



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

## FACULTAD DE PSICOLOGÍA

“Adaptación y evaluación de las propiedades psicométricas de la Escala de apego prenatal materno (Maternal Antenatal Attachment Scale MAAS) en mujeres embarazadas en Morelos, México”.

### TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN PSICOLOGÍA

PRESENTA:

ISABELLA MARTÍNEZ GUTIÉRREZ

DIRECTOR DE TESIS:

DRA. BRUMA PALACIOS HÉRNANDEZ

COMITÉ REVISOR

DR. LUIS FERNANDO ARIAS GALICIA

DR. ARTURO JUÁREZ GARCÍA

DRA. GABRIELA RAMÍREZ ALVARADO

DRA. MA. DE LA CRUZ BERNARDA TÉLLEZ ALANÍS

Cuernavaca, Mor. A 22 de mayo de 2023



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

“Adaptación y evaluación de las propiedades psicométricas de la Escala de apego prenatal materno (MAAS) en mujeres embarazadas en Morelos, México”.

Tesis

Que para obtener el título de:

Licenciada en Psicología

Presenta:

Isabella Martínez Gutiérrez

Directora de tesis: Dra. Bruma Palacios Hernández

Comité Revisor

Dr. Luis Fernando Arias Galicia

Dr. Arturo Juárez García

Dra. Gabriela Ramírez Alvarado

Dra. Ma. de la Cruz Bernarda Téllez Alanís

Cuernavaca, Morelos. Septiembre de 2023

El presente estudio forma parte del proyecto de investigación “*Salud Mental y vínculo materno-infantil en una muestra de madres en el Estado de Morelos, México*” realizado en el Laboratorio de Salud Mental Perinatal del Centro de Investigación Transdisciplinar en Psicología de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. El proyecto contó con el financiamiento del Programa para el Desarrollo Profesional Docente en Educación Superior (PRODEP) de la Secretaría de Educación Pública de México, con número de liberación del protocolo SEP-PRODEP/511-6/17-7762.

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Dra. Bruma por su apoyo, enseñanzas y paciencia durante todo el proceso de la realización del presente trabajo.

Un agradecimiento *in memoriam* al Dr. Ariel Sánchez Hernández que siempre estuvo apoyándonos durante el proyecto y como parte de mi formación estudiantil. También a los Doctores Edmundo González Vargas. Jefe de Sección Médica de Ginecología y Obstetricia; Doctora Citlalli Quiroz Miranda Coordinadora del Servicio de Ginecología y obstetricia por su gran apoyo en el trabajo de campo y el reclutamiento de participantes en el Hospital de Alta Especialidad.

Mi agradecimiento para los Doctores Fernando Arias Galicia, Arturo Juárez García, Bernarda Téllez Alanís y Gabriela Ramírez Alvarado por su apoyo para guiarme y resolver problemas en este trabajo.

Un agradecimiento especial para mi mamá, hermano y abuelo por creer en mí y apoyarme siempre a seguir cumpliendo mis metas los quiero.

Agradezco también a mis compañeros fundadores del “laboratorio bebé” Karewit, Manuel, Fer, Sarahí, Emi que sin ellos esta aventura de investigación no hubiera sido la misma.

Y finalmente un agradecimiento a todas las participantes en el presente estudio.



## **CONTENIDO**

<b>Índice de abreviaturas</b>	<b>9</b>
<b>Índice de tablas</b>	<b>10</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>14</b>
1.1. Estudios Internacionales sobre el Apego Prenatal Materno	18
1.2 Estudios sobre Apego Prenatal en América Latina	25
1.3 Estudios de validación de la Escala de Apego Prenatal Materno (MASS)	27
1.4 Justificación y Planteamiento del Problema	39
<b>2. MARCO TEÓRICO</b>	<b>43</b>
2.1 Apego, apego prenatal materno y vinculación afectiva.	43
2.1.1. Apego prenatal materno	43
2.1.2 Relación entre el apego prenatal materno y la vinculación materno-infantil	46
<b>3. APEGO PRENATAL MATERNO Y SALUD PRENATAL</b>	<b>47</b>
3.1 Factores de riesgo y protección asociados al apego prenatal materno	47
3.2 Estrategias de evaluación del apego prenatal materno	51
3.2.1 Instrumentos para evaluar apego prenatal materno	51
<b>4. Objetivos</b>	<b>57</b>
4.1 Objetivo general	57
4.2 Objetivos específicos	57

<b>5. Método</b>	<b>58</b>
5.1 Diseño	58
5.2 Muestra	59
5.3 Criterios de inclusión	60
5.4 Criterios de exclusión	60
5.5 Instrumentos	61
<b>6. Aspectos éticos del estudio</b>	<b>62</b>
<b>7. Procedimiento</b>	<b>64</b>
7.1 Fase 1. Adaptación y traducción	64
7.2 Fase 2. Retro traducción	65
7.3 Fase 3. Pilotaje	66
7.4 Fase 4. Recolección de datos	67
7.5 Fase 5. Análisis de datos y resultados	68
7.5.1 Análisis de Dato	69
<b>8. Resultados</b>	<b>72</b>
8.1 Descripción y Análisis de la muestra	72
8.2 Análisis de la Estructura Factorial	78
8.2.1. Análisis de la estructura factorial original de la versión adaptada del MAAS en la muestra morelens	78
8.2.1.2 Análisis factoriales exploratorios del MAAS	79

8.2.1.3 Validez del Modelo sugerido por el AFE con Análisis Factorial	
Confirmatorio (AFC)	83
<b>9. Discusión</b>	<b>84</b>
9.1. Adaptación y evaluación las propiedades psicométricas de la MAAS	84
9.2 Análisis de la estructura factorial de la versión adaptada del MAAS mediante análisis factoriales confirmatorios y exploratorios en una muestra de mujeres gestantes durante el tercer trimestre del embarazo.	85
9.3. Cálculo de los índices de confiabilidad de la MAAS en una muestra de mujeres gestantes durante el tercer trimestre del embarazo.	87
9.4 Limitaciones y aportaciones del estudio y sugerencias para próximos estudios.	92
<b>10. Conclusiones</b>	<b>94</b>
<b>10. Referencias</b>	<b>96</b>
<b>Anexo I Hoja Informativa para participantes</b>	<b>105</b>
<b>Proyecto: Salud mental materna y vínculo materno – infantil en una muestra de madres en el estado de Morelos, México.</b>	<b>105</b>
<b>ANEXO II Versión Morelense de la escala MAAS</b>	<b>107</b>
<b>ANEXO III</b>	<b>111</b>
<b>Carta consentimiento informado para mayores de edad y menor de edad emancipada</b>	<b>111</b>
<b>ANEXO IV. Carta consentimiento informado menor de edad NO emancipada</b>	<b>113</b>
<b>ANEXO V. CLAVES DE RESPUESTA DE LA ESCALA MAAS</b>	<b>115</b>

**Anexo VI Tabla de proceso de traducción y retro traducción de la escala de apego prenatal materno versión morelense.**

117

## Índice de abreviaturas

**APM** (Apego Prenatal Materno)

**CFI** (Índice de ajuste comparativo)

**DASS-21** (Versión corta de la Escala de Ansiedad y Depresión)

**EPDS** (Escala de Depresión Posparto de Edimburgo)

**EVAP** (Escala para la Evaluación de la vinculación afectiva y adaptación prenatal)

**MAAS** (Maternal Antenatal Attachment Scale)

**MFAS** (Maternal Fetal Attachment Scale)

**MPAS** (Maternal Postnatal Attachment Scale)

**PAAS** (Paternal Antenatal Attachment Scale)

**PAI** (Inventario de Apego Prenatal)

**PDPI-R** (Inventario Revisado de Predictores de Depresión Perinatal)

**PRAM** (Representaciones pictoriales del hijo no nato)

**PSQI** (Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh)

**RMSEA** (raíz cuadrada medida del error de aproximación)

**SAS** (Escala de Autoevaluación de la Ansiedad)

**SRMR** (Residual Cuadrático Estandarizado)

**STAI** (Inventario de Ansiedad Estado-Riesgo)

**VMI** (Vínculo Materno Infantil)

**TLI** (Índice de ajuste no normado)

### Índice de tablas

Tabla 1. Instrumentos de apego prenatal materno y sus adaptaciones al español	56
Tabla 2. Características sociodemográficas de la Muestra total y por Institución	74
Tabla 3. Características en la relación de pareja de la Muestra total y por Institución.	75
Tabla 4. Datos sobre la salud perinatal de la Muestra total y por Institución.	76
Tabla 5. Salud mental en el embarazo en Muestra total y por Institución	77
Tabla 6. Índices de ajuste y confiabilidad de los AFC de los modelos del MAAS previamente validados en la muestra.	79
Tabla 7. Test de Mardia para normalidad multivariada	80
Tabla 8. Test Kaiser-Meyer-Olkin	81
Tabla 9. Test de Bartlett	81
Tabla 10. Test de Ji-cuadrada	81
Tabla 11. AFE. Cargas factoriales de los ítems del MAAS	82
Tabla 12. Índices de ajuste RMSEA y SRMR	83



## RESUMEN

El apego prenatal materno se ha definido como la respuesta afectiva de la mujer hacia su bebé durante el embarazo con evidencia de asociación entre buen apego, salud mental materna y al cuidado prenatal, dando como resultado una calidad favorable en la vinculación materno-infantil en el posparto. Uno de los instrumentos más usados en diversos países para evaluar el apego prenatal materno es la Escala de Apego Prenatal Materno (*Maternal Antenatal Attachment Scale*, MAAS por sus siglas en inglés). El presente estudio tuvo como objetivo específico evaluar las propiedades psicométricas de una versión adaptada a la población mexicana del MAAS en una muestra de mujeres evaluadas en el tercer trimestre de embarazo y forma parte de un estudio mayor titulado: *Salud Mental materna en una muestra de madres en el estado de Morelos*.

El presente estudio, contó con un diseño no experimental de tipo transversal descriptivo con enfoque cuantitativo. Se realizó la traducción y retro-traducción del MAAS y se adaptó socioculturalmente para su aplicación en formato de autoreporte con 19 ítems y escala de respuestas tipo Likert. La versión final fue respondida en formato presencial por 348 mujeres que asistían a su consulta prenatal durante el tercer trimestre de embarazo en tres instituciones de salud públicas en Morelos, México. Se realizaron análisis factoriales confirmatorios para valorar la estructura factorial original del MAAS y modelos alternativos de estudios previos de validación. Al no confirmarse ninguna de las estructuras factoriales sugeridas previamente para el MAAS en la muestra del estudio, se realizaron Análisis Factoriales Exploratorios (AFE), con una primera mitad de la muestra y posteriormente el modelo factorial identificado se evaluó por medio de Análisis Factorial

Confirmatorio (AFC) en la segunda parte de la muestra restante. Se realizaron análisis de confiabilidad, con el cálculo de coeficientes Alfa de Cronbrach estandarizado y Omega. Los principales resultados mostraron que la estructura factorial original de 2 factores propuesta por el autor original (Condon,1995) no pudo ser confirmada. El análisis factorial exploratorio identificó un modelo unifactorial de sólo 6 ítems de los 19 originales con buenos índices de bondad de ajuste confirmados en la segunda parte de la muestra en el AFC ( $\chi^2= 208.265$   $df= 119$   $p=<.001$ ; CFI 0.970, TLI 0.94, RMSEA 0.37, SMR 0.36). Sin embargo, la versión breve del MAAS propuesta en el presente estudio, reportó índices con valores menores a los recomendados ( $\leq .70$ ) en coeficientes Alpha de Cronbach y Omega lo cual sugiere una baja consistencia interna. Se realiza un análisis crítico de las propiedades de esta versión del MAAS y opciones de mejora. Se recomienda su uso con cautela sobre todo para fines de investigación y tamizaje general en muestras futuras y valorar estrategias para que el instrumento puede ser fortalecido para su uso generalizado en el resto de la población mexicana.

**Palabras clave:** Apego prenatal materno, MASS, Propiedades psicométricas, Embarazo, México.

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo forma parte de un proyecto de investigación mayor titulado “*Salud Mental y vínculo materno-infantil en una muestra de madres en el Estado de Morelos, México*” y el presente estudio tuvo como objetivo evaluar las características psicométricas de la Escala de apego prenatal materno (MAAS), el cual es un instrumento de autoreporte de 19 ítems en su versión original con escala de respuesta tipo Likert. Se realizó la adaptación del instrumento para su uso en población mexicana. La versión adaptada del MAAS fue aplicada en una muestra compuesta por 348 mujeres embarazadas atendidas como parte de su seguimiento prenatal en el tercer trimestre del embarazo en un Hospital de Alta Especialidad y dos Centros de Salud de los Servicios de Salud Pública en Morelos, México. El diseño del estudio fue transversal con un muestreo no aleatorio de tipo intencional.

En el presente documento se presenta en el apartado de *Antecedentes*, una revisión detallada de los hallazgos de estudios en el contexto internacional y en Latinoamérica sobre el apego prenatal materno y su asociación con la salud mental materna durante el embarazo. Adicionalmente, se describen y comparan los resultados de los diversos estudios de validación de la Escala de Apego Prenatal Materno (MAAS) que demuestran la gran variación en la estructura factorial del instrumento en los estudios de revisión psicométrica de esta escala en los diferentes países en que se ha usado, incluyendo México. Se presenta con detalle los análisis estadísticos realizados, así como los resultados en los niveles de consistencia interna en cada estudio de validación que permitió su comparación con los hallazgos identificados en el presente estudio. El análisis de la evidencia aportada hasta la fecha sobre las características psicométricas del MAAS en mujeres embarazadas, identifica

la necesidad de realizar un análisis psicométrico permanente de esta escala en una muestra de Morelos para valorar la calidad y pertinencia de su uso en estudios más recientes y con análisis estadísticos mucho más pertinentes y actualizados para el tipo de escalas psicológicas como la MAAS, lo cual constituye la justificación y el planteamiento del problema del estudio.

Posteriormente se presenta un *Marco teórico* que constituye una revisión teórica en el primero de sus capítulos sobre las diferencias entre los conceptos de apego, apego prenatal materno y el proceso de vinculación afectiva materno-infantil que resulta de importancia definir y contrastar para comprender la relevancia del estudio del apego prenatal materno y su relación con otros procesos psicológicos asociados, que suceden desde un embarazo y a lo largo del primer año de posparto que resultan relevantes para la salud mental perinatal de la madre y su bebé. Se realiza una comparación de diversos autores y corrientes teóricas que han promovido el estudio de la salud mental perinatal. El segundo capítulo del Marco Teórico se centra en presentar la evidencia aportada por investigaciones previas sobre la relación entre el proceso de apego prenatal materno y la salud materna y del bebé tanto física como mental durante el embarazo, destacando los factores de riesgo y de protección vinculados al desarrollo de un apego prenatal materno débil o de buena calidad. Este análisis detallado, destaca la importancia de generar estrategias de evaluación del apego prenatal materno de forma temprana en el embarazo como parte de los seguimientos de salud perinatal rutinarios y describe los diversos instrumentos que se han diseñado y aplicado para evaluar este proceso para su uso en contextos clínicos y de investigación.

El siguiente capítulo describe los objetivos generales y específicos del estudio, así como la descripción del método. Se describen las fases en las cuales se llevó a cabo la

validación de la versión del MAAS, desde la adaptación del instrumento al contexto sociocultural para integrar una nueva versión de este, su pilotaje y posteriormente aplicación en un grupo de mujeres en los servicios de salud en el Estado de Morelos. Se detalla a continuación la muestra integrada, el instrumento usado y los datos adicionales recolectados, el procedimiento organizado en diversas fases y tipos de análisis de los datos realizados para evaluar las propiedades psicométricas del MAAS, así como los aspectos éticos del estudio que buscaron proteger al grupo de mujeres embarazadas considerado una población vulnerable en los estudios con seres humanos.

En el capítulo de *Resultados*, se describen los principales hallazgos organizados por objetivos específicos del estudio. Esto permite presentar con detalle el proceso en el cual se constituyó la versión adaptada del MAAS, los datos arrojados por la fase de los análisis factoriales de la versión adaptada del instrumento y los resultados de los índices de consistencia interna de la versión corta que cumplió con criterios de ajuste recomendados.

Finalmente, en el apartado de *Discusión* se analizan los resultados y se compara la versión corta sugerida del MAAS producto del presente estudio con las características psicométricas de las versiones del MAAS de estudios previos y las probables razones de estos hallazgos. Además, se incluye un análisis sobre las *limitaciones y aportaciones* del presente estudio que aborda los resultados a tomarse con cautela, aquellos que aportan nuevo conocimiento y las recomendaciones para orientar nuevas líneas de estudio. En el capítulo final de *Conclusiones* se destacan los resultados más relevantes del estudio, las recomendaciones para la utilidad clínica y de investigación futuras de la versión corta del MAAS propuesta para seguir profundizando en muestras de mujeres durante el embarazo con otras características sociodemográficas. Los apartados finales del documento incluyen las referencias de los estudios analizados y los anexos que incorporan información

adicional sobre los consentimientos informados, las versiones generadas durante la fase de traducción y adaptación de la versión adaptada del MAAS diseñada y el formato de respuesta usados en el presente estudio.

## 1. ANTECEDENTES

### 1.1. Estudios Internacionales sobre el Apego Prenatal Materno

Bowlby (1969) define el apego como un lazo socioafectivo que se crea y se fortalece, entre dos individuos, con la finalidad biológica de proteger y favorecer la supervivencia del bebé. En su artículo sobre la ansiedad por separación, explica cómo el apego temprano entre la diada madre-infante puede ser determinante para el futuro comportamiento del bebé y generar un patrón estable al interactuar y relacionarse con las personas en la edad adulta.

Su colega Mary Ainsworth en el Ganda Project (1963,1967) estudió la interacción entre la diada madre- infante en familias con bebés no destetados de 1 a 24 meses de edad y propuso que la calidad de la interacción podía resultar en tres tipos de apego: apego seguro, apego inseguro y apego inexistente. En un segundo estudio longitudinal, llamado *the Baltimore Project* (1963), mediante entrevistas y observaciones domiciliarias de 26 mujeres embarazadas hasta los primeros 5 años de vida, reveló que los patrones en la interacción de la diada iban a estar regulados por la conexión o sensibilidad materna que la madre tiene ante el comportamiento del bebé. Como resultado de sus investigaciones, Ainsworth en 1989 definió la posibilidad de que derivado de la interacción temprana entre un bebé y su cuidador primario, se pueden instaurar en el infante tres estilos de apego:

Seguro: sujetos que son capaces de reconocer sus estados de necesidad y recurren a la búsqueda de apoyo en otros.

Inseguro evitativo: dificultad para reconocer sus estados de necesidad y no busca ser controlado, por lo que la percepción de los otros es negativa.

Seguro Ambivalente: se caracteriza por la internalización de una relación con los otros poco predecible e inestable.

Es importante destacar, que antes de generarse el proceso de construcción del estilo de apego, existen condiciones previas desde el embarazo que pueden sentar algunas de las bases para el establecimiento de los estilos de apego en los individuos, siendo una de ellas la reacción afectiva de la mujer hacia el feto en desarrollo durante su embarazo, a la cual varios autores le han denominado apego prenatal. Benedeck (1959), Bibring (1959) y Deutch (1945) definen el apego prenatal como un proceso donde la mujer embarazada invierte emocionalmente toda su energía psíquica en el feto mientras éste se va volviendo más real con el progreso del embarazo, percibiéndolo tanto como una extensión de ella y como un ente independiente a la vez.

Siguiendo con esta misma idea, Chamorro (2022) en su trabajo sobre la neurobiología del Vínculo Materno Filial durante la etapa prenatal menciona que el desarrollo de este, inicia desde el embarazo y se prolonga hasta el posparto; tomando en cuenta que los cambios hormonales, físicos, psicológicos, comportamentales propios de la madre van a generar respuestas que afectarán la relación materno fetal.

Rubin (1975), una enfermera especializada en el cuidado durante la maternidad identificó 4 tareas en las que la madre va trabajando durante el embarazo, psicológica y físicamente, denominándole “la matriz cualitativa de la maternidad” que constituye un proceso en donde la mujer asimila que se va a convertir en madre, se prepara para ese rol y más importante, comienza a construir psicológicamente la relación con su feto.

En la obra “El desarrollo de la personalidad del niño” (Mussen et al. 1982) se destaca que la actitud que se toma frente al desarrollo psicológico del niño, frecuentemente lo concibe a partir del nacimiento restándole importancia al desarrollo fetal, sin considerar

el ambiente biopsicosocial de la madre durante el embarazo, siendo necesario el conocer las condiciones del desarrollo de esa etapa para dar la pauta a descubrir durante el embarazo las condiciones iniciales para el desarrollo físico y psicológico del bebé. Para estos autores, el ambiente prenatal estará constituido por el estado físico, emocional y psicológico de la madre y por ende también del bebé. Es decir, cuando la madre presenta cambios emocionales, se producen reacciones que liberan en su corriente sanguínea hormonas específicas que pueden cruzar a través de la placenta y llegar al bebé. Un ejemplo de esto es cuando la madre pasa por alguna situación de tensión o de ansiedad durante el embarazo el parto puede ser una experiencia más difícil. De acuerdo con los autores, la madurez emocional de la mujer embarazada podría dar la pauta para desarrollar algún trastorno psicológico en el bebé o no durante posteriores etapas de desarrollo.

Masera et al. (2011) mencionan que, es común que durante el primer trimestre del embarazo se presenten pensamientos y sentimientos sobre las expectativas que representan para la madre esta nueva etapa. Si estos sentimientos y pensamientos siguen presentes en el tercer trimestre pueden afectar su capacidad para relacionarse con su feto.

Cáceres-Manrique et al. (2014) describen la etapa gestacional como un proceso de nuevas experiencias, adaptaciones y emociones las cuales pueden ser ambigüas, es decir pueden generar en la madre respuestas de felicidad o disgusto por el nuevo rol que debe adoptar. Al ser ambigüas pueden reflejarse de manera positiva o negativa sobre el desarrollo de la relación madre- feto que posteriormente se verá reflejada en el vínculo materno-infantil.

Cranley (1981) es de los primeros autores que diseñó un instrumento para poder evaluar el apego materno durante el embarazo. La prueba creada fue la Escala de Apego Materno Fetal (*Maternal Fetal Attachment Scale*, MFAS), con una estructura de 24 ítems,

piloteado en una muestra de 71 participantes en Estados Unidos de Norteamérica en el tercer trimestre de embarazo. Hasta la actualidad es uno de los instrumentos más usados para la medición del apego materno prenatal. Esta escala evalúa y examina seis factores que intervienen en la relación entre la madre y el feto: la diferenciación entre la madre y el feto, la interacción con el feto, la caracterización materna del feto, cuidado hacia el embarazo/ aceptación del embarazo, aceptación del rol de madre y los preparativos para recibir al bebé. Müller en 1982 al usar la escala de Cranely, identifica que esta no incluía aspectos emocionales que podrían ser importantes para el apego materno-fetal. Estos aspectos podrían dar indicadores de la calidad de la salud mental materna prenatal y de los sentimientos de la mujer embarazada dirigidos hacia el feto. Estas críticas motivan el diseño de la escala nombrada Inventario de Apego Prenatal (PAI) (Müller, 1990), un instrumento de 29 ítems que mide la relación que la madre crea con el feto.

Es hasta 1993, que se diseña uno de los instrumentos más usados internacionalmente, la Escala de apego prenatal materno (MAAS) creada en Australia por John Condon, el cual es el objeto de análisis en el presente trabajo.

Posteriormente, en España, se elaboró un instrumento de medición de vinculación prenatal y adaptación al embarazo que incluye 6 factores, llamado Escala para la Evaluación de la Vinculación Afectiva y Adaptación Prenatal (EVAP), que busca medir aspectos actitudinales y de adaptación de los nuevos padres (Lafuente, 2008). En Turquía se realizó una investigación sobre las variables que se relacionaban con los niveles de apego prenatal materno (Ulú y Bayraktar, 2018) donde identificaron que algunas de estas variables fueron, el nivel sociodemográfico materno, la autopercepción, calidad de la relación marital, entre otros. Participaron 200 mujeres entre el segundo y tercer trimestre del embarazo a quienes se les aplicaron instrumentos de información sociodemográfica,

junto con el Inventario de Apego Prenatal Materno (PAI). Los resultados mostraron que a mayor nivel de satisfacción en las relaciones y el entorno de las mujeres embarazadas, mejor y más saludable es el apego entre la madre y su feto.

En China se realizó un estudio (Zhang et al. 2021) sobre la prevalencia de la depresión en la etapa prenatal y su relación con el apego prenatal materno. La muestra estuvo compuesta por 340 mujeres en el tercer trimestre del embarazo, con edades de entre 18 a 40 años, primíparas. Se evaluaron los niveles de ansiedad con la escala de autoevaluación de la ansiedad (SAS), la calidad de sueño con el índice de calidad de sueño de Pittsburgh (PSQI), para medir el apego se utilizó la escala de apego prenatal materno (MAAS) y la escala de Depresión Posparto de Edimburgo (EPDS). Los resultados obtenidos indicaron que la depresión materna presentada durante el embarazo está correlacionada de forma negativa con la intensidad de la preocupación del apego materno hacia el feto, ya que el ánimo deprimido puede afectar la capacidad de interacción y relación entre la madre feto (Zhang et al. 2021).

En Holanda se realizó un estudio longitudinal (van Bakel et al. 2013) en el cual participaron 268 parejas que se encontraban cursando desde la etapa del embarazo hasta el posparto; el cual tuvo como objetivo explorar desde la perspectiva de ambos padres, los sentimientos y emociones hacia el embarazo. Para esto se utilizaron instrumentos como la Escala de Apego Prenatal en sus versión holandesas validadas, tanto la versión materna como la paterna (MAAS/PAAS) y un instrumento para conocer las representaciones pictoriales del hijo no nato (PRAM). Estos instrumentos se aplicaron desde la semana de gestación 26 hasta la semana 31 a ambos padres, bajo el planteamiento de que el apego prenatal aumenta durante el tercer trimestre. Se les hizo llegar los instrumentos vía correo electrónico y posteriormente se recolectaban en una visita domiciliaria si es que no los

habían enviado de vuelta. Los resultados obtenidos sugieren que las representaciones de ambos padres reflejan un sentimiento general de apego y conexión con el feto. Las puntuaciones de las madres fueron más altas que la de los padres, esto se justifica ya que la madre experimenta los cambios fisiológicos del embarazo y registra la presencia del feto de manera más directa que los padres.

En Dinamarca se realizó un estudio (Ertmann et al. 2021) con el objetivo de conocer cuáles son los factores que influyen en el desarrollo del apego materno fetal en el cual participaron 1328 mujeres que cursaban entre la sexta y la trigésimo segunda de la etapa gestacional, a las cuales se les aplicaron instrumentos como la Escala de Apego Prenatal Materno (MAAS) en su versión holandesa (Van Bussel, 2010) en conjunto con otros que se utilizan en una revisión rutinaria para el control prenatal. Los resultados obtenidos identificaron que entre los factores que influyen en el desarrollo del apego prenatal materno, se reportan el contar con una red de apoyo, una situación socioeconómica que se perciba como adecuada, la salud física y el bienestar general percibido de la propia mujer embarazada, sugiriendo así que a mayor percepción de bienestar físico y saludable en la madre se facilita la transición a la maternidad y el desarrollo de la relación madre-feto. Con estos resultados es posible sugerir que la salud física y el bienestar mental interactúan, amortiguan o intensifican los efectos entre ambos.

En un hospital de Alemania se realizó un estudio (Goecke et al. 2012) para conocer la relación entre el apego prenatal y los síntomas de depresión durante y después del embarazo. En dicho estudio se utilizaron los instrumentos en sus versiones alemanas del EPDS y del MAAS además de un cuestionario creado exprofeso para conocer los datos generales del embarazo y sociodemográficos de las participantes (n=161). Los resultados obtenidos demostraron que los síntomas de depresión presentados durante el embarazo son

estables y duran a lo largo de la etapa gestacional y el posparto. No obstante la correlación entre el apego prenatal y la presencia de síntomas de depresión posparto no se relacionaron. Sin embargo, sí se encontró relación entre el desarrollo del apego prenatal materno y la sintomatología de depresión durante el embarazo, por lo cual conocer esta relación primaria podría servir para la prevención de la depresión durante el embarazo.

En un estudio de Rossen et al. (2016) se sugirió que el apego prenatal materno funge como cimiento del desarrollo del vínculo materno-infantil que se construye durante el posparto. Fueron explorados los factores que influyen durante la etapa gestacional en el desarrollo de la calidad del apego prenatal materno los cuales los autores identificaron a los problemas de salud física, bienestar general y consumo de sustancias como alcohol y drogas. Estos tienen la capacidad de modificar, sobre todo disminuir, la forma en que se creará el lazo entre madre- feto y posteriormente influir en el vínculo materno-infantil. Estos datos fueron recolectados mediante instrumentos relacionados con el consumo de sustancias, el MAAS para medir el apego prenatal y el MPAS para evaluar el vínculo materno-infantil en el posparto, el DASS-21 para medir ansiedad y depresión ya que es un instrumento corto, y el EPDS.

En Italia se realizó un estudio (Busonera et al. 2016) que tuvo como objetivo evaluar la asociación entre APM y la psicopatología materna en el posparto. En el estudio participaron 106 mujeres italianas en etapa gestacional, evaluadas mediante una entrevista estructurada para diagnosticar la presencia de un trastorno psiquiátrico con criterios del DSM-IV (Pichot et al. 1995), el Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI), el Inventario de predictores de depresión perinatal-revisado (PDPI-R), el EPDS, el MAAS y el MPAS. En los resultados obtenidos se mostró que el APM es la variable más asociada con síntomas

postnatales de depresión y ansiedad además de estar asociada con la calidad del vínculo materno-infantil.

En otro estudio realizado también en Italia (Petri et al. 2018) el cual tuvo como objetivo explorar si el APM servía como predictor del desarrollo del VMI en el posparto. Entre sus principales hallazgos, se identificó a la calidad de APM como un predictor independiente de la calidad del VMI, los síntomas depresivos y síntomas ansiosos en el posparto. Por lo anterior, los autores recomiendan una evaluación completa de factores de riesgo materno, incluyendo la evaluación del APM, para proveer identificaciones tempranas de psicopatología perinatal en mujeres desde el embarazo.

## **1.2 Estudios sobre Apego Prenatal en América Latina**

De acuerdo con Cáceres-Manrique et al. (2014), los abordajes de las investigaciones que existen en la actualidad en América Latina apenas se aproximan a la historia y vivencia detrás de la etapa gestacional, es decir todos los tabúes, la falsa idea de que esta etapa es únicamente feliz y por lo tanto esa mínima noción no abarca la salud psicológica perinatal. Hasta la fecha, se identifica aún, escasa evidencia del estudio de la calidad del apego prenatal materno en poblaciones de la región Latinoamericana que comparten características sociodemográficas semejantes asociadas a la salud perinatal.

En un artículo sobre la salud mental perinatal se compararon estudios realizados en América del Sur (Rondon, 2020), en el cual se llegó a la conclusión de que la prevalencia de enfermedades mentales durante la etapa perinatal, específicamente la depresión durante el embarazo y en el posparto, son más frecuentes en países de mediano y bajo desarrollo. Esto parece asociado a factores de riesgo como mayor prevalencia de complicaciones obstétricas, historial de enfermedades mentales previas, enfermedades correlacionadas con

la etapa perinatal, violencia de pareja entre otros factores, los cuales juegan un papel importante en el desarrollo de alguna enfermedad mental en esta etapa en estos países.

Rondon hace mención de que el impacto de estos factores varía de país en país, y con estos datos se muestra la importancia de explorar la etapa perinatal y sobre todo la salud mental durante la etapa perinatal desde una perspectiva intercultural adaptando las herramientas a cada contexto para contar con estrategias de tamizaje eficientes y válidas.

En un análisis sobre el apego materno-fetal, realizado en Colombia por Osorio et al. en 2019, se identificó que el tema del cuidado prenatal en muchos países de Latinoamérica se centra en la prevención y manejo de eventos mórbidos dejando de lado los cambios psicológicos y sociales que experimenta la mujer en esta etapa; debido a que este enfoque es dominante en la región, el concepto de apego materno-fetal es un proceso que requiere de la representación del feto como una persona que siente y necesita del otro, manifestando esta representación mediante los gestos que la madre llegue a tener durante esta etapa. Los autores sugieren que el estudio del apego materno-fetal es de trascendencia en el cuidado prenatal puesto que es pilar fundamental en la transición sana a la maternidad.

En una investigación realizada en Chile por Ossa et al. (2012) con mujeres embarazadas, se estudiaron los estilos de apego y su relación con las representaciones maternas hacia su hijo no nacido, hacia ella y sobre su propia historia de apego, identificando que existen diferencias entre las características de la calidad, cantidad y coherencia de las representaciones maternas dependiendo del propio estilo de apego de la mujer embarazada.

En una investigación realizada en Nuevo León, México con una muestra conformada por mujeres embarazadas se realizó una primera adaptación de la Escala de apego prenatal materno (MAAS) diseñado por Condon en 1993. La adaptación realizada

por Mata et al. (2015) permitió conocer las propiedades psicométricas del instrumento en su versión al español de uso mexicano. Al interpretar los datos obtenidos, se basaron en la clasificación de los tipos de apego prenatal entre la madre y el feto que son, fuerte/saludable, afecto positivo/baja preocupación, desvinculado/ambivalente y ansioso ambivalente o preocupación sin afecto, sugeridos por el autor original de la escala. La escala en esta versión mexicana quedó conformada por 2 subescalas el de calidad y el de preocupación. Entre dichas subescalas se encontró, una débil correlación significativamente positiva, entre las mismas a diferencia de lo reportado en estudios previos. En esta primera adaptación del MAAS, los autores expresan que existe la duda de que la clasificación propuesta por Condon, represente los estilos de apego y sugieren una interpretación cautelosa de los mismos. Hacen mención también a que puede existir una confusión en la interpretación de los ítems de la escala, ya que creen que las participantes se enfocaron en la calidad de los pensamientos que tenían hacia el feto debido a la carga que tuvieron estos ítems en la subescala.

### **1.3 Estudios de validación de la Escala de Apego Prenatal Materno (MASS)**

El MAAS se ha vuelto uno de los instrumentos para evaluar apego prenatal materno más usado a nivel internacional, y cuenta con 8 versiones de distintos países, entre ellos dos versiones mexicanas (Mata Castro et al. 2015) (Ferrara-Torres et al. 2023). A continuación, se describen las versiones adaptadas en otros países y sus propiedades psicométricas.

## Holanda

La adaptación holandesa del MAAS estuvo a cargo de Van Bussel, Spitz y Demyttenaere (2010). El objetivo del estudio fue investigar las propiedades psicométricas de la versión holandesa del *Maternal Antenatal Attachment Scale*, y se aplicó junto con las versiones belgas del *Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS)*, el *Mallow Crowne Social Desirability Scale*, el *Perinatal Bonding Inventory*, *the facilitator Scale*, *Regulator Scale of the placental paradigm Questionnaire* y el *Relate Anxiety Questionnaire*. Se aplicó en 403 mujeres gestantes, con un rango de 8 a 36 semanas de gestación y un rango de edad de entre 19 a 44 años.

Los resultados obtenidos destacan que el coeficiente de Alpha de Cronbach fue un poco más bajo que el obtenido por Condon en la versión original, con un índice de consistencia interna global de .70 que se mantiene como aceptable además de contar con una buena correlación entre las subescalas. Los análisis estadísticos se dividieron en tres periodos por trimestre de gestación, reportando coeficientes de consistencia interna por cada periodo, para el primer trimestre (.79), segundo trimestre (.80) y tercer trimestre (.78).

Se comparó entre los tres periodos del embarazo para explorar si existía algún cambio significativo entre cada uno, esto mediante un modelo lineal mixto de análisis. Durante el tercer trimestre hubo mayor relación en comparación al primer y segundo trimestre en ambas subescalas. Como se mencionan en los puntajes, para cada subescala incrementaban la correlación entre ambas subescalas y la temporalidad del embarazo de manera moderadamente positiva. Para la subescala de calidad se reportaron índices de correlación durante el primer trimestre ( $r=0.57$ ,  $p<0.0001$ ), segundo trimestre ( $r=0.54$ ,  $p<0.0001$ ) y durante el tercer trimestre ( $r=0.55$ ,  $p<0.0001$ ).

## España

La validación española (Navarro-Aresti et al. 2016) se aplicó en una muestra de 525 mujeres gestantes con al menos 20 semanas de gestación y hasta 39 semanas de gestación. Se reclutó la muestra incluyendo sus datos sociodemográficos como el nivel educativo y que tuvieran parejas heterosexuales.

Para validar con base en el modelo teórico, se realizaron Análisis Factoriales Confirmatorios (AFC) con técnicas estructurales de covarianza utilizando el programa EQS, usando también la estimación de mínimos cuadrados no ponderados para estimar los parámetros y para la bondad de ajuste del modelo se utilizó la prueba de ji cuadrada y medidas adicionales como la raíz cuadrada medida del error de aproximación (RMSEA). La consistencia interna fue obtenida mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, con reportes para la escala total de 0.74, y de 0.67 para la subescala de intensidad y 0.63 para la subescala de calidad.

Cinco ítems (18,12,15,16 y 19) evidenciaron valores muy altos de simetrías en sus respuestas, lo que reportan los autores de esta versión como una discriminación de respuesta limitada. Se decidió descartar los ítems 14,18,6,12 y 16 debido a que su correlación con el instrumento fue por debajo de .30, lo que permitió mejorar la consistencia interna.

Los autores reportaron a su vez, que, mediante un AFC, siguiendo el modelo estructural propuesto por Condon originalmente, se descartaron finalmente los ítems 6,12,14,15,16,18 y 19. Las pruebas paralelas y MAP recomendaron seguir con 2 factores como en la estructura original del MAAS, a diferencia de los resultados obtenidos por Condon, donde el ítem 7 tuvo mayor carga factorial en la subescala de calidad, decidiéndose mantener este ítem. La consistencia interna final con la versión de los 12

ítems seleccionados fue de 0.73 y para las subescalas fue de 0.66 para la subescala de calidad quedando conformada por los ítems 1,2,4,5,8 y 17; la consistencia interna para la subescala de intensidad fue de 0.75 quedando confirmada por los ítems 3,7,9, 10,11 y 13. Las puntuaciones de la subescala de calidad fueron más altas que en la subescala de intensidad.

### Italia

Busonera, Cataudella, Lampis, Tommasi y Zavattini en 2016 realizaron la adaptación del MAAS al italiano y el cuestionario se aplicó en 482 mujeres gestantes de entre 20 a 43 años, con el objetivo de examinar su estructura dimensional y tener un instrumento validado de apego prenatal materno. El estudio fue de tipo longitudinal donde la primera fase se aplicó en mujeres que estuvieran en el segundo y tercer trimestre del embarazo y la segunda fase a los tres meses de posparto. Se comparó con instrumentos similares (PAI, DAS, MSPSS, CES-D y MPAS). Para conocer la estructura dimensional, se realizaron evaluaciones según correlaciones ítem-total y correlaciones subescala-escala completa. La consistencia interna se obtuvo mediante el índice de alfa de Cronbach mientras que la validez fue calculada mediante la correlación de Pearson.

Los autores decidieron analizar factorialmente de forma confirmatoria (AFC) 3 modelos anidados, el primero que sería el modelo original, con 2 factores ortogonales distintos, el segundo como 2 factores distintos pero correlacionados y el último como un modelo de un solo factor validando el esquema de puntuación total y no una puntuación por cada factor. Se realizaron análisis de la bondad de ajuste para comparar los tres modelos, y corrieron posteriormente Análisis factoriales exploratorios (AFE) con rotación oblimin.

En los resultados obtenidos se respetaron las dos dimensiones propuestas por Condon, sin embargo estas tuvieron una correlación moderada (.42) entre ambas dimensiones. Los resultados de consistencia interna de acuerdo a los criterios de Kline, reportaron para el cuestionario de manera global un coeficiente alfa de Cronbach de .71; la dimensión de calidad tuvo una consistencia baja de .57, y al eliminar el ítem 6 se volvió aceptable su consistencia subiendo a .60.

### Turquía

Golbasi, Ucar y Tugut (2015) en Turquía realizaron la validación del instrumento con una muestra comprendida por 190 mujeres con treinta y ocho semanas de gestación o menos, de entre 17 y 42 años. Como características específicas de la población, fueron tomados en cuenta los siguientes datos sociodemográficos, no presentar problemas de salud fetal, historia marital, historial obstétrico y pensamientos del presente embarazo.

La validación de cada ítem se rigió a la cantidad de participantes, establecido por Pallant (2005), es decir, diez integrantes de la muestra por cada ítem es por esto que la muestra final fue de ciento noventa participantes. Para la traducción se solicitó a un grupo de 10 expertos entre enfermeras y ginecobstetras a los cuales se les pidió evaluaran la traducción de cada ítem de acuerdo a su utilidad. Se piloteó con una muestra de veinte gestantes. Al igual que en la versión original y otras versiones se realizaron AFE y AFC, se utilizó el método de Análisis de Componentes Principales (ACP) mediante el cual se confirmó la estructura de 2 factores de la versión original con rotación varimax. Para la validación de constructo los autores calcularon el índice KMO en la cual, se tomó como valor de referencia  $\geq .60$ , con un índice KMO obtenido de .80, el índice de Bartlett de 661.583. La consistencia interna se calculó con el coeficiente alfa de Cronbach, obteniendo

los siguientes resultados de consistencia total  $\alpha=0.79$ , consistencia de la subescala de calidad  $\alpha=0.76$  y la consistencia de la subescala de preocupación fue de  $\alpha=0.65$ . La correlación entre ítems y el total de la escala se calculó mediante el coeficiente de Pearson, obteniendo  $R=0.19-0.50$  siendo estadísticamente significativo.

La subescala de calidad quedó conformada por 11 ítems (2, 3, 7, 9, 11,12, 13, 14,15, 16,19) mientras que la de preocupación se conformó por 8 ítems (1, 4, 5, 6, 8, 10, 17, 18).

También se calculó la confiabilidad por mitades mediante los coeficientes de Spearman-Brown (0.72), Guttman split-half (0.71) con la obtención de coeficientes alfa de Cronbach para 10 ítems (0.68) y para 9 ítems (0.69).

#### Francia

Denis, Callahan y Bouvard (2015) llevaron a cabo la validación del instrumento en población francesa. A diferencia de otros, su aplicación fue mixta, bajo auto aplicación ya que las participantes se llevaron el instrumento y lo devolvieron contestado en su siguiente visita médica y en algunos otros casos la aplicación fue digital, mediante páginas de internet, foros, etc.

La muestra estuvo compuesta por 117 participantes, mujeres primíparas con mínimo 26 semanas de gestación. A las participantes se les entregaron 3 instrumentos (PAI, EPDS y MAAS). Debido al tipo del muestreo, se realizó una comparación entre los dos grupos, los que el cuestionario fue entregado de manera física y los que fueron convocados por internet.

La comparación entre grupos se realizó mediante el índice de bondad de ajuste  $\chi^2$  cuadrada, evaluando diferencias entre la edad gestacional y edad de las participantes. La estructura factorial de la versión francesa del instrumento se obtuvo mediante análisis

factoriales confirmatorios y exploratorios. Los análisis confirmatorios (AFC) para probar la estructura original propuesta por Condon, reportaron no ser satisfactorios debido a que los índices estaban fuera de valores aceptables con lo cual no se confirmó la estructura original. Para los análisis exploratorios se utilizó el método de extracción de los componentes principales (Varimax estandarizado); de igual manera se basaron en los criterios de Kaiser para la determinación de los ítems que se quedarían en la versión final. Los análisis factoriales exploratorios identificaron cuatro factores: *sentimientos por el feto*, *representación del niño*, *atención al feto* e *intensidad de preocupación por el niño*. Como resultado de estos últimos análisis se excluyeron 2 ítems por su carga factorial en dos factores (ítem 8 e ítem 16), restando un instrumento de 17 ítems.

Para la consistencia interna se calcularon los coeficientes de Alfa de Cronbach para la escala total y para cada uno de los cuatro factores encontrados; reportando resultados donde se obtuvo para la escala global un coeficiente de .71, los coeficientes de cada factor fueron, para el factor 1 de .74, .62 para el factor 2 y los factores 3 y 4 .29. Las correlaciones obtenidas fueron significativas entre la escala total y por factor.

### Hungría

La validación húngara (Mako y Deak, 2014) evaluó a una muestra de 237 mujeres gestantes con al menos 18 años, que estuvieran registradas en los servicios de salud pública en Hungría. Como en otros estudios de validación, se usaron instrumentos adicionales como el PAI, cuestionario de datos sociodemográficos, el *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS) y el *Dyadic Adjustment Scale* (DAS).

Al igual que en las versiones mencionadas, se realizaron AFC y AFE. Para identificar la normalidad de la distribución de los datos se realizaron análisis con el método

de Kolmogorov- Smirnov, donde la subescala de intensidad de preocupación obtuvo un valor de .005, y la subescala de calidad y el total del instrumento obtuvo un coeficiente de .05 mostrando no normalidad.

Para la fiabilidad se calcularon los coeficientes Alfa de Cronbach, donde se obtuvo un 0.87 para la escala total, .80 para la subescala de calidad y .77 para la subescala de intensidad; la correlación entre la escala total y las dos subescalas fue moderadamente fuerte. Los puntajes de correlación entre ambas subescalas fueron de  $r = 0.53$ ,  $p < 0.001$ . Cabe mencionar que el coeficiente alfa de Cronbach fue incrementando después de la aplicación del cuestionario en los periodos del embarazo cuando las mujeres reportaron ya sentir movimientos fetales. En los resultados obtenidos de validación convergente, se encontró que existe una correlación entre el total de la escala del MAAS con la escala de PAI ( $r=0.65$ ). Algunas limitantes que se presentaron en este estudio fueron que las participantes fueron primíparas, sin factores de riesgo que pudieran tener un significado decisivo en la calidad del apego prenatal.

#### Corea

Kang et al. (2017) realizaron un estudio longitudinal de abril a septiembre en Seúl, con una muestra de 854 gestantes desde la semana 20 hasta la semana 40 de embarazo, con un alto nivel socioeconómico y de escolaridad. Se realizaron análisis factoriales exploratorios por medio de análisis de ejes principales con rotación promax, para determinar el número de factores, se realizó una prueba de pantalla considerando el valor propio y el propuesto por Osborne y Costello. Mediante el método de análisis paralelos se determinó un número de factores más preciso, en los que se confirmaron los dos factores propuestos por el autor originalmente, sin embargo, se eliminaron 4 ítems el 2,9,15 y 19

quedando la estructura final de la escala con 15 ítems. El factor de *fuerza o intensidad* quedó conformado por los ítems 1, 2, 6, 7, 8, 10, 13, 17 y 18, mientras que el factor de *Calidad* quedó conformado por los ítems 3, 4, 5, 11, 12 y 14. Los ítems 8 y 18 en la versión original cargaban en el factor de calidad y en esta versión cargaron en el factor de fuerza/intensidad, estos ítems cuentan con una escala de respuesta invertida. Este modelo obtuvo los siguientes índices: KMO 0.876, la prueba de esfericidad de Bartlett  $\chi^2=105$ ; 1303.258  $p<0.001$ , CFI=0.935, TLI=0.924, RMSEA 0.048 (IC 90% 0.038-0.058), SRMR 0.041, que de acuerdo con los criterios propuestos por Nunally en la versión original, muestran un buen grado de ajuste del nuevo modelo.

Por cuanto a la confiabilidad la versión coreana del MAAS tuvo un coeficiente alfa de Cronbach total de 0.81, mientras que el factor de intensidad reportó coeficientes de 0.76 y el de calidad de 0.69. Para la validación divergente del instrumento en su versión al coreano, se utilizaron instrumentos para evaluar la ansiedad hacia el embarazo, ansiedad hacia el rechazo y ansiedad prenatal.

### México

En 2015, se realizó una primera validación del MAAS adaptado a población mexicana (Mata Castro et al. 2015). La muestra fue de tipo intencional no probabilística con un total de 169 participantes del estado de Nuevo León, con edades de entre 13 a 41 años, en el tercer trimestre de embarazo.

Se incluyó un cuestionario de datos sociodemográficos junto con la Escala de Apego Prenatal Materna. Este estudio se realizó con la finalidad de evaluar las propiedades psicométricas para el instrumento resultante de la versión traducida. Se realizaron análisis descriptivos, se calculó el índice de fiabilidad del instrumento y sus subescalas mediante el

coeficiente de alfa Cronbach y sus respectivas correlaciones mediante el coeficiente de Pearson. Se calculó un análisis factorial de tipo exploratorio con el método de extracción de componentes principales y rotación Varimax. En los AFE se obtuvieron 6 factores, los cuales se redujeron de acuerdo con la representación de la varianza residual, dando como resultado final los dos factores propuestos por el autor en el estudio original, obteniendo una varianza con una adecuación de 0.749 de acuerdo con los criterios del método de Kaiser-Mayer-Oklin (KMO). Se eliminaron cinco ítems, los ítems 1 y 6 debido a su baja carga factorial y los ítems 11, 13 y 19 por reportar cargas factoriales entre dos factores. Se integró una versión final de 14 ítems.

Los resultados obtenidos para la confiabilidad de la escala total reportaron un coeficiente de Alfa de Cronbach de la escala total de .77, para la subescala de calidad fue de .76 y para la subescala de Preocupación fue de .51. Las correlaciones entre subescalas fueron positivas y significativas.

Una versión reciente (Ferrara-Torres et al. 2023), utilizó una muestra de 142 mujeres regiomontanas gestantes que cursaran el tercer trimestre del embarazo, para los análisis factoriales se utilizó el método de componentes principales con rotación varimax.

De los AFE se obtuvo una estructura factorial de 6 factores lo cual explica el 58.95% de la varianza. El ítem 7, no tuvo carga factorial en ninguno de los factores, semejante al instrumento original. En los AFC se redujo la estructura a 2 factores los cuales explicaban el 32.9% de la varianza de esta versión; el factor de experiencia cercana al no nacido, quedo conformado por 10 ítems 6 de estos son originalmente del factor de intensidad (2,4,8,14 y 18) mientras que los cuatro ítems restantes cargaban originalmente al factor de calidad (9,13,15 y 19). El segundo factor, representación del no nacido quedó

estructurado principalmente por ítems que integraban el factor original de calidad (3,6,7,10, y 11) y el ítem 5 que era del factor de intensidad en el instrumento original.

Para el cálculo de la fiabilidad se utilizó el coeficiente de alpha de Cronbach el cual fue de .79 de manera global y para cada subfactor fue de .69. Resultando un instrumento final de 16 ítems.

#### Portugal

Gomez y Leal, en 2007 realizaron la validación portuguesa de las escalas de Apego Prenatal Materna y Paterna de Condon (1995), con una muestra de 107 madres y 105 padres que estuvieran esperando un bebé. Se realizaron AFC mediante el ACP, con rotación varimax, los cuales dieron confirmaron la estructura de 2 factores, sin embargo estos no fueron replicados de manera idéntica, debido a que algunos ítems que cargaban originalmente a las subescalas de calidad y preocupación, en esta versión cargan en el otro factor. El índice KMO obtuvo una puntuación de 0.69 y el test de Bartlett reportó índices adecuados para el nuevo modelo de 2 factores.

Entre las diferencias, si bien se confirmó el modelo de 2 factores, algunos ítems como el 2,4 y 14 que en la escala original cargan a la subescala de preocupación, en esta versión cargaron en la subescala de calidad. Adicionalmente, el ítem 13 tuvo una carga factorial cruzada con mayor peso en la subescala de preocupación, y al igual que en la versión original el ítem 7 cargó en ambas subescalas, siendo más alta su carga factorial en la subescala de calidad. Se calculó la confiabilidad pero no fue reportada en el estudio.

#### Alemania

En un estudio alemán (Göbel et al. 2019) se validaron las dos versiones (materna y paterna) del instrumento de Condon, en una muestra total de 391 participantes (MAAS n=

263, PAAS n=128) . Al igual que en las otras versiones se realizaron los análisis exploratorios de ECP con rotación promax oblicua en los cuales las cargas factoriales mayores a 0.30 eran indicadores de importancia, basados en el modelo de Nunally. El número de los factores se identificó por medio de análisis del gráfico de sedimentación (*Scree Plot*). La fiabilidad se obtuvo mediante el cálculo de los coeficientes de Alfa de Cronbach. Los AFC se realizaron basados en el modelo de ecuaciones estructurales , además de usar índices robustos máximos de verosimilitud, ji cuadrada para conocer el índice de la bondad de ajuste, índices de RMSEA y SRMR con puntajes menores o iguales a 0.05 que representaban un buen ajuste al modelo, CFI Y TLI con puntajes mayores o iguales a 0.95 para representar un buen ajuste al modelo.

La versión alemana del MAAS quedó estructurada por 2 factores como en la versión original con un total de 13 ítems , el factor de calidad se estructuró por los ítems 11, 13, 3, y 9, mientras que el factor de intensidad se conformó por los ítems 5, 2, 1, 4, 7, 8, 18, 10 y 17. Se eliminaron los ítems 6, 12, 14, 15, 16 y 19 por su baja carga factorial.El índice de KMO fue de 0.83 el cual confirmó un adecuado muestreo para la validación de esta versión, con un puntaje para la prueba de esfericidad de Bartlett de  $\chi^2(105) = 1143.74$   $p < 0.001$ , el índice de ajuste de bondad de esta versión obtenido fue de  $\chi^2 = 319.48(134)$ , mientras que el CFI fue de 0.80 , TLI 0.77, RMSEA 0.07 (90% CI: 0.06-0.08) y el SRMS 0.08. La fiabilidad de la escala total fue de  $\alpha = 0.70$ .

Como se aprecia con la descripción de los estudios de análisis psicométrico de la prueba MAAS, la estructura original de 2 subdimensiones se ha replicado en pocos estudios, y en su mayoría aunque se mantengan los 2 factores se integran con ítems variados a la propuesta original en las versiones adaptadas en otros contextos. Otro dato a destacar en los diversos estudios, es la baja consistencia que tuvo el MAAS en sus diversas

versiones con valores muy cercanos al mínimo recomendado (.70), tanto en la escala global como en los dos factores que le integran lo cual reporta una consistencia interna suficiente pero con debilidades en la mayoría de las versiones adaptadas y validadas. Sólo 2 versiones del MAAS adaptadas mantuvieron la estructura original de 19 ítems, reportando que los ítems que mostraron un mayor descarte por su baja carga factorial fueron los 6,15,16,19. Destaca en la mayoría de los estudios de revisión psicométrica realizadas en el MAAS que el análisis factorial más usado para la revisión de la estructura factorial es el Análisis de Componentes Principales (ACP), el cual ya ha sido sugerido como inadecuado para los análisis psicométricos de las escalas adaptadas (Lloret-Segura et al. 2014).

#### **1.4 Justificación y Planteamiento del Problema**

A la fecha, se identifica escasez de instrumentos validados o diseñados en población mexicana enfocados en el sentir de la madre durante la etapa perinatal, en especial aquellos que evalúan las representaciones sobre el embarazo y ella como madre, las expectativas y afectos sobre su bebé previo al parto, que faciliten el tamizaje de la calidad del apego en la etapa del embarazo. El apego prenatal materno se ha visto asociado con la salud perinatal tanto física como mental de la mujer durante el embarazo, así como con desenlaces futuros de psicopatología materna en el posparto, la calidad del vínculo materno-infantil y el desarrollo psicosocial del bebé.

La escasez de investigación en mujeres mexicanas sobre el rol del apego prenatal materno en la salud mental perinatal de la mujer y su bebé, también se puede vincular a la falta de herramientas de evaluación específicas. Esto hace necesario el diseño y adaptación

de instrumentos para otros contextos, que resulten válidos y confiables para evaluar en poblaciones mexicanas el apego prenatal materno, facilitando la detección y atención temprana, siendo de utilidad particular en contextos clínicos como parte del seguimiento prenatal rutinario. La importancia de contar con instrumentos que sirvan de herramientas para la evaluación, detección y atención temprana, surge debido a que en diversas investigaciones se ha señalado que el apego prenatal materno-fetal es asociado a las representaciones generadas por la madre relacionadas con aspectos emocionales y cognitivos. Dependiendo de las representaciones se generarán ideas de salud y protección hacia el feto (Roncallo, et al. 2015) lo cual inciden en los cuidados prenatales y las bases del desarrollo socioemocional del bebé en las primeras etapas de su vida.

Uno de los instrumentos más usados internacionalmente para evaluar el apego prenatal materno es el MAAS (Maternal Antenatal Attachment Scale, Condon, 1993) que ha permitido estudiar el desarrollo del apego materno-fetal enfocándose casi exclusivamente en pensamientos y sentimientos a cerca del bebé por parte de la madre (Castro et al. 2014).

En México ya se ha adaptado previamente esta escala, con la finalidad de conocer y explorar sus propiedades psicométricas en las cuales se encontró que las subescalas propuestas por Condon, sobre todo en la subescala de calidad, en la versión mexicana, al parecer debido al contexto sociocultural, tuvo una menor consistencia interna que la subescala de preocupación ya que con los resultados obtenidos se eliminaron 4 ítems de la subescala de calidad. Al no contar con otra muestra mexicana que haya confirmado estos resultados no se cuenta con una comparación de resultados por lo que es necesario hacer una reevaluación de las propiedades psicométricas de la misma, para poder valorar la confiabilidad de este instrumento y en caso de confirmarse, brindar herramientas a los

especialistas en el área para detectar, prevenir y tratar las alteraciones en el desarrollo del apego prenatal de las mujeres embarazadas en la etapa prenatal (Castro et al. 2014).

Para el estudio del apego materno-fetal es importante contar con las herramientas que puedan brindar una intervención adecuada para que el apego que tenga la madre hacia su feto tenga bases sólidas y por consiguiente la vinculación madre-bebé en la etapa postnatal sea fuerte. Dichas herramientas deben de considerar factores del entorno de la mujer, como el contexto socioeconómico y cultural ya que influyen en el desarrollo de la relación madre-feto y en la salud mental de la madre (Rondon, 2020).

El contar con instrumentos que puedan brindar la evaluación del apego madre-feto que se enfoque en los sentimientos y pensamientos de la madre hacia el embarazo, el feto y a la maternidad, permitirá que los especialistas en el área del cuidado prenatal puedan apoyarlas en las intervenciones más adecuadas para cada caso de forma temprana desde el embarazo.

La prueba MAAS es uno de los instrumentos más usados en investigaciones sobre la vinculación madre bebé en la etapa prenatal debido a su enfoque en el que no influyen los factores ambientales, de rápida y fácil aplicación y es específico en la respuesta afectiva de la mujer embarazada.

Es así, como resulta de interés realizar una evaluación adicional de las propiedades psicométricas de uno de los instrumentos más usados para evaluar el apego materno prenatal en diversas muestras de la población mexicana y analizar su utilidad psicométrica, dado la heterogeneidad de sus propiedades psicométricas reportadas en diversos estudios previos. Para responder a esta necesidad, con el presente estudio se buscará resolver la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son las propiedades psicométricas de la Escala de Apego Prenatal Materno (MAAS) en mujeres en el tercer trimestre del embarazo en el Estado de Morelos, México?

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Apego, apego prenatal materno y vinculación afectiva.**

#### ***2.1.1. Apego prenatal materno***

Para definir el apego prenatal materno, requiere aproximarse a los trabajos de John Bowlby (1969) quien conceptualizó el apego como una conducta que un individuo realiza para ayudar a la supervivencia de otro, es decir, las reacciones que tiene un individuo ante las acciones de otro. Es necesario distinguir que la teoría de Bowlby concibió al apego como un proceso que se observa en el niño y la niña, construido en los primeros años de vida en respuesta a los comportamientos de sus cuidadores primarios. En las últimas décadas, se ha destacado que el desarrollo de la relación entre una madre y su hijo inicia durante el embarazo, a lo cual se le conoce como apego prenatal (Grimalt y Heresi 2012). Es así como el concepto de apego prenatal se diferencia de la noción de apego que originalmente propuso Bowlby, ya que el apego prenatal se centra en las representaciones de la mujer embarazada hacia esta etapa y a su feto (Osorio et al. 2019) mientras que el apego se construye a partir de la relación del bebé con sus cuidadores primarios. Sin embargo, ambos procesos se muestran complementarios y secuenciales en la etapa perinatal.

Winnicott en 1956, describe la preocupación materna primaria como un periodo de adaptación que cursan las madres en el cual se identifican las necesidades del bebé como

propias. Winnicott la compara con una condición psiquiátrica muy especial ya que en este periodo surge una intensificación de sensibilidad durante y especialmente al final del embarazo pudiendo durar por algunas semanas después del embarazo. Este estado organizado se podría equiparar con un estado de disociación o incluso a un nivel más profundo, con un episodio esquizoide.

En otras palabras el funcionamiento de la madre gira en torno a su nuevo rol debiendo alcanzar una intensificada sensibilidad hacia su bebé de una manera normal y temporal. Algunas mujeres no son capaces de cruzar este estado, debido a que no son capaces de preocuparse por otros intereses y por las necesidades de sus bebés. Se ha sugerido que solo las madres que cursan dicho estado con éxito, es decir logran identificarse con las necesidades de su bebé como propias y son capaces de satisfacerlas podrían desarrollar una posterior vinculación materno-infantil favorable cuando el bebé nazca.

Diversos autores, han sugerido que el estilo de apego que las mujeres embarazadas tengan será la base de las acciones y comportamientos que presente con respecto del embarazo y su feto. Al respecto, Mikulincer y Victor (1999) examinaron cómo el estilo de apego adulto en mujeres embarazadas está relacionado con las respuestas cognitivas y emocionales hacia el feto y el embarazo. Para Deutch (1945) el apego prenatal se genera debido al incremento directo de la energía libidinal de la madre al feto. Retomando las palabras de Cranley:

*“Se puede definir el apego madre-feto como la forma en que las mujeres se comprometen a realizar comportamientos que permiten la relación y la interacción con su hijo nonato”* (Cranley, 1981,pp 282).

Las evaluaciones realizadas por Condon y Cranley (1993) reportaron que, el desarrollo del apego prenatal va a variar de mujer en mujer debido a sus diferencias individuales y factores externos que determinarán si el apego prenatal será pobre o adecuado. Para Gómez, Alonso y Rivera (2011) el apego prenatal materno se crea cuando la mujer embarazada tiene un entorno adecuado desde el momento que se da cuenta de que se encuentra embarazada, durante el embarazo y posterior a éste. Las representaciones que fueron construidas por la madre desde su niñez hasta este momento serán la pauta de cómo vivirá y afrontará el embarazo, la maternidad y los estilos de crianza que tendrá con sus hijos natos.

Condon (1985) definió 5 dimensiones del apego que un adulto desarrolla hacia su bebé en posparto que con su estudio demostró que dichas dimensiones tienen sus principios en el desarrollo del APM cambiando el objeto de apego de la madre, es decir el hijo ya nacido, por todas las sensaciones, representaciones imaginarias y deseos sobre el feto que se desarrolla en su vientre.

Para Grimalt y Heresi, (2012) el tipo de representaciones mentales que surjan en la madre durante la etapa del embarazo se asocian posteriormente con su capacidad de entender y atender las necesidades de su bebé. Por ello, los factores o características individuales de cada mujer embarazada, como su personalidad, sus expectativas sobre la etapa del embarazo y ella misma como nueva madre, y los estilos de apego adulto entre otros, serán la base de la futura relación con su feto, ya que dependiendo de cómo enfrentan las situaciones cotidianas, es probable que así asimilen el embarazo y el hecho de convertirse en madres (Grimalt y Heresi 2012).

Para otros autores como Burutxaga et al. (2018) el apego es una conceptualización biológica, es decir parte de un sistema motivacional que nace de la necesidad del niño de

mantener una proximidad física y emocional con su cuidador primario para garantizar su supervivencia mientras que el vínculo se refiere a la unión básica entre el niño y la madre que se desarrolla los primeros años de vida. Condon (1985) define el apego como un vínculo emocional o psicológico hacia un objeto en específico.

### ***2.1.2 Relación entre el apego prenatal materno y la vinculación materno-infantil***

El apego prenatal materno se muestra articulado a la posterior vinculación afectiva entre la madre y su recién nacido, en un proceso, ocurrido posterior al nacimiento del bebé conocido como vínculo materno-infantil (VMI).

La vinculación afectiva entre la madre y su recién nacido se genera mediante la interacción entre dos individuos. A diferencia del apego, ésta tiene la característica de la separación y pérdida. Esto se refiere a que, si una parte de la diada deja de ser parte de esta, se puede reemplazar el vínculo creado con una nueva parte. Para hacerlo más claro, retomando el ejemplo del bebé y su figura de cuidado, si el cuidador primario, ya sea la madre, el padre, no pueden estar para satisfacer las necesidades del bebé, otra figura puede hacerse cargo del cuidado principal del bebé y jugar el papel de cuidador primario construyendo este vínculo. Vives et al. (1992) proponen que la definición del VMI es la relación que se desarrolla entre madre e hijo durante los primeros años de vida, fungiendo como estructura organizadora del bebé, la conducta materna. Entendiendo entonces que la capacidad vincular es la interacción madre-bebé derivada de las experiencias de la madre, como un sistema circular en la que se llevan a cabo ciertos intercambios que permitirán el desarrollo del VMI.

Los procesos de vinculación resultan esenciales para la supervivencia de todos los seres humanos y en el caso de un recién nacido, donde la calidad de su vinculación podría aparecer desde la gestación, referido este proceso al apego prenatal materno. El apego prenatal se le considera el preámbulo de la vinculación materno-infantil, ya que, si existe una respuesta positiva al embarazo, podría existir una vinculación adecuada entre la madre y su ya nacido hijo, es decir, que el apego prenatal materno daría una pauta de patrón en la relación e interacción futura con el bebé después del parto. En el trabajo presentado por Vives et al. (1992) mencionan que la relación madre-hijo inicia desde etapas tempranas, durante el período antenatal en el cual la madre empieza a crear un lazo con el feto, que identifica como algo diferente a si misma, como la capacidad vincular siendo una función derivada de las experiencias sociales. Siguiendo esta premisa Bion (1992) define el vínculo como una expresión del mecanismo de identificación proyectiva de comunicación, es decir, un proceso bidireccional entre la madre y su hijo.

### **3. APEGO PRENATAL MATERNO Y SALUD PRENATAL**

#### **3.1 Factores de riesgo y protección asociados al apego prenatal materno**

Resulta importante conocer los factores que influyen en la constitución de un apego prenatal materno en una mujer gestante, y generar que sus sentimientos y emociones respecto del embarazo se encuentren presentes o no. Como se ha mencionado y retomando lo descrito por autores como Cáceres-Manrique et al. (2014) y Chamorro (2022), la etapa gestacional es un proceso de cambios que van desde lo físico hasta lo mental, los cuales se

ven influenciados por el contexto del desarrollo de la madre y como consecuencia afectan de manera positiva y o negativa el desarrollo del APM y posteriormente del VMI. Un ejemplo de esto es la presión social que es ejercida sobre la mujer gestante para “sentirse exclusivamente feliz por esta etapa” aún cuando para ella pueda ser un momento estresante y que esta presión no le permita cursarlo de manera tranquila.

Los ajustes emocionales, físicos y mentales que se presentan en el embarazo en una mujer tienden a ser muy notorios, variando desde la felicidad hasta la inseguridad debido a la presión que puede tener la gestante antes, durante y después del embarazo y en algún punto serán ambivalentes aun cuando el embarazo haya sido deseado (Lebovici 1989, citado en Maldonado-Durán, J. M. 2011). Autores concuerdan en que dichos cambios o ajustes son más notables alrededor de los 4 meses de embarazo ya que es cuando los movimientos fetales son percibidos por la madre idealizándolo como un ser vivo independiente a ella (Malm et al. 2016).

Para Maldonado (2011) la etapa perinatal se divide en 3 subetapas. En la primera, la gestante acepta que está embarazada, en la segunda es cuando la mujer percibe los movimientos fetales, es decir está más consciente del embarazo y en la tercera etapa es donde se involucra al padre en el embarazo. Todos los ajustes que los nuevos padres deben enfrentar se toman como retos debido a los cambios físicos, emocionales, psicológicos y en el estilo de vida. Osorio, Carvajal y Gázquez Rodríguez (2019) describen el apego materno fetal en la etapa gestacional como el proceso en el que la mujer transita estas 4 etapas lo cual le permitirá integrar la identidad materna en su vida cotidiana para entender y satisfacer las necesidades de su hijo no nato dando paso al desarrollo del vínculo materno infantil al nacer el bebé. De acuerdo a estos autores, durante este proceso, generalmente durante el primer trimestre del embarazo, la existencia de pensamientos y sentimientos

sobre la imagen y adaptación de la mujer ante el nuevo rol de la maternidad pueden provocar miedos e inseguridades que con el paso del tiempo van disminuyendo, sin embargo, en algunos casos estos pensamientos duran hasta el tercer trimestre del embarazo lo cual puede limitar el desarrollo adecuado del apego materno hacia el feto y posteriormente hacia su hijo al nacer.

Un par de estudios identificaron que a mayor edad y escolaridad de las gestantes se observan más casos de embarazos planeados, permitiendo el desarrollo de un APM deseable (KwonMi-Yung, Bang Kyung-sook 2011; Yarcheski et al. 2009). En otros estudios realizados en Corea se han identificado correlaciones entre el estado psicológico y el desarrollo del apego prenatal materno reportando que, aquellas gestantes con mayor estabilidad psicológica mostraron mayor sensibilidad ante los movimientos y necesidades del feto, que aquellas que no mostraban buena estabilidad psicológica, contribuyendo con esta idea al proceso de desarrollo del apego prenatal materno (Back,2009; Jeong,2004; Mikulincer y Florian,1999).

La gran oportunidad que se tiene al intervenir durante la aparición de estos cambios es que al detectar la presencia de los pensamientos y sentimientos negativos maternos que puedan generar miedos e inseguridades, es posible fortalecer las redes de apoyo adecuadas y dotar de herramientas para que dichos pensamientos no afecten de manera negativa la relación entre una mamá y su bebé. Estas intervenciones tempranas requieren de una evaluación completa y continua del contexto y antecedentes de la madre para entender y analizar la relación madre- bebé.

En una investigación (Langer, 1988) realizada en 5 países de América Latina para el diseño de un programa de apoyo psicosocial dirigido a madres en etapa perinatal en la población latinoamericana, se identificaron diversos factores de riesgo asociados a

afectaciones en el bienestar psicosocial de las mujeres en etapa perinatal. Entre los principales factores de riesgo, Langer destacó: las condiciones socioeconómicas desfavorables, como bajos ingresos, vivienda inestable y nivel educativo; condiciones de frecuente migración, con énfasis sobre la migración de áreas rurales a áreas urbanas, que aunque suele ser un cambio que disminuye las condiciones socioeconómicas desfavorables también representa la pérdida parcial o total de la red de apoyo familiar y comunitaria de la mujer embarazada además de la adaptación que esta debe de realizar ante el nuevo entorno; condiciones reproductivas de la mujer embarazada, es decir, una edad muy temprana de gestación puede significar un elevado riesgo para ellas y el feto; condiciones desfavorables de salud materna, como una mala nutrición, niveles elevados de estrés y de ansiedad, el realizar trabajo físico en exceso, consumo de drogas y alcohol durante la gestación; y el modelo de atención perinatal que prevalece esencialmente médico, curativo e institucional lo cual no les permite a las mujeres embarazadas ni a sus familias poder participar activamente en su propio cuidado, con frecuente desistimiento de la búsqueda de la atención y cumplimiento de los cuidados prenatales en aquellas en condiciones desfavorables.

Se ha reportado mayor afectación en el APM cuando hay consumo de sustancias o fármacos en las gestantes debido a los cambios físicos, emocionales y psicológicos por los que pasa durante esta etapa, reportando mayor vulnerabilidad en aquellas que consumen, usan o son adictas a sustancias al asociarse a atención pre y posnatal deficiente y tener poco o nulo apoyo social (Pascale, 2017). En una encuesta realizada en el 2007 en Estados Unidos (Floyd et al. 2005) se observó que en mujeres embarazadas de entre los 15 y 17 años el consumo de alcohol se ha aumentado desde un 13.3% hasta un 22.6% a partir del final del segundo semestre en comparación con el primer trimestre del embarazo.

En un estudio realizado en Chile (Baeza, et al. 2007) se identificaron los factores de riesgo y protección durante el embarazo en mujeres adolescentes de entre 15 y 19 años en el cual se observó que los factores más relacionados con un embarazo no planeado fueron el amor romántico, baja autoestima, irresponsabilidad masculina como factores de riesgo y como factores de protección, capacidad reflexiva y proyectos de vida. Las condiciones descritas en los estudios mencionados representan factores de riesgo y de protección de la situación del entorno de la madre asociados al desarrollo del apego materno - fetal ya que al tener una visión integrada del contexto de la madre y del proceso del desarrollo del embarazo ayudará con la descripción del apego materno – fetal (Dolls et al. 2015).

### **3.2 Estrategias de evaluación del apego prenatal materno**

#### ***3.2.1 Instrumentos para evaluar apego prenatal materno***

Hoy en día existen diversos instrumentos de fácil aplicación y evaluación que ayudan al personal de los sistemas de salud a evaluar y detectar alteraciones o problemáticas de salud mental en la etapa prenatal. Para medir el apego prenatal, a nivel internacional los más usados son 3 principalmente, descritos a continuación.

**Maternal Fetal Attachment Scale (MFAS)**, es un cuestionario compuesto por 24 ítems que evalúan el apego materno-fetal en 5 dimensiones: diferenciación feto-madre, interacción con el feto, características del feto, entrega hacia el embarazo y el rol de la madre. Este cuestionario fue diseñado por Cranley M. S. (1981) con la

finalidad de tener una herramienta para evaluar el apego entre la madre y su feto de una manera integral, es decir, tomar en cuenta todos los aspectos propios y externos del entorno de la mujer gestante, mientras se encuentran en tercer trimestre de embarazo. Posteriormente, se realizaron modificaciones por Müller y Ferketich (1993) y Condon J. (1993) con el objetivo de contar con un instrumento para apego prenatal materno que se enfocará en el sentir de la mujer gestante durante esta etapa de su vida.

**Evaluación de la Vinculación Afectiva y la Adaptación Prenatal (EVAP)** (La fuente, 2008) el cual es una escala de tipo Likert, estructurada por 30 ítems que evalúan 6 factores: aproximación afectiva hacia el feto a través del pensamiento, aceptación y adaptación hacia el embarazo, aproximación afectiva a través de la diferenciación del feto, experiencias infantiles y cuidado prenatal, aproximación afectiva a través de la interacción con el feto y la aproximación afectiva por medio del bienestar emocional, relacionados con la vinculación afectiva y la adaptación prenatal. En un estudio (Artica et al. 2018) para explorar la estructura del instrumento creado por La Fuente, en Valencia, España se destacó que los 6 factores o micro dimensiones propuestos no era necesario subdividirlos, ya que los factores principales que eran la vinculación afectiva y la adaptación prenatal se miden sin la necesidad de subdividirlos.

### **Maternal Antenatal Attachment Scale (MAAS)**

Escala de Apego prenatal materno (MAAS)

El MAAS, es uno de los cuestionarios más usados para evaluar el apego prenatal, llamado Escala de Apego prenatal materno, creado por John Condon (1993) en Australia, diseñado al realizar modificaciones al *Maternal Fetal Attachment Scale* de Cranley (1981), con la finalidad de contar con un instrumento que evaluara los pensamientos y sentimientos de la madre hacia el embarazo y hacia el feto, enfocándose más en estos a diferencia del MFAS que tomaba en cuenta de manera más precisa el entorno de la madre y el embarazo. Debido a la inconsistencia del instrumento creado por Cranley en (1984), Condon diseñó el MAAS en 1993 el cual está relacionado con el apego de la madre hacia el feto, pero con un nexo con la actitud de la mujer hacia el embarazo y el rol de la maternidad.

El MAAS parte de un modelo teórico diseñado por Condon (1985) donde considera que el apego del adulto hacia su bebé se puede distribuir en 5 dimensiones que son aplicables para el desarrollo del apego prenatal. Las dimensiones o disposiciones descritas por Condon son: la disposición del saber la cual se representa por la necesidad de elaborar características de la imagen del objeto de apego, en el caso de la etapa gestacional, se refiere al feto; la disposición de la interacción que refiere al deseo de interactuar con el objeto de apego y la satisfacción que esto puede generar, como por ejemplo cuando la madre que se acaricia el vientre, le canta al hijo no nacido, etc; la disposición de separación o de pérdida que se puede o no representar en comportamientos dirigidos a prolongar o maximizar el tiempo de contacto con el objeto de apego; la disposición de protección que se puede representar con la evitación de comportamientos que pongan en riesgo al objeto de apego, como por ejemplo cuando una mujer embarazada se abstiene de fumar durante el embarazo porque sabe que es un riesgo para el feto; y la disposición de satisfacción que se representa por comportamientos en los cuales el cubrir las necesidades del feto se vuelven prioridad antes que las necesidades propias. Los comportamientos de la

mujer gestante se relacionan así con las disposiciones del apego prenatal materno, en el cual, si bien los comportamientos son limitados, estarán mediados por las experiencias subjetivas de ambos padres.

A partir de esto, Condon (1985) decide crear un cuestionario para evaluar el apego prenatal para ambos padres. Es así como junto con el MAAS, Condon desarrolló un instrumento que sirve de complemento y evalúa el apego prenatal paterno llamado *Paternal Antenatal Attachment Scale* (PAAS), donde ambos sirvan de herramientas para evaluar y explorar el apego prenatal en ambos padres.

El marco teórico de Condon tiene como referencia un modelo de experiencias subjetivas desde la disposición de conocer, de interactuar, de separación y de protección, es decir, que existen relaciones particulares entre estas disposiciones y ciertos comportamientos parentales durante la gestación. El pilotaje para el diseño del MAAS y el PAAS se realizó con 54 parejas embarazadas, con un análisis estadístico que produjo dos cuestionarios, uno con 27 ítems para las mujeres gestantes (MAAS) y el otro de 25 ítems para los hombres que fueran pareja de mujeres gestantes (PAAS) (Condon J. , 1993).

Para revisar la eficacia psicométrica del MAAS, los autores reclutaron una muestra final de 150 mujeres gestantes australianas, con al menos 38 semanas de gestación, que estuvieran viviendo en pareja desde la concepción del embarazo, que tuvieran más hijos o que este fuera su primer embarazo, evaluadas en su visita médica. Se utilizó el método de Nunally (1978) donde ocho de los veintisiete ítems originales fueron eliminados en el cuestionario materno antes de llegar a su coeficiente de Alpha de Cronbach más alto (.818). Este método arrojó resultados con un grado alto de intercorrelación junto con las disposiciones de Kaplan (1946) en la cual los constructos y los fenómenos ocurren y cambian juntos.

En los resultados obtenidos de las 150 parejas participantes, 112 cuestionarios fueron respondidos en su totalidad y 38 fueron complementados con los datos recabados en las entrevistas no estructuradas que se realizaron. Se obtuvieron para los 19 ítems finales, correlaciones positivas entre los rangos de .2 a .4. Ninguno de los coeficientes de confiabilidad excede el .65 lo cual se espera en instrumentos creados para medir constructos en ciencias sociales. En la versión final, se obtuvo un coeficiente global de Alfa de Cronbach de .80 para la subescala de calidad el alfa fue de 0.77 y la subescala de preocupación obtuvo un alfa de .55, lo cual sugiere un nivel de consistencia interna aceptable, de igual manera sugiere que los ítems no son ambiguos y son entendibles para el propósito del instrumento.

La Escala de apego prenatal materno Maternal Antenatal Attachment Scale (MASS), se conformó como un cuestionario con respuestas tipo likert, estructurado por 19 ítems que evalúan de manera global con puntuaciones mínima de 1 y máxima de 95 en el puntaje total, donde la sumatoria total indica que a mayor puntaje se espera un mejor apego prenatal y a menor puntaje se identifica un bajo o poco desarrollo del apego prenatal materno.

En los análisis exploratorios de la estructura factorial se encontraron 2 dimensiones que evalúan la *calidad* y la *preocupación*. La dimensión de la calidad se refiere a la calidad del afecto en las experiencias que surgen cuando vienen los pensamientos del feto a la mente y los sentimientos que acompañan a tales pensamientos, por ejemplo, el pensar cómo se verá el feto una vez que nazca y los sentimientos que esto pueda provocar, felicidad, temor, etc. Para la dimensión de protección ésta refiere a la cantidad de tiempo que pasan las mujeres gestantes pensando, hablando, soñando o sintiendo al feto, también incluye la

fuerza de los sentimientos que acompañan estos pensamientos. Ambas dimensiones aplican para ambas versiones del instrumento, la paterna y la materna.

De los tres instrumentos anteriormente descritos, sólo dos han sido traducidos al español y se han usado para evaluar mujeres gestantes hispanoparlantes. El MAAS es el que más ha sido usado en países latinoamericanos con una adaptación mexicana (Mata et al. 2015), y una adaptación peruana (Artica-Martínez et al. 2018) que se describen en la Tabla 1.

**Tabla 1 Instrumentos de Apego Prenatal Materno y sus Adaptaciones en Latinoamérica.**

<b>Instrumento</b>	<b>Evalúa</b>	<b>Estructura</b>	<b>Adaptación Mexicana</b>	<b>Adaptación al español</b>	<b>Adaptación al español de Latinoamérica</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Maternal Fetal Attachment Scale (MFAS)</b>	Apego materno-fetal	Es un cuestionario compuesto por 24 ítems que evalúan 5 dimensiones relacionadas con el apego materno-fetal	No	No	No	Instrumento de auto aplicación. No cuenta con adaptaciones al español.
<b>Maternal Antenatal Attachment Scale (MAAS)</b>	Apego prenatal materno	Es un cuestionario compuesto de 19 ítems que evalúa el apego prenatal materno tomando en cuenta la calidad y la preocupación de la madre hacia el embarazo. Es de tipo Likert	Sí	Sí	Sí, México	La adaptación mexicana fue exploratoria.
<b>Evaluación de la Vinculación Afectiva y la Adaptación Prenatal (EVAP)</b>	La vinculación y la adaptación prenatal	Es una escala de respuesta tipo Likert integrada por 30 ítems que evalúan 6 factores relacionados con la adaptación y la vinculación prenatal	No	Original	Sí, versión Peruana	Cada factor explora datos referentes con la percepción del embarazo y entorno de desarrollo de este. Auto-aplicación.

## **4.Objetivos**

### **4.1 Objetivo general**

Adaptar y evaluar las propiedades psicométricas de una versión mexicana de la MAAS en una muestra de mujeres gestantes durante el tercer trimestre de embarazo derechohabientes de un hospital público de alta especialidad y dos centros de salud de los Servicios de Salud Pública en el Estado de Morelos, México.

### **4.2 Objetivos específicos**

Aplicar una versión adaptada a población mexicana de la escala de Apego Prenatal Materno (MAAS).

Realizar un estudio piloto con la versión adaptada a población mexicana de la escala de Apego Prenatal Materno (MAAS)

Analizar la estructura factorial de la versión adaptada del MAAS mediante análisis factoriales confirmatorios y exploratorios en una muestra de mujeres gestantes durante el tercer trimestre del embarazo.

Calcular los índices de confiabilidad de la Escala de Apego Prenatal Materno en una muestra de mujeres gestantes durante el tercer trimestre del embarazo.

## **5. Método**

El presente estudio es parte de un proyecto de investigación mayor de tipo longitudinal titulado “Salud Mental y vínculo materno-infantil en una muestra de madres en el Estado de Morelos, México” realizado en el Laboratorio de Salud Mental Perinatal del Centro de Investigación Transdisciplinar en Psicología de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. El proyecto contó con el financiamiento del Programa para el Desarrollo Profesional Docente en Educación Superior (PRODEP) de la Secretaría de Educación Pública de México, con número de liberación del protocolo SEP-PRODEP/511-6/17-7762.

### **5.1 Diseño**

El presente estudio contó con un diseño no experimental transversal de tipo cuantitativo. Los estudios con enfoque cuantitativo usan la recolección de datos con base en la medición numérica y con análisis estadísticos para establecer patrones de comportamiento y probar teorías (Hernández Sampieri et al. 2010). Es un estudio de diseño transversal ya que se recopilaron datos en un momento único (Tercer trimestre de embarazo) y no experimental ya que se realizó sin la manipulación deliberada de las variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos.

## 5.2 Muestra

Se reclutó una muestra de tipo no probabilística (Hernández Sampieri, et al., 2010) en el cual se reclutaron a mujeres gestantes que cursaban el tercer trimestre del embarazo y fueran derechohabientes de un Hospital de Alta Especialidad ubicado en Emiliano Zapata, Morelos, México y dos centros de salud de los Servicios de Salud Pública en el Estado de Morelos.

El reclutamiento se llevó a cabo por medio de la invitación directa a mujeres con las características antes descritas, durante sus visitas a las áreas de Ginecología, Tococirugía, Consulta de Perinatología y Ginecobstetricia del Hospital y sus consultas de control prenatal en los Centros de Salud. El reclutamiento y evaluación de las participantes se realizó durante el periodo del 9 de abril de 2018 al 12 de marzo del 2020 (posterior al sismo de 2017 y previo a la pandemia del COVID-19). Un total de 367 mujeres participantes conformó la muestra original. Se excluyeron 18 casos por reportar valores extremos y contar con exceso de datos perdidos dejando una muestra total final de 348 casos.

Los criterios de inclusión y exclusión de las participantes en el estudio fueron los siguientes:

### **5.3 Criterios de inclusión**

Mujeres derechohabientes del Hospital atendidas en las áreas de Perinatología y Ginecología y Obstetricia.

Mujeres que asistían a su control prenatal en dos Centros de Salud del Estado de Morelos.

Mujeres cursantes del tercer trimestre del embarazo.

Mujeres que sepan leer y escribir español.

Mujeres que firmaran la carta de consentimiento para la participación en el presente estudio.

### **5.4 Criterios de exclusión**

Mujeres que no se encuentren cursando el tercer trimestre del embarazo.

Mujeres con pérdida fetal en la etapa gestacional durante el transcurso del presente estudio.

Mujeres que no hayan firmado previamente la carta de consentimiento informado para la participación del presente estudio.

Mujeres que no contestaron los instrumentos en su totalidad.

Mujeres que no sepan leer ni escribir español

## 5.5 Instrumentos

Para el presente estudio se recolectaron los datos por medio de los siguientes instrumentos:

*Cuestionario de datos sociodemográficos y salud perinatal.* Fue creado *exprofeso* para la obtención de las variables sociodemográficas de las participantes (edad, sexo, nivel socioeconómico, escolaridad, lugar de origen, entre otros) y de salud perinatal (embarazos y abortos previos, número de hijos, embarazos deseados y planeados, entre otros). Este cuestionario fue diseñado y forma parte de un proyecto de investigación mayor denominado “Salud mental y vínculo materno-infantil en una muestra de madres en el Estado de Morelos, México”, del cual se desprende el presente estudio.

*Escala de Apego Prenatal Materno*, (Maternal Antenatal Attachment Scale, MAAS) se utilizó una versión adaptada al español para población mexicana realizada por Yaozihuatl Hinojosa Cervantes y Bruma Palacios Hernández. La versión original fue diseñada por Condon (1993), en Australia con la finalidad de evaluar el apego prenatal materno. El cuestionario está estructurado por 19 ítems divididos en dos factores, calidad de apego e intensidad de preocupación hacia el embarazo. El factor de calidad está conformado por los ítems 3, 6, 9, 10, 11,12, 13, 15, 16,19, mientras que el factor de preocupación está conformado por los ítems 1, 2, 4, 5, 8, 14,17,18. De acuerdo con la estructura original, el

ítem 7 no carga en ninguno de los dos factores lo suficientemente fuerte como para incluirlo en las subescalas. Por lo general lo incluyen en la puntuación de apego global (Calidad), y debe invertirse para su calificación. La puntuación total se obtiene mediante de una escala de tipo Likert donde el valor 1 corresponde a un menor apego y el valor 5 representa mayor y mejor apego. Las opciones y valores de respuesta de cada ítem son distintas, es decir para las respuestas de algunos ítems se invierte la escala el valor 1 corresponde al mayor apego mientras que el valor 5 corresponde a menor apego (Ver anexo V). La puntuación total mínima de la Escala se obtiene sumando los puntajes de cada ítem en un rango de 19 como puntaje mínimo y con un máximo puntaje de 95. El puntaje total refiere que un alto puntaje representa un fuerte y favorable apego prenatal y uno bajo, refleja un bajo y pobre apego prenatal.

## **6. Aspectos éticos del estudio**

El estudio está apegado a los principios de la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (2008), en los cuales se vela por el bienestar de los participantes, atendiendo los aspectos éticos como se describe a continuación.

El proyecto mayor titulado “Salud mental materna y vínculo materno-infantil en una muestra de madres en el Estado de Morelos, México” del cual se desprende este estudio, contó con la autorización del Comité de ética en investigación del Centro de Investigación

Transdisciplinar en Psicología de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (no. de registro institucional: 061217-01).

A todas las participantes cuando se les invitaba a ser parte del estudio, se les explicaba de manera verbal en qué consistía el estudio, se les entregaba una hoja informativa con datos detallados de los objetivos de la investigación y datos de la Investigadora responsable del mismo para cualquier duda o aclaración que les pudiera surgir. De igual manera se les informaba que la participación era voluntaria por lo cual si en algún momento durante el proyecto ellas ya no querían participar podían dejar de hacerlo y esto no tendría repercusiones en su atención dentro del hospital. Las participantes que aceptaron participar firmaron una carta de consentimiento informado (Ver Anexos III y IV). Se utilizaron dos tipos de cartas de consentimiento informado, debido a que uno de los criterios de inclusión es que no hay un límite de edad, por lo que, si las participantes eran menores de edad no emancipadas, los tutores legales debían firmar esa carta consentimiento. Para las participantes que eran mayores de edad y menores estaban emancipadas podían firmar la carta de consentimiento para mayores de edad.

Durante la recolección de datos, para mantener la confidencialidad de los datos de las participantes, únicamente los investigadores tenían acceso a los datos generales de las participantes.

Una vez que las participantes llenaban los instrumentos, se procedía a calificarlos y si los resultados reportaban presencia de alguna sintomatología de salud mental materna de riesgo (riesgo suicida y de elevada violencia de pareja), estos casos se reportaban de manera inmediata al área de Psicología del Hospital o del Centro de Salud para su atención

profesional institucional. El anonimato de los datos personales no se aplicó en estos casos para priorizar su pronta atención.

## **7. Procedimiento**

### **7.1 Fase 1. Adaptación y traducción**

Para realizar un proceso de traducción, adaptación cultural y validación (TACV), se deben cumplir con ciertas etapas y pasos para lograr una traducción adecuada para que los objetivos originales de cada instrumento se mantengan en su adaptación. Ya que una traducción simple puede tener errores de interpretación debido a diferencias culturales y del lenguaje, es decir, tomar en cuenta el contexto del país o región donde se desea realizar la validación del instrumento; no obstante que el idioma de destino sea el mismo. (Ramda-Radilla et al. 2013). Aunque se contaba ya con una versión traducida previamente al español de uso en México realizada por Mata et al. (2015) se decidió realizar una nueva traducción para evaluar para el presente estudio. Esta traducción estuvo a cargo de Yaozihuatl Hinojosa Cervantes y Bruma Palacios Hernández, psicólogas con formación en salud mental perinatal y experiencia en investigación en salud mental.

En la primera etapa, se realizó la traducción de su versión original procurando mantener la estructura y la equivalencia semántica, conceptual, idiomática y experiencial con la versión original. En esta etapa (traducción directa), participaron al menos 2 investigadoras bilingües que de manera independiente realizarán la traducción del instrumento y cuya lengua materna fue el idioma de destino de la traducción. Las traductoras contaban con conocimientos previos sobre el cuestionario y sus objetivos. Para la siguiente etapa (síntesis de traducciones) se procedió a realizar una comparación entre las

dos versiones obtenidas, identificando las diferencias en las traducciones, hasta llegar al consenso entre tres investigadores con experiencia en el diseño de instrumentos y de salud mental perinatal, lo cual permitió obtener una versión final.

## **7.2 Fase 2. Retro traducción**

Dando paso a la siguiente etapa (retro traducción) participó una traductora bilingüe, que de manera independiente realizó la traducción del instrumento del español al inglés y cuya lengua materna esta ocasión, fueron ambos idiomas (el de origen del cuestionario y el de español a traducir). La traductora independiente no contó con conocimientos previos sobre el cuestionario ni los objetivos de este. Esto produjo una nueva versión del instrumento en inglés en donde se subrayaron las redacciones difíciles y dudas sobre el proceso de traducción, determinando las diferencias semánticas que encuentren entre la versión original y la versión de la etapa anterior (Ver tabla 2).

La versión preliminar se comparó con la versión adaptada al español mexicano previamente evaluada (Mata et al. 2015). Posterior a esto se integraron las coincidencias entre ambas versiones y se hicieron los ajustes pertinentes para la obtención de una versión final de la traducción.

Posterior a esto, se integró un comité de dos expertos en salud mental perinatal con conocimiento sobre el tema del cuestionario, que revisó la versión final y permitió ajustar e integrar un único instrumento final adaptado al idioma de destino. Para ello, el comité tuvo a su disposición las versiones de la traducción directa, la versión de la síntesis de la traducción directa y la versión de la retro-traducción. Se identificaron y discutieron las

diferencias encontradas hasta llegar a un consenso, asegurando así, que la versión pre-final fuera totalmente comprensible y equivalente a la versión original.

### **7.3 Fase 3. Pilotaje**

La siguiente etapa consistió en un pretest que permitió evaluar la calidad de la traducción y calcular el tiempo de aplicación del instrumento para que se encontrara dentro del límite razonable. Se recomienda realizar el pretest con participantes de diversos niveles educativos. (Ramda-Radilla et al. 2013). En el caso del presente trabajo, al ser un cuestionario de auto-aplicación las participantes deben de saber leer y comprender lo leído.

Para seleccionar a las participantes de este pretest, se convocó a 7 mujeres que cursaban un embarazo y cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión que sean determinados de acuerdo con el objetivo del instrumento. Una vez seleccionados, se recopilaron los datos sociodemográficos de cada participante como edad y nivel educativo. Cuando las participantes terminaron de contestar el cuestionario se les invitó a comentar cualquier aspecto del instrumento que se les generara alguna dificultad para entender. Con esta información se realizó un análisis cualitativo de las dificultades reportadas, con la finalidad de llegar a un consenso y a integrar la versión final correcta y adaptada al idioma de destino.

Derivado de la comparación de las versiones traducida y retro traducida, se modificaron los ítems 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 14, 15 y 19 sin afectar el objetivo de medición de la versión original, conservando los 19 ítems originales.

#### **7.4 Fase 4. Recolección de datos**

Para realizar la recolección de datos, como se mencionó anteriormente, el presente estudio se desprende de un proyecto de investigación mayor en el cual la muestra reclutada fue dentro de un hospital regional de alta especialidad y dos centros de salud ubicados en Morelos, México.

Una vez autorizado el proyecto en las instituciones de salud, al equipo de investigadores se le capacitó para la aplicación de los instrumentos y evaluación de las participantes a cargo de dos Psicólogos clínicos miembros del proyecto los cuales fungieron como supervisores dando retroalimentación de mejoras para la interacción con las derechohabientes, posibles participantes y personal de salud.

El estudio representaba riesgos mínimos para el bienestar de la madre o del feto. En caso de que alguna de las preguntas de los cuestionarios generara algún malestar en la participante, esta podía suspender su participación sin ninguna justificación requerida. Los beneficios del estudio fueron comunicados a todas las participantes, los cuales incluían la identificación de síntomas de riesgo de salud mental y en caso de presentarse, se derivaba a la participante a la atención profesional en el área de Psicología del hospital o de los centros de salud. En los casos en que durante la evaluación se presentara alguna incomodidad o reacción de crisis emocional, se brindó un apoyo bajo el esquema de intervención en crisis por parte de los aplicadores que estaban capacitados para otorgarlo y se le derivaba al servicio de psicología de su institución de atención.

Se procedió al reclutamiento de la muestra en las áreas de especialidad participantes (Consulta externa de Perinatología y Ginecología, Servicio de Ginecología y Obstetricia,

Servicio de Psicología y Servicio de Trabajo Social) del hospital y los Centros de Salud. En todos los servicios antes mencionados, se permitió el acceso a los listados de las participantes citadas en el caso de consultas externas y de las derechohabientes internadas, esto con la finalidad de revisar las historias clínicas de las mujeres que cumplían con los criterios de inclusión. En cuanto se conocía que mujeres cumplían los criterios de inclusión para ser invitadas, los investigadores contactaron en las salas de espera a las mujeres para hacerles la invitación y participar en el estudio. Una vez que ellas aceptaban participar, se les entregó una hoja informativa (Anexo 1) con un resumen de información general del proyecto, así como los datos de contacto la responsable del proyecto por si tenían alguna duda o querían saber más de los resultados obtenidos.

Las mujeres que aceptaban participar firmaron una carta de consentimiento informado (Anexo 1). Debido a los aspectos que se evaluaban en los diversos cuestionarios, se calificaron al momento, esto con la finalidad de la detección y tratamiento temprano de alguna sintomatología de riesgo de salud mental que así lo requiriera, se reportaba al área de Psicología para poder brindar la atención correspondiente.

### **7.5 Fase 5. Análisis de datos y resultados**

Posterior a la recolección de los datos, se realizó una base de datos en el programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences v.27.0.1) en la cual se procedió a vaciar la totalidad de las respuestas de los cuestionarios aplicados.

El vaciado de la base se realizó simultáneamente y de forma independiente por dos investigadoras para después realizar una comparación usando la función *Si* de Excel para

de esta manera identificar errores de vaciado y asegurar el vaciado correcto. Una vez rectificadas los datos, se procedió a realizar los análisis de datos.

### ***7.5.1 Análisis de Datos***

Se realizó con el uso del software SPSS V.27.0.1 un análisis para identificar la presencia de casos con valores perdidos. En aquellos casos que se reportaron valores perdidos menores al 5% se realizó un proceso de imputación mediante el método de regresión lineal. Se analizó la normalidad de la distribución de los datos en la muestra, identificando con la prueba de Mardia, que los datos reportaban una no normalidad multivariada ( $p < .001$ ) de acuerdo con los parámetros sugeridos por Byrne (2016). Se excluyeron los 18 casos más severos de no normalidad multivariada para eliminar los valores más extremos ( $p = < .0000$ ), restando una muestra total de 348 casos. Para buscar normalizar la distribución de los datos se realizó una transformación de las variables usando el método de *función inversa*, sin embargo aunque disminuyó la asimetría y la curtosis de la distribución multivariada, se mantuvo la no normalidad y no permitió realizar subsecuentes análisis estadísticos por lo cual se mantuvieron los datos en su versión original para proceder con los posteriores análisis.

Para valorar las características de la muestra y los puntajes de los instrumentos, se realizaron estadísticos descriptivos que incluyeron: medias, modas, medianas, frecuencias, desviaciones estándares y porcentajes.

Posterior a esto, se usó el software de JASP 0.17.1 para analizar la estructura factorial original del MAAS en la muestra del estudio. Se realizó inicialmente un Análisis Factorial confirmatorio (AFC) para valorar si se confirmaba la estructura factorial de la

versión original del MAAS, la cual no fue lograda debido a bajos índices de bondad de ajuste. Se utilizaron los valores de referencia propuestos por Hu y Bentler (1998, 1999) para los índices CFI, TLI ( $\geq .90$ ) RMSEA ( $\geq .60$ ) y SRMR ( $\geq .80$ ). Al no confirmarse la estructura original del MAAS por el AFC, se procedió a realizar un Análisis Factorial Exploratorio (AFE) para conocer una nueva estructura de la versión morelense.

Se analizaron las características de la muestra y las diferencias sociodemográficas de las participantes del hospital y de los centros de salud por medio de pruebas de ji cuadrada (variables categóricas) y t de student (variables continuas), con lo cual se identificaron diferencias significativas en algunas de sus variables (nivel educativo, percepción de la relación en pareja, entre otras). Se dividió en dos partes iguales al 50% la muestra (174 casos en cada subgrupo) para identificar la estructura factorial sugerida en un grupo con un Análisis Factorial Exploratorio (AFE) y validar en el segundo grupo con un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) el modelo sugerido por el AFE. La división de la muestra no fue aleatoria y buscó integrar al 50% de cada grupo por origen de institución de reclutamiento debido a la diferencia significativa en diversas características sociodemográficas y de salud perinatal en las participantes provenientes del Hospital y aquellas reclutadas de los Centros de Salud. Con ello, se asignaron por tipo de origen de muestra, el 50% de las participantes del hospital en un grupo más el 50% restante se integró con la mitad de las participantes reclutadas en los Centros de Salud, para evitar la sobre representación de participantes por institución. El primer grupo con el 50% de la muestra total, se usó para calcular el AFE. Se comprobaron los supuestos básicos para identificar la posibilidad de realizar el AFE utilizando la prueba de esfericidad de Bartlett (que se recomienda presente un valor de  $p \leq 0.05$  para indicar buena capacidad de factorizar los datos para realizar el AFE), el coeficiente KMO de acuerdo con los parámetros de Kaiser (1970) valores para KMO por

debajo de .50 siendo inadecuada para el AF; mediocre si estos valores oscilaban entre .60 y .69; suficiente de .70 a .79 y satisfactoria solo valores de .80 en adelante (Lloret-Segura et al. 2014). Debido a la no normalidad de la distribución de los datos se eligió para el AFE el método de WLS (Weighted Least Squares) recomendado cuando los supuestos de normalidad no se cumplen, con rotación oblicua de tipo promax, utilizando como parámetro de valor mínimo de carga factorial el de  $\geq .040$  por ítem (Lloret-Segura, et al, 2014).

Posteriormente, en el segundo grupo de la muestra, se realizó un AFC con el modelo de la estructura factorial obtenida en el AFE que fue de 6 ítems. Para identificar el nivel de ajuste del modelo, se utilizaron como valores de referencia para indicar la bondad de ajuste del modelo los índices de ajuste el Índice Comparativo de Ajuste (CFI) y el Índice de Tucker-Lewis (TLI) los cuales pueden tomar valores entre 0 – 1; donde un valor de  $\geq 0.90$  indica un ajuste adecuado y un valor  $\geq 0.95$  que indica un ajuste muy bueno; la raíz media de los cuadrados del error (RMSEA) cuyos valores menores o iguales que 0.06 indican un buen ajuste del modelo y la raíz media al cuadrado estandarizada de los residuos (Standardized Root Mean Square Residual, SRMR) con un valor  $\leq .08$ . para reportar un ajuste adecuado del modelo (Hu y Bentler, 1998, 1999; Lloret-Segura, et al, 2014).

Para evaluar la confiabilidad (consistencia interna) del modelo unifactorial se calcularon los coeficientes estandarizados de Alfa de Cronbach y el coeficiente OMEGA considerando como valores aceptables de confiabilidad índices entre 0.70 y 0.90 (Oviedo y Campos-Arias, 2005) y cuyos valores mayores a 0.90 se consideran excelentes (Moral, 2019).

## 8. Resultados

### 8.1 Descripción y Análisis de la muestra

Se exploró la muestra de 367 participantes y se excluyeron 18 casos por contar con valores extremos de no normalidad multivariada, restando una muestra con un total de 348 casos.

Entre las principales características sociodemográficas se identifica que el 77.6% de la muestra total reportó tener pareja y de estas un 58.2% reportó contar con una relación afectuosa y cercana. La edad mínima de las participantes fue de 14 años y la máxima de 52, con una media de 29 años. El 61.3% de la muestra reportó contar con un trabajo y en segundo lugar de relevancia, el 32.1% se reconocen como ama de casa. El 47.7% de la muestra tiene un nivel de estudios máximo de licenciatura mientras que el 15.1% reportó contar únicamente con el nivel secundaria. Para el 80.4% de las participantes trabajadoras, el embarazo no representó ningún cambio en su situación laboral.

En las variables perinatales las participantes reportan una media de 32 semanas de gestación (SDG) al momento de la evaluación. El 75% de la muestra reportó haber tenido embarazos previos que no llegaron a su fin. En relación con el embarazo evaluado, el 46.9% de las participantes refirió que el embarazo no fue planeado, pero sí fue bien recibido. Un 5% de las participantes refirió haber pensado en interrumpir el presente embarazo.

En cuanto a la salud perinatal el 38.8% de la muestra reportó haber tenido algún problema de salud en la etapa gestacional, siendo el principal de tipo psicológico y

psiquiátrico. De igual manera se reportaron antecedentes de salud mental en la familia en el 8.3% de las participantes, quienes señalaron que algún miembro de la familia directa había presentado problemas de salud mental. El 12.2% de las participantes mencionó haber experimentado violencia durante el embarazo, siendo la violencia emocional la mayor representación entre quienes reportaron experiencias violentas (69.2%), de las cuales ejercida por la pareja fueron 32.4% y en un 29.4% por parte de la familia.

Al comparar las variables sociodemográficas entre las participantes reclutadas en el Hospital y aquellas en dos Centros de Salud, se identificaron algunas diferencias con significancia estadística ( $p < .001$ ). Algunas de estas variables son indicadores considerados factores de protección con las que cuenta la muestra. Entre estas podemos resaltar la situación laboral donde la muestra de CS reportó como ocupación dedicarse el 84.6% a ser amas de casa mientras que para la muestra del Hospital la situación laboral reportada más reportada fue la de empleada con un 77.4%. En el nivel educativo, el más alto reportado para la muestra del hospital de Alta Especialidad fue de licenciatura con un 59.0% en comparación con CS el cual fue de nivel secundaria con un 43.4%. Otra diferencia significativa se observó en la situación económica, ya que la mayoría reportada en la muestra del hospital el 63% eligió contar con ingresos adecuados y en la muestra de CS la situación económica más reportada con un 32.5% fue contar con ingresos suficientes. En cuanto a la percepción de la calidad en la relación con la pareja, se observó la diferencia en que el 48.7% de la muestra del hospital reportó tener una relación amorosa mientras que esta misma percepción fue reportada por la muestra CS sólo por un 42.3% del total de la muestra. (Ver tablas 2, 3, 4 y 5). Las diferencias reportadas, aportaron a la muestra total mayor diversidad de las participantes para lograr una representación más amplia de la

población y enriquecer el proceso de validación adecuada del MAAS en una muestra mexicana.

**Tabla 2.** Características sociodemográficas de la Muestra total y por Institución.

Rubro	Total (media y n/DE)	Hospital (n= 270)	CS (n=78)	P
Edad Materna (años)*	29.97 (Media) 6.24 (DE) n= 347	31.48 (Media)	24.77 (Media)	.119 <sup>1</sup>
SDG* (Semanas de Gestación)	32.26 (Media) 4.87 (DE) n= 347	32.46 (Media)	31.56 (Media)	<b>&lt;.001<sup>1</sup></b>
<i>Situación económica (n=347)*</i>				
Ingresos adecuados	n=206 (59.4%)	170 (63.0%)	36 (46.8%)	
Ingresos suficientes	n=114 (32.9%)	89 (33.0%)	25 (32.5%)	
Pocos ingresos con problemas económicos	n=26 (7.5%)	11 (4.1%)	15 (19.5%)	<b>&lt;.001<sup>2</sup></b>
Muy pocos ingresos con muchos problemas económicos	n=1 (0.3%)	0 (0%)	1 (0.3%)	
<i>Situación laboral (n=339)*</i>				
Ama de casa	n=109(32.2%)	n=43(16.5%)	n=66(84.6%)	
Estudiante	n=18 (5.3%)	n=15 (5.7%)	n=3 (3.8%)	
Empleada	n=208 (61.4%)	n=202(77.4%)	n=6 (7.7%)	<b>&lt;.001<sup>2</sup></b>
Desempleada	n=4 (1.2%)	n=1 (0.4%)	n=3 (3.8 %)	
<i>Nivel educativo* (n=325)</i>				
Primaria	n=14 (4.3%)	n=1 (0.4%)	n=13(17.1%)	
Secundaria	n=49 (15.1%)	n=16 (6.4%)	n=33(43.4%)	
Preparatoria	n=67 (20.6%)	n=45 (18.1%)	n=22(28.9%)	<b>&lt;.001<sup>2</sup></b>
Universidad	n=155(47.7%)	n=147(59.0%)	n=8 (10.5%)	
Posgrado	n=40(12.3%)	n=40 (16.1%)	n=0 (0%)	

Clave:

<sup>1</sup> t de Student para muestras independientes.

<sup>2</sup> Tablas Cruzadas. Prueba de Ji cuadrada

\*En estos rubros, se redujo la muestra por falta de respuesta en algunas variables

**Tabla 3.** Características en la relación de pareja de la Muestra total y por Institución.

Rubro	Total (media y n/DE)	Hospital	CS	<i>p</i>
<i>Pareja</i>				
En una relación	n=328 (94.2%)	n=259(95.9%)	n=69(88.8%)	<b>.023<sup>2</sup></b>
Soltera	n= 20 (5.8%)	n=11 (4.1%)	n=9 (11.2%)	
Años en la relación de pareja actual relación	n=317* (91%)	media 6.75 (4.48 DE)	Media 4.74 (4.0 DE)	<b>&lt;.001<sup>1</sup></b>
<i>Percepción de la relación* (n=347)</i>				
No tengo pareja	n= 18 (5.2%)	n=9 (3.3%)	n=9 (11.5%)	<b>.002<sup>2</sup></b>
Relación afectuosa y cercana	n=202 (58.2%)	n=169(62.8%)	n=33(42.3%)	
Buena relación con algunos desacuerdos	n= 116 (33.4%)	n=85 (31.6%)	n=31(39.7%)	
Relación fría	n=4 (1.2%)	n=2 (0.7%)	n= 2 (2.6%)	
Una relación con problemas constantes y posibilidad de separación o abandono	n=7 (2%)	n=4 (1.4%)	n= 3 (3.8%)	

Clave:

<sup>1</sup> t de Student para muestras independientes.

<sup>2</sup> Tablas Cruzadas. Prueba de Ji cuadrada

\*En estos rubros, se redujo la muestra por falta de respuesta en algunas variables

**Tabla 4.** Salud perinatal de la Muestra total y por Institución.

Rubro	Total (media y n/DE)	Hospital (n= 270)	CS (n=78)	P
<i>Paridad (n=340)*</i>				
Primípara	n= 160 (46%)	119 (44.1%)	41 (52.6%)	.185 <sup>2</sup>
Múltipara	n=188 (54%)	151 (55.9%)	37 (47.4%)	
<i>Planificación familiar (n=343)*</i>				
El embarazo fue planeado	n= 182 (53.1%)	n=141(41.1%)	n=41(12%)	.920 <sup>2</sup>
El embarazo no fue planeado	n= 161 (46.9%)	n=124(36.2%)	n=37(10.8%)	
<i>Salud perinatal (n=341)*</i>				
Sí presentó problemas de salud	n=131 (38.4%)	n=104(79.4%)	n=27(7.9%)	.626 <sup>2</sup>
No presentó problemas de salud	n=210 (61.6%)	n=162(20.6%)	n=48(14.1%)	
<i>Interrupción de embarazo (n=343)*</i>				
Sí	n=17 (5%)	n=14 (5.3%)	n= 3 (3.9%)	.626 <sup>2</sup>
No	n=326 (95%)	n=252(94.7%)	n=74(96.1%)	
<i>Violencia sufrida en la etapa perinatal (n=344)*</i>				

Sí	n=42 (12.2%)	n=32 (9.3%)	n=10 (2.9%)	.813 <sup>2</sup>
No	n= 302 (87.8%)	n=235(68.3%)	n=67(19.5%)	
Física	n=6 (17.1%)	n=2 (55.7%)	n=4 (11.4%)	.055 <sup>2</sup>
Emocional	n=22 (62.9%)	n=19 (54.3%)	n=3 (8.6%)	
Psicológica	n=3(8.6%)	n=2 (5.7%)	n=1 (2.9%)	
Económica	n=4 (11.4%)	n=2 (5.7%)	n=2 (5.7%)	
<i>La violencia sufrida fue ejercida por</i>				
Familia	n=10 (29.4%)	n=5 (14.7%)	n=5 (14.7%)	.032 <sup>2</sup>
Grupo laboral /escolar	n=7 (20.6%)	n=7 (20.6%)	n=0 (0%)	
Pareja	n=11 (32.4%)	n=6 (17.6%)	n=5 (14.7%)	
Otro	n=6 (17.6%)	n=6 (17.6%)	n=0 (0%)	

Clave:

<sup>1</sup> t de Student para muestras independientes.

<sup>2</sup> Tablas Cruzadas. Prueba de Ji cuadrada

\*En estos rubros, se redujo la muestra por falta de respuesta en algunas variables

**Tabla 5.** Salud mental en el embarazo en Muestra total y por Institución

Rubro	Total (media y n/DE)	Hospital (n= 270)	CS (n=78)	P
<i>Atención Psiquiátrica y/o Psicológica (n=348)</i>				
Sí	n=53 (15.2%)	n=45(12.9%)	n=8 (2.3%)	.165 <sup>2</sup>
No	n=295 (84.9%)	n=225(64.7%)	n=70(20.1%)	
Psicológica	n=29 (55.8%)	n=23 (44.2%)	n=6 (11.5%)	.235 <sup>2</sup>
Psiquiátrica	n=23 (44.2%)	n= 21 (40.4%)	n=2 (3.8%)	
<i>Problemas emocionales (n=347)*</i>				
Sí	n= 133 (38.3%)	n=103(29.7%)	n= 30 (8.6%)	.978 <sup>2</sup>
No	n= 214 (61.7%)	n=166(47.8%)	n=48(13.8%)	
<i>Antecedentes de salud mental</i>				

familiares				
Sí	n=29 (8.3%)	n=25 (9.3%)	n=4 (5.1%)	.245 <sup>2</sup>
No	n=319(91.7%)	n=245(76.8%)	n=74(23.1%)	

Clave:

<sup>1</sup> t de Student para muestras independientes.

<sup>2</sup> Tablas Cruzadas. Prueba de Ji cuadrada

\*En estos rubros, se redujo la muestra por falta de respuesta en algunas variables

## 8.2 Análisis de la Estructura Factorial

### 8.2.1. Análisis de la estructura factorial original de la versión adaptada del MAAS en la muestra morelense

Para analizar la estructura factorial original de la versión adaptada del MAAS, se realizaron análisis factoriales confirmatorios para valorar si se confirmaba la estructura original del instrumento en su versión adaptada en la muestra recolectada del presente trabajo. Al contar con versiones previas adaptadas, se analizaron adicionalmente por medio de AFC los modelos previamente validados en otros contextos en la muestra morelense del presente estudio. La mayoría de los modelos previamente validados en otros contextos usó el Análisis de Componentes Principales (ACP) replicando el análisis estadístico de la versión original, donde la mayoría siguió conservando la estructura original de 2 factores, con algunas diferencias en los ítems que constituyeron sus factores finales debido a su carga factorial, es decir existieron ítems que originalmente cargaban al factor de calidad y en estas nuevas versiones cargaban al factor de Intensidad/Preocupación.

Los AFCs realizados reportaron no contar con índices de ajuste adecuados, lo cual descartó la confirmación tanto del modelo de los autores originales como los sugeridos por los posteriores estudios de validación del MAAS.

Los índices de ajuste y los coeficientes para valorar la consistencia interna obtenidos por cada modelo valorado se reportan en la Tabla 6.

**Tabla 6**

*Índices de ajuste y confiabilidad de los AFC de los modelos del MAAS previamente validados en la muestra.*

Modelo	Ji2 (df, p)	CFI	TLI	RMSEA	RMSEA IC 90%	SRMR	ALFA DE CRONBACH	OMEGA
<b>MAAS</b>								
Condon (1993) 2 factores. <i>V. original (19 ítems)</i>	$X^2 = 248.382$ gl= 134 p <.001	0.767	0.734	0.050	0.56- 0.79	0.061	Total= 0.49	0.65
Portugal (Gómez, Leal 2007) (14 ítems) 2 factores	$X^2 = 154.153$ gl= 64 p<.001	0.756	0.702	0.064	0.051- 0.077	0.058	Total= 0.60	0.60
España (Navarro- Aresti, et al. 2012) (12 ítems) 1 factor	$X^2 = 142.277$ gl= 53 p<.001	0.751	0.690	0.070	0.056- 0.083	0.060	Total= 0.59	0.58
Italia (Bussonara et al. 2015) 2 factores (19 ítems)	$X^2 = 205.092$ gl= 89 p<.001	0.684	0.642	0.058	0.050- 0.067	0.061	Total= 0.49	0.65
México (Castro et al. 2015) (14 ítems) 2 factores	$X^2 = 194.887$ gl= 76 p<.001	0.685	0.622	0.067	0.056- 0.079	0.061	Total= 0.61	0.62
Turquía (Golbasi et al. 2015) (19 ítems)	$X^2 = 298.332$ gl= 118 p<.001	0.749	0.711	0.065	0.056- 0.074	0.060	Total= 0.49	0.65
Alemania (Göbel et al, 2019) (15 ítems) 2 factores	$X^2 = 235.914$ gl= 89 p<.001	0.746	0.701	0.067	0.057- 0.078	0.061	Total= 0.67	0.65

### 8.2.1.2 Análisis factoriales exploratorios del MAAS

Debido a que no fue posible confirmar ni la estructura de la versión original del MAAS ni los subsecuentes modelos propuestos por los otros estudios de validación, se procedió a realizar un Análisis Factorial Exploratorio (AFE) con la primera mitad de la muestra. Se exploró la normalidad de la distribución de los datos de los ítems del

instrumento en la muestra del estudio la cual reportó no normalidad multivariada de acuerdo con la prueba de Mardia ( $p < .001$ ). Ver Tabla 7.

**Tabla 7**

*Test de Mardia para normalidad multivariada*

	<b>Valor</b>	<b>estadística</b>	<b>Df</b>	<b>p</b>
Asimetría	128.787	3734.832	969	< .001
Sesgo de muestra pequeña	128.787	3806.476	969	< .001
Kurtosis	429.444	27.622		< .001

Para cumplir con el supuesto de normalidad multivariada, se realizó mediante la función inversa la normalización de los datos para buscar reducir los valores de asimetría y curtosis. Sin embargo, no fue posible correr los análisis factoriales exploratorios con los datos normalizados debido a que el ítem 16 mostraba error en su varianza, por lo cual se procedió a correr el análisis con los datos originales sin normalizar.

Como primer paso se identificó el cumplimiento de supuestos para poder proceder con el análisis factorial exploratorio. El índice KMO obtenido fue de .698 (Tabla 8) el cual se encuentra dentro de los límites para ser considerado como aceptable (Kaiser, 1970).

Para la prueba de esfericidad de Bartlett (Tabla 9) se obtuvo un valor  $p < .001$  significativo lo cual mostraría un nivel aceptable de la matriz de los datos para poder explorar la estructura factorial (Tabla 9). Adicionalmente, el coeficiente de ji cuadrada fue significativo lo que permitió analizar los resultados del AFE (Tabla 10).

**Tabla 8***Test Kaiser-Meyer-Olkin*

	<b>MSA</b>
Overall MSA	0.698
A1MAAS1	0.403
A1MAAS2	0.673
A1MAAS3	0.790
A1MAAS4	0.796
A1MAAS5	0.703
A1MAAS6	0.628
A1MAAS7	0.529
A1MAAS8	0.779
A1MAAS9	0.797
A1MAAS10	0.725
A1MAAS11	0.799
A1MAAS12	0.545
A1MAAS13	0.766
A1MAAS14	0.727
A1MAAS17	0.522
A1MAAS18	0.651
A1MAAS19	0.592

**Tabla 9.***Test de Bartlett*

<b>X<sup>2</sup></b>	<b>Df</b>	<b>P</b>
458.574	136.000	< .001

**Tabla 10***Test de Ji-cuadrada*

	<b>Valor</b>	<b>df</b>	<b>p</b>
Modelo	208.265	119	< .001

El AFE se realizó mediante el método de WLS (Weighted Least Squares) con rotación oblicua tipo promax, método sugerido como pertinente ante la no normalidad multivariada de los datos. Este análisis sugirió una estructura unifactorial de la versión morelense compuesta por los siguientes 6 ítems del MAAS (Versión Mexicana):

**Ítem 3** (*En las últimas dos semanas mis sentimientos acerca del bebé dentro de mí han sido...*),

**Ítem 4** (*En las últimas dos semanas he tenido el deseo de leer acerca de, u de obtener información acerca del desarrollo del bebé. Este deseo es...*),

**Ítem 8** (*En las últimas dos semanas me he encontrado a mí misma hablándole a mi bebé cuando estoy sola*).

**Ítem 9** (*En las últimas dos semanas cuando pienso acerca de (o le hablo a) mi bebé dentro de mí, mis pensamientos son...*),

**Ítem 11** (*En las últimas dos semanas cuando pienso acerca del bebé dentro de mí, tengo sentimientos que son...*),

**Ítem 13** (*En las últimas dos semanas me he sentido...*)

Los 6 ítems incluidos en el factor único reportan una carga factorial de .50 a .57 y fueron eliminados 14 de los ítems restantes del instrumento original por reportar una carga factorial por ítem  $\leq .40$  que fue el valor mínimo recomendado (ver tabla 11).

**Tabla 11.** AFE. Cargas factoriales de los ítems del MAAS

	<b>Factor 1</b>	<b>Unicidad</b>
A1MAAS9	<b>0.570</b>	0.675
A1MAAS3	<b>0.567</b>	0.678
A1MAAS11	<b>0.537</b>	0.712
A1MAAS4	<b>0.532</b>	0.717
A1MAAS13	<b>0.503</b>	0.747
A1MAAS8	<b>0.500</b>	0.750
A1MAAS12	0.364	0.868
A1MAAS10	0.353	0.875
A1MAAS14	0.345	0.881
A1MAAS18	0.328	0.892
A1MAAS7	0.298	0.911
A1MAAS5	0.279	0.922
A1MAAS2	0.275	0.924
A1MAAS19	0.251	0.937
A1MAAS6	0.226	0.949
A1MAAS17	0.110	0.988
A1MAAS1	-0.016	1.000

*Nota.* El método de rotación aplicado es promax.

### 8.2.1.3 Validez del Modelo sugerido por el AFE con Análisis Factorial

#### Confirmatorio (AFC)

Para validar el modelo unifactorial en el MAAS sugerido por el AFE, se analizó en el segundo grupo de la muestra que integró al 50% restante de las participantes, el modelo mediante un AFC para identificar si se confirmaba con buenos índices de ajuste en un grupo independiente de participantes.

La estructura sugerida por el AFE incluyó un único factor conformado por los ítems 3, 4, 8, 9, 11 y 13 los cuales fueron agregados al AFC. El resultado del AFC (ver tabla 12) reportó que la prueba de contraste  $\chi^2$  no fue significativa asociado probablemente a la no normalidad multivariada de los datos y la heterogeneidad de la escala de respuesta Likert de los ítems, mientras que las pruebas de bondad de ajuste se reportaron con índices muy buenos en cumplimiento de los valores de referencia (CFI 0.970, TLI 0.940, RMSEA 0.37, SRMR 0.036,  $\chi^2=49.389$  df= 10 P= 0.289) indicando un buen ajuste del modelo.

**Tabla 12.** *Índices de ajuste RMSEA y SRMR obtenidos en el AFC del MAAS (6 ítems)*

<b>Métrica</b>	<b>Valor</b>
Root mean square error of approximation (RMSEA)	0.037
RMSEA 90% CI Intervalo inferior	0.000
RMSEA 90% CI Intervalo superior	0.116
RMSEA valor de p	0.517
Standardized root mean square residual (SRMR)	0.036

Se procedió a calcular los índices de confiabilidad de los seis ítems que integraron la estructura unifactorial del MAAS-Mx, por medio de dos coeficientes: el omega de McDonald ( $\omega$ ) y el Alpha de Cronbach ( $\alpha$ ). Ambos reportaron valores semejantes por debajo del mínimo recomendado para un instrumento ( $>.70$ ), tanto para el Coeficiente Omega ( $\omega = .059$ ) como para el Alfa de Cronbach ( $\alpha= 0.59$ ). Estos resultados refieren a que el modelo unifactorial reporta una consistencia interna baja que indican una baja correlación entre los ítems.

## 9. Discusión

El presente trabajo tuvo como propósito evaluar las características psicométricas de una segunda versión adaptada a la población mexicana de la Escala de apego prenatal materno (Maternal Antenatal Attachment Scale, MAAS) con la intención de analizar la factibilidad del uso del instrumento para medir el apego prenatal materno en mujeres mexicanas durante un embarazo. Los principales hallazgos son discutidos a continuación de acuerdo con los objetivos del estudio.

### **9.1. Adaptación y evaluación las propiedades psicométricas de la MAAS**

La fase de traducción de los ítems que conforman la escala MAAS se realizó con la finalidad de conservar el significado original y de esta manera obtener un instrumento que no perdiera su concepto y semántica aplicable a la población mexicana. Una vez que se tradujeron los 19 ítems, se piloteó con un grupo pequeño (N=7) de mujeres que cursaran el tercer trimestre del embarazo, con la finalidad de recibir una retroalimentación que permitiera con una versión final que fuera entendible para la muestra de mujeres gestantes en la que se aplicaría la escala.

La traducción se puede considerar como adecuada gracias a la retroalimentación del grupo piloto que facilitó la corrección de la versión final y reportó pocos problemas para su comprensión. No obstante, por las características de la muestra, las cuales fueron en su mayoría de un alto nivel educativo, se recomienda realizar otros estudios con una muestra con características educativas menores a la actual para explorar la funcionalidad de la traducción de la escala en diversos niveles de escolaridad de población mexicana. Sin

embargo, es de destacarse que la estructura original del MAAS incluyen opciones de respuesta tipo Likert con una gran heterogeneidad lo cual se considera una debilidad del instrumento desde su diseño original. Esto sugiere la posibilidad de que no haya sido posible mantener el sentido original de los ítems por completo conllevando una dificultad en su traducción durante la adaptación sociocultural al contexto mexicano. Estos aspectos serán retomados en los subsecuentes apartados.

### **9.2 Análisis de la estructura factorial de la versión adaptada del MAAS mediante análisis factoriales confirmatorios y exploratorios en una muestra de mujeres gestantes durante el tercer trimestre del embarazo.**

De acuerdo con los resultados de los primeros análisis factoriales confirmatorios realizados en esta versión de la Escala MAAS, la estructura original de 19 ítems distribuidos en dos dimensiones sugerida por el autor del instrumento (Condon, 1993) no pudo confirmada al no obtener índices satisfactorios de ajuste recomendados por la literatura. Adicionalmente tampoco se confirmaron los modelos sugeridos en versiones previas en otros países incluido una versión validada previamente en México (Mata Castro et al. 2015) cuando se compararon sus estructuras en la muestra morelense del presente estudio ya que reportaron índices bajos de ajuste acuerdo a los criterios de referencia.

La estructura unidimensional sugerida en este estudio integra una versión reducida del MAAS, de solo 6 de los 19 ítems originales, lo cual da cuenta de la alta heterogeneidad en la estructura factorial del MAAS reportada en los diversos contextos socioculturales en los cuales se ha adaptado. Si bien, la mayoría de los estudios mantuvieron en su mayoría la estructura compuesta por dos dimensiones en el MAAS original, la distribución de los

ítems en las dos dimensiones es diferente en la mayoría de los estudios (Göbel et al 2019), (Gomez y Leal, 2007), (Mata Castro et al. 2015), (Golbasi et al. 2015). Asimismo, en muchas de las versiones del MAAS adaptadas en otros países, se redujeron los ítems de la escala original (Gomez y Leal, 2007) (Deniset al. 2015) (Göbel et al. 2019) (Mata Castro et al 2015) (Navarro-Aresti et al. 2016), lo cual hace suponer que el instrumento carece de invarianza y es sensible a las diferencias de los contextos socio culturales de los países donde se ha llevado a cabo alguna validación.

Es necesario resaltar que la evaluación psicométrica de la presente versión del MAAS se realizó mediante análisis factoriales exploratorios, a diferencia de la opción de Análisis de Componentes Principales (ACP) que fue utilizado por los autores originales del MAAS y por la mayoría de los estudios de validación del instrumento en otros países. Esta decisión se apoya en las recomendaciones más recientes sobre sustituir el Análisis de Componentes Principales como técnica estadística para la exploración de nuevas estructuras factoriales de pruebas psicológicas por el de Análisis Factoriales Exploratorios que resulta más adecuado para valoraciones psicométricas de instrumentos (Lloret-Segura et al. 2014). En el presente estudio, se tomó la decisión de usar métodos de análisis más pertinentes con la finalidad de obtener los resultados más precisos para evaluar la estructura factorial del instrumento. Sin embargo, esta diferencia en el tipo de análisis estadístico realizado no permite comparaciones exactas con los estudios de validación previas del MAAS y dado que utiliza criterios más exigentes para la realización de los análisis, pudiera estar explicando en parte la diferencia de resultados, así como la integración de una versión más reducida de la escala original. Condon (1993) justificó el uso del método de Análisis de Componentes Principales para validar el instrumento por su finalidad de construcción y no para priorizar el análisis de su estructura factorial.

### **9.3. Cálculo de los índices de confiabilidad de la MAAS en una muestra de mujeres gestantes durante el tercer trimestre del embarazo.**

El modelo unifactorial sugerido en la versión del MAAS de este estudio, aunque mostró índices de ajuste buenos en el AFC, reportó bajos coeficientes de consistencia interna. Esto indica una deficiente confiabilidad de la versión reducida del MAAS que refiere a una baja correlación entre los 6 ítems, que puede directamente derivarse de la reducción significativa de los ítems originales, obteniendo un modelo de sólo 6 ítems de los 19 originales. Sin embargo, destaca que los niveles de confiabilidad de los 19 ítems originales explorados durante los AFC, previo a la reducción de ítems, reportaron índices menores a .70 ( $\Omega$  .58-.65) el cual es el recomendado para reportar un nivel aceptable de confiabilidad del instrumento (Campos y Oviedo, 2008), con lo cual permite suponer que la versión adaptada del MAAS evaluada en este estudio, reporta debilidad en su consistencia interna global. Este hallazgo se encuentra ligeramente por debajo de lo reportado en los estudios previos de validación del MAAS en los diferentes países, que registran bajos valores de consistencia interna en los dos factores del instrumento, varios de ellos siendo por debajo del parámetro mínimo de coeficientes de alfa de Cronbach de .70 (Busonera et al. 2016; Denis et al. 2015; Mata Castro et al. 2015) y en la mayoría de los casos el valor de la escala global se reportó muy cercana al valor mínimo recomendado (Van Bussel et al 2010; Denis et al. 2015; Busonera et al. 2016; Navarro-Aresti et al. 2016; Göbel et al.2019) como nivel aceptable de confiabilidad de un instrumento (Campos y Oviedo, 2008).

El modelo unidimensional compuesto por 6 ítems en el MAAS en el presente estudio, obtenido de los análisis factoriales exploratorios mantuvo los ítems 3, 4, 8, 9, 11 y

13, mismos que se mantuvieron constantes en las versiones validadas del instrumento en otros contextos. Cuatro de los ítems conservados (3,9,11 y13) originalmente cargaban a la dimensión de calidad y los otros 2 restantes a la dimensión de preocupación. De acuerdo con el análisis del contenido de los ítems, los 6 ítems del modelo unidimensional describen la presencia de respuestas maternas de tipo emocional, conductual y cognitiva caracterizadas como positivas (respuesta emocional positiva, deseo de conocer el desarrollo del bebé, hablar con el bebé, pensamientos positivos hacia el bebé, sentimientos de felicidad hacia el bebé, cercanía emocional) y en caso de que la respuesta sea negativa o de ausencia de estas, esto se asocia a un bajo apego prenatal materno (respuesta negativa hacia el bebé, ausencia de interés por conocer el desarrollo del bebé, no hablar con el bebé, pensamientos negativos hacia el bebé, sentimientos de tristeza por el bebé, distancia emocional hacia el bebé). Lo anterior indicaría elementos de *mejor* (mayor frecuencia de respuestas maternas positivas) o *menor* (mayor frecuencia de respuestas maternas negativas) apego prenatal materno hacia el feto durante el embarazo. Estos resultados son consistentes con hallazgos de estudios previos que han asociado a un buen apego prenatal materno el deseo de la mujer gestante de tener un buen desarrollo de la etapa gestacional y con ello la presencia de sentimientos positivos hacia el feto, reflejando una percepción de la maternidad saludable con representaciones positivas; es decir que a mayor preocupación por el bienestar del bebé durante el embarazo se refleja en contextos latinoamericanos una percepción de mayor bienestar en la mujer que cursa por un embarazo (Carvalho, Tonete, y Parada, 2010).

El modelo unidimensional de la versión corta del MAAS sugerido en el presente estudio identifica indicadores que permiten evaluar el apego prenatal materno como un constructo único de manera global sin dimensiones. Resultados semejantes se reportan en

una validación previa realizada en España (Navarro-Aresti et al. 2016) que sugiere también un modelo unidimensional, donde los ítems que conformaron esta versión de igual manera se relacionaron con los sentimientos hacia el bebé y el deseo sobre el curso favorable de la etapa gestacional.

Comparando los resultados obtenidos con la versión previa existente en población mexicana (Mata et al. 2014) compuesta por 14 ítems distribuidos en las dos dimensiones originales de calidad del apego y preocupación sobre el desarrollo de la etapa gestacional; los índices de confiabilidad de la estructura de dicha validación en la muestra morelense también fueron bajos ( $\alpha = 0.612$ , y  $\omega = 0.622$  para la consistencia interna global) los cuales se encuentran por debajo del límite mínimo recomendado ( $\alpha \geq 0.70$ ) para considerar una consistencia interna satisfactoria. Esto apoyaría la idea de que el instrumento presenta debilidades de consistencia interna probablemente desde su diseño ya que en la mayoría de los estudios de validación previos en otros países se reportan también índices bajos de consistencia interna y en algunos casos apenas se reportan índices suficientes muy cercanos al valor mínimo de  $> .70$ . En el mismo sentido que lo reportado en la primera versión mexicana del MAAS de Mata et al. (2014), los presentes resultados recomendarían seguir analizando el instrumento en futuras muestras ya que sus resultados si bien permitieron explorar el uso de una versión adaptada a la población mexicana no obtuvieron índices de consistencia interna satisfactorios.

Los bajos índices de confiabilidad en la versión morelense del MAAS del presente estudio, entendida como la capacidad de evaluar la magnitud en que los ítems de un instrumento están correlacionados (Oviedo y Campos-Arias, 2005) pudieran asociarse a su vez al incumplimiento de normalidad multivariada de los datos de la muestra. La no normalidad de los datos pudo asociarse a las características de la muestra morelense ya que

se reportó poca varianza en las respuestas de cada ítem, donde a pesar de contar con participantes de rangos de edades que abarcan desde los 14 hasta los 52 años, la mayoría de la muestra se constituyó por población general que contaba con diversos factores de protección como características educativas de nivel superior, buen nivel económico, redes de apoyo, etc; que pudieran incidir en la baja presencia de respuestas que indicaran un mal apego prenatal y promover que la etapa gestacional fuera bien recibida. Es decir que presuntamente no existirían indicios de dificultad para el desarrollo del apego prenatal materno y por lo tanto las respuestas obtenidas tienden a ser respondidas reportando ausencia de dificultades en el apego prenatal materno y sólo 6 ítems logran discriminar de forma moderada variabilidad en las respuestas maternas afectivas hacia el feto durante el embarazo.

Adicionalmente, la baja consistencia interna del instrumento, pudiera asociarse a dificultades en la configuración semántica y conceptual de los ítems que pudieran producir errores en la traducción y adaptación sociocultural realizada en la versión morelense pero en especial a la heterogeneidad de la estructura de escala de respuesta de los ítems, ya que no se mantiene las mismas opciones de respuesta en todos los ítems. La alta variación de tipos de respuestas del MAAS en su estructura original podría provocar confusión en los participantes sumado a la presencia de ítems que evalúan aspectos semejantes que podrían indicar una repetición o ambigüedad del contenido de los ítems provocando un sesgo en la comprensión de los mismos. Estos aspectos asociados al diseño original de la redacción de los ítems y sus escalas de respuesta, podrían explicar la elevada eliminación de ítems de la escala original en la estructura factorial final, principalmente reportaron cargas factoriales bajas aquellos ítems que evalúan con diferente redacción aspectos semejantes del apego prenatal materno. Este aspecto ya había sido discutido en algunas de los estudios de

validación previos como lo fue en la versión Portuguesa del MAAS (Gomez y Leal, 2007) que en sus análisis reportaron que su estructura tenía mas de 2 dimensiones y fueron reduciendo el total de los ítems por cargas factoriales menores a .50 y alto número de ítems con cargas cruzadas que indicaban presencia de ítems con dificultad de discriminación clara, así como en la versión regiomontana de igual manera se encontraron 6 dimensiones que conformaban la escala, pero optaron por disminuirla manualmente de manera forzada a dos dimensiones como la versión original. Otra versión que mostró el mismo cambio fue la versión francesa del MAAS (Denis et al. 2015). Finalmente, los bajos niveles de consistencia interna de la versión breve del MAAS sugerida en este estudio, se explican también por el número reducido de ítems (6) y dos de ellos se califican en el instrumento original de forma invertida (3, 9) lo cual se ha asociado a valores reducidos de consistencia interna. A pesar del bajo nivel de consistencia interna de la versión breve de 6 ítems del MAAS sugerida en este estudio (.59), su uso podría recomendarse para fines de tamizaje general y uso de investigación.

Un tema final a destacar es la temporalidad gestacional de las participantes para la evaluación del Apego prenatal materno, que en algunos estudios se ha recomendado hacerse desde el primer trimestre y en otros se recomienda desde el tercer trimestre como es el caso de la version regiomontana y la del presente estudio. En la mayoría de los estudios previos, se recomienda aplicar las escalas de Apego Prenatal en la última fase del embarazo como un periodo ideal que permita discriminar alteraciones en la respuesta afectiva materna cuando esta ya debería estar presente e instaurada.

#### **9.4 Limitaciones y aportaciones del estudio y sugerencias para próximos estudios.**

Las aportaciones más relevantes del presente trabajo incluyen la generación de conocimiento sobre la validez de una versión corta mexicana del MAAS que permita conocer, evaluar, detectar, prevenir y en su caso intervenir sobre la mejora del desarrollo del apego prenatal materno en mujeres mexicanas que cursen un embarazo. Los índices de confiabilidad por debajo de los valores recomendados de la versión reducida unidimensional del MAAS adaptada para el contexto mexicano, indican la necesidad de recomendar su uso con cautela y seguir explorando su aplicación en muestras de diversas características en México. Se recomienda su uso para fines de investigación y tamizaje general en contextos clínicos que oriente para realizar exploraciones a mayor profundidad. Resulta relevante continuar la evaluación psicométrica de instrumentos usados en diversos contextos, con el uso de análisis estadísticos diferentes a los reportados en otros estudios previos y actualmente más recomendados para esta tarea, permitiendo la comparación de los métodos especialmente contando con una versión evaluada en una muestra de otra región en México y con diferentes características sociodemográficas.

De las limitaciones más relevantes del presente se puede mencionar que las características sociodemográficas de la muestra (nivel educativo, relación de pareja, situación económica, entre otros) asociados a las instituciones de salud donde se recolectaron los datos propios de población general y contextos distintos, pudieron sesgar la muestra ya que se evaluó en un grupo de mujeres con importantes factores de protección y se recomendaría continuar su revisión psicométrica en muestras con mayor diversidad sociodemográfica y de salud perinatal. A pesar de ser un dato positivo saber que la muestra tiene buenas redes de apoyo y factores que propician una mejor relación y adaptación

durante la etapa gestante, para el presente estudio no permitió contar con la suficiente variabilidad de respuestas entre los casos para explorar las propiedades psicométricas de la prueba MAAS.

Otra limitante es que se mantuvo la no normalidad en los datos de la muestra a pesar de que se intentó corregir lo cual no permitió realizar subsecuentes análisis estadísticos por lo que se mantuvieron los datos en su versión original para proceder con los posteriores análisis. Adicionalmente se detectó en el proceso de traducción del contenido y la redacción de los ítems al español mexicano que, si bien se piloteó y mostró ser útil en población morelense, el significado semántico mostró indicios de repetición de contenidos y probable ambigüedad existentes desde el diseño original, lo cual afectó los datos obtenidos dejando sin variabilidad suficiente para discriminar la presencia de niveles de calidad del apego prenatal materno desde la interpretación sociocultural del sentido de la redacción de los ítems originales.

Como sugerencia y gracias a que el presente trabajo es parte de un proyecto mayor de investigación, se contaba con una muestra de características similares con la cual se realizó una comparación para lograr una validación del instrumento, lo que permitió validar el modelo sugerido por el AFE con un subgrupo independiente de la muestra por medio de AFC. Con ello, se identifica como la estructura factorial más estable de la escala una conformada únicamente por una versión breve de 6 ítems del MAAS que permitió corroborar la estabilidad psicométrica de la escala en dos subgrupos independientes de la muestra.

## 10. Conclusiones

Con base en los resultados obtenidos se ha llegado a las siguientes conclusiones:

La versión adaptada de la escala MAAS al contexto mexicano en población morelense, a pesar de reportar índices de bondad de ajuste adecuados en una versión reducida de 6 ítems con buen ajuste, muestra baja consistencia interna por lo que se recomienda su uso de forma conservadora para realizar tamizajes generales en población general, su uso en investigación y no para fines clínicos diagnósticos debido a que sus coeficientes de confiabilidad se encuentran justo por debajo del límite inferior para poder considerarlos adecuados.

Las estructuras factoriales de los modelos del MAAS original y la versión mexicana previa no fueron confirmadas en la muestra morelense. Sin embargo, los AFE arrojaron un modelo unidimensional de 6 ítems el cual se recomienda valorar en una muestra con características sociodemográficas diferentes a la actual. Esto parece sugerir que la estructura factorial de la escala es inestable. No obstante, estos resultados, sirven para hacer visible la necesidad no solo de tener un instrumento diseñado en otro contexto sociocultural válido en el contexto mexicano que ayude a evaluar el apego prenatal materno, sino también la imperante necesidad de diseñar un instrumento mexicano que tenga la estabilidad adecuada y de esta forma, detecte las alteraciones en el desarrollo de la relación madre bebé desde el embarazo válido y que responda congruentemente a las representaciones maternas hacia el bebé en la etapa prenatal en el contexto sociocultural mexicano.

Se puede concluir que la versión adaptada de la escala MAAS en población morelense, puede recomendarse el uso con cautela de la versión corta unifactorial de 6 ítems que reporta buen ajuste, pero baja consistencia interna. Se recomienda esta versión breve del MAAS para uso en investigación y con mayor cautela para fines de tamizaje clínico general. Se sugiere explorar esta versión del instrumento en futuros estudios con muestras de mujeres mexicanas con distintas características e incluso pueda considerarse como base para enriquecer con nuevos ítems un nuevo instrumento para su uso en el contexto sociocultural mexicano.

## 10. Referencias

- Ainsworth, M. S. (1989). Attachments beyond infancy. *American psychologist*, 44(4), 709.
- American Educational Research Association, American Psychological Association, Joint Committee on Standards for Educational, Psychological Testing (US), y National Council on Measurement in Education. (1985). *Standards for educational and psychological testing*. American Educational Research Association. Washington D.C.
- Artica-Martínez, J., Barba-Aymar, G., Mejía-Muñoz, A. M., Manco-Ávila, E., y Orihuela-Salazar, J. (2018). Evidencias de validez de la escala para la Evaluación de la Vinculación Afectiva y la adaptación Prenatal (EVAP) en gestantes usuarias del INMP. *Revista de investigación en psicología*, 21(2), 267-284.
- Artica-Martínez, J., Barba-Aymar, G., Mejía-Muñoz, A., Manco-Ávila, E., y Orihuela-Salazar, J. (2018). Evidencias de validez de la escala para la Evaluación de la Vinculación Afectiva y la Adaptación Prenatal (EVAP) en gestantes usuarias del INMP. *Revista de investigación en psicología*, 21(2), 267-284.
- B. Rondon, M. (2020). Perinatal mental health around the world: priorities for research and service development in South America. *BJPsych international* 17 (4), 85-87.
- B., B. (2016). *Structural Equation Modeling with AMOS. Basic Concepts, Applications, and Programming, 3rd Ed.* New York: Routledge.
- Baeza, B., Póo, A., Vásquez, O., Muñoz, S., y Vallejos, C. (2007). Identificación de factores de riesgo y factores protectores del embarazo en adolescentes de la novena región. *Revista Chilena de obstetricia y ginecología*, 76-81.
- Bion, W. R. (1992). *Cogitations*. Londres.

- Bowlby, J. (1969). Attachment and loss: volume I: attachment. *Attachment and Loss: Volume I: Attachment*, 1-401.
- Burutxaga, I., Pérez-Testor, C., Ibáñez, M., de Diego, S., Golanó, M., Ballús, E., y Castillo, J. (2018). Apego y vínculo: una propuesta de delimitación y diferenciación conceptual. *Temas de psicoanálisis*, 15, 1-17.
- Busonera, A., Cataudella, S., Lampis, J., Tommasi, M., y Zavattini, G. C. (2016). Investigating validity and reliability evidence for the maternal. *Archives of women's mental health* 19(2), 329-336.
- Cáceres-Manrique, F., Molina-Marín, G., y Ruiz-Rodríguez, M. (2014). Motherhood: A Process Involving Different Nuances and the Construction of Ties. *Aquichan*, 14(3), 316-326.
- Campos, A., y Oviedo, H. (2008). Propiedades Psicométricas de una Escala: La cosnsitencia Interna. *Revista de Salud Pública Vol. 10*.
- Carvalho, A., Tonete, V., y Parada, C. (2010). Sentimientos y percepciones de mujeres en el ciclo embarazo-puerperio que sobrevivieron a una morbilidad materna grave. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 1187-1194.
- Condon, J. (1993). The assessment of antenatal emotional attachment: Development of a questionnaire instrument. *Briths Journal of Medical Psychology*, 66, 167-183.
- Condon, J. T. (1985). The Parental-foetal relationship-a comparison of male and female expectant parents. *Journal of Psychosomatic Obstetrics y Gynecology*, 271-284.
- Cranley, M. S. (1981). Development of a tool for the measurment of maternal attachment during pregnancy. *Nursing research*, 281-284.
- Cranley, M. S. (1993). the origins of the mother-child relationship. *Physical y Occupational Therapy in Pediatrics*, 12, 39-51.

- Cuijlits, I., van de Wetering, A., Endendijk, J., van Baar, A., Potharst, E., y Pop , V. (2019). Risk and protective factors for pre-and postnatal bonding. . *Infant mental health journal*, 768-785.
- Denis, A., Callahan, s., y Bouvard, M. (2015). Examen des propriétés psychométriques dela traduction franc,aise de la MaternalAntenatal Attachment Scale (MAAS). *L'Encéphale* 41 (1), 32-38.
- Denis, A., Callahan, S., y Bouvard, M. (2015). Examen des propriétés psychométriques dela traduction franc,aise de la MaternalAntenatal Attachment Scale (MAAS). *L'Encéphale*, 41(1), 32-38.
- Deutch, H. (1945). The psychology of women. Vol. 2. Motherhood. *Grune y Stratton*.
- Dolls, A., Navas, M., y Quintero, J. (2015). Enfermedad mental perinatal. *Medicine- Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 5119-5126.
- Ertmann, R., Bang, C., Kriegbaum, M., Væver, M., Kragstrup, J., Siersma, V., y Smith-Nielsen, J. (2021). What factors are most important for the development of the maternal–fetal relationship? A prospective study among pregnant women in Danish general practice. *BMC psychology*, 9(1),, 1-9.
- Ferrara-Torres, A., Álvarez-Carrillo, J., Lara, M., Ibarra-Patrón, D., Manjarrez-García, M., Gutiérrez-Hernández, O., . . . Escobedo-Belloc, D. (2023). Validity of the Maternal Antenatal Attachment Scale-Spanish Version for Mexican Pregnant Women. *Clinical and Health*.
- Floyd, R. Louis; O´connor, M.J.; Sokol, R.J.; Bertrand, J.; Cordero, J.F.; (2005). Recognition and prevention of fetal alcohol syndrome. *Obstetrics & Gynecology*, 1059-1064.

- Göbel, A., Barkmann, C., Goletzke, J., Hecher, K., Schulte-Markwort, M., Arck, P., . . .  
 Diemert, A. (2019). psychometric properties of 13-item versions of the maternal and paternal antenatal attachment scales in German. *Journal of reproductive and infant psychology*, 455-467.
- Goecke, T., Voigt, F., Faschingbauer, F., Spangler, G., Beckmann, M., y Beetz, A. (2012).  
 The association of prenatal attachment and perinatal factors with pre-and postpartum depression in first-time mothers. *Archives of gynecology and obstetrics*, 286(2), 309-316.
- Golbasi, Z., Ucar, T., y Tugut, N. (2015). Validity and reliability of the Turkish version of the M aternal A ntenatal A ttachment S cale. *Japan Journal of Nursing Science* 12(2), 154-161.
- Gómez Masera, R., Alonso Martin, P., y Rivera Pavon, I. (2011). Relación materno fetal y establecimiento del apego durante la etapa de gestación. *Internacional Journal of Developmentan and educational Psychology*, 425-434.
- Gomez, R., y Leal, I. (2007). Vinculação parental durante a gravidez: versão portuguesa da forma materna e paterna da antenatal emotional attachment scale. *Psicologia, Saúde e Doenças*, 8(2), 153-165.
- Grimalt, L., yHeresi, E. (2012). Estilos de apego y representaciones maternas durante el embarazo. *Revista Chilena de Pediatría volumen 83 no 3*, 239-246.
- Grimalt, L., y Heresi, E. (2012). Estilos de apego y representaciones maternas durante el embarazo. *Revista chilena de pediatría*, 83(3), 239-246.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

- Hu, L. T., y Bentler, P. M. (1998). Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity tu underparameterized model misspecification. In *Psychological Methods* 3 (pp. 424-453).
- Hu, L., y Bentler, P. (1999). *Cutoff criteria versus new alternatives, Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*. Retrieved from Scientific Research: <http://dx.doi.org/10.1080/10705519909540118>
- J., M.-d. l. (2019). Revisión de los criterios para validez convergente estimada a través de la Varianza Media Extrída. *SciElo*, 25-41.
- J.M., M.-D. (2011). *Salud Mental Perinatal*. Washinton D.C.
- Kaiser, H. (1970). A second generation Little Jiffy. *Psychometrika*.
- Kang, S.-k., Kim, H., y Chun, J.-m. (2017). Validation of the Korean Version of Maternal Antenatal Attachment Scale (MAAS). *Korean J Woman Psych.*, 22(2), 89-112.
- La fuente, M. J. (2008). La escala EVAP (Evaluación de la Vinculación Afectiva y la Adaptación Prenatal) un estudio piloto. *Index de enfermería* 17(2), 133-137.
- Langer, A. B. (1988). El apoyo psicosocial durante el período perinatal: revisión conceptual y bibliográfica. *Salud Pública de México* 30 (1), 81-87.
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., y Tomás-Marco, I. (2014). *redalyc*. Retrieved from [redalyc.org](http://redalyc.org): <https://www.redalyc.org/pdf/167/16731690031.pdf>
- Mako, H. S., y Deak, A. (2014). Reliability and validity of the Hungarian version of the Maternal Antenatal Attachment Scale. *International Journal of Gynecological and Obstetrical Research*, 2(1), 1-13.

- Malm, M., Hildingsson, I., Rubertsson, C., Rådestad, I., y Lindgren, H. (2016). Prenatal attachment and its association with foetal movement during pregnancy—A population based survey. *Women and Birth*, 29(6), 482-486.
- Masera Gómez, R., Alonso Martín, P., y Rivera Pavón, I. (2011). Relación del apego materno fetal y establecimiento del apego durante la etapa de gestación. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 452-434.
- Mata Castro, R. E., Estrada Aranda, B., y Landero Hernández, R. (2015). Propiedades psicométricas de la traducción al español de la Escala de Vinculación Prenatal Materna. *Summa Psicológica UST*, 12(1), 103-109.
- Mata, R., Aranda, B., y Hernández, R. (2015). Propiedades Psicométricas de la traducción al español de la Escala de Vinculación Prenatal Materna. *Summa psicológica UST*, 12(1), 103-109.
- Mikulincer, M., y Victor, F. (1999). Maternal-fetal bonding, coping strategies and mental health during pregnancy- the contribution of attachment style. *Journal of Social and Clinical Psychology*, Vol 18, No. 3, 255-276.
- Müller, M. E., y Ferketich, S. (1993). Factor analysis of the Maternal Fetal Attachment Scale. *Nursing Research*.
- Mundial, A. M. (2008). Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. *In Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, Vol. 24, No. 2, pp. 209-212.
- Mussen, P. H., Conger, J. J., Kagan, J., Ribes Iñesta, y Ribes Iñesta, E. (1982). *Desarrollo de la personalidad en el niño*. México:: Trillas. México: Trillas.
- N., C. M. (2022). La neurobiología del vínculo materno-filial durante la etapa prenatal. *PUCE tesis*.

- Navarro-Aresti, L., Iraurgi, I., Iriarte, L., y Martínez-Pampliega, A. (2016). Maternal Antenatal Attachment Scale (MAAS): adaptation to Spanish and proposal for a brief version of 12 items. *Archives of women's mental health*, 19(1), 95-113.
- Osorio Castaño, J. H., Carvajal Carrascal, G., y Gázquez Rodríguez, M. (2019). Apego materno-fetal: un análisis de concepto. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 969-982.
- Osorio Castaño, J. H., Carvajal Carrascal, G., y Gázquez Rodríguez, M. (2019). Apego materno-fetal: un análisis de concepto. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 18(6), 969-982.
- Ossa, X., Bustos, L., y Fernandez, L. (2012). Prenatal attachment and associated factors during the third trimester of pregnancy in Temuco, Chile. *Midwifery* 28, 689-696.
- Ossa, X., Bustos, L., y Fernández, L. (2012). Prenatal attachment and associated factors during the third trimester of pregnancy in Temuco, Chile. *Midwifery*, 28(5), e689-e696.
- Oviedo, H., y Campos-Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34, 4, 572-580.
- Pascale, A. (2017). Consumo de drogas durante el embarazo. *Efectos sobre el binomio materno-fetal, recién nacido y primera infancia. Modalidades terapéuticas y estrategias de prevención*, 7-13.
- Petri, E., Palagini, L., Bacci, O., Borri, C., Teristi, V., Corezzi, C., y Mauri, M. (2018). Maternal-foetal attachment independently predicts the quality of maternal-infant bonding and post-partum psychopathology. *The Journal of maternal-fetal & neonatal medicine*, 31(23), 3153-3159.

- Pichot, P., Aliño, J., y Miyar, M. (1995). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales*. México: Masson SA Primera Edición.
- Ramda-Radilla, J. M., Serra-Pujadas, C., y Delclós-Clanchet, G. (2013). Adaptación cultural y validación de cuestionarios de salud: revisión y recomendaciones metodológicas. *Salud pública de México*, 55(1), 57-66.
- Roncallo, P. C., Sánchez de Miguel, M., y Arrainz Freijo, E. (2015). Vínculo materno-fetal: implicaciones en el desarrollo psicológico y propuesta de intervención en atención temprana. *Escritos de Psicología*, 14-23.
- Rossen, L., Hutchinson, D., Wilson, J., Burns, L., Olsson, C., Allsop, S., y Mattick, R. (2016). Predictors of postnatal mother-infant bonding: the role of antenatal bonding, maternal substance use and mental health. *Archives of women's mental health*, 19(4), 609-622.
- Sanjuan, P., Pearson, M., Poremba, C., Amaro, H., y Leeman, L. (2019). An ecological momentary assessment study examining posttraumatic stress disorder symptoms, prenatal bonding, and substance use among pregnant women. *Drug and alcohol dependence*, 195, 33-39.
- Ulú, P. G., y Bayraktar, S. (2018). Investigation of Variables Related to Prenatal Bonding Levels in Pregnant Women. *Yeni Symposium vol. 56 no. 2*.
- van Bakel, H., Maas, A., y Vreeswijk, C. (2013). Pictorial representation of attachment: measuring the parent-fetus relationship in expectant mothers and fathers. *BMC pregnancy and childbirth*, 13(1), 1-9.
- van Bussel Johan C. H., S. B. (2010). Reliability and validity of the Dutch version of the maternal. *Archives of Women's Mental Health is the property of Springer Science y Business Media B.V.*, 267-277.

- Viladrich, C., Angulo-Brunet, A., y Doval, E. (2017). Un viaje alrededor de alfa y omega para estimar la fiabilidad de consistencia interna. *Anales de Psicología/Annals of Psychology* vol.33.
- Vives, R., Lartigue, B., y Córdoba, A. (1992). Apego y vínculo. *Comunicación preliminar. Cuaderno Psicoanal*, 45-53.
- Winnicott, D. W. (1956). Primary maternal preoccupation. The maternal lineage: Identification, desire, and transgenerational issues,.
- Zhang, L., Wang, L., Cui, S., Yuan., Q., y Huang, C. (2021). Prenatal Depression in Women in the Third Trimester: Prevalence, Predictive Factors, and Relationship With Maternal-Fetal Attachment. *Frontiers in Public Health*.

## **Anexo I Hoja Informativa para participantes**

### **Proyecto: Salud mental materna y vínculo materno – infantil en una muestra de madres en el estado de Morelos, México.**

#### **Hoja Informativa para participantes**

#### **Proyecto: Salud mental materna y vínculo materno – infantil en una muestra de madres en el estado de Morelos, México.**

Centro de Investigación Transdisciplinar en Psicología (CITPsi).  
Universidad Autónoma del Estado de Morelos. UAEM.

#### **Introducción:**

Estudiar la relación entre una madre y su bebé durante el embarazo y después del parto, es muy importante para entender cómo mejorar la salud emocional de la madre y del infante, pero no se ha estudiado mucho este tema en México, y tenemos pocos cuestionarios que sirvan para saber y apoyar rápido y profesionalmente cuando existan problemas de relación entre madres y sus bebés, lo cual puede traer problemas en la salud de la madre y el desarrollo del pequeño. En caso de haber problemas de este tipo es importante atenderlos por personas capacitadas y así mejorar el desarrollo de los bebés y la salud de la madre y la familia, para que tengan mejores oportunidades de vida.

#### **Objetivo:**

El objetivo del estudio es entender la relación que existe entre cómo se siente la madre y la calidad de la relación de ella con su bebé durante el tercer trimestre (7 a 9 meses) de embarazo y los primeros tres meses después del parto (0 a 3 meses después del nacimiento).

#### **Metodología:**

Es un estudio donde participarán mujeres en el tercer trimestre de embarazo y primer trimestre después del nacimiento en un grupo de mujeres del Estado de Morelos, y se realizará en 2 momentos. La información que nos den las madres será llenando cuestionarios, y con entrevistas de la madre con su bebé que pueden ser audio grabadas con su aceptación.

Las mujeres que acepten participar en el estudio se les pedirán hacer las siguientes actividades:

- Llamadas por teléfono para definir fecha y horario de entrevistas, y/o preguntaremos directamente en el Hospital donde es atendida al momento de acudir a su cita médica.
- Llenado de cuestionarios que incluye preguntas sobre datos generales y de salud durante el embarazo y/o los tres primeros meses de posparto en el hospital que es atendida.
- Llenado de cuestionarios sobre cómo se ha sentido ella y cómo se siente por su bebé y sobre cómo se lleva con las personas que convive (p. e. con su pareja, familiares).\*
- A algunas mamás, se les solicitará contestarnos algunas otras preguntas en una entrevista junto con su bebé después de que nazca, en CITPsi. Si es necesario, se le pedirá su autorización para audio grabar lo que nos conteste durante la entrevista junto con su bebé. Usted puede decir que no acepta que la graben y no se grabará.

*\*Llenar los cuestionarios y hacer la entrevista será en distintos días (por lo menos dos veces, puede ser durante el embarazo y/o después de nacer su bebé, y tardará un tiempo máximo de 30 minutos por cada actividad).*

**Beneficios esperados:**

Si la madre y su bebé aceptan participar en las actividades, no recibirán ningún apoyo directo o económico, a excepción de un pago simbólico de apoyo para sus gastos de traslado a CITPSi. Participar en el estudio, puede apoyar para conocer mejor qué sucede en la relación temprana entre una madre y su bebé durante el embarazo y después del nacimiento, y con esa información se puede apoyar a otras madres que tengan problemas en esta relación. Si se da el caso de que se detecte que hay algún problema en la relación afectiva entre usted como madre y su bebé, se le sugerirán opciones de tratamiento que puedan apoyarla para que se encuentre en mejores condiciones de salud emocional. Adicionalmente, una semana después de la evaluación, recibirá por correo electrónico, un reporte de la evaluación que identifique cómo se encuentra en su estado emocional y con relación a la calidad de su relación con su bebé.

**Riesgos de participar en el estudio:**

No existen riesgos para usted y su bebé si participa en las actividades del estudio.

**Carácter Voluntario de la participación:**

Su participación y la de su bebé son totalmente voluntarias. Si se siente mal o molesta durante la entrevista, o mientras llena los cuestionarios, puede salirse del estudio cuando así lo quiera, sin dar ninguna razón.

**Confidencialidad:**

La información que usted nos dé sobre cómo se siente, sus datos y de su bebé, serán usados sólo para apoyar la investigación y tareas de docencia y no se dará a conocer ningún dato personal que les permita a otras personas saber quiénes son. Solamente los investigadores responsables podrán conocer sus datos personales y se guardarán en un lugar seguro para que ninguna persona que no sean los investigadores, puedan conocerlos.

**Investigadores responsables:**

En caso de tener dudas o desee hacer alguna pregunta sobre este estudio, la investigadora responsable puede contestársela personalmente o por teléfono durante el año en que dura el estudio (Febrero 2018 a Febrero 2019).

- **Dra. Bruma Palacios Hernández**  
*Centro de Investigación Transdisciplinaria en Psicología (CITPSi)*  
Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM)  
Calle Pico de Orizaba No. 1. Col. Los Volcanes.  
Cuernavaca, Morelos. C.P. 62350.  
Cubículo 3. Tel. 3 167720 ext. 3754  
Correo electrónico: bruma.palacios@uaem.mx

## ANEXO II Versión Morelense de la escala MAAS

### MAAS<sup>3</sup>- Versión 10/01/2018

Estas preguntas tratan acerca de sus pensamientos y sentimientos sobre el desarrollo de su bebé. Por favor marque sólo **una** respuesta a cada pregunta.

1. En las últimas dos semanas he pensado, o he estado preocupada por el bebé dentro de mí:

- Casi todo el tiempo
- Muy frecuentemente
- Frecuentemente
- Ocasionalmente
- Nunca

2. En las últimas dos semanas cuando he hablado, o pensado acerca del bebé dentro de mí, he tenido sentimientos que eran:

- Muy débiles o inexistentes
- Algo débiles
- Entre fuertes y débiles
- Algo fuertes
- Muy fuertes

3. En las últimas dos semanas mis sentimientos acerca del bebé dentro de mí han sido:

- Muy positivos.
- Principalmente positivos.
- Mezcla de positivos y negativos.
- Principalmente negativos.
- Muy negativos.

4. En las últimas dos semanas he tenido el deseo de leer acerca de, u de obtener información acerca del desarrollo del bebé. Este deseo es:

- Muy débil o inexistente
- Algo débil
- Ni fuerte ni débil
- Moderadamente fuerte
- Muy fuerte

5. En las últimas dos semanas he tratado de imaginar cómo luce realmente el bebé dentro de mí:

- Casi todo el tiempo
- Muy frecuentemente
- Frecuentemente
- Ocasionalmente
- Nunca

6. En las últimas dos semanas he pensado en el bebé en desarrollo casi siempre como:

- Una personita real con características especiales
- Un bebé como cualquier otro bebé
- Un ser humano
- Una cosa viva.
- Una cosa que aún no está viva.

7. En las últimas dos semanas he sentido que el bebé dentro de mí, depende de mí para su bienestar:

- Totalmente
- Muchísimo
- Moderadamente
- Ligeramente
- Nada

8. En las últimas dos semanas me he encontrado a mí misma hablándole a mi bebé cuando estoy sola:

- Nunca
- Ocasionalmente
- Frecuentemente
- Muy frecuentemente
- Casi todo el tiempo en el que estoy sola

9. En las últimas dos semanas cuando pienso acerca de (o le hablo a) mi bebé dentro de mí, mis pensamientos:

- Son siempre tiernos y amorosos
- Son generalmente tiernos y amorosos
- Son una mezcla de ambos: ternura e irritación
- Contienen algo de irritación
- Contienen mucha irritación

10. La imagen en mi mente de cómo se ve realmente el bebé en esta etapa dentro de mi vientre es:

- Muy clara
- Algo clara
- Algo vaga
- Muy vaga
- No tengo idea alguna

**11. En las últimas dos semanas cuando pienso acerca del bebé dentro de mí, tengo sentimientos que son:**

- Muy tristes
- Moderadamente tristes
- Una mezcla de felicidad y tristeza
- Moderadamente felices
- Muy felices

**12. Algunas mujeres embarazadas a veces se sienten tan irritadas por el bebé dentro de ellas, que sienten que quieren lastimar o castigar:**

- No puedo imaginarme que alguna vez pudiera sentirme así
- Puedo imaginarme que tal vez algunas veces podría sentirme así, pero realmente nunca lo he hecho
- Me he sentido así una o dos veces
- Me he sentido así ocasionalmente
- Con frecuencia me siento así

**13. En las últimas dos semanas me he sentido:**

- Muy distante emocionalmente a mi bebé
- Moderadamente distante emocionalmente a mi bebé
- No particularmente cercana emocionalmente a mi bebé
- Moderadamente cercana emocionalmente a mi bebé
- Muy cercana emocionalmente a mi bebé

**14. En las últimas dos semanas tengo cuidado lo que como para asegurarme de que el bebé tenga una buena dieta:**

- Nunca
- Una o dos veces cuando comí Ocasionalmente cuando comí
- Algo frecuente cuando comí
- Cada vez que comí

**15. Cuando vea a mi bebé por primera vez después del nacimiento espero sentir:**

- Un intenso afecto
- Mayormente afecto
- Disgusto sobre uno o dos aspectos del bebé
- Disgusto sobre algunos aspectos del bebé
- Mayormente disgusto

**16. Cuando nazca mi bebé me gustaría cargarlo:**

- Inmediatamente
- Después de que haya sido envuelto en una manta
- Después de que haya sido lavado
- Después de algunas horas cuando las cosas se calmen
- Al día siguiente

17. En las últimas dos semanas he tenido sueños acerca del embarazo o del bebé:

- Nunca
- Ocasionalmente
- Frecuentemente
- Muy frecuentemente
- Casi cada noche

18. En las últimas dos semanas me he encontrado a mí misma tocando, o frotando con mi mano mi estómago donde está el bebé:

- Muchas veces cada día
- Al menos una vez al día
- Ocasionalmente
- Solo una vez
- Nunca

19. Si el embarazo fuera interrumpido en este momento (debido a un aborto no provocado u otro evento accidental) sin ningún dolor o daño para mí, esperaría sentirme:

- Muy contenta
- Moderadamente contenta
- Neutral (Ni triste ni contenta, o con sentimientos encontrados)
- Moderadamente triste
- Muy triste
- Muchas veces cada día
- Al menos una vez al día
- Ocasionalmente
- Solo una vez
- Nunca

**PT**

## ANEXO III

### **Carta consentimiento informado para mayores de edad y menor de edad emancipada**

#### **Carta de Consentimiento informado**

#### **Consentimiento informado por escrito del estudio (adulto y menor de edad emancipado)**

#### **Proyecto de Investigación: SALUD MENTAL MATERNA Y VÍNCULO MATERNO-INFANTIL EN EL PRIMER AÑO DE POSPARTO**

*Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEMor).  
Centro de Investigación Transdisciplinar en Psicología. Cuernavaca,*

*Morelos. México.*

1. Acepto participar de forma voluntaria en el mencionado estudio. He comentado el estudio con el/la investigador/a/psicóloga \_\_\_\_\_ y he leído la hoja de información escrita del estudio. He tenido oportunidad de hacer preguntas al respecto, comprendo los riesgos y beneficios que se desprenden del estudio y que mi participación es voluntaria y puedo retirarme cuando quiera de él.
2. Comprendo que mi participación en el estudio puede incluir una(s) llamada(s) telefónicas o contacto directo en el Hospital donde soy atendida, el llenado de cuestionarios durante el embarazo y/o posparto y la realización de una entrevista junto con mi bebé dentro de las instalaciones del hospital en donde soy atendida.
3. Entiendo que la información brindada para la realización de este estudio será confidencial y anonimizada para que a los datos personales que me identifiquen a mí y a mi bebé, sólo tengan acceso los investigadores. En caso de que se identifique que requiero de apoyo de salud adicional, podré ser canalizada a otra área de salud del Hospital para mi atención. Estos datos serán resguardados en un banco de investigación del Centro de Investigación Transdisciplinar en Psicología de la UAEMor.
4. Entiendo y acepto que la información recabada podrá ser utilizada con fines de investigación, académicos, de docencia y divulgación científica, respetando en todo momento el anonimato de mi persona y mi bebé, sin que represente algún riesgo hacia mi persona o mi bebé.

- 5. Conozco los datos de los investigadores y sé cómo contactarlos si es necesario o tengo dudas durante el estudio.

*Acepto tomar parte en este estudio y he entendido los términos de su participación. Sí\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_*

Nombre \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ la  
participante:.....

Firma:.....

Cuernavaca, Morelos, a ..... de ..... de .....

Nombre del/a Investigador/a/Psicólogo/a:

Firma:

Nombre del Testigo:

Firma:

**ANEXO IV. Carta consentimiento informado menor de edad NO emancipada**

**Carta de Consentimiento informado**

**Consentimiento informado por escrito del estudio (adulto y menor de edad emancipado)**

**Proyecto de Investigación: SALUD MENTAL MATERNA Y VÍNCULO MATERNO-INFANTIL EN EL PRIMER AÑO DE POSPARTO**

*Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEMor).  
Centro de Investigación Transdisciplinar en Psicología. Cuernavaca,*

*Morelos. México.*

1. Acepto participar de forma voluntaria en el mencionado estudio. He comentado el estudio con el/la investigador/a/psicóloga \_\_\_\_\_ y he leído la hoja de información escrita del estudio. He tenido oportunidad de hacer preguntas al respecto, comprendo los riesgos y beneficios que se desprenden del estudio y que mi participación es voluntaria y puedo retirarme cuando quiera de él.
2. Comprendo que mi participación en el estudio puede incluir una(s) llamada(s) telefónicas o contacto directo en el Hospital donde soy atendida, el llenado de cuestionarios durante el embarazo y/o posparto y la realización de una entrevista junto con mi bebé dentro de las instalaciones del hospital en donde soy atendida.
3. Entiendo que la información brindada para la realización de este estudio será confidencial y anonimizada para que a los datos personales que me identifiquen a mí y a mi bebé, sólo tengan acceso los investigadores. En caso de que se identifique que requiero de apoyo de salud adicional, podré ser canalizada a otra área de salud del Hospital para mi atención. Estos datos serán resguardados en un banco de investigación del Centro de Investigación Transdisciplinar en Psicología de la UAEMor.
4. Entiendo y acepto que la información recabada podrá ser utilizada con fines de investigación, académicos, de docencia y divulgación científica, respetando en todo momento el anonimato de mi persona y mi bebé, sin que represente algún riesgo hacia mi persona o mi bebé.
5. Conozco los datos de los investigadores y sé cómo contactarlos si es necesario o tengo dudas durante el estudio.

*Acepto tomar parte en este estudio y he entendido los términos de su participación. Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_*

Nombre de la  
participante:.....

Firma:.....

Cuernavaca, Morelos, a ..... de ..... de .....

Nombre del/a Investigador/a/Psicólogo/a:

Firma:

Nombre del Testigo:

Firma:

## ANEXO V. CLAVES DE RESPUESTA DE LA ESCALA MAAS

### MAAS -CLAVE DE RESPUESTA VERSIÓN ORIGINAL (CONDON, 1995)

Item	Respuestas				
1. En las <u>últimas dos semanas</u> he pensado, o he estado preocupada por el bebé dentro de mí	Casi todo el tiempo	Muy frecuentemente	Frecuentemente	Ocasionalmente	Nunca
	5	4	3	2	1
2. En las <u>últimas dos semanas</u> cuando he hablado, o pensado acerca del bebé dentro de mí, he tenido sentimientos que eran	Muy débiles o inexistentes	Algo débiles	Entre fuertes y débiles	Algo fuertes	Muy fuertes
	1	2	3	4	5
3. En las <u>últimas dos semanas</u> mis sentimientos acerca del bebé dentro de mí han sido	Muy positivos	Principalmente positivos	Mezcla de positivos y negativos	Principalmente positivos	Muy negativos
	5	4	3	2	1
4. En las <u>últimas dos semanas</u> he tenido el deseo de leer acerca de, u de obtener información acerca del desarrollo del bebé. Este deseo es	Muy débil o inexistente	Algo débil	Ni fuerte ni débil	Moderadamente fuerte	Muy fuerte
	1	2	3	4	5
5. En las <u>últimas dos semanas</u> he tratado de imaginar cómo luce realmente el bebé dentro de mí	Casi todo el tiempo	Muy frecuentemente	Frecuentemente	Ocasionalmente	Nunca
	5	4	3	2	1
6. En las <u>últimas dos semanas</u> he pensado en el bebé en desarrollo casi siempre como	Una personita real con características especiales	Un bebé como cualquier otro bebé	Un ser humano	Una cosa viva	Una cosa que aún no está viva
	5	4	3	2	1
7. En las <u>últimas dos semanas</u> he sentido que el bebé dentro de <u>mí</u> , depende de mí para su bienestar	Totalmente	Muchísimo	Moderadamente	Ligeramente	Nada
	5	4	3	2	1
8. En las <u>últimas dos semanas</u> me he encontrado a mí misma hablándole a mi bebé cuando estoy sola	Nunca	Ocasionalmente	Frecuentemente	Muy frecuentemente	Casi todo el tiempo en el que estoy sola
	1	2	3	4	5
9. En las <u>últimas dos semanas</u> cuando pienso acerca de (o le hablo a) mi bebé dentro de mí, mis pensamientos	Son siempre tiernos y amorosos	Son generalmente tiernos y amorosos	Son una mezcla de ambos: ternura e irritación	Contienen algo de irritación	Contienen mucha irritación
	5	4	3	2	1
10. <u>La imagen en mi mente</u> de cómo se ve realmente el bebé en esta etapa dentro de mi vientre es	Muy clara	Algo clara	Algo vaga	Muy vaga	No tengo idea alguna
	5	4	3	2	1
11. En las <u>últimas dos semanas</u> cuando pienso acerca del bebé dentro de mí,	Muy tristes	Moderadamente tristes	Una mezcla de felicidad y tristeza	Moderadamente felices	Muy felices
	1	2	3	4	5

tengo sentimientos que son					
12. <u>Algunas mujeres embarazadas</u> a veces se sienten tan irritadas por el bebé dentro de ellas, que sienten que quieren lastimar o castigar	No puedo imaginarme que alguna vez pudiera sentirme así	Puedo imaginarme que tal vez algunas veces podría sentirme así, pero realmente nunca lo he hecho	Me he sentido así una o dos veces	Me he sentido así ocasionalmente	Con frecuencia me siento así
	5	4	3	2	1
13. En las <u>últimas dos semanas</u> me he sentido	Muy distante emocionalmente a mi bebé	Moderadamente distante emocionalmente a mi bebé	No particularmente cercana emocionalmente a mi bebé	Moderadamente cercana emocionalmente a mi bebé	Muy cercana emocionalmente a mi bebé
	1	2	3	4	5
14. En las <u>últimas dos semanas</u> tengo cuidado de lo que como para asegurarme de que el bebé tenga una buena alimentación	Nunca	Una o dos veces cuando comí	Ocasionalmente cuando comí	Algo frecuente cuando comí	Cada vez que comí
	1	2	3	4	5
15. <u>Cuando vea a mi bebé</u> por primera vez después del nacimiento espero sentir	Un intenso afecto	Mayormente afecto	Disgusto sobre uno o dos aspectos del bebé	Disgusto sobre algunos aspectos del bebé	Mayormente disgusto
	5	4	3	2	1
16. <u>Cuando nazca mi bebé</u> me gustaría cargarlo	Inmediatamente	Después de que haya sido envuelto en una manta	Después de que haya sido lavado	Después de algunas horas cuando las cosas se calmen	Al día siguiente
	5	4	3	2	1
17. En las <u>últimas dos semanas</u> he tenido sueños acerca del embarazo o del bebé	Nunca	Ocasionalmente	Frecuentemente	Muy frecuentemente	Casi cada noche
	1	2	3	4	5
18. En las <u>últimas dos semanas</u> me he encontrado a mí misma tocando, o frotando con mi mano mi estómago donde está el bebé	Muchas veces cada día	Al menos una vez al día	Ocasionalmente	Solo una vez	Nunca
	5	4	3	2	1
19. Si el embarazo fuera interrumpido en este momento (debido a un aborto no provocado u otro evento accidental) sin ningún dolor o daño para mí, esperarías sentirme	Muy contenta	Moderadamente contenta	Neutral (ni tristeza, o con sentimientos encontrados)	Moderadamente triste	Muy triste
	1	2	3	4	5

**Anexo VI Tabla de proceso de traducción y retro traducción de la escala de  
apego prenatal materno versión morelense.**

Tabla de proceso de traducción y retro traducción de la escala de apego prenatal materno versión morelense.

<b>Ítem</b>	<b>Versión original</b>	<b>1° Traducción</b>	<b>Retro traducción</b>	<b>Versión final</b>	<b>Versión regiomontana</b>
<b>1</b>	Over the past two weeks I have thought about, or been preoccupied with the baby inside me:	En las <u>últimas dos semanas</u> he pensado acerca de, o he estado preocupada por el bebé dentro de mí:	<u>In the last two weeks, I</u> have thought of or have been worried about the baby inside me:	En las últimas dos semanas he pensado, o he estado preocupada por el bebé dentro de mí:	-
<b>2</b>	Over the past two weeks when I have spoken about, or thought about the baby inside me I got emotional feelings which were:	En las últimas dos semanas cuando he hablado acerca de, o pensado acerca del bebé dentro de mí, tuve sentimientos que fueron:	In the last two weeks, when I have spoken of or thought of the baby inside me, I have had feelings that were:	En las últimas dos semanas cuando he hablado, o pensado acerca del bebé dentro de mí, he tenido sentimientos que eran:	En las últimas dos semanas cuando he hablado acerca de, o pensado acerca del bebé dentro de mí, tuve sentimientos que fueron:
<b>3</b>	Over the past two weeks my feelings about the baby inside me have been:	En las últimas dos semanas mis sentimientos acerca del bebé dentro de mí han sido:	In the last two weeks, my feelings about the baby inside me have been:	En las últimas dos semanas mis sentimientos acerca del bebé dentro de mí han sido:	En las últimas dos semanas mis sentimientos acerca del bebé dentro de mí han sido:

4	Over the past two weeks I have had the desire to read about or get information about the developing baby. This desire is:	En las últimas dos semanas he tenido el deseo de leer acerca de, u de obtener información acerca del bebe. Este deseo es:	In the last two weeks, I have had the desire to read about or obtain information about the baby. This desire is:	En las últimas dos semanas he tenido el deseo de leer acerca de, u de obtener información acerca del desarrollo del bebé. Este deseo es:	En las últimas dos semanas he tenido el deseo de leer acerca de, u de obtener información acerca del bebe. Este deseo es:
5	Over the past two weeks I have been trying to picture in my mind what the developing baby actually looks like in my womb:	En las últimas dos semanas he estado tratando de imaginarme cómo realmente se ve el bebé en desarrollo dentro de mí:	In the last two weeks, I have been trying to imagine how the baby that is developing inside me looks like:	En las últimas dos semanas he tratado de imaginar cómo luce realmente el bebé dentro de mí:	En las últimas dos semanas he estado tratando de imaginarme cómo realmente se ve el bebé en desarrollo dentro de mí:
6	Over the past two weeks I think of the developing baby mostly as:	En las últimas dos semanas pienso en el bebé en desarrollo como:	In the last two weeks, I think about the baby in development as:	En las últimas dos semanas he pensado en el bebé en desarrollo casi siempre como:	-
7	Over the past two weeks I have felt that the baby inside me is dependent on me for	En las últimas dos semanas he sentido que el bebé dentro de mí, depende de mí para su bienestar:	In the last two weeks, I have felt that the baby inside me depends on me for its well being:	En las últimas dos semanas he sentido que el bebé dentro de mí, depende de mí para su bienestar:	En las últimas dos semanas he sentido que el bebé dentro de mí, depende de mí para su bienestar:

	its well-being:				
<b>8</b>	Over the past two weeks I have found myself talking to my baby when I am alone	En las últimas dos semanas me he encontrado a mí misma hablando con mi bebé cuando estoy sola:	In the last two weeks, I have found myself talking to the baby when I am alone:	En las últimas dos semanas me he encontrado a mí misma hablándole a mi bebé cuando estoy sola:	En las últimas dos semanas me he encontrado a mí misma hablando con mi bebé cuando estoy sola:
<b>9</b>	Over the past two weeks when I think about (or talk to) my baby inside me, my thoughts:	En las últimas dos semanas cuando pienso acerca de (o hablo con) mi bebé dentro de mí, mis pensamientos:	In the last two weeks, when I think about or talk with my baby inside me, my thoughts are:	En las últimas dos semanas cuando pienso acerca de (o le hablo a) mi bebé dentro de mí, mis pensamientos:	En las últimas dos semanas cuando pienso acerca de (o hablo con) mi bebé dentro de mí, mis pensamientos:
<b>10</b>	The picture in my mind of what the baby at this stage actually looks like inside the womb is:	La imagen en mi mente de cómo se ve realmente el bebé en esta etapa dentro de mi vientre es:	The image that I have in my mind of how my baby really looks like at this stage in the womb is:	La imagen en mi mente de cómo se ve realmente el bebé en esta etapa dentro de mi vientre es:	La imagen en mi mente de cómo se ve realmente el bebé en esta etapa dentro de mi vientre es:
<b>11</b>	Over the past two weeks when I think about the baby inside me I get feelings which are:	En las últimas dos semanas cuando pienso acerca del bebé dentro de mí, se me vienen sentimientos que son:	In the last two weeks when I think about the baby inside me, the feelings that come to me are:	En las últimas dos semanas cuando pienso acerca del bebé dentro de mí, tengo sentimientos que son:	*

12	Some pregnant women sometimes get so irritated by the baby inside them that they feel like they want to hurt it or punish it:	Algunas mujeres embarazadas se irritan por el bebé dentro de ellas, y sienten que quieren lastimarlo o castigarlo:	Some pregnant women get irritated by the baby inside them and they feel the urge to hurt or punish them:	Algunas mujeres embarazadas a veces se sienten tan irritadas por el bebé dentro de ellas, que sienten que quieren lastimar o castigar:	Algunas mujeres embarazadas se irritan por el bebé dentro de ellas, y sienten que quieren lastimarlo o castigarlo:
13	Over the past two weeks I have felt:	En las <u>últimas dos semanas</u> me he sentido:	In the last two weeks I have felt:	En las últimas dos semanas me he sentido:	-
14	Over the past two weeks I have taken care with what I eat to make sure the baby gets a good diet:	En las últimas dos semanas he cuidado lo que como para asegurarme de que mi bebé tenga una buena dieta:	In the last two weeks I have watched what I eat to make sure my baby has a good diet:	En las últimas dos semanas tengo cuidado de lo que como para asegurarme de que el bebé tenga una buena alimentación:	En las últimas dos semanas he cuidado lo que como para asegurarme de que mi bebé tenga una buena dieta:
15	When I first see my baby after the birth I expect I will feel:	La primera vez que vea a mi bebé después del nacimiento supongo que sentiré:	The first time I see my baby after he or she is born I imagine I will feel:	Cuando vea a mi bebé por primera vez después del nacimiento espero sentir:	La primera vez que vea a mi bebé después del nacimiento supongo que sentiré:
16	When my baby is born I would like	<u>Cuando nazca mi bebé</u> me gustaría cargarlo:	When my baby is born I would like	Cuando nazca mi bebé me gustaría cargarlo:	<u>Cuando nazca mi bebé</u> me gustaría cargarlo:

	to hold the baby:		to hold him or her:		
<b>17</b>	Over the past two weeks I have had dreams about the pregnancy or baby:	En las últimas dos semanas he tenido sueños acerca del embarazo o del bebé:	In the last two weeks I've had dreams about the pregnancy or the baby:	En las últimas dos semanas he tenido sueños acerca del embarazo o del bebé:	-
<b>18</b>	Over the past two weeks I have found myself feeling, or rubbing with my hand, the outside of my stomach where the baby is:	En las últimas dos semanas me he encontrado a mí misma tocando, o frotando con mi mano mi estómago donde está el bebé	In the last two weeks, I have found myself touching or rubbing my stomach where my baby is:	En las últimas dos semanas me he encontrado a mí misma tocando, o frotando con mi mano mi estómago donde está el bebé:	En las últimas dos semanas me he encontrado a mí misma tocando, o frotando con mi mano mi estómago donde está el bebé
<b>19</b>	If the pregnancy was lost at this time (due to miscarriage or other accidental event) without any pain or injury to myself, I expect I would feel:	Si el embarazo se interrumpiera en este momento (debido a un aborto no provocado u otro evento accidental) sin ningún dolor o daño para mí, supongo que me sentiría:	If the pregnancy was interrupted at this time (due to an unprovoked abortion or other accidental event) without any pain or harm to myself, I suppose I would feel:	Si el embarazo fuera interrumpido en este momento (debido a un aborto no provocado u otro evento accidental) sin ningún dolor o daño para mí, esperarí sentirme:	*

-No se obtuvo la traducción de estos ítems.

Cuernavaca, Mor., 14 de septiembre de 2023.  
OFICIO: **FPSIC/DOC/0343/09/2023**

**MTRA. ERMILA LUNA VARA**  
**DIRECTORA DE LA FACULTAD DE PSICOLOGÍA**  
**DE LA U.A.E.M.**  
P R E S E N T E

Por este medio, le informar a usted el dictamen de los votos aprobatorios de la Tesis titulada: **“Adaptación y evaluación de las propiedades psicométricas de la Escala de apego prenatal materno (Maternal Antenatal Attachment Scale MAAS) en mujeres embarazadas en Morelos, México”**. Trabajo que presenta la egresada C. **ISABELLA MARTÍNEZ GUTIÉRREZ**, para obtener el grado de **Lic. en Psicología** ya que reúne los requisitos solicitados.

Sirva lo anterior para que dicho dictamen permita realizar los trámites correspondientes para la presentación de su examen de grado.

ATENTAMENTE:

VOTOS APROBATORIOS	
COMISIÓN REVISORA	APROBADO
DR. LUIS FERNANDO ARIAS GALICIA	
DR. ARTURO JUÁREZ GARCÍA	
DRA. GABRIELA RAMÍREZ ALVARADO	
DRA. MA. DE LA CRUZ BERNARDA TÉLLEZ ALANÍS	
DRA. BRUMA PALACIOS HERNÁNDEZ	

Sin más por el momento, le envió un cordial saludo.

C.i.p. Archivo



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

### Sello electrónico

**MA DE LA CRUZ BERNARDA TELLEZ ALANIS | Fecha:2023-09-14 20:26:00 | Firmante**

oCKKJwXlbBnyZ8lpKDY1BXS4fw8PLgb49BeXvTvnNYBPA1BzP+4BhJ9Knb5tYz2OXQnO7FBCdCWaKb9eMeOX4YUjvI5qE3piGmWGII5ZlwcmlJeKDXWD9ha2EkVpSIVLD5n  
k6oeG3XOuoVAwFquyOhSjSpBgzn7y1//MfE8lxUY8UO2eW2kox6ekzai4M2Arf4n2RliJG7iX3qdxalAR6eg6O/w3SO7ZnVbcccMa/T0Cauu+seFNL32CIX5NaxOKWVNQTzZpeK/H  
SVqMmg6/IBPhM5w9cGfIcBJMftCRXz+GFG8l1hl/AQwFTX7RqfZ7Spzjc/bYe/NcKtSdGULmKrg==

**LUIS FERNANDO ARIAS GALICIA | Fecha:2023-09-14 20:34:49 | Firmante**

gapDJr+qktpgQyXyhgRDieCHNz8xIdnoMzW8qLe2RS3UPGniOD9H+IDzDclH/QUtToYnd55SCiBLigliuBN/GUKJKeMOvsV/Ro6iJH9BsV4kZrnNpZVaR6oi5KHNI4YTgsYks5Fkv  
Du8M4HEqWUc07c1hrhxE8HX0o7tFk9EATFgndheeXuv6sOZO6vzQbD1r/cfOhr5coAPP2UDgcN3CRSnVc/8WSosbwb8LkTFWfLR78wPuwgH1nrxKkuosQxDfbPXuBpc1FQgr  
2OIk5f5Hq5PutfDLLbnlik4pFWcci+nlBf0sYtDWor0715Zq6T1RpJor464+8AR0tZQfIRA==

**BRUMA PALACIOS HERNANDEZ | Fecha:2023-09-15 09:44:08 | Firmante**

ZtXZR2/GaDXxbVkyJhAGmak5zd2O1wyrHA/KwVt/pMW994XO7agS17n8flqrWF2E9p4qTDGQvEKZC8mqYvOgxFGgDilgN69ksbKPAAd8JtLb0MvTTAWEz4Njz4N4ABg+TYeuo  
Y7uBgZ1Go74TNNP/KU1+OUHIUOMZaAXFU79sTUCLisR8kCO05Wmns5EqplQpM8FiC4wl7nu3wFuzO54kV8iO1ZA4w6qYnC3WqLHEVKKUwXHKK+vV/mN86LUk1n0xAgw  
8qFJsVcD+TWwUWsFK9DMNj7J68g5FPnJzGkoKJrg4MFM49A8W4VUCT46At3N5Vg1/iI7F6gWqeZNRQ==

**GABRIELA RAMIREZ ALVARADO | Fecha:2023-09-15 15:50:09 | Firmante**

Af8YzfY2i9gi8vK3eMTI/dz7VJHZxn/h9k5FWuJ89SgsxJAbLjMjAqRWUzVvBA+AQxHiX5V20GY1FSyDNjR5XvCyQwaktYRxfYeER17TNkiVLX6uhW6eb+XLF5dh4K82HQCS6k  
2J/AuXHN6a4iOsoerOOZMgNXVpYAVIZv8uqQ6CCA711JusJEPd9GKndBgHa0cbVrFMGgBxSevF1wOeZ0RLC0IMWsDr+NMjms6blhMr3N2VlicUzb8RDFOlYe2k+f/I2XbirV5P  
NDx4ReYipDdZqUCedneGQXG0XZdw6ekJfldXFFYAov9/QMqegsJtSoV+M3NzL8XwYTiKzw==

**ARTURO JUAREZ GARCIA | Fecha:2023-09-18 15:38:45 | Firmante**

jK2kN06OfYWDRGijrsgp6Tcz+mdtW9PkB8pfjF2q05Xkn46iWRji+yQIA1haS7niZMmpLkY6k/GAHTX9IH/5UmZUfaou8TUEOFqN7ZYhbCxBI7/cfH9aaT83413h+S+xS8wAmzbxm  
lubfHPZsFYzaynDDB4n8hyGtKLRlKnpKEOmofgT/61SBs/ZPKNXuhJ0d/5OQDQxiVUrTad1V8HWXpihh6Zu/WHLglcRliv/jr7J6EhPKtphH06WHFqH0ETV4/Is4eu1/HHAh5As/n9A  
pu1Okak7ks2hIHspPQ5W7FQND6Ub/LiReNEQ/GeVrECzPI+EXMQUUtV8XebQ2Cwa==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o  
escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



PfCubr3dw

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/agCCqMCOiUKJZYLMgR38IMChEJhYj3iJ>

