De Trabajo Y Actividad No Económica.

La variable "*Búsqueda de trabajo y actividad no económica*" se captó en la ENADID 2018 dentro del "*Cuestionario para el hogar*", en la sección "*III. características de la persona*", la cual cuenta con seis opciones de respuesta: 1) buscó trabajo, 2) se dedicó a los quehaceres del hogar, 3) es estudiante, 4) es pensionada(o) o jubilada(o), 5) tiene una discapacidad permanente que le impida trabajar y 6) otra situación.

Su utilidad radica en que no toda la población en edad de trabajar realiza alguna actividad económica, ya que existe la que no trabaja pero busca activamente hacerlo, así como aquella que se mantiene al margen de los mercados de trabajo y que realiza otras actividades no económicas. El objetivo de la pregunta es identificar a las personas que buscaron trabajo una semana antes del levantamiento de información e identificar qué tipo de actividades no económicas realizan quienes no trabajaron en la semana de referencia (INEGI, 2020c, p. 271).

En las ENADID de 1992 y 1997 el tipo de actividades no económicas que realizan quienes no trabajaron en la semana de referencia se captaron en la variable "*condición de la ocupación*", como opciones de respuesta. La ENADID 2009 implementó un importante ajuste, al separar estas clases y plasmarlas en una variable independiente llamada "*búsqueda de trabajo y PNEA*", fortaleciendo la sección al asegurar que su aplicación se hiciera a todas las personas de 12 años y más, que declararon no trabajar; por otra parte, se incluyó la clase "*estuvo esperando continuar su actividad o negocio*" (INEGI, 2020c, p. 273).

El ajuste más importante de la ENADID 2014 es que cambió de lugar en el cuestionario, ubicándose al final de la sección para que así solo se preguntó a quienes declararon no

trabajar. También se eliminó la clase "*estuvo esperando continuar su actividad o negocio*". La ENADID 2018 es una réplica a la del 2014, pero con una mayor claridad en su redacción; así como cambiar el nombre de la sección por la de "*Búsqueda de trabajo y actividad no económica*" (INEGI, 2020c, p. 273).

El propósito de trabajo sobre esta variable fue en su diseño, ya que solo permite captar una actividad no económica. Esta característica excluyente evita el uso confiable de las demás clases, si se considera que una persona no ocupada puede desempeñar múltiples actividades no económicas, por lo que no hay razón de esta exclusión. Este diseño limita la potencial medición de algunos problemas sociales que son emergentes para el diseño de políticas públicas, como tener un número confiable de personas pensionadas no ocupadas o personas que tienen una discapacidad permanente para trabajar (INEGI, 2021b).

El cuestionario cognitivo creado toma en cuenta la información de cada actividad implicando indagar, para cada una de ellas, sobre su condición de realización (con opciones de respuesta de "*Si*", "*No*" y "*No sabe*").

Se elimina la clase de "*es estudiante*" ya que esta se capta previamente en la variable de "*Asistencia escolar*". Por otra parte, la pregunta "*¿Otra opción?*" también se elimina ya que no se capta otros aspectos con detalle (INEGI, 2021b).

El pretest pretende incorporar dos actividades, la primera es conocer la intención de las personas no ocupadas de querer emplearse por cuenta propia y la segunda busca conocer la imposibilidad de incorporarse al mercado laboral de forma asalariada. Ambas preguntas tienen un precedente en la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), y están orientadas a fortalecer los estudios sobre los jóvenes que no estudian ni trabajan.

Al hacer independiente cada clase, se hace posible medir el monto de la población ocupada que tiene una discapacidad permanentemente para trabajar. La ENADID capta el

tema de discapacidad, pero no hay medición para establecer el grado de discapacidad para no poder trabajar.

Por otra parte, la dinámica demográfica conlleva un proceso de envejecimiento y ello obliga a considerar aspectos asociados a este grupo etario, por lo que resulta importante conocer el monto de personas pensionadas y jubiladas. En la ENADID, la variable "*Fuentes de ingresos*" permite indagar si una persona de 12 años o más recibió dinero por jubilación o pensión. No todas las encuestas captan esta pregunta a nivel personal sino a nivel de hogar como en el Censo de Población y Vivienda de 2020, en su cuestionario ampliado (INEGI, 2021b).

Las actividades que se proponen incluir tienen antecedentes en la ENOE, pero con cambios en su redacción, por lo que se quiere saber si a pesar de ello son comparables. Por otra parte, no se tiene un estudio cognitivo que demuestre que la respuesta del informante está basada por "*hechos concretos*" (ser rechazado de un trabajo por su nivel de estudios o experiencia) o por la "*percepcion subjetiva*" (creer que será rechazado de un trabajo por su nivel de estudios o experiencia), por lo que se considerara que si en sus respuestas no hay al menos un "*hecho concreto*" entonces es probable que las preguntas tengan un sesgo en su captación.

La prueba cognitiva tiene los siguientes objetivos:

- Conocer si el informante puede identificar objetivamente (mediante "*hechos concretos*") si una persona tiene la intención de trabajar y la imposibilidad de insertarse al mercado laboral por su nivel de estudios o experiencia laboral.
- Si prevalecen las percepciones subjetivas respecto a las objetivas, se debe modificar la pregunta y enriquecer los manuales para evitar sesgos.

De acuerdo con el subproceso de “*Construcción de instrumentos de recolección*” (INEGI, 2016), el cuestionario fue creado a partir de las sugerencias del grupo de trabajo del departamento, incluido el servicio social. Dentro de esta, mi participación constó de la creación de reactivos, así como su redacción y adaptación de las demás propuestas; así como la creación y análisis de 30 AGEBS.

El cuestionario cognitivo será a nivel focal, con un formato de preguntas cerradas y jerarquizadas con el objetivo de aplicar el Análisis de Correlación Canónica No Lineal (OVERALS por sus siglas en inglés) en 40 datos seleccionados aleatoriamente mediante una muestra simple sin remplazo.

Debido a situaciones donde el informante directo no está presente al momento de la entrevista, se considera a una tercera persona sobre las características laborales de otra persona (que sea integrante del hogar y no tuvo la oportunidad de responder las preguntas de forma directa).

El tamaño de muestra deberá garantizar al menos 30 casos de la población objetivo, es decir, 30 informantes que en sus hogares resida al menos un desocupado de 12 años y más, diferente al informante directo. Este número de casos garantiza la realización de inferencia estadística.

Para identificar a la población objetivo, primero se capta los nombres de los residentes y, posteriormente, su sexo y edad. A los integrantes de 12 años y más, se les aplica el módulo de “*Actividad económica*” para identificar a la población objetivo. A los que no desempeñaron actividades económicas la semana previa a la encuesta, se le pregunta sobre sus actividades no económicas. Para cada integrante del hogar con 12 años y más que no están ocupados y son diferentes al informante, serán válidos para realizar el cuestionario cognitivo.

Una vez con la planeación y objetivos señalados el siguiente paso, de acuerdo con el subproceso de "*Prueba piloto del proceso estadístico*" (INEGI, 2016), es la aplicación del método OVERALS para analizar los datos.

El Análisis de Correlación Canónica No Lineal (OVERALS), tiene por objetivo analizar la similitud entre dos o más grupos de variables categóricas. Inicialmente, las variables de cada conjunto se combinan linealmente de forma que las combinaciones lineales tengan una correlación máxima entre sí. Una vez dadas estas combinaciones, las subsiguientes combinaciones no deben estar correlacionadas con las combinaciones anteriores y deben producir la mayor correlación posible (Pérez, 2004, pp. 275-277).

Su utilización fue para estimar índices que reflejen el grado de objetividad o subjetividad según la respuesta de los reactivos cognitivos de diferentes grupos de informantes. Se estructura un conjunto de reactivos de acuerdo con la respuesta dada por el informante ("Sí", "No", "No sabe"), por tanto, se tienen 6 cuestionarios cognitivos diferentes.

Se realizó un ejercicio de simulación con 40 respuestas aleatorias para la pregunta de "*¿Ha tratado de poner un negocio para trabajar por cuenta propia?*". Los datos se introducen en el programa SPSS para estimar los índices cognitivos que servirán para la realización de la prueba de hipótesis, la cual será de dos colas.

En la tabla 10 se muestran las medias y la prueba de hipótesis de los 40 datos. La media más alta se da en el grupo que identifica aspectos subjetivos en las respuestas cognitivas (49.31), y se busca saber si existe una diferencia con el promedio del grupo de respuestas objetivas (38.30).

Tabla 10

Prueba de Hipótesis de las Personas que Responden de Manera Objetiva o Subjetivamente.

Concepto	Valores
Algoritmo	
$\text{Índ escala 0 100} = \frac{\text{IM} - \text{Lím Min}}{\text{Lím Max} - \text{Lím Min}} \times 100$	
$Z = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\left(\frac{\sigma_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{\sigma_2^2}{n_2}\right)}}$	
Insumos escala 100	
Límites	
Mínimo 1	-1.44
Mínimo 2	-1.49
Máximo 1	1.48
Máximo 2	2.4
Medias	
Media 1_Subjetivas	49.31
Media 2_Objektivs	38.30
Prueba de hipótesis	
Hipótesis nula	Las medias de los grupos son iguales
Hipótesis alternativa	Las medias de los grupos no son iguales
Calculos	
Diferencia de medias	11.01
Varianza 1	1201.814741
Varianza 2	678.4947655
Desviación estandar1	34.66719978
Desviación estandar2	26.04793208
Desviación estandar global	
Resultados	
Estadístico de prueba (Z)	0.49
Numerador	11.01
Denominador	22.58
Valor de la z de tablas	
Z de tablas:	1.64
Análisis	
Como el estadístico (0.49) es menor que Z de tablas (1.64)	
Se acepta que los dos grupos son iguales	

Nota. Adaptada de Índices y Prueba de Hipótesis de las Personas que Responden de Manera Subjetiva u Objetiva en las Preguntas de la Prueba Cognitiva, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021b. Todos los derechos reservados.

Ya que el estadístico de prueba (0.49) es menor al valor z de tablas (1.64), se acepta la hipótesis nula que afirma que las medias de los dos grupos son iguales. Al aceptar la hipótesis nula, existe evidencia estadística de que los informantes que proporcionan información en el "Cuestionario para el hogar" en la pregunta "¿Ha tratado de poner un negocio para trabajar por cuenta propia?" puedan sustentar su respuesta bajo criterios subjetivos y objetivos. Ante esto,

se propone modificar la pregunta añadiéndole en su redacción aspectos objetivos que puedan ser identificables para el informante (INEGI, 2021b).

La metodología se repite para evaluar la pregunta “*¿No está buscando trabajo porque su escolaridad o experiencia no le ha permitido insertarse al mercado laboral como trabajadora(or) asalariada(o)?*”.

En la tabla 11 se encuentran las medias y la prueba de hipótesis. La media más alta se encuentra en el grupo que identifica aspectos objetivos en las respuestas cognitivas (57.16), a diferencia del promedio del grupo de respuestas subjetivas (48.40). Como el estadístico de prueba (0.46) es menor al valor de z de tablas (1.64), se acepta la hipótesis nula.

Tabla 11

Prueba de Hipótesis de las Personas que Responden Objetiva o Subjetivamente en la Prueba Cognitiva.

Concepto	Valores
Algoritmo	
$\text{Índ escala 0 100} = \frac{\text{IM} - \text{Lím Min}}{\text{Lím Max} - \text{Lím Min}} \times 100$	
$Z = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\left(\frac{\sigma_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{\sigma_2^2}{n_2}\right)}}$	
Insumos escala 100	
Límites	
Mínimo 1	-1.67
Mínimo 2	-2.24
Máximo 1	1.78
Máximo 2	1.68
Medias	
Media 1_Subjetivas	48.40
Media 2_Objettivas	57.16
Prueba de hipótesis	
Hipotesis nula	Las medias de los grupos son iguales
Hipotesis alternativa	Las medias de los grupos no son iguales
Calculos	
Diferencia de medias	8.76
Varianza 1	861.7344449
Varianza 2	667.7337634
Desviación estandar1	29.35531374
Desviación estandar2	25.84054495
Desviación estandar global	
Resultados	
Estadístico de prueba (Z)	0.46
Numerador	8.76
Denominador	18.96
Valor de la z de tablas	
Z de tablas:	1.64
Análisis	
Como el estadístico (0.46) es menor que Z de tablas (1.64)	
Se acepta que los dos grupos son iguales	

Nota. Adaptada de Índices y Prueba de Hipótesis de las Personas que Responden de Manera Subjetiva u Objetiva en las Preguntas de la Prueba Cognitiva, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021b. Todos los derechos reservados.

A pesar de que el promedio en las respuestas objetivas es mayor a las subjetivas, no se identificó una diferencia clara entre los dos grupos, por lo que se sugiere redactar de distinta manera la propuesta de la ENOE (INEGI, 2021b).

Con la intención de simular el rechazo de la hipótesis nula, se modifican las respuestas de la prueba cognitiva con la finalidad de tener una estimación de los posibles resultados de la aplicación en una situación real en campo.

La prueba estadística no tiene el tamaño suficiente de muestra para establecer la comparabilidad de los indicadores. Tampoco 30 casos deben ser criterio válido para sacar conclusiones válidas. Al no poder aumentar el tamaño de muestra, se puede hacer un trabajo focalizado en AGEBS donde se muestra el mayor número de error u omisión.

Se replica la metodología pero ahora en 30 AGEBS con 40 informantes cada una. El objetivo de aumentar el tamaño de muestra es hacer más robusta las conclusiones de la prueba cognitiva y, al mismo tiempo, se puedan estimar indicadores que puedan compararse con la ENOE. Para ello, la selección de cada AGEB debe tener un diseño muestral para que los indicadores tengan la representatividad estatal necesaria.

Este proceso conlleva a obtener 30 pares de promedios en los índices para la pregunta "*¿Ha tratado de poner un negocio para trabajar por cuenta propia?*" (ver tabla 12). Los resultados señalan que el estadístico de prueba (3.02) es mayor que z de tablas (1.64) por lo que se rechaza la hipótesis nula que plantea que los promedios de los dos grupos son iguales.

Tabla 12

Prueba de Hipótesis del Grado de Objetividad o Subjetividad para la Pregunta ¿Ha Tratado de Poner un Negocio para Trabajar por Cuenta Propia?

Concepto	Valores
Algoritmo	
$\text{Índ escala 0 100} = \frac{\text{IM} - \text{Lím Min}}{\text{Lím Max} - \text{Lím Min}} \times 100$	
$Z = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\left(\frac{\sigma_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{\sigma_2^2}{n_2}\right)}}$	
Insumos escala 100	
Límites	
Mínimo 1	41.48
Mínimo 2	36.4751
Máximo 1	58.84
Máximo 2	58.4475
Medias	
Media 1_Subjetivas	49.85
Media 2_Objektivs	48.26
Prueba de hipótesis	
Hipotesis nula	Las medias de los grupos son iguales
Hipotesis alternativa	Las medias de los grupos no son iguales
Calculos	
Diferencia de medias	1.60
Varianza 1	15.85758203
Varianza 2	28.23444834
Desviación estandar1	3.982157962
Desviación estandar2	5.313609728
Desviación estandar global	
Resultados	
Estadístico de prueba (Z)	3.02
Numerador	1.60
Denominador	0.53
Valor de la z de tablas	
Z de tablas:	1.64
Análisis	
Como el estadístico (3.02) es mayor que Z de tablas (1.64)	
Se rechaza que los dos grupos son iguales	

Nota. Adaptada de Promedios de los Índices por AGEB y Prueba de Hipótesis de los Dos Promedios que Evalúan el Grado de Objetividad o Subjetividad en la Pregunta ¿Ha Tratado de Poner un Negocio para Trabajar por Cuenta Propia?, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021b. Todos los derechos reservados.

Con base a la prueba, se propone cambiar la redacción de la pregunta de la ENOE por *“En la semana pasada (NOMBRE)... ¿ha contratado un local, buscando financiamiento u otras acciones para poner un negocio y trabajar por cuenta propia?”* (INEGI, 2021b).

Para la siguiente pregunta de *“¿No está buscando trabajo porque su escolaridad o experiencia no le ha permitido insertarse al mercado laboral como trabajadora(or) asalariada(o)?”*, se aplicó la misma metodología en 30 AGEBS.

En la tabla 13 se observa los resultados de la prueba de hipótesis, mostrando que el estadístico de prueba (3.37) es mayor que Z de tablas (1.64) por lo que se rechaza la hipótesis nula. Así mismo, como el promedio de los índices que mide el grado de subjetividad es mayor, se tiene evidencia para abandonar el modelo ENOE, cambiándolo por la propuesta de *“¿(NOMBRE) le ha mencionado haber buscado trabajo de forma asalariada, pero por su baja escolaridad o poca experiencia laboral, no lo ha encontrado?”* (INEGI, 2021b).

Tabla 13

Prueba de Hipótesis del Grado de Objetividad o Subjetividad para la Pregunta ¿No está Buscando Trabajo porque su Escolaridad o Experiencia no le Ha Permitido Insertarse al Mercado Laboral como Trabajadora(or) Asalariada(o)?

Concepto	Valores
Algoritmo	
$\text{Índ escala 0 100} = \frac{\text{IM} - \text{LÍM Min}}{\text{Lím Max} - \text{Lím Min}} \times 100$	
$Z = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\left(\frac{\sigma_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{\sigma_2^2}{n_2}\right)}}$	
Insumos escala 100	
Límites	
Mínimo 1	44.01
Mínimo 2	40.9768
Máximo 1	55.26
Máximo 2	55.2337
Medias	
Media 1_Subjetivas	49.63
Media 2_Objektivias	48.65
Prueba de hipótesis	
Hipotesis nula	Las medias de los grupos son iguales
Hipotesis alternativa	Las medias de los grupos no son iguales
Calculos	
Diferencia de medias	0.98
Varianza 1	9.359643391
Varianza 2	14.51016341
Desviación estandar1	3.059353427
Desviación estandar2	3.80922084
Desviación estandar global	
Resultados	
Estadístico de prueba (Z)	3.37
Numerador	0.98
Denominador	0.29
Valor de la z de tablas	
Z de tablas:	1.64
Análisis	
Como el estadístico (3.37) es mayor que Z de tablas (1.64)	
Se acepta que los dos grupos son iguales	

Nota. Adaptada de Promedios de los Índices por AGEB y Prueba de Hipótesis de los Dos Promedios que Evalúan el Grado de Objetividad o Subjetividad en la Pregunta ¿No está Buscando Trabajo porque su Escolaridad o Experiencia no le Ha Permitido Insertarse al Mercado Laboral como Trabajadora(or) Asalariada(o)?, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021b. Todos los derechos reservados.

Como ambas preguntas tiene un antecedente en la ENOE, se quiere saber si son comparables con las cifras de dicha encuesta. Ya que los informantes respondieron el "*Cuestionario para el hogar*" y el diseño muestral por AGEB tiene representatividad estatal, existe la posibilidad de comparar el porcentaje de respuesta de ambas encuestas a este nivel (INEGI, 2021b).

Se utiliza una simulación con respuesta aleatoria en ambas preguntas y se asume que cada vivienda hubo una persona desocupada a la que se le pregunto sobre sus actividades no económicas. En la tabla 14, se observa la distribución porcentual en cada pregunta de cada AGEB.

Tabla 14

Distribución Porcentual de Cada AGEB para cada Pregunta.

AGEB	¿Ha tratado de poner un negocio para trabajar por cuenta propia?				¿No está buscando trabajo porque su escolaridad o experiencia no le ha permitido insertarse al mercado laboral como trabajadora(or) asalariada(o)?			
	Total	Promedio SI	Promedio NO	Promedio NE	Total	Promedio SI	Promedio NO	Promedio NE
AGEB 1	100.0	40.0	32.5	27.5	100.0	32.5	37.5	30.0
AGEB 2	100.0	45.0	27.5	27.5	100.0	32.5	47.5	20.0
AGEB 3	100.0	42.5	20.0	37.5	100.0	27.5	37.5	35.0
AGEB 4	100.0	27.5	35.0	37.5	100.0	20.0	52.5	27.5
AGEB 5	100.0	45.0	20.0	35.0	100.0	37.5	42.5	20.0
AGEB 6	100.0	40.0	25.0	35.0	100.0	25.0	25.0	50.0
AGEB 7	100.0	40.0	25.0	35.0	100.0	22.5	45.0	32.5
AGEB 8	100.0	42.5	27.5	30.0	100.0	22.5	32.5	45.0
AGEB 9	100.0	30.0	42.5	27.5	100.0	27.5	25.0	47.5
AGEB 10	100.0	40.0	35.0	25.0	100.0	30.0	40.0	30.0
AGEB 11	100.0	42.5	12.5	45.0	100.0	27.5	30.0	42.5
AGEB 12	100.0	42.5	32.5	25.0	100.0	45.0	27.5	27.5
AGEB 13	100.0	22.5	35.0	42.5	100.0	40.0	27.5	32.5
AGEB 14	100.0	37.5	30.0	32.5	100.0	35.0	35.0	30.0
AGEB 15	100.0	32.5	32.5	35.0	100.0	35.0	35.0	30.0
AGEB 16	100.0	37.5	32.5	30.0	100.0	37.5	30.0	32.5
AGEB 17	100.0	40.0	32.5	27.5	100.0	40.0	32.5	27.5
AGEB 18	100.0	32.5	40.0	27.5	100.0	37.5	27.5	35.0
AGEB 19	100.0	10.0	50.0	40.0	100.0	35.0	25.0	40.0
AGEB 20	100.0	37.5	32.5	30.0	100.0	30.0	37.5	32.5
AGEB 21	100.0	45.0	30.0	25.0	100.0	22.5	35.0	42.5
AGEB 22	100.0	22.5	32.5	45.0	100.0	40.0	37.5	22.5
AGEB 23	100.0	30.0	27.5	42.5	100.0	35.0	37.5	27.5
AGEB 24	100.0	12.5	45.0	42.5	100.0	35.0	37.5	27.5
AGEB 25	100.0	32.5	35.0	32.5	100.0	35.0	27.5	37.5
AGEB 26	100.0	40.0	40.0	20.0	100.0	32.5	32.5	35.0
AGEB 27	100.0	27.5	30.0	42.5	100.0	30.0	25.0	45.0
AGEB 28	100.0	30.0	37.5	32.5	100.0	37.5	47.5	15.0
AGEB 29	100.0	37.5	25.0	37.5	100.0	40.0	22.5	37.5
AGEB 30	100.0	40.0	32.5	27.5	100.0	37.5	30.0	32.5
Promedio	100.0	34.8	31.8	33.3	100.0	32.8	34.2	33.0

Nota. Reproducida de Distribución Porcentual de la Respuesta Cognitiva por AGEB según Respuesta en cada Pregunta, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021b. Todos los derechos reservados.

Para la primera pregunta, se tiene un promedio de "No Especificado" muy alto (33.3) y este podría ser un contexto para que, indistintamente de los resultados de la prueba cognitiva, estas preguntas no se apliquen en la ENADID. Por otro lado, el promedio de "Si" es muy alto (34.8) comparado al porcentaje observado en la ENOE del 0.1% (ver tabla 15) (INEGI, 2021b).

Tabla 15

Distribución Porcentual de las Acciones Emprendidas para Trabajar de la Población de 12 Años y Mas No Ocupada.

Ha tratado de..	Absolutos	Relativos
Total	44 084 717	100.0
Buscar trabajo en otro país o hacer preparativos para cruzar la frontera	4 839	0.1
Buscar trabajo aquí en el país	210 878	0.5
Poner un negocio o realizar una actividad por su cuenta sin poder todavía comenzar	7 285	0.1
Entonces, ¿no ha tratado de buscar trabajo?	43 745 925	99.3
No sabe	4 271	0.0

Nota. Reproducida de Población de 12 Años y Mas No Ocupada y su Distribución Porcentual por Acciones Emprendidas para Trabajar, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021b. Fue creada con datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo segundo trimestre de 2021 (nueva edición). Todos los derechos reservados.

Esta falta de comparabilidad se puede deber a que la ENOE usa esta para rescatar a la población que si realiza actividades económicas. Dado que el objetivo de la ENADID es diferente a la ENOE, la falta de comparabilidad no debe ser un factor decisivo en el diseño de la pregunta que se piensa agregar en la ENADID (INEGI, 2021b).

La segunda pregunta tiene resultados similares, ya que en la simulación el porcentaje de "Si" es más alta (32.8%) a comparación con la ENOE que muestra un 3.2% (Ver tabla 16).

Tabla 16

Distribución Porcentual de las Razones por las que no Trabaja la Población de 12 Años y Mas que No Trabaja.

<i>¿Hay alguna otra razón, además de ser (menciona lo que contestaron en 2e), por la que no esté buscando trabajo?</i>	Absolutos	Relativos
Total	4 886 101	100.0
Está esperando la respuesta a una solicitud o está apalabrado con un patrón que lo llamará en fecha próxima	56 496	1.2
No hay trabajo en su especialidad, oficio o profesión	48 490	1.0
No cuenta con la escolaridad, los papeles o la experiencia necesaria para realizar un trabajo	154 756	3.2
Piensa que por su edad o por su aspecto no lo aceptarían en un trabajo	785 308	16.1
En su localidad no hay trabajo o solo se realiza en ciertas temporadas del año	447 765	9.2
La inseguridad pública o el exceso de trámites lo desalientan a iniciar una actividad	7 446	0.2
Espera recuperarse de una enfermedad o accidente	480 088	9.8
Está embarazada	69 473	1.4
No tiene quién le cuide a sus hijos pequeños, ancianos o enfermos	1 492 034	30.5
No lo(a) deja un familiar	212 299	4.3
Otras razones de mercado	505 411	10.3
Otras razones personales	626 535	12.8

Nota. Reproducida de Población de 12 Años y Mas No Ocupada y su Distribución Porcentual por Acciones Emprendidas para Trabajar, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021b. Fue creada con datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo segundo trimestre de 2021 (nueva edición). Todos los derechos reservados.

Esta falta de comparabilidad podría ser un obstáculo para implementar la pregunta, por lo que se haría una comparación con los datos reales (de una prueba cognitiva en campo) para tomar decisiones más sólidas (INEGI, 2021b).

De esta manera, la inclusión de estas preguntas podrá dar una mayor precisión de la población económicamente no activa y las actividades que realizan, proporcionando nuevas características de la población y sus imposibilidades de realizar actividades laborales.

Psicología en el INEGI.

El tener al INEGI como opción para realizar mi servicio social, me surgió la pregunta ¿Que puede aportar un psicólogo en una institución de estadística, que no sea en un área como recursos humanos?

Con la inducción dentro del departamento de las actividades que realizan y mis actividades a desempeñar, pude notar que la psicología como una ciencia que estudia la conducta y los procesos mentales tiene mucho que aportar dentro del departamento, en especial en su metodología usada para evaluar los fenómenos que surgen durante la captación de información.

La American Psychological Association (APA) está integrada por 56 divisiones que son los principales campos de indagación psicológica, investigaciones especializadas e intereses profesionales (APA, 2021). Dentro de estas divisiones, existen algunas como la psicología social, comunitaria, educacional, la sociedad para la psicología de la mujer, para la pareja y familia, etcétera, que tiene una influencia en todas las actividades que realice durante el servicio, demostrando que un psicólogo es necesario dentro de una institución como el INEGI.

Desde el momento que inicie con las juntas de trabajo, que empezaban con una explicación del fenómeno a trabajar seguido del método a utilizar, note que la creación de cuestionarios cognitivos es un tema relacionado con la psicometría, por lo que con mis conocimientos adquiridos durante la carrera, pude aportar diferentes conceptos psicológicos durante la creación de los reactivos; así como dar sugerencias para evitar sesgos para su implementación.

Modelo Psicométrico.

La psicometría es una rama de la psicología que, mediante teorías, métodos y técnicas vinculados al desarrollo y la administración de tests, se ocupa de la medida indirecta de los

fenómenos psicológicos para poder hacer descripciones, clasificaciones, diagnósticos, explicaciones o predicciones que permitan orientar una acción o tomar decisiones sobre el comportamiento de las personas en el ejercicio profesional de la psicología (Meneses, et al., 2013, p. 38).

Los test psicométricos son instrumentos estructurados donde la persona tiene que escoger, entre alternativas de respuestas posibles, aquella que considera se ajusta mejor a su caso particular (Aiken, 2003). Por lo tanto, el objetivo de la psicometría es proporcionar modelos para transformar los hechos en datos, con la finalidad de asignar valores numéricos a los sujetos a base de sus respuestas (Muñiz, 1992 como se citó en Borja, 2004)

El modelo psicométrico considera que la conducta está determinada por atributos intrapsíquicos estables, por lo que la tarea evaluadora consiste en la búsqueda de las manifestaciones externas de la conducta las cuales sirven como indicadores del estado interno de dichos atributos no evaluables directamente. Las relaciones entre los atributos internos y las manifestaciones externas (puntaje del test) están basadas en las técnicas correlacionales que aporta la estadística (González, 2007, p. 9).

Este modelo utiliza la “*objetividad*” de instrumentos de medida, donde se considera que la personalidad está conformada por rasgos o aptitudes que son estables en el individuo y conforman su estructura básica de personalidad, por lo que se plantea que si se tiene un instrumento de medida que permita conocer la magnitud objetiva del rasgo que presenta cada persona con su conducta externa, se puede predecir la conducta futura en la persona evaluada (González, 2007, p. 10).

La psicóloga pionera en el desarrollo de la psicometría Anne Anastasi explica uno de los procedimientos que se sigue para que un test sea considerado como objetivo (Anastasi, 1970, como se citó en Gonzales, 2007, p. 25): este debe estar basado en el grado de dificultad que

alcanzan los reactivos del test, es lo que se conoce como "*medida objetiva de dificultad*", y en base a esta medida es que se puede realizar el trabajo de diferenciación en ciertas personas en relación con otras y su ubicación, de acuerdo a la distribución de una curva de normalidad del rasgo que se mide con dicho test.

El nivel de dificultad del test depende directamente de los elementos que lo constituyen. La distribución de las puntuaciones totales proporciona un control completo de la dificultad para la población objetivo. En una curva de distribución normal, la acumulación de individuos debe concentrarse en el centro del campo de variabilidad (Gonzales, 2007, p. 25).

Además de la tipificación en la curva de distribución, un test debe poseer otras propiedades. Una de ellas es la fiabilidad o confiabilidad, la cual es la consistencia entre los puntajes de un test obtenido por los mismos individuos en distintas ocasiones o entre diferentes conjuntos de ítems equivalentes (APA, 1999). Esta, por lo general, se verifica mediante un coeficiente de correlación entre las medidas repetidas de un fenómeno (Tornimbeni, et al., 2008).

Entre las técnicas más populares para comprobar la correlación se encuentra el Alfa de Cronbach (1951), que expresa la consistencia interna de un test a partir de la covariación entre sus ítems. Cuanto más elevada sea la proporción de la covariación entre estos ítems respecto a la varianza total del test, más elevado será el valor del coeficiente alfa de Cronbach, y más elevada su fiabilidad (Meneses, et al., 2013).

Otra propiedad importante es la validez, la cual es un aspecto esencial para la medición psicológica. Esta es definida como el grado en que una prueba mide lo que está diseñada para medir (González, 2007).

A diferencia de la confiabilidad, la validez de una prueba es afectada por los errores no sistemáticos, así como por los sistemáticos. Por esta razón, una prueba puede ser confiable sin ser válida, pero no puede ser válida sin ser confiable (Aiken, 2003).

La validez es un concepto se pueden obtener de diferentes tipos de evidencia (Sampieri, et al., 2014):

- *Evidencia relacionada con el contenido.* Grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide.
- *Evidencia relacionada con el criterio.* Validez que se establece al correlacionar las puntuaciones resultantes de aplicar el instrumento con las puntuaciones obtenidas de otro instrumento externo que pretende medir lo mismo. Si el criterio se fija en el presente de manera paralela, se habla de validez concurrente; si se fija en el futuro, se habla de validez predictiva.
- *Evidencia relacionada con el constructo.* Debe explicar cómo las mediciones del concepto o variable se vinculan de manera congruente con las mediciones de otros conceptos correlacionados teóricamente.

El objetivo habitual de la medida de las magnitudes físicas es obtener información sobre un único objeto. La psicometría, en cambio, propone desarrollar instrumentos que permitan obtenerla sobre un grupo de individuos con el objetivo de extraer conclusiones sobre cada uno de ellos o sobre el grupo entero; así como extrapolar sus resultados a las poblaciones de referencia de donde provienen estos individuos (Meneses, et al., 2013, p. 40).

Por último, el baremo es una propiedad que establece una conexión entre la puntuación de un individuo y el comportamiento normativo proporcionado por una muestra relevante de sujetos; así como dar pauta para corregir y perfilar la prueba (Ramos, 2018, p. 26). Esto

permite que el instrumento se pueda aplicar a otras poblaciones con características similares (Meneses, et al., 2013, p. 201).

Contribuciones Psicológicas.

Durante mi participación en el servicio, implemente todos los conocimientos adquiridos durante la carrera para cada una de mis actividades. Debido a que dentro del departamento se estaba realizando un documento para mejorar la precisión de diversas variables, se aceptaron alumnos de servicio social para dar una aportación multidisciplinaria al trabajo.

Como este documento será aplicado para confirmar las hipótesis planteadas en cada actividad, realicé aportaciones, con una perspectiva psicológica, con las que pueda mejorar la estructura de los reactivos para la captación de información.

Ya que las personas que trabajan dentro del departamento no cuentan con estudios específicos de la licenciatura de psicología, resulta importante el aporte psicológico en temas como el comportamiento humano y el diseño de cuestionarios cognitivos y su aplicación.

Al realizar la construcción de reactivos, sobre el orden, remarqué la importancia de las distorsiones que influyen la ejecución de los sujetos para contestar un cuestionario, como lo es la deseabilidad social. El psicólogo Delroy L. Paulhus (1984) lo define como la tendencia de los individuos a distorsionar las respuestas en los cuestionarios con el objetivo de proyectar una imagen favorable de sí mismos.

Lo utilice principalmente en el apartado de "*Registro múltiple*", ya que entre los reactivos se encuentran los que evalúan si la persona lo reconoce como un proceso ilegal. De los cinco reactivos, había algunos que daban a entender que es un proceso penado por la ley, y está ubicado entre los primeros reactivos. Esto produce un sesgo en la respuesta de la persona ya que al saber que existe una penalización legal, responderá negativamente por miedo a un castigo al ser identificada como una persona que realizó el registro doble.

Otra de las observaciones hechas fue sobre la gran cantidad de reactivos que fueron puestos a revisión para su disminución en cantidad. Entre los apartados que les sucedió esto está la "*Residencia del cónyuge*" y "*Búsqueda de trabajo y actividad no económica*", las cuales contenían una gran cantidad de reactivos de los cuales se fueron desechando debido a la repetición de las ideas entre los reactivos.

Dentro de estas, mis propuestas fueron redactadas de la manera más sencilla posible y de corta extensión ya que, para evitar sesgos, en la redacción de los reactivos debe evitarse los tecnicismos y enunciados largos y ambiguos. También siendo importante que la redacción sea comprensible para la población objetivo y evitando el lenguaje ofensivo y/o discriminatorio. Ya que esto incrementa el porcentaje de varianza explicada por factores irrelevantes, con lo que afecta a la validez de la prueba (Muñiz y Fonseca-Pedrero, 2019; Elosua y Bully, 2011, p. 19).

En las preguntas de "*Alguna vez embarazada*" y "*Mortinato*" se implementaron enunciados de situaciones de ejemplo para evaluar la comprensión de las personas en cada tema respectivamente.

En los enunciados creados, su redacción era extendida, por lo que con mis contribuciones mencione la importancia de crear enunciados breves y directos, así como evitar el uso de expresiones extremas (nunca, siempre, todos), remarcando la importancia de que sea comprensible para la población objetivo (Medrano y Pérez, 2018). Esto para no mencionar situaciones desconocidas a personas que no han experimentado algo parecido (como procesos administrativos a una población que no está en edad de realizarlo).

En las preguntas de "*Alguna vez embarazada*" y "*Certificado y registro de nacimiento*", respecto a la extensión de los enunciados, mencione la importancia de evitar la trivialidad de los cuales, para el psicólogo Jum Nunnally (1991, como se citó en Medrano y Pérez, 2018), los

dos errores más comunes en la redacción de ítems son la ambigüedad y la trivialidad, esta última refiriéndose a centrarse en aspectos poco importantes del constructo o dominio (memorizar datos irrelevantes).

Así mismo, en la pregunta de "*Certificado y registro de nacimiento*" se formularon reactivos en los que en su redacción figuraba dos dimensiones en la captación. El psicólogo Albert Bandura (2001), menciona que debe evitarse la redacción de "*Ítems multidimensionales*", los cuales se caracterizan por indagar sobre más de una actividad ya que impide medir con precisión un comportamiento específico.

Debido a que había reactivos en los que se preguntaba si la persona poseía un certificado de nacimiento y, en la misma oración, si ya había ido al registro civil para registrarlo. De esta manera indagando en dos dimensiones que pueden distorsionar lo que se pretende medir en un apartado.

Con la formación que obtuve, en cada actividad implemente los conocimientos que adquirí sobre los mayores contribuidores y contribuidoras a la psicología. Esto me permitió participar en un trabajo que tiene por objetivo el recabar información de la población mexicana con lo que se puede generar investigaciones profesionales para identificar fenómenos que puedan afectar a la sociedad.

Beneficio A La Psicología.

Mis actividades consistieron en crear y modificar reactivos para la implementación de pretest cuyo objetivo es mejorar la precisión de la captación en la ENADID. Esto ayuda tanto a la disciplina de la psicología como a la sociedad en general.

La importancia de la información del INEGI para la psicología radica que es la principal fuente estadística de información sobre la situación de México. Esta información es con la que

se fundamentan los proyectos de investigación en la formación del estudiante (Universidad Nacional Autónoma de México [UNAM], 2021).

A lo largo de mi carrera, he utilizado información del INEGI para trabajos con temas como: *"tratamiento para la depresión en adolescentes"*, *"factores socioeconómicos que influyen en el trastorno de la personalidad antisocial en población latinoamericana"*, *"Desempleo en México"* y *"Plan prospectivo sobre el embarazo adolescente en México"*. Este último se basó enteramente en estadísticas, de las cuales en su mayoría fue la proporcionada por el INEGI.

Su utilidad también radica en sustentar marcos teóricos de tesis de maestría en psicología en diversos temas, como la ansiedad en la construcción de la identidad de los adolescentes (Alcántara, 2022), el miedo a la recurrencia en mujeres sobrevivientes de cáncer de mama (Bazán, 2022) y la conducta de manejo selectivo de desechos sólidos en comunidades suburbanas con una intervención de educación ambiental (Guadalupe, 2021).

Así mismo, también es usada para sustentar tesis de doctorado en temas como el estrés habitacional y practicas parentales en niños de preescolar (Arizbeth, 2022), el desarrollar y promoción de hábitos saludables en niños con sobrepeso y obesidad (Belmont, 2021) y en la propuesta de un programa de competencias que promueve las conductas sexuales preventivas en adolescentes, de la cual, esta utiliza información de la ENADID sobre la fecundidad de mujeres alguna vez embarazadas de entre 15 y 17 años (Cervantes, 2022, p. 27).

Con base en su utilización, si los datos consultados del INEGI están mal captados, supondría un error en el trabajo completo por fallas ajenas al investigador. Es por ello por lo que implementar medidas para medir y prevenir fallos cognitivos por parte de los informantes, resulta importante para dar una medida real de los diferentes aspectos del país, y que futuros investigadores detecten anomalías en los cambios cuantitativos de determinados fenómenos para realizar investigaciones que puedan dar una respuesta al porque ocurre cierto fenómeno.

Por otra parte, esta información también es importante para la población ajena a las instituciones educativas, ya que toda persona tiene acceso de manera gratuita a la información publicada en el INEGI, la cual le pueden dar un uso informal o para fines de negocios o empresas propias.

Para esta población, se implementó una investigación para conocer la opinión pública sobre el INEGI, sin embargo, esta fue implementada durante una crisis sanitaria que afectó en todo aspecto a la vida cotidiana de las personas.

Impacto Por Covid-19.

En México, el 30 de Marzo de 2020 entro en vigor medidas de suspensión inmediata de actividades no esenciales en los sectores público, privado y social, prohibición de congregaciones de más de 50 personas y la realización de resguardo domiciliario (Gobierno de México, 2020). Esta situación produjo un malestar social e incertidumbre debido a la irrupción de la pandemia del SARS Covid-19, la cual impactó a todas las esferas de la vida de las personas.

Así como en otras crisis sanitarias, tanto la historia como otras disciplinas pueden mostrar algunos destellos de como la pandemia podría cambiar los hábitos, actitudes, opiniones y valores de las personas (UNAM, 2021).

Estos cambios tendrán impactos desproporcionados sobre la población joven que experimentaron el desarrollo de la pandemia durante sus años formativos, por lo que los jóvenes serán los más afectados ya que, a nivel mundial, obtienen un ingreso 20% menor en promedio a comparación de hace 30 años (Flores, 2021).

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha puesto en manifiesto la incidencia de la crisis en los trabajadores del sector informal y en los trabajadores jóvenes. Esto demuestra la

evolución de los porcentajes dejando ver la desigualdad de género en el mercado laboral (OIT, 2022).

El confinamiento aumentó el desempleo entre las mujeres, ya que al llevar el trabajo a la casa se incrementó la carga de trabajo para la población femenina, y aumentó la violencia hacia mujeres y niños, entre otras consecuencias (UNAM, 2021).

Para la población mexicana, la violencia de género es la más preocupante ya que los dos primeros meses del 2020 tuvieron 105 mil 356 incidentes de violencia familiar, representando un incremento de 46% comparado al 2019 (Nava, 2020).

Otro factor que afecta a la población, y se intensificó durante la pandemia, es la pobreza, ya que los grupos sociales que presentaron mayor riesgo de enfermar y morir son personas con ascendencia indígena (piel morena y niveles socioeconómicos bajos), esto a causa de la dificultad de obtener atención médica y medicinas para enfrentar la enfermedad. Debido a la mala distribución de recursos por parte del gobierno, se generó una opinión negativa de la población hacia las acciones e implementaciones del gobierno (Ortiz-Hernández y Pérez-Sastre, 2020).

El 2020 se caracteriza por la percepción de una mala situación económica, la agudización de la violencia y divisiones de la opinión pública. Paradójicamente, con este escenario, la confianza en las instituciones y actores políticos aumentó de 2017 a 2021. De la misma manera, lo hicieron las expectativas para el futuro que son optimistas para una mayoría de la población (UNAM, 2021).

Actitudes Sociales hacia el INEGI.

En Julio de 2016 el INEGI solicitó a la Universidad Nacional Autónoma de México, a través del Instituto de Investigaciones Jurídicas, un estudio para conocer las percepciones que

las personas tienen sobre el instituto en cuanto al conocimiento, los usos de su información, su desempeño y la confianza que genera en la población.

Para noviembre del 2020, se realizó el mismo estudio para replicar el trabajo con el propósito de comparar la información del 2017 y 2021, sentando las bases de un estudio longitudinal y transversal.

Como resultado, la investigación "*Percepciones sociales del Instituto Nacional de Estadística y Geografía*" ofrece un diagnóstico cualitativo y cuantitativo de las percepciones sobre el INEGI a partir de las opiniones y valoraciones de habitantes de 15 años y más, en 5.650 viviendas en todo el país y de responsables y/o encargados de 7.128 unidades económicas.

En la investigación se implementaron preguntas, en grupos de enfoque, para cuantificar las opiniones de los habitantes con la finalidad de comparar las respuestas dadas en el 2017, pero con una percepción del antes y después que la pandemia de Covid-19 provocó.

Para tener una mejor precisión, se diferenció a la población en viviendas y en unidades económicas (pequeñas, medianas y grandes empresas, institutos de servicios financieros y de seguros e instituciones de servicios educativos).

Entre las indagatorias hechas en la investigación, se buscó conocer si las personas conocen las funciones que realiza el INEGI. En 2017, de las viviendas (en las personas que respondieron si conocer al INEGI), el 64.6% respondieron si saber a qué se dedica el instituto, mientras que el 16.9% contestaron "*si, en parte*" y el 18% admitieron no saber (UNAM, 2017, p. 50). Para 2021, el porcentaje de personas que si saben disminuyó a 53.2%, así como en las que contestaron "*si, en parte*" disminuyó a 15%, por otra parte, las personas que respondieron no saber aumentó a un 30.6% (UNAM. 2021, p. 124).

Dentro de las unidades económicas, en 2017 el 74.9% representa a las personas que respondieron si conocer, mientras que el 9.8% respondieron "*si, en parte*" y el 14.8% contestaron no saber (UNAM, 2017, p. 50). Para el 2021, el porcentaje de personas que mencionaron si saber disminuye a 62.9%, las que respondieron "*si, en parte*" aumentó a 15.1% y aumentó a un 21.1% de las personas que respondieron no conocer (UNAM, 2021, p. 125).

En los dos lapsos de tiempo, se aprecia una disminución del conocimiento de las actividades del INEGI, aunque en las unidades económicas el porcentaje es ligeramente mayor que las viviendas. Esto se puede explicar en gran medida, debido a las brechas culturales en los diversos grupos encuestados, las cuales se debe a la problemática entre la inversión escolar y los ingresos monetarios para cada familia (Bourdieu, 2011).

Posteriormente se preguntó acerca de si se enteraron de alguna información publicada por el INEGI. En 2017, el porcentaje de la población de viviendas que declararon si haberse enterado es del 42%, de las personas que declararon "*si, en parte*" es del 7.8% y de las que respondieron no haberse enterado es del 49.3% (UNAM, 2017, p. 54). Para el 2021, el porcentaje de personas que declararon si haberse enterado disminuyó a 37.4% y las que respondieron "*si, en parte*" aumentó a 10.5%, mientras que las personas que dijeron no haberse enterado aumentó ligeramente a 50.8% (UNAM, 2021, p. 131).

En las encuestas realizadas en unidades económicas en 2017, el 49% respondió si haberse enterado de alguna información del INEGI, mientras que el 8.4% contestó "*si, en parte*" y el 50.1% respondió no haberse enterado (UNAM, 2017, p. 54). Para 2021, el porcentaje de personas que declararon si haberse enterado disminuyó a un 39.7%, para los que respondieron "*si, en parte*" aumentó a 11.9%, y disminuyó a 47.3% de los que mencionaron no haberse enterado de nada (UNAM, 2021, p. 132).

Los encuestados se enteran en menor medida de la información del INEGI, es por ello que se implementó la pregunta "*¿De qué información se enteró?*" donde en ambos grupos, y en ambos tiempos, respondieron como opción número uno el Censo de Población y Vivienda. El único cambio de las tendencias de respuesta es en la población de vivienda de 2021, dando como tercera opción la información del tema de salud.

Esto debido a que el 30 de marzo de 2020, entro en vigor en México un acuerdo para establecer medidas y acciones para mitigar el brote de covid (Martínez, 2020), subiendo la búsqueda de la palabra "*Covid*" entre el 29 de Marzo al 4 de Abril un 50% de popularidad registrado a través de "*Google Trends*"

(<https://trends.google.es/trends/explore?date=today%205-y&geo=MX&q=covid>).

En otro de los apartados preguntados fue sobre el uso de la información del instituto, formulando la pregunta "*¿ha utilizado la información del INEGI?*". Para la población de vivienda en 2017, el 14.2% respondió si haberla utilizado, mientras que el 84.4% mencionó no haberla usado (UNAM, 2017, p. 59). Para el 2021, el porcentaje de personas que respondieron haberla utilizado aumentó a 21.6% y, en contraparte, disminuyo a 77.7% de personas que declararon no haberla usado (UNAM, 2021, p. 146).

Para las unidades económicas en 2017, el porcentaje de personas que respondieron si haberla utilizado es del 10.3%, mientras que el 88.3% es de las personas que declararon no haberla usado (UNAM, 2017, p. 59). Para el 2021, el porcentaje de personas que la utilizaron subió a 17.6% y las personas que respondieron no haberla usado disminuyó a 80.1% (UNAM, 2021, p. 147).

Tanto en las viviendas como en las unidades económicas, se aprecia que casi en su totalidad de los encuestados expresan no utilizar o consultar la información del INEGI, esto debido a que quienes tienden a consultarla son en la mayoría usuarios especializados o

personas que en su vida cotidiana se relacionan con actividades escolares siendo la información más utilizada, en ambos grupos y tiempos, temas como la población y vivienda (UNAM, 2021).

No solo es importante conocer qué tipo de información revisan, sino también con qué frecuencia utilizan información del INEGI. En la población en viviendas de 2017, la gran mayoría mencionaron que "*de vez en cuando*" utilizan la información con un porcentaje de 38.3%, seguido de "*por única vez*" con 33.8% y "*mensual o bimestralmente*" con 23.3% (UNAM, 2017, p. 65). Para 2021, al igual que en 2017, el porcentaje de respuestas "*de vez en cuando*" disminuyó a 29.3% pero siguió siendo la más respondida, seguido de "*por única vez*" con 19.8% y "*mensualmente*" con 14.5% (UNAM, 2021, p. 154).

Para las unidades económicas, solo se tiene registro de 2017, en las cuales han utilizado la información con una frecuencia semestral o anual de 39.2%, seguido de "*mensual-bimestral-trimestral*" con 33.5% y "*de vez en cuando*" con 31.1% (UNAM, 2017, p. 65).

En ambos grupos y tiempos, se remarca un moderado uso de la información del INEGI en su vida cotidiana, siendo en su mayoría semestralmente. Sin embargo, al preguntarles sobre su percepción de utilidad de esta información, en 2017 y 2021 un total de 93% y 95%, respectivamente, de los encuestados afirmaron que es "*muy útil*" o "*útil*"; en contraste con el 6.5% y 4.4%, respectivamente, que mencionaron como poco "*útil*" o "*nada útil*" (UNAM, 2017, p. 66; UNAM, 2021, pp. 155-156), demostrando la confianza que tienen las personas para el uso de los resultados del instituto.

Otro de los aspectos evaluados en la investigación es la confianza hacia el INEGI, siendo que en la sociedad mexicana se observa, desde 2018, un incremento generalizado en la confianza que afecta desde los círculos pequeños hasta los actores políticos y sociales, gobierno e instituciones públicas (UNAM, 2021).

En 2017, la población general marco un promedio de calificación de 7.3 sobre la confianza que le tienen al instituto, por debajo de la familia (9.2), maestros (7.7) y las universidades públicas (7.6), el cual aumentó a 7.48 entre quienes mencionaron conocer a la institución, y disminuye a 6.56 entre quienes dijeron no conocerla (UNAM, 2017, p. 96). Para 2021, el promedio de la población en general disminuyo con respecto al primer levantamiento, obteniendo un 7.2 de promedio, aumentando a 7.3 entre quienes conocen a la institución y disminuye a 5.7 entre quienes mencionaron no conocerla (UNAM, 2021, p. 196).

En ambos tiempos, se registraron mayores niveles de confianza en las unidades económicas que para la población en viviendas. La confianza en el INEGI se relaciona con el tipo de unidades económicas que fueron entrevistadas, siendo mayor en las grandes empresas, el sector educativo y el sector financiero y de seguros.

Entre los factores vinculados a la confianza en el INEGI esta el conocimiento del instituto, percepción de su autonomía del gobierno, percepción de su imparcialidad en la información, la edad, escolaridad y acceso y manejo de internet (UNAM, 2021, p. 198).

En cuanto a la investigación de la confianza en la información del INEGI, en 2017, el promedio nacional de los entrevistados que dijeron confiar “*mucho/algo*” es del 59.1%, mientras que este aumenta a 64.8% para quienes conocen a la institución y disminuye a 32.1% para quienes no la conocen (UNAM, 2017, p. 101). Para el 2021 se capturó esta información por separado, siendo en la población de viviendas el 71.4% de las personas que dijeron confiar “*mucho/algo*” en la información, mientras que el 25.9% mencionaron solo confiar poco o nada en la información (UNAM, 2021, p. 198).

Se ha demostrado que en situaciones de crisis, suele disminuir la confianza en las instituciones por su asociación con el gobierno, debido a factores como su calidad decreciente y corrupción generalizada (Ervasti, et. at., 2019). Debido al contexto de la pandemia y la

promoción de las vacunas para el Covid, las personas tienden a desconfiar de las recomendaciones del gobierno, por lo que empiezan a confiar en instituciones independientes del gobierno (como lo es el INEGI) (González-Melado, et al., 2021).

Beneficio A La Sociedad.

Dentro de la investigación se expresaron opiniones positivas en términos de “*utilidad*”, “*relevancia*”, “*confianza*”, “*credibilidad*” y “*amplitud*” sobre el INEGI y sus datos producidos. Esta es considerada de alta calidad con respecto a sus pares a nivel internacional, con personal técnico apto y cuya información ayuda a mejorar las políticas públicas del país (UNAM, 2021).

La información es utilizada tanto por la población especializada como no especializada, en esta última, la información está presente en sus vidas cotidianas siendo expuesta en noticieros, redes sociales, videojuegos, entre otros. Ante la constante presencia de los datos, la sociedad tiende a tomar decisiones basándose en la comprensión y análisis de estos, por lo que es importante que los individuos adquieran las habilidades de leer, interpretar y evaluar información para desarrollar una cultura estadística (Zapata, 2011).

En la investigación se muestra que entre los usuarios entrevistados se encuentran personas con una formación básica incompleta las cuales, a pesar de ello, utilizan información estadística para sus actividades diarias (siembra de cosecha, producción de comida y gestión de dinero), así como información geográfica (orientación en un territorio y cosecha por temporada).

En los grupos focales se expresa la consulta de información estadística y geográfica en los usuarios no especializados, como la población de vivienda, mencionado que es utilizada en alumnos de educación media superior para la realización de trabajos escolares; así como por repartidores (y el público en general) con el uso de la aplicación Google Maps el cual muestra, en colaboración con el INEGI, datos geográficos constantemente actualizados (UNAM, 2021).

Esta información también es utilizada en las unidades económicas, las cuales lo usan desde la focalización de programas sociales con el nivel más micro posible para una mayor eficacia, hasta por profesores con la finalidad de mejorar los conocimientos que enseñan (UNAM, 2021).

El INEGI es importante para la población mexicana debido a su vasta información y constante actualización, la cual es utilizada en diversas instituciones de investigación para la detección, fundamentación y divulgación de investigaciones sobre fenómenos emergentes en la población; así como también es utilizada por diferentes organizaciones editoriales de periodismo y revistas científicas.

Debido a la popularidad de las redes sociales, la divulgación se ha hecho más efectiva logrando que la difusión de la información que genera el instituto logre crear una mejor cultura estadística y geográfica en la población mexicana.

Capítulo 3. Análisis Crítico de mi Desempeño

En este capítulo presento una descripción de como mi formación adquirida durante la Licenciatura de Psicología me fue de apoyo en mi desempeño dentro del INEGI. Utilizando los perfiles académicos que se señalan en el plan de estudios de la carrera, explicaré que asignaturas me aportaron las habilidades para realizar mis actividades; así como una evaluación crítica de mi desempeño.

En la parte final mencionó los problemas que surgieron durante la realización de mis actividades debido a la modalidad a distancia; así como un diagnóstico crítico de los aspectos generales del servicio.

Plan de Estudio de la Carrera de Psicología.

La Facultad de Estudios Superiores (FES) Zaragoza realizó una propuesta de modificación al plan de estudios de la Licenciatura en Psicología en Agosto de 2010. Esto debido a la poca flexibilidad que imposibilita al estudiante elegir a preferencia su trayectoria académica.

Entre los apartados que lo integran, por interés de este trabajo, se encuentra la misión, visión y el perfil profesional, de los cuales los dos primeros se describen como:

Misión.

La Licenciatura de Psicología de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM, tiene la misión de formar profesionales de la Psicología que favorezcan el desarrollo de individuos, grupos, organizaciones y comunidades, con el propósito de incidir en el mejoramiento de su calidad de vida, a partir de una formación integral, sustentada en principios éticos, con una perspectiva reflexiva y constructiva del entorno nacional y

mundial que les permita planear, evaluar, investigar e intervenir con fines de prevención, orientación, rehabilitación y promoción (UNAM, 2010, p. 12).

Visión.

La Licenciatura de Psicología se proyecta como un ámbito institucional donde se forman profesionales de la psicología con alta calidad académica, compromiso social para abordar los problemas nacionales y actitud de respeto al medio ambiente; incorpora innovaciones pedagógicas, tecnológicas y científicas, encaminadas a enriquecer el aprendizaje, la producción y la difusión del conocimiento; forma parte de redes interinstitucionales que le permiten el intercambio y la movilidad de estudiantes y docentes, así como participar en proyectos multidisciplinarios a nivel nacional e internacional; cuenta con un sistema de evaluación permanente que le permite responder y vincularse oportunamente con su entorno (UNAM, 2010, p. 13).

De acuerdo con la misión y visión de la carrera de psicología, los egresados contarán con la formación profesional de alta calidad para poder participar en proyectos multidisciplinarios a nivel nacional e internacional; así como contar con las capacidades de un aprendizaje constante en aspectos pedagógicos, tecnológicos y científicos con la finalidad de actualizar sus capacidades con las cuales puedan producir y difundir sus conocimientos para mejorar la calidad de vida de la comunidad.

El plan tiene como propósito formar psicólogos profesionales a partir del aprendizaje teórico, metodológico y valorativo, los cuales están conformados por las nociones, competencias, conocimientos, habilidades y actitudes que se van adquiriendo a lo largo de la carrera, los cuales se plantean en diferentes perfiles que el estudiante irá obteniendo hasta su egreso.

Perfil Profesional.

El plan describe los perfiles de ingreso, intermedios y profesional los cuales tienen como propósito delimitar los atributos y rasgos que diferencian las diversas etapas de la formación de los psicólogos egresados de la FES Zaragoza. El perfil profesional menciona que:

El licenciado en Psicología es el profesional con una sólida formación, que posee los conocimientos, habilidades y actitudes para la promoción de comportamientos saludables; la prevención, intervención e investigación de diferentes problemas relacionados con la disciplina en diversos contextos y escenarios. Está capacitado para aplicar el conocimiento teórico-metodológico de la disciplina y colaborar con otras disciplinas en la solución de situaciones con problemas de índole psicológica, a nivel local, regional, nacional y mundial, relacionadas con la investigación, evaluación, diseño e implementación de programas de intervención para la prevención, orientación, rehabilitación y promoción (UNAM, 2010, p. 17).

De acuerdo con el perfil, el psicólogo tiene los conocimientos, habilidades y actitudes para la colaboración multidisciplinaria en aspectos como la intervención e investigación en diferentes contextos en los cuales la psicología puede intervenir. Por lo que el egresado se encuentra en condiciones de ejercer a favor de la comunidad, con base a los diversos enfoques y temas psicológicos aprendidos.

Mis actividades, de acuerdo con el perfil profesional, cumplen con la aplicación del conocimiento teórico-metodológico en la investigación de problemas relacionados con la psicología, ya que pude desempeñarme dentro de una institución como el INEGI en temas de índole psicológica, siendo la construcción de cuestionarios cognitivos, así como la colaboración multidisciplinaria entre las personas que trabajan dentro del departamento y los otros alumnos de distintas escuelas, y disciplinas, ajenas a la UNAM.

En caso de que las hipótesis planteadas que señalan problemas cognitivos entre la población se confirmen, se podrá resaltar una problemática en la cual el gobierno podrá intervenir con la realización de programas sociales que puedan trabajar en dicho fenómeno. Con esto, mi participación ayudó en la investigación y evaluación de estos fenómenos y, por ende, al diseño e implementación de programas de intervención para dichos fenómenos en la sociedad.

En mi formación dentro de cada área profesional de la carrera, obtuve los conocimientos de diversos enfoques y asignaturas, las cuales me brindaron la posibilidad de identificar un fenómeno desde diferentes perspectivas, así como su investigación con los conocimientos y metodología para su fundamentación, aplicación y conclusión que conllevara a una explicación del fenómeno.

Estructura Curricular de la Licenciatura de Psicología.

La estructura curricular del plan de estudio es modular, en la cual se asume como una unidad autónoma de enseñanza-aprendizaje para la organización de estrategias y experiencias que permiten al alumno un acercamiento a un fenómeno o problemática social, desde la psicología como una ciencia, disciplina y profesión (UNAM, 2010, p. 17).

Debido a los diversos enfoques en psicología, el aprendizaje preferido depende del tipo de enfoque que el profesor desarrolle, así como de su disponibilidad al momento de la inscripción.

El primer y segundo semestre se cursa la etapa de formación básica en las cuales se adquiere las nociones de las diversas aproximaciones de la psicología y su desarrollo histórico, el aprendizaje del método científico y el aprendizaje de los fundamentos biológicos que explican los procesos psicológicos.

A partir de tercer al octavo semestre se cursa la etapa de formación profesional en la cual el alumno podrá ejercer con excelencia el conocimiento teórico-practico hacia las demandas del medio social, natural y cultural para elevar la calidad de vida de la sociedad.

De forma transversal, se lleva a cabo la etapa de formación complementaria la cual son optativas de elección por el estudiante en cada semestre. Estas tienen como objetivo el que el estudiante adquiera habilidades que refuercen su aprendizaje para que este sea continuo y le permita actuar con responsabilidad y de manera eficiente (UNAM, 2010).

Asignaturas y sus Aportaciones.

En mi proceso por cada etapa, curse diferentes asignaturas de las cuales puedo señalar las que considero que me aportaron mayores habilidades y conocimientos. A continuación describiré estas asignaturas y la aportación que me ayudo en mi desempeño durante el servicio.

- *Seminarios de investigación.* Esta se imparte en cada semestre y en cada una me aportó y reforzó la metodología a seguir para la identificación, fundamentación, evaluación y conclusión de un determinado fenómeno; así como la selección del tipo de muestreo. También adquirí los conocimientos para investigar el tipo de instrumento más adecuado para medir el fenómeno en determinada población, por lo cual, obtuve la experiencia de aplicar cuestionarios en una población real en las que realicé su evaluación estadística y conclusión mediante una prueba de hipótesis.
- *Aplicación tecnológica en psicología.* Dentro de esta aprendí lo básico para el uso del programa SPSS, la cual me ayudo a estar familiarizado con el programa, tanto teórica como de forma práctica.

- *Estadística descriptiva e inferencial.* En ambas aprendí los fundamentos estadísticos básicos y los diferentes tipos de métodos para la organización e interpretación de datos, así como la selección del método adecuado para la realización de la prueba de hipótesis. Aprendí la reglas de la prueba de hipótesis y los tipos de distribución, así como los tipos de errores en la conclusión, siendo fundamental para la realización de los análisis de datos para mis actividades.
- *Temáticas básicas de la psicología social y Temáticas tradicionales y emergentes de la psicología social.* Ambos seminarios del área social, en los cuales aprendí la influencia y evolución de distintos conceptos como la familia, creencias, percepción social, estereotipos, valores, en otros con temática social. Estos temas me permitieron opinar de manera fundamentada durante las juntas de trabajo al momento de crear y modificar los reactivos con la sociedad mexicana como objetivo, tomando en cuenta los factores que influyen en su vida cotidiana que puedan presentar un sesgo en sus respuestas.
- *Contexto histórico, social y político en México/Fenómenos económicos y sociopolíticos, escenarios y efectos psicosociales.* Dentro de estas estude cuestiones sobre salud, educación, desempleo y democracia en México, con una perspectiva psicológica permitiéndome analizar su influencia en la vida cotidiana de las personas a través de los medios de comunicación. Estos temas me permitieron tener una visión teóricamente fundamentada de la realidad del país, lo cual me ayudó a poder opinar en determinados aspectos como lo fue el embarazo, desempleo y el registro múltiple. Para este último, el objetivo fue buscar generar reactivos para pudieran captar las posibles situaciones o circunstancias por las cuales se dio una pérdida del certificado de nacimiento o para la reposición de este.
- *Evaluación de los procesos psicológicos.* Dentro de esta optativa obtuve mi introducción a los diferentes instrumentos de evaluación psicológica para diferentes

tipos de población, así como la importancia, objetivo y propiedades que debe tener un instrumento para ser válido en su aplicación.

- *Psicometría en psicología.* Dentro de esta reforcé los conocimientos sobre las propiedades de los instrumentos y en su construcción, con fundamentación teórica para la correcta medición de un fenómeno en específico en situaciones donde no existe un instrumento válido y confiable para una población o fenómeno en concreto. Toda esta información me ayudo en cada una de mis actividades ya que en todas se creó un instrumento con una confiabilidad dada por su repetición en AGEBS y una validez de expertos sin poder recurrir a otros métodos de validez.

Desde mi posición como egresado, considero que el plan de estudios de la licenciatura de psicología de la FES Zaragoza cubre con los todos los aspectos que el psicólogo profesional debe tener para poder desarrollarse en cualquier ámbito laboral, ya que cuenta con las bases teóricas y prácticas para su participación en grupos de trabajos multidisciplinarios.

Evaluación Crítica de mi Desempeño.

Al inicio de mis actividades se me daba una introducción sobre la variable y la forma en que se trabajará, así como una explicación del método estadístico que sería utilizado y de los resultados que se esperan obtener. Para cada variable a trabajar, me di a la tarea de indagar más sobre el tema sobre el cual se crearían los reactivos, así como de los métodos estadísticos y su aplicación en SPSS para tener un mejor entendimiento de lo que estaba realizando y obteniendo.

Otra de las actividades que realice fue el replicar, con el mismo método, los resultados ya publicados por el INEGI, pero con el uso del programa estadístico RStudio. Este realiza el mismo trabajo que SPSS, pero siendo diferente en su manejabilidad ya que es más sofisticada, debido a que en este se debe redactar cada fórmula con lenguaje de programación, así como las especificaciones para obtener el resultado preciso. Esto significó un reto debido a que en la

carrera no tuve una educación sobre este programa, sin embargo, con la capacidad autodidacta que me forjó la carrera pude realizarlo satisfactoriamente en un lapso muy corto de tiempo y con calidad, debido a la exactitud de lo replicado en comparación con lo publicado.

No puedo decir si mi desempeño fue bueno o malo de acuerdo con las personas con las que trabajé; pero desde mi punto de vista, considero que fue satisfactorio el hecho de poder aplicar y compartir mis conocimientos adquiridos en mis clases obligatorias y optativas en contextos que aparentemente no tienen que ver con la psicología, pero que pueden aportar mucho para dar un trabajo válido para su aplicación.

Dificultades Durante la Realización del Servicio Social.

El tipo de servicio social que ofrece el INEGI puede parecer confuso para los psicólogos, en especial si no se tiene el conocimiento de todas las áreas que aborda el instituto con sus encuestas; así como de las estrategias utilizadas para mejorar la calidad y precisión de la información.

Al haber realizado mi servicio en esta institución, pude darme cuenta de que hay muchas más oportunidades laborales para el psicólogo, que pueden darse dentro de casi cualquier instituto u organización con diversos intereses.

Aunque mis conocimientos adquiridos en la carrera fueron convenientes para la realización de mis actividades, así como el apoyo por parte de las personas dentro del departamento fue de ayuda para mi aprendizaje, enfrenté dificultades para tener una experiencia enriquecedora para mi formación como psicólogo.

Debido a las condiciones sanitarias que forzaron un trabajo a distancia, se generó una dificultad en la comunicación para todos en el departamento lo que propició que las demandas de trabajo y su tiempo de realización incrementaran, como consecuencia, hubo un descuido hacia los alumnos del servicio social.

Entre las principales dificultades presentadas está el poco tiempo y atención que se dedicaba a los alumnos del servicio durante las juntas de trabajo. Esto al inicio no fue un problema ya que al terminar una presentación sobre la variable a trabajar, se preguntaba si había dudas de manera general al departamento, sin embargo, con el paso de los meses se vio disminuyendo la atención a las dudas que surgían debido a la carga de trabajo que tenían los trabajadores.

Sobre la carga de trabajo, la falta de organización fue otro factor que afectó la experiencia del servicio. Debido a que las actividades laborales de los trabajadores tenían una fecha establecida, y su trabajo sería revisada por diferentes departamentos para su validación, el tiempo disponible y espacio para el aprendizaje de los alumnos fue escaso.

A pesar de que se dio de dos a tres horas por junta para dar instrucciones de las actividades para el servicio social, la desorganización provocó una falta de tiempo y atención que ocurrió mayormente en el último mes del servicio, en el cual se dejó de lado a los alumnos con actividades de formación ajenas a las actividades principales realizadas (como lo fue la réplica de resultados con el uso de otro programa estadístico).

Con base a lo anterior, otro obstáculo que identifique es referente a la carrera, ya que durante mi formación solo se me enseñó el programa SPSS sin contemplar otros como Stata, Excel o, en este caso, RStudio.

Aunque SPSS tenga una facilidad de manejo y sus resultados sean precisos, no debería dejarse de lado a otros programas estadísticos que pueden tener resultados más detallados o precisos.

Estas dificultades presentadas fueron en su mayoría medidas tomadas como respuesta a la pandemia de Covid-19, por lo que al poder realizar el servicio de manera presencial, se

puede disminuir o eliminarlas para obtener una experiencia aún más enriquecedora para la formación de la psicología o psicólogo.

Diagnostico Crítico del Servicio en el INEGI.

El proceso de aceptación de alumnos me pareció apresurado, puesto que al mandar mi solicitud me respondieron dos meses tarde, aunque la razón de ello fue debido a la poca disponibilidad que existe dentro de programa. Al ser notificado para verificar mi disponibilidad, confirme mi participación y mande los documentos que me solicitaron. Aunque me hacían falta algunos documentos por mandar, ya se me estaba incluyendo en las juntas para conocer al equipo con quienes trabajaría, así como para resolver mis dudas y encargarme las primeras tareas que me darían la introducción al instituto y a su modelo de trabajo.

La capacitación que recibí fue muy instructiva para cada paso, ya que me ayudo a saber lo que hacen, el cómo lo hacen y sobre los resultados que esperan obtener. El apoyo que me brindaron en caso de dudas fue muy significativo para saber que puedo apoyarme para aclarar mis dudas dándome la capacidad de mejorar mi conocimientos aspectos que tengo poco claros, como lo fue en las creaciones de AGEBS y el uso de Microsoft Excel con sus fórmulas.

Con la nueva modalidad en línea, pude experimentar la realización de mi servicio lo más parecido a mi expectativa, ya que la mayor parte de la semana tenía programadas las juntas para empezar o continuar la revisión del trabajo sobre una variable. Frecuentemente surgían problemas de conexión dificultando la comunicación eficaz durante las juntas, pero a pesar de ello, se pudo lograr una aclaración de las dudas que emergían sobre los temas o los resultados a obtener.

Aunado a la ayuda recibida, la retroalimentación de mis actividades fue dada inmediatamente después de ser revisada, lo que me ayudo a comprender el por qué cometí un error y así poder corregirlo sobre los análisis que realicé. Esto debido a que los análisis se

debían enviar, junto con las bases de datos, para que puedan ser corroborados por diversos filtros sobre su correcta ejecución primero por una persona especializada en estadística y seguido de ello, por otras áreas técnicas para nuevas revisiones.

En su totalidad, el programa permite aplicar las habilidades que el alumno ha desarrollado durante la licenciatura, dotándolo de una mayor capacidad para participar en diversos escenarios en los cuales la psicología pueda dar un punto de vista multidisciplinario a los trabajos o programas sociales que tengan por objetivo ayudar o mejorar la calidad de vida de las personas.

Conclusión.

El servicio social es una actividad esencial para la formación profesional del alumno, ya que fomenta una conciencia de solidaridad hacia la comunidad, sociedad y el país, es por ello, que el significado del servicio es impulsar el desarrollo profesional y humano del pasante, mediante el compromiso con la sociedad, para la solución de problemas o necesidades del país, a través de actitudes cívicas, críticas y propositivas (DGOAE, 2017a).

El servicio social es obligatorio y temporal, el cual permite que el alumno se desarrolle en tres ámbitos para consolidar su formación como profesional.

El primero es el ámbito formativo, siendo el proceso de construcción de los saberes científicos, sociales, artísticos y humanísticos los cuales desarrollan la ética del alumno. Dentro de este se busca consolidar la formación académica, así como adquirir nuevos conocimientos y habilidades, que sean puestos en práctica mediante el trabajo en equipo ayudando al egresado en su incorporación al mercado laboral (DGOAE, 2017b).

Por otro lado está el ámbito social en el cual, mediante la participación en diferentes campos dedicados al estudio del desarrollo humano, se fomenta la toma de conciencia de las problemáticas nacionales, en particular de las más desprotegidas por el gobierno. Se ponen los conocimientos, habilidades y destrezas que el alumno adquirió a beneficio de la sociedad (DGOAE, 2017b).

Por último esta el ámbito retributivo, en el cual se aplican los conocimientos y habilidades en actividades como el diseño, intervención, planificación, asesoría, capacitación, etc., con el objetivo de mejorar la calidad de vida en la sociedad, concentrando la atención en las necesidades los de grupos vulnerables haciendo colaboración con más profesionales para su estudio e intervención (DGOAE, 2017b).

Con base a los tres ámbitos anteriores, se puede decir que el programa de “*Lineamientos para Elaborar Marcos de Referencia en el Proceso de Generación de Datos Sociodemográficos*” cumple con todos los aspectos para considerarse un servicio válido que permite la participación del alumno en un escenario laboral real.

El tiempo que estuve como prestador de servicio en el INEGI fue de seis meses, en el cual realicé diversas actividades de las cuales, por interés del informe, solo describí las de mayor importancia que tienen el potencial de revelar problemáticas en la población mexicana.

El trabajo de los pretest fue implementado durante el 2020 dentro del departamento, debido por la pandemia y la imposibilidad de realizar un nuevo levantamiento, se decidió realizar este trabajo para poder obtener una mejor precisión de lo que captan y, así mismo, tener un porqué de las respuestas de las personas entrevistadas.

En cada variable en la que ayudaba, crecía la confianza en mis capacidades, lo que me llevo a querer estar más preparado para la siguiente variable, logrando que creciera mi interés por toda la información que genera el INEGI en sus distintas áreas; así como de incrementar mi interés por mejorar mis capacidades en la estadística y el uso de distintos programas estadísticos que permitan obtener resultados más precisos y confiables para la investigación de los distintos fenómenos emergentes en México.

Mi experiencia colaborando dentro del INEGI me dejó satisfacción de mi formación profesional y personal, ya que pude contribuir con mis conocimientos obtenidos dentro de una institución que, ante la opinión pública, no se relaciona directamente con la psicología.

Esta experiencia me permitió darme cuenta de la necesidad de seguir investigando las características de la población y en especial de las familias y el contexto en que se desarrollan, ya que son el grupo principal de formación de todo ser humano, su mayor influencia y red de apoyo.

Con mi participación pude dar una contribución psicológica a un trabajo que mayormente está relacionado con la psicología, ya que si bien en el departamento cuentan con la experiencia en la creación de los cuestionarios y conocen los temas que componen la ENADID, la realidad es que la experiencia, o estudio breve del tema, no puede reemplazar los conocimientos que se adquieren en la formación académica de una licenciatura específica.

El departamento está integrado únicamente de licenciadas y licenciados en economía, dejando así la opción de darle aportaciones multidisciplinarias al trabajo con la participación de alumnos del servicio social. Debido a esto, la calidad de los cuestionarios se confía en tener alumnos disponibles y que su licenciatura estudiada sea de utilidad para contribuir al trabajo.

Sobre la pregunta de que puede aportar un psicólogo a una institución de estadística, la psicología tiene muchas maneras de aportar conocimientos que incluso hasta hoy en día se siguen creando ramas de estudio que pueden tratar, o identificar, los fenómenos sociales que van evolucionando e influyendo a la sociedad.

Todos estos aspectos me permiten visualizar la versatilidad de la psicología para poder introducirse en diferentes instituciones u organismos, y como puede ser de utilidad para mejorar cualquier trabajo o programa social dedicado a la sociedad.

En mi opinión es importante el compartir más información sobre las funciones del psicólogo, ya que se percibe que su trabajo prioritario es dando terapia, lo que deja de lado todas las demás funciones que puede desempeñar, como lo es siendo profesor, investigador o como agente de intervención comunitaria.

Como psicólogos no debemos dejar de actualizar nuestros conocimientos, siendo que la psicología como ciencia sigue creciendo, dejándonos la responsabilidad de dirigir nuestro trabajo de múltiples maneras hacia un bienestar de la sociedad, la cual puede ser desde

identificando una problemática social y siendo compartido en artículos científicos, o en la creación e implementación de programas sociales que puedan disminuir dichas problemáticas.

Finalmente considero importante que dentro del INEGI, en departamentos cuyas labores lo demanden, tengan profesionales con estudios específicos para apoyar en trabajos cuyos temas tenga dominios de su disciplina, esto para que se realicen trabajos con calidad ya que el realizar estas labores sin su presencia y solo con la revisión superficial de los temas, el trabajo resultante tendrá poca validez y poco preciso para su aplicación oficial.

Referencias.

- Aiken, L. (2003). *Tests psicológicos y evaluación*. (11a ed.). Pearson educación.
- Alcántara, A. (2022). *Angustia en la construcción de la identidad de adolescentes* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Autónoma de México]. Tesiunam.
- American Psychological Association (APA). (1999). Standards for psychological and educational tests. *American Educational Research Association*.
<https://www.testingstandards.net/uploads/7/6/6/4/76643089/9780935302356.pdf>
- American Psychological Association (APA). (Octubre de 2021). APA Divisions.
<https://www.apa.org/about/division>
- Arizbeth, F. (2022). *Estrés ambiental y practica parental en la pragmática del lenguaje infantil* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional Autónoma de México]. Tesiunam.
- Ávila, J., Tavera, M. y Carrasco, M. (2013). Mortalidad neonatal en el Perú y sus departamentos 2011-2012. *Dirección general de epidemiología*.
<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2745.pdf>
- Bandura, A. (2001). *Guía para la construcción de escalas de autoeficacia*. Universidad de Stanford.
- Bazán, J. (2022). *Miedo a la recurrencia en sobrevivientes mexicanas de cáncer de mama: un estudio cualitativo* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Autónoma de México]. Tesiunam.
- Belmont, A. (2021). *Intervención multicomponente, incorporando actividad física, desarrollo de autocontrol y plan de alimentación para niños con problemas de sobrepeso y obesidad* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional Autónoma de México]. Tesiunam.
- Bobadilla, J. (1985). Evaluación de la calidad de los datos sobre mortalidad perinatal. Encuesta Mexicana de Fecundidad 1976-1977. *Salud Publica de México*, 27(5), 454-468.
- Borja, L. (2004). Fundamentos psicométricos en la evaluación psicológica. *Revista electrónica de psicología Iztacala*, 7(4), 23-43.
- Bourdieu, P. (2011). Porvenir de clase y causalidad de lo probable. En Bourdieu, P. (Ed.), *Las estrategias de la reproducción social* (1a ed., pp. 77-134). Siglo XXI Editores.
<https://www.redmovimientos.mx/2016/wp-content/uploads/2016/10/Las-Estrategias-de-La-Reproduccion-Social-Pierre-Bourdieu.pdf>
- Cervantes, K. (2022). *Propuesta de programa de competencias para promover conductas sexuales preventivas en adolescentes* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional Autónoma de México]. Tesiunam.
- Código Civil para el Distrito Federal [CCDF]. Reforma de 2020. 9 de enero de 2020 (México).
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos [CPEUM]. Artículo 26. 7 de Abril de 2006 (México).
https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM_ref_166_07abr06.pdf

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos [CPEUM]. Artículo 89. 18 de Junio de 2008 (México).
https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/dof/CPEUM_ref_166_07abr06.pdf
- Cronbach, L. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* 16(3), 297-334.
- Decreto [Secretaría de Gobernación]. Por el que se adicionan diversas disposiciones de la Ley General de Salud. 24 de Abril de 2013.
- Díaz, C. (2017). Migración internacional, envejecimiento poblacional y segunda transición demográfica, ¿hacia dónde va Chile? *Notas de población*, (105). 221-257.
- Dirección general de estadística y censos. (1976). *Encuesta Nacional de Fecundidad 1976-1977*. <http://encuestas.ccp.ucr.ac.cr/camerica/pdf/cimcr76.pdf>
- Dirección General de Orientación y Atención Educativa (DGOAE). (s.f.). *Lineamientos para elaborar marcos de referencia en el proceso de generación de datos sociodemográficos*. Recuperado el 14 de abril de 2022 de <https://www.sias.unam.mx/consulta/1222142>
- Dirección General de Orientación y Atención Educativa (DGOAE). (2017a, 31 de Julio). *Introducción*. Recuperado el 4 de Julio de 2022 de <https://www.dgoserver.unam.mx/portaldgose/servicio-social/htmls/ss-universitario/ssu-introduccion.html>
- Dirección General de Orientación y Atención Educativa (DGOAE). (2017b, 31 de Julio). *Definición*. Recuperado el 4 de Julio de 2022 de <https://www.dgoserver.unam.mx/portaldgose/servicio-social/htmls/ss-universitario/ssu-definicion.html>
- Elosua, P. y Bully, P. (2011). *Prácticas de psicometría. Manual de procedimiento*. Argitaipen Zerbitzua
- Ervasti, H., Kouvo, A. & Venetoklis, T. (2019). Social and Institutional Trust in Times of Crisis: Greece, 2002–2011. *Social Indicators Research*, 141(3), 1207-1231.
<https://doi.org/10.1007/s11205-018-1862-y>
- Flores, J. (2021). *El difícil reto de interesar a la juventud en las actividades culturales*.
https://unam.blob.core.windows.net/docs/EncuestaConsumoCultural/1_4963111740213559559.pdf
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF] (2019). *¿Qué es el registro del nacimiento y por qué es importante?* <https://www.unicef.org/es/historias/registro-nacimiento-importante>
- Fraga, A. (2006). El descenso de la fecundidad en Cuba: de la primera a la segunda transición demográfica. *Revista Cubana de Salud Pública*, 32(1).
- García, R., García, N., Olaya, M. y Suárez, F. (2010). El mortinato y el mortinato malformado como urgencias médicas: propuesta de manejo interdisciplinario. *Sociedad Colombiana de Pediatría*, 48(3), 166-176.

- Gobierno de México. (2020, 20 de febrero). *Creación del INEGI*. <https://www.gob.mx/siap/articulos/creacion-del-inegi>
- Gobierno de México. (2020, 31 de marzo). *098. Medidas de seguridad sanitaria* [Comunicado de prensa]. <https://www.gob.mx/salud/prensa/098-medidas-de-seguridad-sanitaria?idiom=es>
- González, F. (2007). *Instrumentos de evaluación psicológica*. Editorial Ciencias Médicas. http://newpsi.bvs-psi.org.br/ebooks2010/en/Acervo_files/InstrumentosEvaluacionPsicologica.pdf
- González-Melado, & Di Pietro, M. (2021). The vaccine against COVID-19 and institutional trust. *Enfermedades infecciosas y microbiología clínica*, 39(10), 511-515. <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2020.08.001>
- Grajales, I y Cardona, D. (2010). La segunda transición demográfica y el nivel de desarrollo de los departamentos de Colombia, 2005. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 28(3), 209-220.
- Guadalupe, S. (2021). *Apropiación de lugar y desechos sólidos. Implementación de una estrategia para aprovechar residuos orgánicos* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Autónoma de México]. Tesiunam.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (s.f.). *Principales resultados de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) 2018. Nota técnica*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enadid/2018/doc/nota_tec_enadid_18.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (1992). *Características Metodológicas de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) 1992*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/metodologias/est/702825000048.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2016). *Modelo genérico del proceso estadístico GSBPM*. https://extranet.inegi.org.mx/calidad/doc/GSBPM%20v5_0%20-%20espa%C3%B1ol.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2018). *Norma técnica del proceso de producción de información estadística y geográfica para el Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. https://sc.inegi.org.mx/repositorioNormateca/O_05Sep18.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2019a). *Modelo genérico del proceso estadístico GSBPM v5.1*. <https://statswiki.unece.org/display/GSBPM/GSBPM+v5.1>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2019b). *Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2018*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enadid/2018/doc/resultados_enadid18.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2019c, 22 de Enero). *Seis de cada 10 personas sin registro en el país son un niño, niña o adolescente* [Comunicado de

- prensa].
<https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2019/EstSociodemo/identidad2019.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020a). *Manual de Organización General*. https://sc.inegi.org.mx/repositorioNormateca/MO_18Dic20.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020b, 25 de Noviembre). *Reglamento Interior del Instituto Nacional de Estadística y Geografía*.
https://sc.inegi.org.mx/repositorioNormateca/R_INEGI_20.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020c). *Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2018. ENADID. Diseño conceptual*.
https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825193744.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020d). *Nupcialidad*.
https://www.inegi.org.mx/temas/nupcialidad/#Informacion_general
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2021a). *Manual de Organización Específico*. https://sc.inegi.org.mx/repositorioNormateca/MO_21Oct21.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (Diciembre de 2021b). *Metodología para el diseño de instrumentos de captación mediante pruebas Pretest*. (Documento inédito). Departamento de Homologación de Criterios de Captación. México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (16 de marzo de 2021c). *Censo de Población y Vivienda 2020*. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (9 de Marzo de 2022a). *Quiénes somos*. INEGI. https://www.inegi.org.mx/inegi/quienes_somos.html
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2022b). *Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) 2018*.
<https://www.inegi.org.mx/programas/enadid/2018/>
- Ledesma, R. (2008). Software de análisis de correspondencias múltiples: una revisión comparativa. *Metodología de encuestas*, 10(1), 59-75.
- Lesthaeghe, R. (1991). The Second Demographic Transition in Western Countries: An Interpretation. *Interuniversity Programme in Demography*.
<http://interfacedemography.be/wp-content/uploads/2016/02/WP-IPD-1991-2.pdf>
- Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica [LSNIEG]. Artículo 52. 16 de Abril de 2008 (México).
https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lsnieg/LSNIEG_orig_16abr08.pdf
- Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica [LSNIEG]. Artículo 59. 16 de Abril de 2008 (México).
https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lsnieg/LSNIEG_orig_16abr08.pdf

- Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica [LSNIEG]. 16 de Abril de 2021 (México). https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LSNIEG_200521.pdf
- Lozano-Ascencio, R. (2008). ¿Es posible seguir mejorando los registros de las defunciones en México? *Gaceta medica de México*, 144(6), pp. 525-534.
- Macció, G. (1985). Nupcialidad. En Macció, G. (Ed), *Diccionario Demográfico Multilingüe* (pp. 83-91). CELADE. <https://demografia.rcm.upr.edu/wp-content/uploads/sites/35/2020/04/DiccioDemo.pdf>
- Martínez, E. (2020). Uso de personajes y metáforas en la gestión de la crisis sanitaria del COVID-19. Revisión de la comunicación de sanidad pública en España y México. *Revista española de comunicación en salud*. <https://doi.org/10.20318/recs.2020.5458>
- Medrano, L y Pérez, E. (2018). *Manual de psicometría y evaluación psicológica*. Editorial brujas
- Meneses, J., Barrios, M., Bonillo, A., Cosculluela, A. Lozano, L., Turbany, J y Valero, S. (2013). *Psicometría*. Editorial UOC.
- Mier, M., Terán, R. y García, V. (2019). Registro de los nacimientos en México. Una mirada crítica de su evolución en las últimas tres décadas. Realidad, datos y espacio. *Revista internacional de estadística y geográfica*, 10(3).
- Muñiz, J. y Fonseca-Pedrero, E. (2019). Diez pasos para la construcción de un test, *Psicothema*, 31(1).
- Nava, C. (26 de Marzo, 2020). En cuarentena, violencia contra la mujer escalará 92%, prevén expertas. *El Sol de México*. <https://www.elsoldemexico.com.mx/metropoli/cdmx/en-cuarentena-violencia-contra-la-mujer-escalara-92-preven-expertas-coronavirus-covid-19-5022583.html>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2017). Population and housing census topics. En Organización de las Naciones Unidas (ONU) (Ed.), *Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses. Revisión 3*. (pp. 171-275). United Nations. https://unstats.un.org/unsd/demographic-social/Standards-and-Methods/files/Principles_and_Recommendations/Population-and-Housing-Censuses/Series_M67rev3-E.pdf
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2022). *Promover el empleo, proteger a las personas*. [https://www.ilo.org/gateway/faces/home/statistics?locale=ES&countryCode=MEX&_adf.ctrlstate="+n3tr3d19u_4&_adf.ctrl-state=8eox4xdku_4](https://www.ilo.org/gateway/faces/home/statistics?locale=ES&countryCode=MEX&_adf.ctrlstate=)
- Ortiz-Hernández, L. y Pérez-Sastre. M. (2020). Inequidades sociales en la progresión de la COVID-19 en población mexicana. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 44.
- Palacio-Mejía, L., Molina-Vélez, D., García-Morales, C., Quezada-Sánchez, A., González-González, L., Rojas-Botero, M. y Hernández-Ávila, J. (2021). Estimación del subregistro de las tasas de mortalidad infantil en México, 1990-2013, 12(1), 80-93.

- Paredes, M. (2003). Los cambios en la familia en Uruguay: ¿Hacia una segunda transición demográfica? *En nuevas formas de familia: perspectivas nacionales e internacionales*, 73-101.
- Paulhus, L. (1984). Two-component models of socially desirable responding. *Journal of personality and social psychology*, 46(3), 598-609.
- Pérez, C. (2004). *Técnicas de análisis multivariante de datos*. Pearson Educación.
- Profamilia. (1995). *Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS)*.
<https://profamilia.org.co/wp-content/uploads/2018/12/ENDS-1995.pdf>
- Ramos, Z. (2018). *Psicometría básica*. Areandina
- Sampieri, R., Collado, C. y Baptista, M. (2014). Recolección de datos cuantitativos. En Sampieri, R., Collado, C. y Baptista, M. (Ed.), *Metodología de la investigación* (6a ed.). McGraw-Hill. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Sana, M. (2001). La segunda transición demográfica y el caso argentino. *V jornadas argentinas de estudios de población*. 65-79.
- Secretaría de Salud [SSA]. (2014). *Prevención y atención de la violencia familiar y de género. Programa Sectorial de Salud*. (1ª ed.).
<http://cneqsr.salud.gob.mx/contenidos/descargas/PrevAtnViol/PrevencionyAtnViolenciaFamiliardeGenero.pdf>
- Secretaría de Salud [SSA]. (2015). *Manual de llenado del certificado de nacimiento. Modelo 2015*. (1ª ed.).
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/16345/CN_ManualLlenado.pdf
- Secretaría de Salud [SSA]. (2017). *México - Encuesta Nacional Sobre Fecundidad y Salud 1987*. <https://microdata.worldbank.org/index.php/catalog/1437>
- Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG). (s.f.). *Acerca del SNIEG*.
<https://www.snieg.mx/home/acerca-de/>
- Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG). (2017). *Modelo del Proceso Estadístico y Geográfico (MPEG)*. https://extranet.inegi.org.mx/calidad/wp-content/uploads/2017/03/Modelo_Procesos_INEGI_v1.0.pdf
- Tornimbeni, S., Pérez, E. y Olaz, F. (2008). *Introducción a la psicometría*. (1a ed.). Paidós.
<http://www.untumbes.edu.pe/vcs/biblioteca/document/varioslibros/0891.%20Introducci%C3%B3n%20a%20la%20psicometr%C3%ADa.pdf>
- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (2010). Propuesta de modificación al plan y programas de estudio de la licenciatura en psicología (sistema presencial). Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. https://www.zaragoza.unam.mx/wp-content/portalfesz2019/Licenciaturas/psicologia/plan_estudios_psicologia.pdf
- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (2017). *Percepciones sociales del INEGI informe final*. <https://ijpc240.juridicas.unam.mx/files/informe-final-PSINEGI.pdf>

- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (2021). *Percepciones sociales del instituto nacional de estadística y geografía 2021*. https://inegi.humanidades.unam.mx/wp-content/uploads/reporte_final_inegi_16-12-21.pdf
- Villasís-Keever, M. (2016). Actualización de las causas de mortalidad perinatal: la OMS público en 2016 el ICE-PM. *Revista mexicana de pediatría*, 83(4), 105-107.
- Walti, C. (1997). Fecundidad. En Walti, C. (Ed.), *Demografía I*. (pp. 97-122). CELADE. <https://pps.secyt.unpa.edu.ar/wp-content/uploads/2020/07/Walti-1997-Demografia-I.pdf>
- Zapata, L. (2011). ¿Cómo contribuir a la alfabetización estadística? *Revista virtual universidad católica del norte*, (33) 234-247. <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/4/8>