



Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Enfermería

Licenciatura en Fisioterapia

Evaluación a personas mayores en comunidad desde una visión
biopsicosocial en fisioterapia

Que como parte de los requisitos para obtener el Título de
Licenciada(o) en Fisioterapia

Presenta

Jocabed Lehem Cruz Ordoñez
María del Rocío González Orozco

Dirigido por:

LFT. Fernando Trejo Molina

Co-Director:

M.I.M. María Eustolia Pedroza Vargas

La presente obra está bajo la licencia:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



Atribución — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



SinDerivadas — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.

Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Enfermería

Licenciatura en Fisioterapia

**Evaluación a personas mayores en comunidad desde una visión biopsicosocial en
fisioterapia**

Que como parte de los requisitos para obtener el Título de
Licenciada(o) en Fisioterapia

Presenta

Jocabed Lehem Cruz Ordoñez

María del Rocío González Orozco

Dirigido por:

LFT. Fernando Trejo Molina

Co-Director:

M.I.M. María Eustolia Pedroza Vargas

LFT. Fernando Trejo Molina

Director

M.I.M. María Eustolia Pedroza Vargas

Secretario

Dra. Nadia Edith García Medina

Vocal

M.C. Kenny Alejandra Ruíz García

Suplente

Dra. María Elena Salazar Vázquez

Suplente

Resumen

Introducción: El envejecimiento poblacional en México plantea importantes desafíos para la salud pública, en particular en la atención integral de las personas mayores. La presente investigación llevó a cabo evaluaciones en residentes de una comunidad rural, dado que la población de personas mayores se concentra principalmente en dichas zonas. **Objetivo:** Determinar el perfil físico, de sarcopenia, fragilidad, cognitivo, psicológico y social en personas mayores de la comunidad de San Joaquín, Querétaro. **Material y métodos:** Se realizó un estudio transversal, descriptivo por medio de un muestreo probabilístico simple, en el que se aplicaron instrumentos validados por el Instituto Nacional de Geriátría como el SPPB, OARS, SARC-F, FRAIL, entre otras. Estos instrumentos y herramientas ofrecieron un panorama integral de la condición de los participantes, facilitando la identificación de limitaciones funcionales, probable deterioro cognitivo, problemas psicológicos y sociales. El estudio se realizó bajo los principios éticos de consentimiento informado y respeto hacia los participantes. **Resultados:** La muestra total se compuso de 218 personas mayores con una edad media de 71.00 ± 8.00 años. En la población destacaron características como un desempeño físico bajo (68%), pre-fragilidad (51%) y el 72% presentó bajo riesgo de sarcopenia. La mayoría de los participantes cuentan con baja probabilidad de deterioro cognitivo, ausencia de síntomas depresivos, autopercepción igual a sus contemporáneos y favorables recursos sociales. **Conclusiones:** Se resalta un perfil heterogéneo en capacidades físicas, psicológicas y recursos sociales en las personas mayores, donde la detección oportuna de alteraciones biopsicosociales puede contribuir al diseño de estrategias de intervención fisioterapéutica y programas de promoción orientadas al envejecimiento saludable.

Palabras clave: Persona mayor (PM), comunidad, desempeño físico, fragilidad, sarcopenia

Summary

Introduction: Population aging in Mexico poses important challenges for public health, particularly in the comprehensive care of the elderly. The present research carried out evaluations in residents of a rural community, since the elderly population is mainly concentrated in these areas. **Objective:** To determine the physical, sarcopenia, frailty, cognitive, psychological, and social profile of elderly people in the community of San Joaquín, Querétaro. **Material and methods:** A cross-sectional, descriptive study was carried out through simple probabilistic sampling, in which instruments validated by the National Institute of Geriatrics were applied, such as the SPPB, OARS, SARC-F, FRAIL, among others. These instruments and tools offered a comprehensive overview of the participants' condition, facilitating the identification of functional limitations, probable cognitive impairment, psychological and social problems. The study was carried out under the ethical principles of informed consent and respect for the participants. **Results:** The total sample was composed of 218 elderly people with a mean age of 71.00 ± 8.00 years. In the population, characteristics such as low physical performance (68%), pre-frailty (51%) and 72% had a low risk of sarcopenia stood out. Most of the participants had a low probability of cognitive impairment, absence of depressive symptoms, self-perception equal to their contemporaries and favorable social resources. **Conclusions:** A heterogeneous profile in physical, psychological and social resources in the elderly is highlighted, where the timely detection of biopsychosocial alterations can contribute to the design of physiotherapeutic intervention strategies and promotion programs aimed at healthy aging.

Keywords: Elderly person (PM), community, physical performance, frailty, sarcopenia

Dedicatorias

Dedicatoria Jocabed

A Dios, cuya luz ha guiado cada paso de este proceso y ha concedido a mi entendimiento la chispa necesaria para culminar con éxito esta etapa académica y alcanzar la meta propuesta.

A mis padres, David Cruz y Angelina Ordoñez, cuyo esfuerzo incondicional y entrega constante me han brindado los cimientos y el sustento requeridos para la realización de este objetivo.

A mis hermanos, Isaac Cruz y Tirsa Cruz, por su cercanía y calidez humana, que incluso en los momentos de mayor adversidad supieron devolverme la sonrisa y renovar mi ánimo.

A mi pareja, Luis Talavera, por su acompañamiento firme y aliento permanente, que me impulsaron a dar lo mejor de mí en cada etapa, tanto en el desarrollo de esta investigación como en el trayecto formativo.

Finalmente, a mis amigos, quienes conformaron una red de apoyo sincero y solidario, sosteniéndome en las dificultades y celebrando conmigo los logros; con ellos compartí experiencias y recuerdos que atesoro como parte fundamental de este camino.

Dedicatoria Rocío

Primeramente, dedico este logro a Dios, quien puso este sueño en mi corazón y me ha dado la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para hacerlo realidad.

A mis padres, Norma Orozco y Andrés González, por acompañarme en cada etapa de mi vida. Gracias a sus sacrificios, esfuerzo y amor incondicional, hoy puedo alcanzar una de mis metas más importantes. Su apoyo constante, paciencia y confianza me han permitido seguir adelante aun en los momentos difíciles. De ustedes aprendí que equivocarse no es fracasar, sino una oportunidad para crecer y aprender.

A mi hermana Andrea, por estar presente en cada proceso de este camino, escuchándome, aconsejándome y acompañándome tanto en los momentos de alegría como en aquellos de incertidumbre y dificultad.

A mis amigos, quienes de una u otra manera siempre estuvieron brindándome ánimo, apoyo y motivación para continuar y no rendirme.

Agradecimientos

A nuestros asesores, la M.I.M. María Eustolia y el Mtro. Fernando Trejo, por su valiosa guía, paciencia y acompañamiento constante a lo largo de este proceso, así como por todas las enseñanzas que han dejado huella en nuestra formación académica, profesional y personal.

A la Mtra. Kenny Ruiz, al Mtro. Ricardo Salinas y a todos los docentes que formaron parte de nuestra preparación profesional, por compartir generosamente sus conocimientos y experiencias, y por contribuir de manera significativa a nuestro crecimiento.

Reconocemos y agradecemos profundamente el esfuerzo y la disposición de nuestros compañeros estudiantes, quienes fueron parte importante para la aplicación de las evaluaciones. Su participación y colaboración hicieron posible la realización de este trabajo.

Agradecimientos Rocío

Expreso mi más sincero agradecimiento a mi familia, por su amor, apoyo y confianza incondicional durante cada etapa de este camino.

A todos mis amigos, pero especialmente a aquellos que conocí durante la Licenciatura, gracias por los momentos compartidos, por su amistad y por todo lo que aprendimos juntos.

A todos los licenciados en fisioterapia que he tenido el privilegio de conocer a lo largo de mi formación. Cada uno de ellos, con su ejemplo, dedicación y pasión por esta profesión, ha dejado una huella imborrable en mi camino y ha fortalecido mi compromiso.

Finalmente, un agradecimiento especial a mi compañera y amiga Jocabed, por su paciencia, comprensión, apoyo y motivación constante. Ha sido un honor compartir este proyecto contigo.

Gracias a todos por formar parte de este logro fundamental en mi vida.

Agradecimientos Jocabed

Es mi deseo manifestar mi más sincero y profundo agradecimiento a mi familia, a mi pareja y a mis amigos, quienes constituyen mi principal sostén y fuente de inspiración, no solo en el ámbito profesional, sino también en el desarrollo integral de mi vida personal.

A mis maestros y maestras, quienes con dedicación, paciencia y genuino interés supieron transmitirme los fundamentos teóricos y prácticos necesarios para ejercer mi profesión, formándome como una profesional comprometida con la atención integral de los pacientes en todas sus dimensiones.

Asimismo, deseo hacer un reconocimiento especial a mi amiga y colega Rocío, por haber compartido conmigo esta etapa de transformación y aprendizaje; juntas transitamos un camino lleno de retos, adquisición de nuevos conocimientos y vivencias que atesoro como parte esencial de mi formación y que permanecerán indelebles en mi memoria.

Gracias a todos por hacer esto posible.

Índice

Contenido	Página
Resumen	i
Summary	ii
Dedicatorias	iii
Agradecimientos	iv
Abreviaturas y siglas	viii
I.Introducción	1
II.Antecedentes	2
III.Fundamentación teórica	3
III.I Persona mayor	3
III.II Funcionalidad	4
III.III Evaluación geriátrica integral	4
III.IV Fragilidad	5
III.V Sarcopenia	5
III.VI Depresión	5
III.VII Autopercepción de la salud	6
III.VIII Fuerza muscular	7
III.IX Desempeño físico	7
III.X Capacidad cognitiva	7
III.XI Instrumento de Evaluación	8
IV.Hipótesis	9

V. Objetivos	10
V.I Objetivo general	10
V.II Objetivos específicos	10
VI. Material y métodos	11
VI.I Tipo de investigación	11
VI.II Población o unidad de análisis	11
VI.III Muestra y tipo de muestra	11
VI.III.I Criterios de selección	12
VI.III.II Variables estudiadas	13
VI.IV Técnicas e instrumentos	17
VI.V Procedimiento	19
VI.V.II Consideraciones éticas	21
VII. Resultados	22
VIII. Discusión	30
IX. Conclusiones	33
IX. Propuestas	34
X. Bibliografía	35
XI. Anexos	41

Índice de Tablas

Tabla	Página
1 Variables Cualitativas y Cuantitativas	13
2 Características sociodemográficas	23
3 Resultados SPPB y TUG	25
4 Resultados dinamometría todos los participantes	26
5 Resultados dinamometría por sexo	26
6 Resultados FRAIL y SARC-F	27
7 PHQ-9	28
8 Resultados Mini-Cog y FVS	29

Índice de Gráficos

Gráfico	Página
1 Metodología de Recopilación de Datos	20
2 Autopercepción del estado de salud	24
3 OARS	28

Abreviaturas y siglas

B-APQ : Breve de Percepción del Envejecimiento

DIF: Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia

FRAIL: Cuestionario para la detección del riesgo de Fragilidad en adultos mayores

FVS: Fluencia Verbal Semántica

EGI: Evaluación Geriátrica Integral

ENSANUT: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

INGER: Instituto Nacional de Geriátrica

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

OARS: Older Americans Resources and Services

OMS: Organización Mundial de la Salud

PHQ-9: Patient Health Questionnaire

PM: Persona mayor

SARC-F: Cuestionario para la detección del riesgo de Sarcopenia en adultos mayores

SPPB: Short Physical Performance Battery / Prueba Corta de Desempeño Físico

TUG: Timed Up and Go/ Levantate y Anda

UBR: Unidad Básica de Rehabilitación

I. Introducción

El envejecimiento poblacional en México se caracteriza por un incremento progresivo en la proporción de personas mayores (PM) en la población, quienes requieren de estrategias de atención integral que vayan más allá del modelo biomédico. Evaluar a las PM desde una perspectiva biopsicosocial, permite identificar factores de riesgo físicos, emocionales y sociales, que condicionan el bienestar. Esta información brinda recursos esenciales para identificar las necesidades en común, y así diseñar programas comunitarios que fortalezcan la autonomía y promuevan la participación social de este grupo etario.

El crecimiento poblacional actualmente se concentra en las PM, ya que a nivel internacional se proyecta que la década de 2020-2030 sea enfocada en el envejecimiento saludable, por lo que se espera mejorar y/o mantener la capacidad funcional que permita el bienestar en la vejez y así cumplir con esta meta.

La literatura científica no cuenta con información que nos indiquen el perfil físico, funcional, psicológico y social en personas mayores en el Municipio de San Joaquín, por tal motivo surge el interés por desarrollar la investigación facilitando que nos de datos objetivos, sobre las características poblacionales antes mencionadas.

II. Antecedentes

Los fisioterapeutas desempeñan un papel fundamental en la evaluación y el manejo del deterioro funcional en PM, centrándose en la realización de evaluaciones físicas detalladas y la implementación de intervenciones específicas para mejorar la movilidad, la fuerza y el equilibrio.

De acuerdo con Fang et al. en el 2024, menciona que la fragilidad es un problema de salud común y complejo en la vejez, que hace referencia a mayor vulnerabilidad del individuo y al debilitamiento de la capacidad para mantener el equilibrio, además de condicionar la disminución de las reservas funcionales del organismo.

Otro aspecto son las autopercepciones del envejecimiento, como un factor psicosocial importante, producido con base en la teoría de la autorregulación como las percepciones subjetivas y las respuestas emocionales generadas por las PM cuando enfrentan amenazas relacionadas con el envejecimiento psicológico y social.

En este estudio se realizaron dos mediciones que evaluaron un total de 619 personas mayores a 65 años, en el cual se les aplicó un cuestionario de percepción del envejecimiento, Cuestionario Breve de Percepción del Envejecimiento (B-APQ), y la Escala de fenotipo de fragilidad de Fried, para evaluar la fragilidad. En los resultados, encontraron que las autopercepciones negativas del envejecimiento se asocian con mayores niveles de fragilidad.

De igual forma Fang et al. (2024) concluyen que las PM que presentan autopercepciones negativas del envejecimiento tienden a reducir sus niveles de actividad física, a diferencia de las PM que presentan autopercepciones positivas, tienden a tener un mejor rendimiento físico, siendo factores que influyen en la aparición de fragilidad.

En otro estudio realizado en el 2018 en el Reino Unido por Warmoth et al., en el cual evaluaron la autopercepción y la fragilidad teniendo como resultado que mientras tenían percepciones negativas del envejecimiento se encontraban con mayor riesgo de fragilidad.

III. Fundamentación teórica

El modelo biopsicosocial fue propuesto por George Engel en 1977 como una alternativa y ampliación del modelo biomédico. Este enfoque parte de la premisa de que, en las distintas etapas del proceso salud-enfermedad, coexisten factores biológicos, psicológicos y sociales, tanto en los estados de salud como en los diferentes niveles de enfermedad (Elío-Calvo, 2023).

Desde esta perspectiva, la práctica fisioterapéutica no debe limitarse a la valoración de las cualidades del movimiento, como la fuerza, la movilidad o la sensibilidad. Es necesario considerar otras dimensiones de la persona, entre ellas la motivación, la percepción del estado de salud, el apoyo social, el entorno en el que se desenvuelve y su participación en la comunidad. La integración de estos elementos permite realizar una valoración más amplia e individualizada.

Por otra parte, la teoría de la actividad de Havighurst plantea que las personas que experimentan un envejecimiento exitoso tienden a mantener niveles adecuados de actividad, autonomía, autosuficiencia e independencia. En este sentido, la evidencia disponible ha señalado una asociación positiva entre mayores niveles de actividad y variables relacionadas con la felicidad, el bienestar y la calidad de vida (Shen et al., 2024).

III.I Persona mayor

En México, se considera persona mayor a aquella que tiene 60 años o más. Esta etapa de la vida integra las experiencias acumuladas a lo largo de la trayectoria vital y, para muchas personas, coincide con una etapa de transición en los ámbitos familiar, profesional y social. Asimismo, puede estar acompañada de condiciones de vulnerabilidad física, social y económica (PENSIONISSSTE, 2017).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2024), desde una perspectiva biológica, el envejecimiento es consecuencia de la acumulación progresiva de diversos tipos de daño molecular y celular a lo largo del tiempo. Este proceso se relaciona con un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales, un incremento del riesgo de enfermedad y, finalmente, la muerte.

Durante el envejecimiento se presentan diversos cambios en el organismo. Entre ellos destaca la pérdida progresiva de masa muscular, acompañada de modificaciones neuromusculares que pueden generar disminución de la fuerza y la potencia muscular. Estas

alteraciones pueden repercutir en la capacidad funcional y dificultar la realización independiente de las actividades de la vida diaria.

En este contexto, la evaluación fisioterapéutica constituye un proceso sistemático de recopilación e interpretación de información mediante instrumentos clínicos y funcionales, con el propósito de identificar las condiciones particulares de cada individuo y establecer un diagnóstico fisioterapéutico a nivel estructural y funcional.

III.II Funcionalidad

La funcionalidad puede definirse como la capacidad de las personas mayores para realizar actividades que les permitan mantener una vida independiente tanto en el hogar como en la comunidad. Este concepto se relaciona principalmente con el desempeño de habilidades motoras y puede valorarse mediante escalas estandarizadas, pruebas de rendimiento físico y evaluaciones de capacidad funcional.

De acuerdo con López et al. (2016), en el artículo “Evaluación funcional y desempeño físico en adultos mayores”, la autonomía funcional, según el Grupo de Desarrollo Latinoamericano para la Madurez (GDLAM), se refiere a la capacidad de ejecutar de manera independiente y satisfactoria las actividades de la vida diaria, mantener las relaciones y actividades sociales, ejercer los derechos y deberes ciudadanos y conservar las funciones cognitivas.

III.III Evaluación geriátrica integral

La Evaluación Geriátrica Integral (EGI) considera, al menos, dos grandes dominios: la limitación funcional, entendida como la dificultad para realizar tareas motoras específicas —por ejemplo, comer, vestirse o bañarse—, y la discapacidad, relacionada con las limitaciones para desempeñar roles y actividades sociales.

Por lo tanto, la persona mayor con características geriátricas particulares requiere de un abordaje integral que no se limite a los cambios fisiológicos propios del envejecimiento o al declive funcional de órganos y sistemas. También es necesario considerar la disminución de la reserva funcional y la interacción entre factores físicos, psicológicos y sociales. Desde esta perspectiva, la EGI permite identificar problemas físicos y funcionales, psicológicos y sociales que pueden afectar la salud y la calidad de vida (Patrizio et al., 2021).

III.IV Fragilidad

Durante el envejecimiento se presentan cambios físicos y psicológicos que pueden influir en la capacidad funcional y en la vida cotidiana. Uno de los principales síndromes geriátricos es la fragilidad, caracterizada por manifestaciones como pérdida de peso, agotamiento, debilidad, disminución de la velocidad de la marcha y reducción de la actividad física. Su presencia puede ser más frecuente en determinados grupos, entre ellos mujeres y personas con obesidad o diabetes. Asimismo, se ha relacionado con alteraciones endocrinas y con estados proinflamatorios y protrombóticos (Carrillo et al., 2011).

Un estudio publicado en BMC Geriatrics (2024) señala que la autopercepción de la salud y el estado funcional constituyen elementos relevantes para la identificación del riesgo de fragilidad, lo que subraya la importancia de incorporar la perspectiva de la propia persona durante el proceso de valoración. La identificación oportuna del riesgo permite establecer estrategias preventivas dirigidas a disminuir las consecuencias asociadas con este síndrome geriátrico.

III.V Sarcopenia

La sarcopenia se define como una enfermedad muscular caracterizada por una disminución progresiva y generalizada de la función del músculoesquelética, asociada con cambios musculares adversos que se acumulan a lo largo de la vida. Su identificación considera principalmente la disminución de la fuerza y de la masa muscular, mientras que en el rendimiento físico contribuye a determinar la gravedad de la enfermedad una vez establecida. En este sentido, la sarcopenia constituye un componente relevante dentro del proceso de fragilidad (Carrillo et al., 2023).

De acuerdo con lo anterior, la sarcopenia se ha asociado con discapacidad, caídas, hospitalización y mortalidad, por lo que su identificación constituye un elemento relevante dentro de la valoración integral de las personas mayores.

III.VI Depresión

La depresión es un trastorno del estado de ánimo que puede afectar la manera en que una persona piensa, siente y actúa. De acuerdo con el National Institute on Aging (NIA), la depresión constituye un problema frecuente entre las personas mayores; sin embargo, no debe considerarse una consecuencia normal del envejecimiento.

Entre los signos y síntomas que pueden presentarse se encuentran:

- Sentimientos persistentes de tristeza, ansiedad o vacío.
- Sentimientos de desesperanza o pesimismo.
- Frustración, irritabilidad o intranquilidad.
- Sentimientos de inutilidad, culpa o impotencia.
- Pérdida de interés o placer en pasatiempos y actividades.
- Fatiga, disminución de la energía o sensación de lentitud.
- Dificultades para recordar, concentrarse o tomar decisiones.
- Alteraciones del sueño, como despertar demasiado temprano o dormir en exceso.
- Cambios no intencionados en el apetito o el peso.
- Dolor, cefalea, calambres o problemas digestivos sin una causa física aparente o que no mejoran con tratamiento.
- Pensamientos o intentos de suicidio.

No es necesario que una persona presente todos estos síntomas para considerar la posibilidad de un cuadro depresivo. La manifestación clínica puede variar entre individuos. En algunos casos, los síntomas pueden interferir con las actividades de la vida diaria y restringir la participación laboral o social.

III.VII Autopercepción de la salud

La autopercepción puede definirse como la capacidad del ser humano para recopilar información del ambiente interno y externo, integrarla e interpretarla con el propósito de generar una representación de sí mismo en un dominio determinado (Jiménez et al., 2018).

Esta capacidad puede influir en el comportamiento, la salud física y el desarrollo personal y social. En particular, la autopercepción de la salud constituye un indicador válido y relevante tanto en la investigación epidemiológica como en la práctica profesional, debido a que permite obtener una valoración global del estado de salud desde la perspectiva de la propia persona (Raño et al., 2022).

La autopercepción de la salud adquiere especial relevancia en las personas mayores, debido a que este grupo poblacional presenta una mayor carga de morbilidad y mortalidad. Estas condiciones pueden relacionarse con un deterioro de la capacidad funcional y con un

incremento en la utilización de los servicios de salud. La pérdida de autonomía también puede favorecer la aparición de síntomas depresivos y, en consecuencia, una valoración negativa del propio estado de salud (Fang et al., 2024).

Asimismo, factores como el nivel socioeconómico, la situación laboral y el grado educativo se han relacionado con la forma en que las personas valoran su salud. De manera similar, una autopercepción negativa se ha asociado con estilos de vida poco saludables, entre ellos la inactividad física y obesidad (Rañó et al., 2022).

III.VIII Fuerza muscular

De acuerdo con Concha-Cisternas et al. (2022), la fuerza muscular se define como la capacidad de un músculo o grupo muscular para generar tensión contra una resistencia durante un movimiento determinado y a una velocidad específica. La evidencia disponible señala que la fuerza de prensión manual, evaluada mediante un dinamómetro de mano, no solo permite identificar debilidad muscular en las extremidades superiores, sino que también presenta una relación estrecha con la fuerza y la masa muscular general.

Por otra parte, Wearing et al. (2018) señalan que la fuerza muscular constituye un determinante importante del envejecimiento saludable, debido que la reducción de la masa y de la fuerza muscular puede comprometer la función corporal y generar inicialmente dificultades para realizar actividades cotidianas, como transportar objetos del hogar. Cuando la fuerza disminuye por debajo de un umbral clínicamente relevante, las limitaciones de movilidad pueden incrementarse y afectar la independencia para realizar actividades básicas de la vida diaria.

III.IX Desempeño físico

El desempeño físico se refiere a la capacidad de una persona para realizar movimientos y actividades específicas, entre ellas la marcha, la fuerza de prensión, la flexibilidad y el equilibrio. Una de las herramientas utilizadas para su valoración es la Batería Corta de Rendimiento Físico (SPPB), que permite evaluar diferentes componentes de la función física en personas mayores (Agustín, 2010).

III.X Capacidad cognitiva

Las capacidades cognitivas son aquellas que permiten al individuo adquirir, procesar, almacenar, recuperar y modificar información para llevar a cabo procesos como la toma de decisiones y la resolución de problemas. Estas habilidades se relacionan con el pensamiento

y constituyen procesos fundamentales para el aprendizaje. Pueden comprenderse como operaciones, procedimientos, procesos, facultades y destrezas que permiten transformar la información en conocimiento (Gutiérrez Ramírez, 2025).

De acuerdo con Cubillos & Rienzo (2023), en su publicación titulada “Digital Cognitive Assessment Tests for Older Adults: Systematic Literature Review”, los componentes o dominios de la capacidad cognitiva incluyen: la atención, la orientación, la memoria, la percepción (o gnosis), las funciones ejecutivas, la praxis, el lenguaje, la cognición social y las habilidades visoespaciales.

III.XI Instrumento de Evaluación

Los instrumentos de evaluación pueden clasificarse en pruebas clínicas, funcionales y estructurales, de acuerdo con la dimensión del movimiento humano que se pretende valorar. Sus resultados aportan información relevante para orientar la intervención clínica y facilitan la comprensión de la patología y de sus repercusiones funcionales (Vásquez & Narváez, 2023).

De acuerdo con Domínguez-Ardila y García-Manrique (2014), las escalas de valoración incrementan la objetividad y reproducibilidad del proceso de evaluación, además de facilitar la comunicación y el entendimiento entre los distintos profesionales que participan en la atención de la persona mayor. Dentro de la valoración geriátrica se consideran aspectos clínicos, funcionales, afectivos, cognitivos, psicosociales y nutricionales.

Entre los instrumentos utilizados con mayor frecuencia se encuentran la prueba de velocidad de marcha habitual, la Batería Corta de Rendimiento Físico (SPPB), la fuerza de prensión manual y la prueba cronometrada de levantarse y caminar (TUG).

La Batería Corta de Rendimiento Físico (SPPB) evalúa el desempeño de las extremidades inferiores mediante tres componentes: equilibrio, marcha de cuatro metros y levantarse y sentarse de una silla cinco veces. La puntuación total oscila entre 0 y 12 puntos; una puntuación menor indica menor capacidad funcional. Los tres dominios que integran la SPPB se relacionan directamente con la función física de las personas mayores (Ribeiro Silva et al., 2021).

IV. Hipótesis

Hi: En la comunidad de personas mayores de San Joaquín, más del 50 % presentará un buen desempeño físico, ausencia de deterioro cognitivo, bajos niveles de síntomas depresivos y recursos sociales favorables.

V. Objetivos

V.I Objetivo general

Determinar el perfil físico, de sarcopenia, de fragilidad, psicológico y social en personas mayores de la comunidad de San Joaquín, Querétaro.

V.II Objetivos específicos

- Identificar las variables demográficas de la población de personas mayores
- Determinar el perfil físico de las personas mayores con las pruebas de velocidad de marcha, la Batería corta de rendimiento físico (SPPB), la fuerza de prensión manual y la prueba cronometrada de levantarse y caminar (TUG).
- Determinar el grado de sarcopenia y fragilidad de las personas mayores con la escala de FRAIL y SARC-F.
- Determinar presencia síntomas depresivos, autopercepción del estado de salud y factores sociales de las personas mayores mediante el Patient Health Questionnaire (PHQ-9), Escala de Autopercepción del estado de salud y la escala Older Americans Resources and Services (OARS).
- Determinar el grado de deterioro cognitivo de las personas mayores mediante la prueba de Fluencia Verbal Semántica (FVS) y Mini-Cog.

VI. Material y métodos

VI.I Tipo de investigación

El presente estudio corresponde a un enfoque cuantitativo, con alcance descriptivo y diseño no experimental, transversal y observacional descriptivo (Hernández-Sampieri & Fernández, 2014). Su propósito fue caracterizar el perfil físico, cognitivo, de sarcopenia, fragilidad, psicológico y social de las personas mayores de la comunidad de San Joaquín. Desde una perspectiva biopsicosocial, la información se recopiló mediante instrumentos estandarizados en un único momento temporal, sin manipular ni intervenir deliberadamente sobre las variables estudiadas.

VI.II Población o unidad de análisis

La población objeto de estudio estuvo conformada por personas mayores de 60 años, de ambos sexos biológicos, residentes del municipio de San Joaquín, Querétaro. Esta población comparte características sociales, culturales y comunitarias que permiten contextualizar los resultados obtenidos desde una perspectiva biopsicosocial. Asimismo, se consideró una población finita y delimitada, debido a que es posible identificar y localizar a las personas que cumplen con el criterio de edad y residen en la comunidad seleccionada.

VI.III Muestra y tipo de muestra

El estudio empleó un muestreo probabilístico simple, debido a que cada persona mayor perteneciente a la población de referencia y tuvo la misma probabilidad de ser seleccionada. El listado nominal de los PM fue proporcionado por el DIF municipal, para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula correspondiente a poblaciones finitas:

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

$$n = \frac{500 \times (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.05)^2 \times (500 - 1) + (1.96)^2 \times 0.5 \times (1 - 0.5)}$$
$$n = 218$$

VI.III.I Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Tener 60 años o más.
- Residir de manera permanente en el municipio de San Joaquín, Querétaro.
- Brindar su consentimiento informado.
- Personas mayores que tengan la capacidad para seguir instrucciones de las evaluaciones.

Criterios de exclusión:

- Presentar una condición médica aguda o descompensada que imposibilite la realización de las evaluaciones (ej. dolor severo, infección aguda, problemas ortopédicos, etc.).
- Personas mayores con deterioro cognitivo de moderado a grave, o con demencia.
- Personas que tengan discapacidad visual.

Criterios de eliminación:

- Personas mayores que no terminen las evaluaciones.
- Personas mayores que se quieran retirar de la investigación.

VI.III.II Variables estudiadas

En la tabla 1 se describen las variables

Tabla 1. Variables Cualitativas y Cuantitativas

Variable	Definición conceptual	Definición operacional Subcategorías o dimensiones	Indicadores
Autopercepción Variable cualitativa ordinal	Capacidad del ser humano para recolectar información del ambiente interno y/o externo, integrarlas e interpretarlas para producir como respuesta una representación de sí mismo en un dominio específico. (Jiménez et al., 2018)	Dicha variable fue medida mediante un cuestionario calificado en: Mejor, Igual o Peor	Se preguntó cómo se perciben en comparación de las personas de su misma edad: 1. Mejor que las personas de su misma edad 2. Igual a las personas de su misma edad 3. Peor que a las personas de su edad
Sarcopenia Variable cualitativa ordinal	Trastorno progresivo y generalizado del músculo esquelético que se caracteriza por la pérdida de masa muscular, fuerza y rendimiento físico, es una afección comúnmente asociada con el envejecimiento y se ha clasificado según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) desde 2016.	Está variable fue medida mediante el cuestionario SARC-F, la cual evalúa 5 ítems (fuerza, Asistencia para caminar, levantarse una silla, subir escaleras, caídas en el último año)	Las respuestas a todos los componentes, excepto las caídas, se dan en la siguiente escala de tres puntos: • 0. ninguna dificultad, • 1. Alguna dificultad, • 2. Extrema dificultad o incapacidad. Las respuestas a la pregunta sobre caídas son la siguientes: • 0. Ninguna,

	(Rathnayake et al., 2025)		1. 1-3 caídas 2. 4 o más caídas La puntuación total va de 0 puntos (mejor) a 10 (peor). Una puntuación total ≥ 4 indica un alto riesgo de sarcopenia.
Desempeño físico Variable cualitativa ordinal	Se define como la capacidad de realizar diversos tipos de actividades físicas, que está influenciada por factores como la concentración de hemoglobina y la potencia aeróbica. (Clínicas de Endocrinología y Metabolismo de Norteamérica, 2010)	Esta variable fue medida mediante la prueba SPPB (Batería Corta de Rendimiento Físico). La cual evalúa 3 categorías: equilibrio (posición de pies juntos, semitándem y tándem), marcha a 4 m, y levantarse y sentarse de una silla (5 veces seguidas).	En cada categoría se estable un puntaje dependiendo si lo logra realizar o no. El puntaje en marcha y levantarse y sentarse depende del tiempo en realizarlo. Como puntaje total si va de 0 (peor) a 12 (mejor). 0-3 puntos: Limitaciones funcionales severas (discapacitado). 4-6 puntos: Limitaciones funcionales moderadas (frágil). 7-9 puntos: Medianas limitaciones funcionales (pre-frágil). 10-12 puntos: Limitaciones funcionales mínimas (autónomo).
Fragilidad	Estado fisiológico de mayor vulnerabilidad	Esta variable fue medida mediante la	De acuerdo con la puntuación asignada a

Variable cualitativa ordinal	a los factores de estrés, que resultan de la disminución de las reservas fisiológicas o la desregulación de múltiples sistemas fisiológicos. (Fried et al., 2004)	prueba Frail, consta de 5 ítems sobre fatiga, resistencia, deambulaci3n, comorbilidad y p3rdida de peso.	cada ítem (que van de 0-1 punto, lo máximo es 5 (peor). • Probable Fragilidad: 3-5 pts. • Probable Pre-Fragilidad: 1-2 pts. • Robusto: 0 pts.
Síntomas depresivos Variable cualitativa ordinal	Manifestaciones clínicas (emocionales, cognitivas y físicas) que afectan el estado de ánimo y la funcionalidad de una persona (Chand & Arif, 2026).	Está variable fue medida mediante una evaluaci3n psicológica: Patient Health Questionnaire (PHQ-9).	De acuerdo con el total de puntos: • 0-4 mínima existencia o ausencia de síntomas depresivos • 5-9 Síntomas depresivos leves • 10-14 Síntomas depresivos moderados. • 15-19 Síntomas depresivos moderados a graves. • 20-27 Síntomas depresivos graves
Fuerza muscular Variable cuantitativa continua	Capacidad de un músculo o grupo muscular de ejercer tensi3n contra una resistencia en un movimiento determinado y a una determinada velocidad de ejecuci3n. Concha-Cisternas et al., (2022)	Está variable fue medida por medio de un dinamómetro de mano.	Dependiendo de los kg de fuerza que indique el dinamómetro, de lado derecho e izquierdo, 3 mediciones de cada lado. Se selecciona el valor máximo.
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro	Dicha variable fue medida mediante un	Número exacto de años que ha cumplido

Variable cuantitativa discreta	ser vivo hasta el momento que se considera. (RAE)	cuestionario demográfico	una persona al momento de la evaluación (60, 61, etc.).
Sexo biológico Variable cualitativa nominal	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas, y su uso se limita a la categoría biológica sin tener en cuenta la identidad de género (RAE).	Se tomó de la ficha de identificación.	Hombre Mujer
Deterioro cognitivo Variable cuantitativa ordinal	Síndrome clínico que consiste en la alteración crónica, en al menos un dominio cognitivo, con respecto a lo esperado en una persona de la misma edad y nivel educativo. Zárate et al. (2021)	Dicha variable fue medida mediante las pruebas de: FVS: Para evaluar lenguaje, implicando procesos lingüísticos y ejecutivos. Se les indica mencionar todos los nombres de animales que recuerde durante un minuto. Test Mini-Cog: Compuesta por dos secciones, la primera es una prueba de 3 palabras y la segunda el dibujo de un reloj. La inclusión del dibujo de un reloj permite evaluar varios dominios cognitivos como: memoria, comprensión del lenguaje, habilidades	Para FVS: • Interpretación de resultados: • Corresponderá de acuerdo con la edad, la escolaridad de la persona, así mismo la cantidad de palabras que haya mencionado. Únicamente serán válidas las que pertenezcan a la categoría de animales, evocadas en 1 minuto y sin variaciones o repeticiones En Mini-Cog: • Puntuación de las palabras: 0 a 3 puntos, dependiendo de las palabras correctas • Puntuación del reloj: 0 o 2 puntos,

		visuales y motrices, funciones ejecutivas.	dependiendo del dibujo y la organización de los números. • Interpretación de puntaje total: ○ 0-2 puntos: probable deterioro cognitivo, se recomienda una evaluación cognitiva más amplia ○ 3-5 puntos: muy poco probable que haya deterioro cognitivo.
--	--	--	--

VI.IV Técnicas e instrumentos

La valoración se realizó mediante diversas escalas e instrumentos estandarizados, con el propósito de evaluar, desde una perspectiva biopsicosocial, diferentes dimensiones de la población mayor del municipio de San Joaquín. Antes de iniciar la evaluación se obtuvo el consentimiento informado (Anexo 10) y se aplicó un cuestionario de identificación (Anexo 1).

Funcionalidad física:

- Short Physical Performance Battery (SPPB) (Anexo 2): instrumento validado y confiable para evaluar el rendimiento físico en personas mayores. Presenta alta confiabilidad test-retest (ICC = 0.87) y facilidad de aplicación. De acuerdo con la fuente citada, su sensibilidad y especificidad para detectar fragilidad en población mexicana son de 85 % y 41 %, respectivamente (INGER, 2022).

- Prueba Timed Up and Go (TUG) o Levántate y Anda (Anexo 3): permite valorar la movilidad funcional y el riesgo de caídas. Presenta una confiabilidad test-retest de ICC = 0.88–0.99; su validez y sensibilidad pueden variar de acuerdo con las características de la población evaluada (Ugarte et al., 2021).

- Dinamometría manual (Anexo 7): permite valorar la fuerza máxima de prensión isométrica mediante un dinamómetro. El procedimiento estandarizado presenta una fiabilidad interevaluador y test-retest de alta a excelente (Wearing et al., 2018).

Estado psicológico:

- Patient Health Questionnaire (PHQ-9), (Anexo 4): instrumento utilizado para identificar síntomas depresivos. Según la fuente citada, presenta una sensibilidad de 0.85 (0.79–0.89) y una especificidad de 0.85 (0.82–0.87) (INGER, 2022).

Fragilidad y sarcopenia:

- Escala FRAIL (Anexo 5): instrumento para evaluar la presencia de fragilidad en personas mayores. En su adaptación al español de México presenta una sensibilidad de 50 % y una especificidad de 84.4 % (Rosas et al., 2016).

- SARC-F (Anexo 5): instrumento utilizado para identificar riesgo de sarcopenia. De acuerdo con la fuente citada, presenta una sensibilidad de 66.7 % y una especificidad de 66.1 % (INGER, 2022).

Recursos sociales:

- Escala Older Americans Resources and Services (OARS), (Anexo 6): instrumento utilizado para evaluar la integración social y los recursos de apoyo disponibles. Según la fuente citada, presenta una sensibilidad de 61 % y una especificidad de 89 % en población mexicana (INGER, 2022).

Deterioro cognitivo:

- Mini-Cog (Anexo 9): instrumento utilizado para identificar probable deterioro cognitivo. Presenta una sensibilidad de 76–99 % y una especificidad de 89–93 % (INGER, 2022).

- Fluencia Verbal Semántica (animales, Anexo 8): evalúa la producción espontánea de palabras bajo una condición semántica específica. De acuerdo con la fuente citada, presenta una sensibilidad de 90 % y una especificidad de 94 % (INGER, 2022).

Autopercepción del estado de salud

- Escala de autopercepción comparativa de la salud (Anexo 1): forma parte del cuestionario de Evaluación de la Persona Mayor, propuesto por el INGER (INGER, 2024).

VI.V Procedimiento

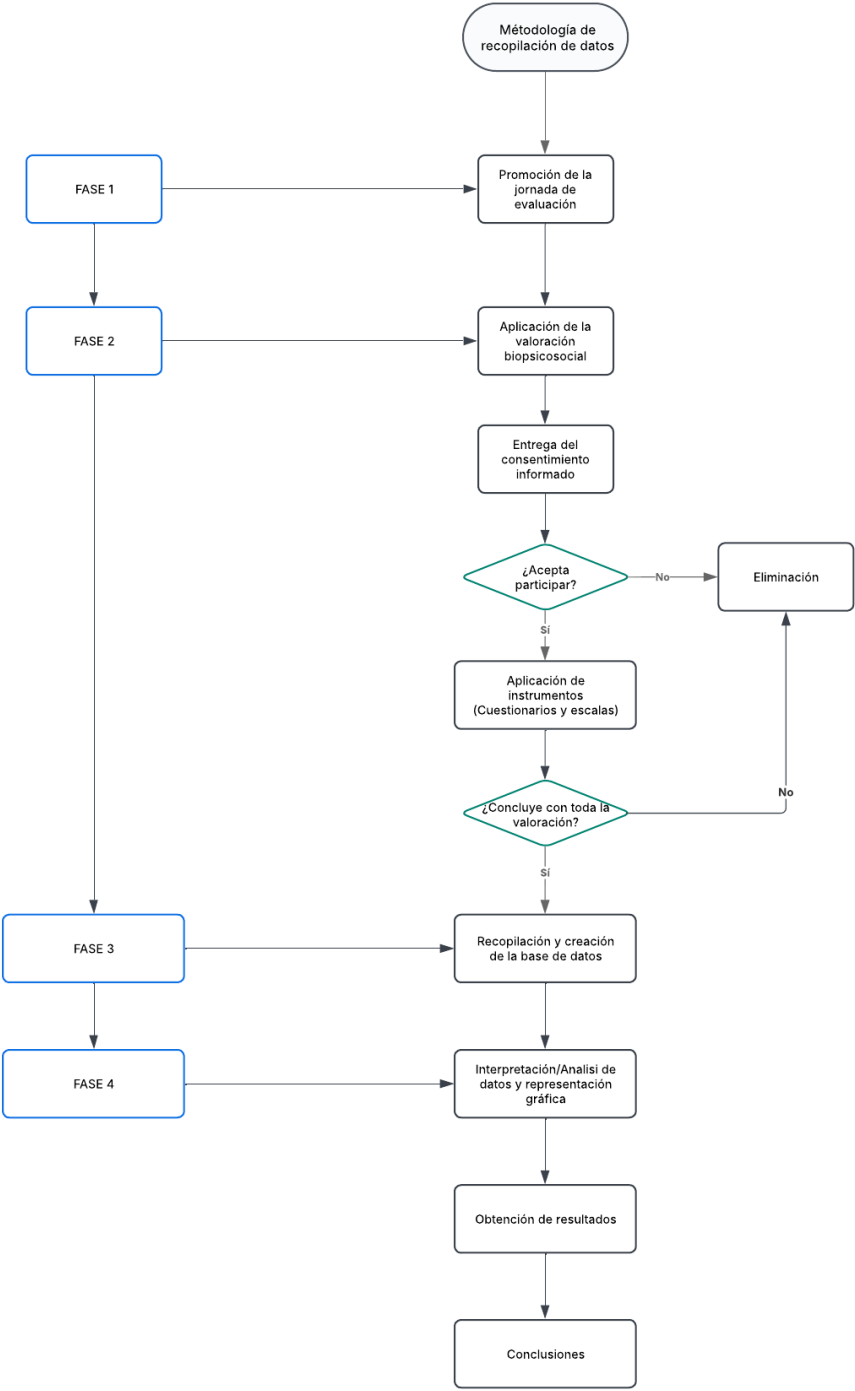
La investigación fue aprobada por el Subcomité de Investigación de Fisioterapia y al Comité de Bioética de la Facultad de Enfermería. Posteriormente, se obtuvo la autorización correspondiente ante la Dirección del DIF del municipio de San Joaquín para su aplicación en la población.

La investigación se desarrolló mediante un proceso continuo que inició con la promoción de la convocatoria a las personas mayores de la cabecera municipal y las comunidades aledañas a San Joaquín, a través del centro de salud y el DIF municipal,

Posteriormente, se realizó una valoración geriátrica individual con una duración aproximada de 20 a 30 minutos por participante. Las evaluaciones se efectuaron en el Centro de Día o en espacios comunitarios, de acuerdo con la disponibilidad. Antes de iniciar, se explicaron los objetivos y procedimientos del estudio y se solicitó la firma del consentimiento informado, garantizando la confidencialidad y el manejo ético de la información.

Se aplicó un cuestionario de identificación para recopilar datos generales, así como escalas y cuestionarios destinados a valorar aspectos funcionales: físicos, funcionales, psicológicos y sociales. De manera paralela, la información fue recopilada, organizada y codificada en una base de datos elaborada en Microsoft Excel.

Gráfico 1. Metodología de Recopilación de Datos



Fuente: Elaboración Propia

VI.V.I Análisis estadístico

Para el análisis se utilizó estadística descriptiva. Las variables cualitativas se presentaron mediante frecuencias absolutas y relativas, expresadas en porcentajes. Para las variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión, particularmente media y desviación estándar (DE).

VI.V.II Consideraciones éticas

En apego a la Ley General de Salud, específicamente a lo establecido en el artículo 100 y en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial., el presente protocolo se desarrolló conforme a los principios científicos y éticos aplicables a la investigación en salud, considerando su contribución al conocimiento y al fortalecimiento de la práctica profesional.

Asimismo, de acuerdo con los principios de consentimiento informado, privacidad y confidencialidad, se proporcionó a los participantes información clara sobre los objetivos y métodos del estudio, así como sobre los posibles riesgos y beneficios derivados de su participación. El consentimiento informado anexado al protocolo especificó que la información recopilada sería resguardada y utilizada exclusivamente con fines académicos.

En concordancia con estos principios, el protocolo contempló la protección de la vida, la salud, la dignidad, la integridad, los derechos, la intimidad y la confidencialidad de las personas participantes.

VII. Resultados

La muestra estuvo conformada por 218 participantes, con una edad promedio de 71.00 ± 8.00 años, lo que indica un predominio de participantes ubicados en la séptima década de la vida. En cuanto al sexo biológico (Tabla 2), 135 participantes (62 %) correspondieron al sexo femenino y 83 (38 %) al sexo masculino, observándose un predominio de mujeres en la población estudiada.

Respecto a la escolaridad, 85 participantes (39 %) no contaban con instrucción formal, mientras que 56 (26 %) habían cursado únicamente el nivel primaria, lo que evidencia un predominio de bajos niveles de escolaridad. En relación con la situación conyugal, 123 participantes (56 %) reportaron estar casados y 65 (30 %) señalaron encontrarse en condición de viudez.

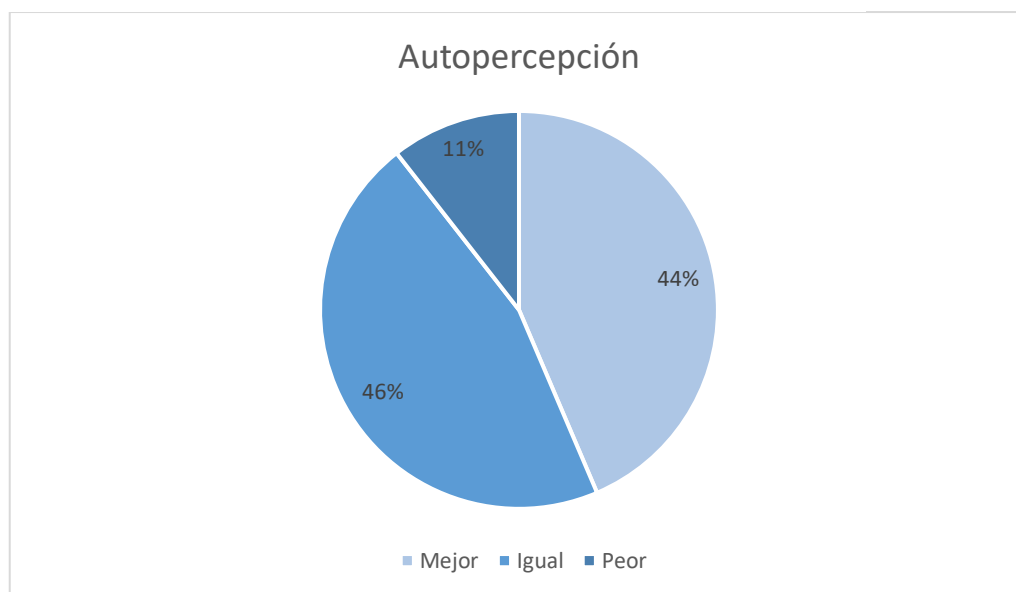
Tabla 2. Características sociodemográficas

Sexo	Porcentaje %	Frecuencia (Fr)
Mujer	62%	135
Hombre	38%	83
Total	100%	218
Escolaridad		
Sin instrucción	39%	85
Sabe leer y escribir	19%	41
Primaria	26%	56
Secundaria	13%	29
Medio Superior	2%	4
Posgrado	1%	3
Total	100%	218
Situación Conyugal		
Soltero	8%	17
Casado	56%	123
Divorciado	1%	3
Separado	4%	8
Viudo	30%	65
Otra	1%	2
Total	100%	218

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con los resultados de la evaluación de autopercepción, 100 participantes (46%) describieron su estado general como igual al de personas de su misma edad, mientras que 95 (44%) refirieron percibirse en mejores condiciones (Grafico 2).

Gráfico 2. Autopercepción del estado de salud



Fuente: Elaboración Propia

La evaluación del perfil físico se realizó en 214 participantes, debido a que en cuatro casos no fue posible aplicar la prueba. Se encontró que 149 participantes (68 %) presentaron un desempeño físico bajo, mientras que 65 (30 %) presentaron un desempeño físico normal. Estos resultados evidencian una elevada proporción de participantes con limitaciones en el desempeño físico.

En la prueba TUG, utilizada para valorar la movilidad funcional y el riesgo de caídas en personas mayores, predominó el desempeño normal, observado en 95 participantes (44 %). Por otra parte, 71 participantes (33 %) presentaron un riesgo elevado de caídas (Tabla 3).

Tabla 3. Resultados SPPB y TUG

SPPB		
	Porcentaje %	Frecuencia (Fr)
Desempeño físico bajo (≤ 9 puntos)	68%	149
Desempeño físico normal (≥ 10 puntos)	30%	65
No aplicada	2%	4
Total	100%	218
TUG		
	Porcentaje %	Frecuencia (Fr)
<10s Normal	44%	95
11-13s Discapacidad Leve de la movilidad	21%	47
>13s Riesgo Elevado de caídas	33%	71
No puede caminar	2%	5
Total	100%	218

Fuente: Elaboración Propia

En relación con la fuerza de prensión manual, se realizaron tres intentos con cada mano y se seleccionó el valor máximo obtenido. La fuerza de prensión manual presentó una media de 18.63 kg en la mano izquierda (PDI) y de 20.12 kg en la mano derecha (PDD). La desviación estándar fue de 8.41 kg para la mano izquierda y de 8.30 kg para la mano derecha, observándose valores ligeramente superiores en la extremidad derecha (Tabla 4).

Tabla 4. Resultados dinamometría todos los participantes

	PDI	PDD
Media	18.631789	20.1206
DE	8.4157613	8.3089

DE: Desviación Estándar; PDI: Presión dinamómetro mano izquierda; PDD: Presión dinamómetro mano derecha.

Fuente: Elaboración Propia

Al analizar los resultados por sexo biológico, las mujeres presentaron una media de 15.09 kg en la mano izquierda y de 16.53 kg en la mano derecha, con desviaciones estándar de 5.35 kg y 5.23 kg, respectivamente. En los hombres, la media fue de 24.39 kg en la mano izquierda y de 25.98 kg en la mano derecha, con desviaciones estándar de 9.26 kg y 9.01 kg. En ambos grupos se observaron valores superiores en la mano derecha y una mayor fuerza de prensión en los hombres (Tabla 5).

Tabla 5. Resultados dinamometría por sexo

	Mujeres		Hombres	
	PDI	PDD	PDI	PDD
Media	15.090	16.539	24.392	25.986
DE	5.353	5.237	9.265	9.019

DE: Desviación Estándar; PDI: Presión dinamómetro mano izquierda; PDD: Presión dinamómetro mano derecha.

Fuente: Elaboración Propia

La fragilidad, evaluada mediante la escala FRAIL, mostró un predominio de probable prefragilidad, identificada en 111 participantes (51 %), seguida de la condición de robustez o ausencia de fragilidad en 57 participantes (26 %). En cuanto al riesgo de sarcopenia, evaluado mediante el cuestionario SARC-F, 158 participantes (72 %) presentaron una baja probabilidad de sarcopenia (Tabla 6).

Tabla 6. Resultados FRAIL y SARC-F

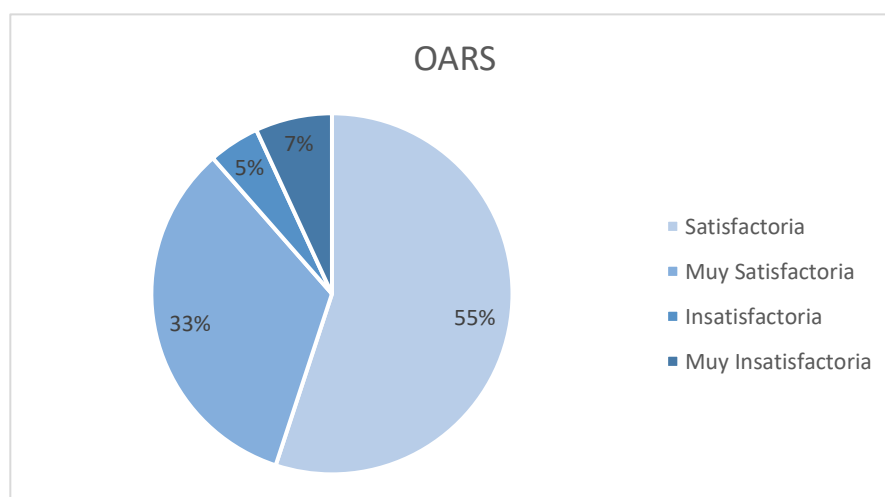
FRAIL		
	Porcentaje %	Frecuencia (Fr)
Robustez o sin fragilidad	26%	57
Probable pre-fragilidad	51%	111
Probable fragilidad	23%	50
Total	100%	218
SARC-F		
	Porcentaje %	Frecuencia (Fr)
0-3 Baja probabilidad de Sarcopenia	72%	158
4 o más Alta probabilidad de Sarcopenia	28%	60
Total	100%	218

Fuente: Elaboración Propia

En el ámbito social, 120 participantes (55 %) manifestaron sentirse satisfechos con sus recursos sociales, mientras que 73 (33 %) reportaron un nivel de satisfacción muy elevado (Gráfico 3).

En cuanto al ámbito psicológico, los resultados mostraron un perfil predominantemente favorable. De acuerdo con el PHQ-9, 138 participantes (63 %) presentaron una existencia mínima o ausencia de síntomas depresivos, mientras que 51 (23 %) presentaron síntomas depresivos leves (Tabla 7).

Gráfico 3. OARS



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 7. PHQ-9

	Porcentaje %	Frecuencia (Fr)
Mínima existencia o ausencia de síntomas depresivos	63%	138
Síntomas depresivos leves	23%	51
Síntomas depresivos moderados.	8%	18
Síntomas depresivos moderados a graves.	4%	8
Síntomas depresivos graves	1%	3
Total	100%	218

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con el Mini-Cog, 167 participantes (77 %) presentaron una baja probabilidad de deterioro cognitivo, mientras que 51 (23 %) obtuvieron resultados compatibles con probable deterioro cognitivo. Por su parte, mediante la prueba de Fluencia Verbal Semántica (FVS), 174 participantes (80 %) no presentaron indicios de deterioro cognitivo y 44 (20 %) presentaron resultados compatibles con probable deterioro cognitivo (Tabla 8).

Tabla 8. Resultados Mini-Cog y FVS

Mini-Cog		
	Porcentaje %	Frecuencia (Fr)
Poca probabilidad de Deterioro Cognitivo	77%	167
Probable Deterioro Cognitivo	23%	51
Total	100%	218
Fluencia Verbal Semántica		
	Porcentaje %	Frecuencia (Fr)
No hay deterioro cognitivo	80%	174
Probable deterioro en la FVS	20%	44
Total	100%	218

Fuente: Elaboración Propia

VIII. Discusión

El presente estudio tuvo como propósito caracterizar el perfil biopsicosocial de las personas mayores de una comunidad rural. Para ello, se integraron variables físicas, funcionales, psicológicas, cognitivas y sociales. La comparación de los resultados con investigaciones previas permite contextualizar los hallazgos y resaltar la importancia de generar evidencia sobre la población mayor que reside en entornos comunitarios y rurales, donde existe una menor disponibilidad de estudios específicos.

En relación con el sexo biológico, se observó un predominio de mujeres, resultado consistente con investigaciones nacionales realizadas en contextos rurales, donde estadísticas del INEGI señalan que en los últimos años hay un dominio del sexo anteriormente mencionado. Ramírez et al. (2017), en un estudio desarrollado en comunidades rurales del estado de Tlaxcala, evaluaron a 196 personas mayores, de las cuales 126 (64.3 %) fueron mujeres. De manera similar, Rodríguez-Camacho et al. (2022), en una comunidad rural de Actopan, Hidalgo, estudiaron a 94 personas mayores, de las cuales 58 (62.7 %) fueron mujeres y 36 (37.3 %) hombres.

Respecto a la edad, los resultados son similares a los reportados por Ramírez et al. (2017), quienes encontraron una edad promedio de 73.4 ± 8.9 años. En cuanto a la situación conyugal, dichos autores también identificaron un predominio de participantes casados (65.8 %), resultado comparable con el 56 % observado en la presente investigación.

En relación con la escolaridad, Monroy et al. (2023), en un estudio realizado en una comunidad rural del Estado de México, reportaron que el 59.61 % de las personas mayores no contaba con estudios de nivel básico. Los autores señalaron que esta situación puede relacionarse con las condiciones históricas de acceso limitado a la educación en comunidades rurales. Asimismo, mencionaron datos del INEGI correspondientes a 2021, según los cuales aproximadamente 2.4 millones de personas mayores no sabían leer ni escribir.

Respecto a la autopercepción de la salud, Bustos-Vázquez et al. (2017), mediante información de la ENSANUT 2012 y una muestra nacional de 8,874 personas de 60 años y más, reportaron una autopercepción positiva del 81.86 %. Este resultado difiere del porcentaje observado en la presente investigación, donde el 44 % de los participantes refirió percibirse mejor que las personas de su misma edad y el 46 % se percibió igual. Esta diferencia debe

interpretarse considerando las características de las poblaciones y los instrumentos empleados, así como la distancia temporal entre ambos estudios.

En cuanto al desempeño físico, Chávez et al. (2025), en un estudio realizado en una unidad médica de primer nivel de atención en Puebla, México, evaluaron a 196 personas mayores mediante un diseño observacional, descriptivo y transversal, encontrando que el 45.41 % presentó bajo desempeño físico. Este porcentaje fue inferior al observado en el presente estudio, donde el 68 % presentó desempeño físico bajo. La diferencia podría relacionarse con características propias de la población estudiada y de su contexto de vida, como es la zona geográfica (relieve del terreno, así como el nivel de altitud, las distancias que recorren las PM para trasladarse de un lugar a otro); sin embargo, no es posible establecer una relación causal con factores como la actividad agrícola o ganadera únicamente a partir del diseño descriptivo de esta investigación.

En la prueba TUG, el 44 % de los participantes presentó un desempeño considerado normal. Este resultado difiere de lo reportado por Ortiz Cedillo y Ríos Morales (2024), quienes evaluaron a 362 personas mayores de 65 a 85 años adscritas al Instituto Mexicano del Seguro Social, en Cuautitlán, México. En dicho estudio, 59 participantes (16.3 %) presentaron movilidad normal y 211 (58.3 %) mostraron discapacidad leve de la movilidad.

En la presente investigación, la fuerza de prensión manual promedio fue de 18.63 ± 8.41 kg en la mano izquierda y de 20.12 ± 8.30 kg en la mano derecha. Estos resultados son comparables con los reportados por Ramírez et al. (2025), quienes evaluaron a 120 personas mayores atendidas en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y encontraron una fuerza de agarre promedio de 19.84 ± 8.8 kg.

Al analizar los resultados por sexo biológico, las mujeres presentaron valores promedio de 15.09 ± 5.35 kg en la mano izquierda y 16.53 ± 5.23 kg en la mano derecha. En los hombres, los valores fueron de 24.39 ± 9.26 kg y 25.98 ± 9.01 kg, respectivamente. Estos resultados son similares a los descritos por Ramírez-Vélez et al. (2019), quienes evaluaron a 5,237 personas mayores colombianas y reportaron una fuerza de prensión promedio de 20.9 ± 8.6 kg para la muestra total, con valores de 26.7 ± 8.5 kg en hombres y 16.7 ± 5.7 kg en mujeres.

En relación con la fragilidad y la sarcopenia, la escala FRAIL mostró un predominio de probable prefragilidad (51 %), mientras que el SARC-F identificó una baja probabilidad de sarcopenia en el 72 % de los participantes. Estos resultados son comparables con los descritos

por Zavala Rubio et al. (2024), quienes evaluaron a 252 personas mayores del Instituto Mexicano del Seguro Social, en Ciudad Mante, Tamaulipas. En dicho estudio, el 32 % presentó alta probabilidad de sarcopenia mediante SARC-F y el 52 % presentó probable prefragilidad mediante la escala FRAIL.

En cuanto a los síntomas depresivos, no se identificaron en la revisión realizada referencias nacionales directamente comparables que emplearan el PHQ-9 en población mayor comunitaria. Poveda y Poveda (2024), en un estudio realizado en una comunidad de Veracruz mediante la Escala de Depresión Geriátrica de Yesavage, reportaron que el 37.88 % de los participantes presentaba depresión leve. En contraste, en el presente estudio, el 63 % presentó ausencia o mínima existencia de síntomas depresivos. Esta diferencia puede estar relacionada con el instrumento utilizado, las características de la población y el contexto de aplicación; por ello, no es posible atribuirla exclusivamente a la existencia de redes comunitarias.

Respecto a los recursos sociales, Parral et al. (2024), en una investigación realizada con 38 participantes en Durango, México, reportaron que el 36.84 % presentaba buenos recursos sociales. En la presente investigación, el 55 % de los participantes manifestó contar con recursos sociales satisfactorios. Esta diferencia podría estar relacionada con las características particulares de cada comunidad y con las condiciones de apoyo social disponibles.

En relación con el desempeño cognitivo, el 80 % de la población evaluada no presentó indicios de deterioro cognitivo de acuerdo con la prueba de Fluencia Verbal Semántica. Estos resultados pueden contextualizarse con el estudio de Chávez et al. (2015), realizado en México con una muestra de 1,233 personas adultas mayores, procedentes de zonas rurales y urbanas. Dicho estudio permitió establecer valores normativos para población mexicana de personas mayores de 65 años, considerando variables como edad y escolaridad.

Asimismo, mediante el Mini-Cog, el 77 % de los participantes presentó una baja probabilidad de deterioro cognitivo. Existe una disponibilidad limitada de literatura nacional que emplee este instrumento específicamente en entornos comunitarios, por lo que los resultados pueden contrastarse con los de López-Nolasco et al. (2021), quienes evaluaron a 120 personas mayores de la comunidad de Tlahuelilpan, Hidalgo, mediante el Mini-Examen del Estado Mental. En dicho estudio, el 59.1 % ($n = 71$) de los participantes no presentó deterioro cognitivo.

IX. Conclusiones

La presente investigación permitió caracterizar un perfil de salud de las personas mayores de una comunidad rural mediante una valoración integral que incluyó dimensiones físicas, funcionales, psicológicas, cognitivas y sociales. La aplicación de instrumentos estandarizados permitió identificar diferentes condiciones relacionadas con la funcionalidad, la independencia y el bienestar de la población estudiada.

Entre los principales hallazgos destaca el predominio de la prefragilidad y del bajo desempeño físico. En contraste, la mayoría de los participantes presentó una baja probabilidad de sarcopenia. Estos resultados ponen de manifiesto la necesidad de prestar especial atención al componente físico y funcional durante la valoración de las personas mayores, particularmente en contextos comunitarios.

En el ámbito cognitivo y psicológico se observó un perfil predominantemente favorable: la mayoría de los participantes presentó baja probabilidad de deterioro cognitivo y ausencia o mínima existencia de síntomas depresivos. Asimismo, una proporción importante reportó recursos sociales satisfactorios. Estos resultados sugieren la relevancia de los factores sociales y comunitarios en el bienestar de las personas mayores; sin embargo, debido al carácter descriptivo y transversal del estudio, no es posible establecer relaciones causales entre estas variables.

En términos generales, la población evaluada presentó un perfil heterogéneo, caracterizado principalmente por alteraciones en el ámbito físico y funcional, acompañadas de resultados predominantemente favorables en las dimensiones cognitiva, psicológica y social.

En conclusión, la valoración integral de las personas mayores constituye una herramienta fundamental para la detección oportuna de alteraciones biopsicosociales, especialmente en comunidades rurales. La identificación de estas condiciones puede contribuir al diseño de estrategias de intervención fisioterapéutica y programas de promoción de la salud orientados al envejecimiento saludable, incluyendo actividad física, valoración integral periódica, promoción de la salud mental y fortalecimiento de las redes de apoyo.

IX. Propuestas

A partir de los hallazgos obtenidos, particularmente del bajo desempeño físico y de la elevada proporción de participantes en condición de prefragilidad, se plantean las siguientes recomendaciones dirigidas a las familias, las instituciones, la comunidad y futuras líneas de investigación.

En el ámbito familiar, se recomienda implementar estrategias de orientación y formación continua que favorezcan redes de cuidado informadas y participativas. Estas acciones pueden incluir talleres y sesiones educativas sobre fragilidad, sarcopenia, prevención de caídas, actividad física y promoción del envejecimiento saludable.

En relación con las instituciones, particularmente el DIF municipal y la Unidad Básica de Rehabilitación (UBR), se propone fortalecer su participación en la planificación, implementación y seguimiento de estrategias preventivas. Asimismo, se recomienda promover programas de capacitación continúa dirigidos al personal técnico y profesional para favorecer la identificación temprana de fragilidad, bajo desempeño físico y otros factores de riesgo.

A nivel comunitario, se propone desarrollar campañas de actividad física dirigidas a personas mayores, jornadas de salud y ferias comunitarias que incorporen la valoración de fragilidad y desempeño físico, estas acciones pueden favorecer la detección oportuna de factores de riesgo y, simultáneamente, fortalecer las redes de apoyo social entre los participantes.

Finalmente, para futuras investigaciones se propone evaluar la implementación de VIVIFRAIL como una intervención de seguimiento estructurada. Este programa permite clasificar a las personas mayores de acuerdo con su capacidad funcional y riesgo de caídas para orientar la prescripción de un programa de ejercicio físico multicomponente individualizado. Su implementación podría contribuir a abordar de manera específica los déficits funcionales identificados en la población estudiada y permitiría evaluar cambios posteriores en el desempeño físico, la fragilidad y la funcionalidad.

X. Bibliografía

- Agustín, D. G. (2010). Desempeño físico en personas mayores. *GerolInfo-Revista de Gerontología y Geriatria*, 5. <https://revgeroinfo.sld.cu/index.php/gerf/article/view/180>
- Bustos-Vázquez, E., Fernández-Niño, J. A., & Astudillo-Garcia, C. I. (2017). Self-rated health, multimorbidity and depression in Mexican older adults: Proposal and evaluation of a simple conceptual model. *Biomédica*, 37(Sup.1), 92-103. <https://doi.org/10.7705/biomedica.v37i3.3070>
- Chand, SP y Arif, H. (2026). Depresión. En *StatPearls*. Publicación de StatPearls. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430847/>
- Carrillo-Cervantes, A. L., Medina-Fernández, I. A., Sánchez-Sánchez, D. L., Cortez-González, L. C., Medina-Fernández, J. A., Cortes-Montelongo, D. B., Carrillo-Cervantes, A. L., Medina-Fernández, I. A., Sánchez-Sánchez, D. L., Cortez-González, L. C., Medina-Fernández, J. A., & Cortes-Montelongo, D. B. (2022). Sarcopenia como factor predictor de dependencia y funcionalidad en adultos mayores mexicanos. *Index de Enfermería*, 31(3), 170–174.
- Chávez Angulo , A., Aparicio Coscorrosa, O. V., Calixto Leonor, A. B., Pazarán Zanella, S. O., & Salmeron Bravo, C. A. (2025). Frecuencia de trastornos de movilidad en adultos mayores según SPPB en una unidad médico-familiar de México. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(4), 3346-3353. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i4.18993
- Chávez-Oliveros, M., Rodríguez-Agudelo, Y., Acosta-Castillo, I., García-Ramírez, N., Rojas de la Torre, G., & Sosa-Ortiz, A. L. (2015). Fluidez verbal-semántica en adultos mayores mexicanos: Valores normativos. *Neurología*, 30(4), 189-194. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2013.12.013>
- Concha-Cisternas, Y., Petermann-Rocha, F., Castro-Piñero, J., Parra, S., Albala, C., Wyngard, V. V. D., Vázquez, J., Cigarroa, I., Celis-Morales, C., Concha-Cisternas, Y., Petermann-Rocha, F., Castro-Piñero, J., Parra, S., Albala, C., Wyngard, V. V. D., Vázquez, J., Cigarroa, I., & Celis-Morales, C. (2022). Fuerza de prensión manual. Un

sencillo, pero fuerte predictor de salud en población adulta y personas mayores. Revista médica de Chile, 150(8), 1075-1086. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872022000801075>

C.M. Zárate Sáez, E.A. Rodríguez Espeso, L.A. Hernández Sánchez y A.J. Cruz Jentoft, El deterioro cognitivo en los mayores, Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado, Volume 13, Issue 46, 2021, Pages 2671-2687, ISSN 0304-5412, <https://doi.org/10.1016/j.med.2021.12.002> (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541221003048>)

Cubillos, C., & Rienzo, A. (2023). Digital Cognitive Assessment Tests for Older Adults: Systematic Literature Review. JMIR Mental Health, 10, e47487. <https://doi.org/10.2196/47487>

Domínguez-Ardila, A., & García-Manrique, J. G. (2014). Valoración geriátrica integral. Atención Familiar, 21(1), 20–23. [https://doi.org/10.1016/S1405-8871\(16\)30006-2](https://doi.org/10.1016/S1405-8871(16)30006-2)

Elío-Calvo, D. D. (2023). LOS MODELOS BIOMÉDICO Y BIOPSICOSOCIAL EN MEDICINA.

Envejecimiento saludable—OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. (s/f). Recuperado el 6 de septiembre de 2025, de <https://www.paho.org/es/envejecimiento-saludable>

Fang, X., Deng, M., Zhang, W., Wang, L., Wang, H., Xu, P., & Luo, Y. (2024). The bidirectional association between self-perceptions of aging and frailty: The mediating role of subjective cognitive decline | BMC Geriatrics | Full Text. <https://bmgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-024-05577-y>

Gómez, J. F., Curcio, C.-L., Alvarado, B., Zunzunegui, M. V., & Guralnik, J. (2013). Validity and reliability of the Short Physical Performance Battery (SPPB). Colombia Médica : CM, 44(3), 165–171.

Gutiérrez Ramírez, M. F. (2025). Valoración de la capacidad funcional y cognitiva para la detección de riesgo de caídas en adultos mayores [Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma del Estado de México]. Repositorio Institucional de la UAEMéx.

<https://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/142143/VALORACI%C3%83%E2%80%99CN%20DE%20LA%20CAPACIDAD%20FUNCIONAL%20Y%20COGNITIVA%20PARA%20LA.pdf>

Hernández Sampieri, R., & Fernandez-Collado, C. F. (2014). Metodología de la investigación (P. Baptista Lucio, Ed.; Sexta edición). McGraw-Hill Education.

Instituto Nacional de Geriátría. (2022). Guía de instrumentos de evaluación geriátrica integral. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/813747/Guia_InstrumentosEvaluacion_2022_31oct.pdf

Instituto Nacional de Geriátría. (2024). Manual de entrenamiento en atención primaria a la salud de personas mayores. Secretaría de Salud. <https://www.gob.mx/inger/documentos/manual-de-entrenamiento-en-atencion-primaria-a-la-salud-de-personas-mayores>

Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores. (2021). Calidad de vida para un envejecimiento saludable. gob.mx. <http://www.gob.mx/inapam/articulos/calidad-de-vida-para-un-envejecimiento-saludable>

Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores. (2025). Proyecciones demográficas de un México que envejece. gob.mx. <http://www.gob.mx/inapam/articulos/proyecciones-demograficas-de-un-mexico-que-envejece>

López-Nolasco, B., Austria-Reyes, A., Santander-Hernández, J. J., Maya-Sánchez, A., & Cano-Estrada, E. A. (2021). Nivel de deterioro cognitivo del adulto mayor de la comunidad de Tlahuelilpan, Hidalgo, México: Level of cognitive impairment of older adults in the community of Tlahuelilpan, Hidalgo, Mexico. *Revista de Enfermería Neurológica*, 20(1), 45-48. <https://doi.org/10.51422/ren.v20i1.324>

López, I. T., Moro, A. M. G., Barral, N. C., & Aparicio, V. R. (2016). Evaluación funcional y desempeño físico en adultos mayores. *GerolInfo-Revista de Gerontología y Geriátría*, 11. <https://revgeroinfo.sld.cu/index.php/gerf/article/view/56>

- Ortiz Cedillo, I. I., & Ríos Morales, R. (2024). Fragilidad asociada al riesgo de caídas en adultos mayores de la Unidad de Medicina Familiar número 62, Cuautitlán, México: Frailty associated with the risk of falls in older adults from Family Medicine Unit number 62, Cuautitlán, México. *Revista Medica Sinergia*, 9(8), e1145. <https://doi.org/10.31434/rms.v9i8.1145>
- Patrizio, E., Calvani, R., Marzetti, E., & Cesari, M. (2021). Physical Functional Assessment in Older Adults. *The Journal of Frailty & Aging*, 10(2), 141–149. <https://doi.org/10.14283/jfa.2020.61>
- PENSIONISSSTE. (2017). Día del Adulto Mayor. gob.mx. <http://www.gob.mx/pensionissste/articulos/dia-del-adulto-mayor-123010?idiom=es>
- Pons Raventos, M. a E., Rebollo Rubio, A., & Jiménez Ternero, J. V. (2016). Fragilidad: ¿Cómo podemos detectarla? *Enfermería Nefrológica*, 19(2), 170–173.
- Ramírez, M. H., Delgado, I. L., Vicente, I. A. H., Alvarado, M. del R. B., Flores, C. A. J., Tarabay, J. A. B., & González, O. L. B. (2017). Valoración de la funcionalidad y dependencia del adulto mayor en áreas rurales. *Revista Médica de la Universidad Veracruzana*, 16(2), 9-24. <https://www.medigraphic.com/pdfs/veracruzana/muv-2016/muv162a.pdf>
- Ramírez, E. F. A., Martínez, M. L. A., Román, A. B. R., & Sánchez, A. K. A. (2025). Asociación entre fuerza de agarre, comorbilidades e indicadores antropométricos en adultos mayores que acuden a consulta nutricional. *RESPYN Revista Salud Pública y Nutrición*, 24(2), 10-18. <https://doi.org/10.29105/respyn24.2-847>
- Raño-Santamaría, O., Fernandez-Merino, C., Castaño-Carou, A. I., Lado-Baleato, Ó., Fernández-Domínguez, M. J., Sanchez-Castro, J. J., & Gude, F. (2022). Health self-perception is associated with life-styles and comorbidities and its effect on mortality is confounded by age. A population based study. *Frontiers in Medicine*, 9, 1015195. <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.1015195>
- Ribeiro Silva, C., Ohara, D. G., Matos, A. P., Pinto, A. C. P. N., & Pegorari, M. S. (2021). Short Physical Performance Battery as a Measure of Physical Performance and Mortality

Predictor in Older Adults: A Comprehensive Literature Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(20), 10612. <https://doi.org/10.3390/ijerph182010612>

Rodríguez-Camacho, M. A., Hernández, J. B., Sánchez, Á. F. V., Ceballos, H. S., & Cortés, J. A. G. (2022). Cognición, depresión y estado funcional en adultos mayores de una comunidad rural de Actopan-Hidalgo, México: Evaluación del envejecimiento en comunidad-rural. *Neuropsicología Latinoamericana*, 14(2), 32-41. https://neuropsicolatina.org/index.php/Neuropsicologia_Latinoamericana/article/view/761/349

Rosas-Carrasco, O., Cruz-Arenas, E., Parra-Rodríguez, L., García-González, A. I., Contreras-González, L. H., & Szlejf, C. (2016). Cross-Cultural Adaptation and Validation of the FRAIL Scale to Assess Frailty in Mexican Adults. *Journal of the American Medical Directors Association*, 17(12), 1094–1098. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.07.008>

Shen, X., Wang, J., Chen, J., Zhang, H., Shen, S., & Zhao, X. (2024). Relationship between participation in leisure activities and the maintenance of successful aging in older Chinese adults: A 4-year longitudinal study. *BMC Geriatrics*, 24(1), 989. <https://doi.org/10.1186/s12877-024-05574-1>

Ugarte LL., J., Vargas R., F., Ugarte LL., J., & Vargas R., F. (2021). Sensibilidad y especificidad de la prueba Timed Up and Go. Tiempos de corte y edad en adultos mayores. *Revista médica de Chile*, 149(9), 1302–1310. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872021000901302>

Vásquez, N. G. V., & Narváez, L. A. A. (2023). Instrumentos de Evaluación Fisioterapeuta en personas Adultas Mayores. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 9748–9763. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6988

Velaithan, V., Tan, M.-M., Yu, T.-F., Liem, A., Teh, P.-L., & Su, T. T. (2023). The Association of Self-Perception of Aging and Quality of Life in Older Adults: A Systematic Review. *The Gerontologist*, 64(4), gnad041. <https://doi.org/10.1093/geront/gnad041>

- Warmoth, K., Tarrant, M., Abraham, C., & Lang, I. A. (2018). Relationship between perceptions of ageing and frailty in English older adults. *Psychology, Health & Medicine*, 23(4), 465–474. <https://doi.org/10.1080/13548506.2017.1349325>
- Wuorela, M., Lavonius, S., Salminen, M., Vahlberg, T., Viitanen, M., & Viikari, L. (2020). Self-rated health and objective health status as predictors of all-cause mortality among older people: A prospective study with a 5-, 10-, and 27-year follow-up. *BMC Geriatrics*, 20(1), 120. <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01516-9>
- Wearing, J., Konings, P., Stokes, M., & de Bruin, E. D. (2018). Handgrip strength in old and oldest old Swiss adults – a cross-sectional study. *BMC Geriatrics*, 18(1), 266. <https://doi.org/10.1186/s12877-018-0959-0>
- Zapata Ossa, H. D. J. (2015). Autopercepción de salud en adultos mayores y desenlaces de salud física, salud mental y síndromes geriátricos, Comuna 18 de Santiago de Cali, durante los años 2009-2010. *Revista de Salud Pública*, 17(4), 589–602. <https://doi.org/10.15446/rsap.v17n4.36944>
- Zavala Rubio, J. D. D., De La Mata Márquez, M. J., Pardo Chavira, Y. S., Izaguirre García, I. I., Coronado Mendoza, A., & Aguilar Enríquez, J. P. (2024). Asociación entre Valoración Nutricional, Estadificación de la Sarcopenia y Fragilidad en una población de Adultos Mayores (Estudio VANESSA-F). *Archivos en Medicina Familiar*, 25(5), 215-220. <https://doi.org/10.62514/amf.v25i5.44>

XI. Anexos

X1.1 Hoja de recolección de datos

Anexo 1



EVALUACIÓN DE LA PERSONA MAYOR

ANTECEDENTES

Fecha de evaluación:	Número de expediente:		
Nombre (s):			
Apellidos (s):			
Fecha de Nacimiento:	Edad:	Género	☐ F ☐ M
Comunidad:			
Número telefónico:			
Nombre del cuidador:			
Parentesco:	Edad:		
Lugar de Evaluación:	☐ UBR ☐ Otra: _____	☐ Centro de día	☐ Domicilio
Situación conyugal:	☐ Soltero ☐ Casado	☐ Divorciado ☐ Separado	☐ Viudo: años ☐ Unión libre
¿Estudio? Nivel de escolaridad:	☐ Sin instrucción ☐ Sabe leer y escribir	☐ Primaria ☐ Secundaria	☐ Medio superior ☐ Posgrado
Ocupación actual:	☐ Retirado ☐ Empleado	☐ Autoempleo ☐ Hogar	☐ Otro (especificar): _____
Forma en que se mantiene:	☐ Sin pensión ☐ Pensión (IMSS, ISSSTE, otra)	☐ Aportaciones hijos(as) ☐ Pensión adulto mayor	☐ Trabajo ☐ Año de retiro
¿Con quién vive?	☐ Cónyuge ☐ Asilo	☐ Vida comunitaria ☐ Solo	☐ Otro familiar ☐ Amigo/conocido
Ha recibido vacunas en el último año:	☐ Sí ☐ No ☐ COVID-19 (Especificar tipo y fecha): _____	☐ Influenza (año)	☐ Neumococo (año) ☐ Otras: _____

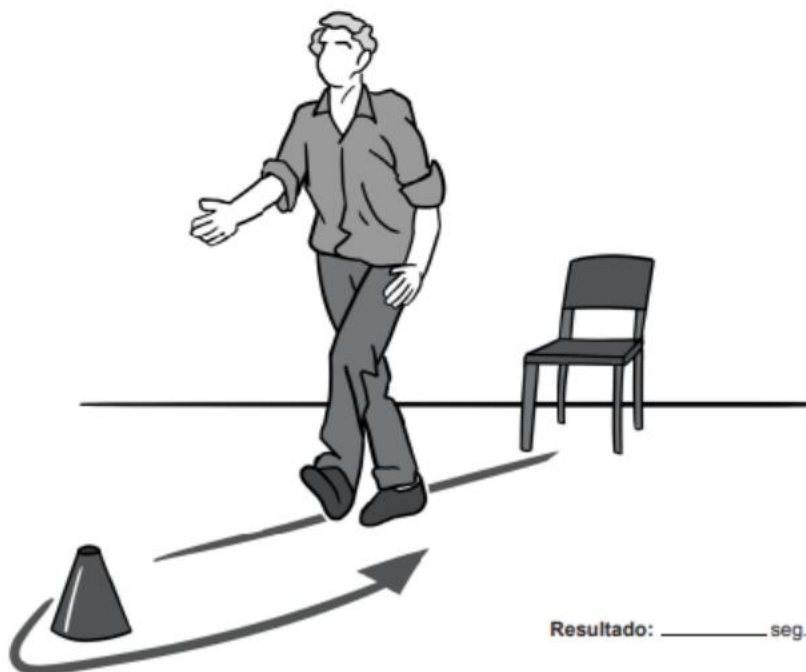
Enfermedades crónicas	☐ Diabetes mellitus	☐ Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	☐ Enfermedad de Parkinson	
	☐ Hipertensión arterial	☐ Osteoartritis	☐ Estreñimiento crónico	
	☐ Hipercolesterolemia	☐ Artritis reumatoide	☐ Demencia	
	☐ Cardiopatía isquémica	☐ Hipotiroidismo	☐ Glaucoma	
	☐ Enfermedad vascular cerebral	☐ Enfermedad renal crónica	☐ Dolor crónico	
	☐ Enfermedad arterial periférica	☐ Insuficiencia cardíaca	☐ Enfermedad hepática	
	☐ Insuficiencia venosa	☐ Temblor esencial	☐ Otra enfermedad: _____	
	Comparada con otras personas de su edad ¿Usted diría que su salud general es?	☐ Mejor	☐ Igual	☐ Peor
	Consumo de alcohol	☐ Sí ☐ No	Frecuencia:	
Consumo de tabaco	☐ Sí ☐ No	Frecuencia:		
Antecedente de caídas en el último año:	☐ Sí ☐ No	Frecuencia:		

XI.2 Instrumentos

Anexo 2

Prueba corta de desempeño físico (SPPB)			
1. PRUEBA DE BALANCE			
	A. Pararse con los pies uno a cada lado del otro ¿Mantuvo la posición al menos por 10 segundos? Si el participante no logró completarlo, finaliza la prueba de balance.	Se rehúsa	[0 puntos]
		NO	[0 puntos]
		SÍ	[1 punto]
	B. Pararse en posición semi-tándem ¿Mantuvo la posición al menos por 10 segundos? Si el participante no logró completarlo, finaliza la prueba de balance.	Se rehúsa	[0 puntos]
		NO	[0 puntos]
		SÍ	[1 punto]
	C. Pararse en posición tándem ¿Mantuvo la posición al menos por 10 segundos? tiempo en seg. _____ (máx. 15)	Se rehúsa	[0 puntos]
		<3.0 seg. o no lo intenta	[0 puntos]
		3.0 a 9.99 seg.	[1 punto]
		10 a 15 seg.	[2 puntos]
SUBTOTAL 1 (A+B+C)		PUNTOS:	___/4
2. VELOCIDAD DE MARCHA (RECORRIDO DE 4 METROS)			
<i>Tiempo requerido para recorrer la distancia</i>			
A. Primera medición Si el participante no logró completarlo, finaliza la prueba		Seg: _____	
B. Segunda medición Si el participante no logró completarlo, finaliza la prueba		Seg: _____	
CALIFICACIÓN DE LA MEDICIÓN MENOR		>8.70 seg.	[1 punto]
		6.21 a 8.70 seg.	[2 puntos]
		4.82 a 6.20 seg.	[3 puntos]
		<4.82 seg.	[4 puntos]
SUBTOTAL 2		PUNTOS:	___/4
3. PRUEBA DE LEVANTARSE CINCO VECES DE UNA SILLA			
	A. Prueba previa (no se califica, sólo para decidir si pasa a b) ¿El paciente se levanta sin apoyarse en los brazos?	Se rehúsa	
		[0] NO finaliza la prueba.	
		[1] SÍ	
	B. Prueba repetida de levantarse de una silla Tiempo requerido para levantarse cinco veces de una silla.	Incapaz o tarda > 60 seg	[0 puntos]
		16.7 a 60 seg.	[1 punto]
		13.7 a 16.69 seg	[2 puntos]
		11.2 a 13.69 seg	[3 puntos]
		<o igual 11.19 seg.	[4 puntos]
SUBTOTAL 3		PUNTOS:	___/4
TOTAL PRUEBA CORTA DE DESEMPEÑO FÍSICO (1+2+3)		PUNTOS:	___/12
☐ ≤ 9 puntos: desempeño físico bajo		☐ 10 o más: Normal	

Timed Up and Go Prueba Cronometrada Levántate y Anda



Interpretación

- **Normal:** <10 segundos.
- **Discapacidad leve de la movilidad:** 11-13 segundos.
- **Riesgo elevado de caídas:** >13 segundos.

Referencias:

1. Podsiadlo, D., and S. Richardson. 1991. "The Timed 'Up & Go': a test of basic functional mobility for frail elderly persons". *Journal of the American Geriatrics Society* 39 (2): 142–148.

Anexo 4

EVALUACIÓN PSICOLOGICA

Patient Health Questionnaire (PHQ-9)				
Durante las últimas 2 semanas, ¿qué tan seguido ha tenido molestias debido a los siguientes problemas? (Marque con un "X" para indicar su respuesta)	Ningún día	Varios días	Más de la mitad de los días	Casi todos los días
1. Poco interés o placer en hacer cosas	0	1	2	3
2. Se ha sentido decaído(a), deprimido(a) o sin esperanzas	0	1	2	3
3. Ha tenido dificultad para quedarse o permanecer dormido(a), o ha dormido demasiado	0	1	2	3
4. Se ha sentido cansado(a) o con poca energía	0	1	2	3
5. Sin apetito o ha comido en exceso	0	1	2	3
6. Se ha sentido mal con usted mismo(a) o que es un fracaso o que ha quedado mal con usted mismo(a) o con su familia.	0	1	2	3
7. Ha tenido dificultad para concentrarse en ciertas actividades, tales como leer el periódico o ver la televisión	0	1	2	3
8. ¿Se ha movido o hablado tan lento que otras personas podrían haberlo notado? o lo contrario – muy inquieto(a) o agitado(a) que ha estado moviéndose mucho más de lo normal	0	1	2	3
9. Pensamientos de que estaría mejor muerto(a) o de lastimarse de alguna manera	0	1	2	3
Subpunteaje:	0	_____ +	_____ +	_____ +
Puntaje total:		_____		
Pautas de interpretación	• 0-4 = mínima existencia o ausencia de síntomas depresivos. • 5-9 = síntomas depresivos leves. • 10-14 = síntomas depresivos moderados. • 15-19 = síntomas depresivos moderados a graves. • 20-27 = síntomas depresivos graves.			

Si marcó cualquiera de los problemas, ¿qué tanta dificultad le han dado estos problemas para hacer su trabajo, encargarse de las tareas del hogar, o llevarse bien con otras personas?

No ha sido difícil	Un poco difícil	Muy difícil	Extremadamente difícil

Anexo 5

FRAIL			
¿Se siente usted fatigado/a?	[0] No	[1] Si	INTERPRETACIÓN [0 puntos] robustez o sin fragilidad [1-2 puntos] probable pre-fragilidad [3 o más puntos] probable fragilidad
¿Tiene usted dificultad para subir un piso de escaleras?	[0] No	[1] Si	
¿Tiene usted dificultad para caminar una cuadra?	[0] No	[1] Si	
¿Tiene usted más de 5 enfermedades?	[0] No	[1] Si	
¿Ha perdido sin querer 5 o más kilogramos en los últimos 6 meses?	[0] No	[1] Si	
Puntaje total			

SARC-F				
<u>Subir escaleras</u> ¿Cuánta dificultad tiene para subir un piso de 10 escaleras?	[0] Ninguna	[1] Alguna	[2] Mucha o incapaz sin ayuda	INTERPRETACIÓN 4 o más puntos (Alta probabilidad de sarcopenia) 0-3 puntos (Baja probabilidad de sarcopenia)
<u>Atravesar un cuarto</u> ¿Cuánta dificultad tiene para caminar y atravesar un cuarto?	[0] Ninguna	[1] Alguna	[2] Mucha o incapaz sin ayuda	
<u>Resistencia en silla</u> ¿Cuánta dificultad tiene para levantarse de la cama y pasar a la silla?	[0] Ninguna	[1] Alguna	[2] Mucha o incapaz sin ayuda	
<u>Caídas</u> ¿Cuántas veces se ha caído en el último año?	[0] Ninguna	[1] 1 a 3 caídas	[2] 4 o más caídas	
<u>Fuerza</u> ¿Cuánta dificultad le ocasiona levantar un objeto de 5 kilogramos? (ej. Tres bolsas de cebollas)	[0] Ninguna	[1] Alguna	[2] Mucha o incapaz sin ayuda	
Puntaje total				

Anexo 6

EVALUACIÓN SOCIAL

Escala de recursos sociales Older American and Resource Socials (OARS)	
1. ¿Su estado civil es?	☐ Soltero (a). ☐ Casado(a) o Unión Libre. ☐ Viudo (a). ☐ Divorciado (a). ☐ Separado (a).
2. Instrucción: Si la respuesta es casado(a), pregunte: ¿Vive su esposa(a)?	☐ NO ☐ Sí
3. ¿Con quién vive usted? (Anote más de un número cuando sea necesario)	☐ Nadie. ☐ Esposo (a). ☐ Hijos (as). ☐ Nietos (as). ☐ Padres. ☐ Hermanos (as). ☐ Otros familiares políticos no incluidos en las categorías anteriores. ☐ Amigos (as). ☐ Cuidadores pagados. ☐ Otros (especifique).
4. ¿Con cuántas personas vive?	
5. ¿En el último año, cuántas veces visitó a su familia, amigos, durante los fines de semana o las vacaciones, o para ir de compras o de excursión?	☐ Nunca. ☐ Cada seis meses. ☐ Cada tres meses. ☐ Cada mes. ☐ Menos de una vez al mes o únicamente en vacaciones. ☐ Menos de una vez a la semana. ☐ 1 – 3 veces a la semana. ☐ Más de cuatro veces a la semana.
6. ¿A cuántas personas conoce lo suficientemente bien como para visitarles en casa?	☐ Ninguna. ☐ Una ó dos. ☐ De tres a cuatro. ☐ Cinco ó más.
7. ¿En la última semana, cuántas veces habló por teléfono con amigos, familiares u otros, ya sea porque les llamará usted o ellos le llaman? (Aunque el sujeto carezca de teléfono la pregunta sigue haciéndose).	☐ Ninguna vez. ☐ Una vez a la semana. ☐ Dos a seis veces a la semana. ☐ Más de seis veces a la semana. ☐ Una vez al día.
8. ¿Cuántas veces en la última semana pasó algún tiempo con alguien que no vive con usted, ya sea porque lo visitaron, usted los visitó o salieron juntos?	☐ Ninguna vez ☐ Una vez ☐ 2-6 veces al día ☐ Más de seis veces al día.
9. ¿Tiene alguien en quien confiar?	☐ No ☐ Sí Especifique:

10. ¿Se encuentra solo(a) o se siente en soledad a menudo, a veces o casi nunca?	() Casi nunca () Algunas veces () A veces
11. ¿Ve a sus familiares y amigos a menudo como quisiera, o se siente usted algo triste porque los ve poco?	() Algo triste por la poca frecuencia () Tan a menudo como quisiera.
12. Si alguna vez necesitase ayuda por encontrarse enfermo(a) o incapacitado(a) ¿Tendría quién le prestase ayuda, por ejemplo: su esposa(o), un miembro de su familia o un amigo(a)?.	() No. () Sí. Si ha contestado Si pregunta "A" y "B"
A.- ¿Esa persona cuidaría de usted? () Sólo de forma pasajera (para ir al médico, haciendo la comida, etc) () Durante un corto período de tiempo (semanas hasta seis meses) () De forma indefinida. B.- ¿Quién sería esa persona? Nombre: _____ Relación: _____	
13. ¿Cómo considera la convivencia y apoyo de familiares y amigos?	() Muy insatisfactoria () Insatisfactoria () Muy satisfactoria () Satisfactoria
Sugerencias o pautas de interpretación:	1. Excelentes recursos sociales. Las relaciones sociales son muy satisfactorias (<i>pregunta 13</i>) y amplias (conoce cinco o más personas que podría visitar, hablarles o que le hablen por teléfono por lo menos una vez al día; tiene una persona en quien confiar, vive con cuatro o más personas, visita familiares o amigos por lo menos una vez por semana) y al menos una persona le cuidaría indefinidamente. 2. Buenos recursos sociales. Las relaciones sociales son satisfactorias (<i>pregunta 13</i>) y adecuadas (conoce de tres a cuatro personas que podría visitar, hablarles o que le hablen por teléfono de dos a seis veces por semana; tiene una persona en quien confiar, vive al menos con tres personas, visita familiares o amigos por lo menos de una a tres veces al mes) y al menos una persona le cuidaría indefinidamente, o bien se podría obtener ayuda a corto plazo. 3. Recursos sociales ligeramente deteriorados. Las relaciones sociales son insatisfactorias (<i>pregunta 13</i>) de mala calidad y escasas (conoce de una a dos personas que podría visitar, habla o le hablan por teléfono una vez por semana al menos; tiene una persona en quien confiar, vive al menos con dos personas, visita familiares o amigos por lo menos una vez cada tres meses) por lo menos una persona le cuidaría indefinidamente, o bien se podría obtener ayuda a corto plazo. 4. Recursos sociales moderadamente deteriorados. Las relaciones sociales son insatisfactorias (<i>pregunta 13</i>) de mala calidad y escasas (conoce de una a dos personas que podría visitar, habla o le hablan por teléfono una vez por semana al menos; tiene una persona en quien confiar, vive con dos personas, visita familiares o amigos cada tres meses) y solo se podría obtener ayuda a corto plazo, o bien de vez en cuando. 5. Recursos sociales bastante deteriorados. Las relaciones sociales son insatisfactorias (<i>pregunta 13</i>) de muy mala calidad y escasas (no conoce personas que podría visitar, hablarles o que le hablen por teléfono una vez por semana al menos; no tiene personas en quien confiar, vive solo o con una persona, visita familiares o amigos cada seis meses) y solo se podría obtener ayuda a corto plazo y solo se conseguiría ayuda de vez en cuando. 6. Recursos sociales totalmente deteriorados. Las relaciones sociales son muy insatisfactorias (<i>pregunta 13</i>) de muy mala calidad y escasas (no conoce personas que podría visitar, ninguna vez habla ni le hablan por teléfono; no tiene personas en quien confiar, vive solo, nunca visita familiares o amigos) y no se podría obtener ayuda de vez en cuando.

Anexo 7

Fuerza de prensión manual			
	Primera medición	Segunda medición	Tercera medición
Mano izquierda	_____ (kg)	_____ (kg)	_____ (kg)
Mano derecha	_____ (kg)	_____ (kg)	_____ (kg)
Observaciones			



Fluencia verbal semántica (animales)

Escolaridad	31-55 años de edad	54-64 años de edad	64-69 años de edad	70-75 años de edad	75-79 años de edad	80 y más años de edad
0 años	10-18 nombres 9 (-1 DE) 6 (-2 DE)	8-20 nombres 7 (-1 DE) 1 (-2 DE)	10-18 nombres 9 (-1 DE) 6 (-2 DE)	10-18 nombres 9 (-1 DE) 5 (-2 DE)	8-17 nombres 7 (-1 DE) 3 (-2 DE)	8-17 nombres 7 (-1 DE) 3 (-2 DE)
1-5 años	10-18 nombres 9 (-1 DE) 6 (-2 DE)	8-20 nombres 7 (-1 DE) 1 (-2 DE)	11-20 nombres 10 (-1 DE) 6 (-2 DE)	10-19 nombres 9 (-1 DE) 5 (-2 DE)	9-19 nombres 8 (-1 DE) 4 (-2 DE)	9-17 nombres 8 (-1 DE) 4 (-2 DE)
6-8 años	13-22 nombres 12 (-1 DE) 8 (-2 DE)	14-24 nombres 13 (-1 DE) 8 (-2 DE)	13-21 nombres 12 (-1 DE) 8 (-2 DE)	11-20 nombres 10 (-1 DE) 6 (-2 DE)	10-19 nombres 9 (-1 DE) 6 (-2 DE)	10-9 nombres 9 (-1 DE) 5 (-2 DE)
9 o más años	17-28 nombres 16 (-1 DE) 11 (-2 DE)	17-26 nombres 16 (-1 DE) 12 (-2 DE)	15-24 nombres 14 (-1 DE) 9 (-2 DE)	15-25 nombres 14 (-1 DE) 9 (-2 DE)	14-23 nombres 13 (-1 DE) 9 (-2 DE)	11-23 nombres 10 (-1 DE) 4 (-2 DE)

DE = Desviación Estándar.

Interpretación

Marque con una ☒ de acuerdo al resultado obtenido

- ☐ Resultado dentro del rango normal para edad y escolaridad significa que no hay deterioro cognitivo en este dominio.
- ☐ Resultado menor a -1.0 desviación estándar para la edad y la escolaridad significa probable deterioro en fluencia verbal semántica.

EVALUACIÓN COGNITIVA

Mini-Cog™

Sección 1. Registro de tres palabras.

Instrucción para la persona mayor:

- "Escuche con cuidado. Voy a decir tres palabras que quiero que usted repita ahora y trate de recordar. Las palabras son":

1.	2.	3.
----	----	----

Registre las palabras que se mencionan a la persona mayor.

- "Ahora repita las palabras".

Nota: Si la persona no logra repetir las 3 palabras en un primer intento, díglele las 3 palabras nuevamente. Máximo se le darán hasta 3 intentos a la persona para repetir las 3 palabras. Si la persona no logra repetir las 3 palabras después de 3 intentos, continúe con la siguiente sección.
¿Tiene alguna pregunta antes de que comencemos?

Sección 2. Dibujo del reloj.

Proporcione a la persona una hoja de papel con un círculo impreso o dibujado y un bolígrafo, y díglele las siguientes frases en el orden indicado:

- "Ahora, quiero que me dibuje un reloj; primero, coloque los números donde van"
- "Ahora coloque las manecillas del reloj en la posición que indique las 11:10"

Registre marcando con una X o ✓ según sea el caso



Reloj normal



Agujas incorrectas



Faltan algunos números

Asigne 2 puntos .

Sección 3. Evocación de las tres palabras.

Díglele a la persona:

- "¿Cuáles fueron las tres palabras que le pedí que recordara?"

Registre las palabras que se mencionan a la persona mayor.

1.	2.	3.
Correcta: 01 Incorrecta:	Correcta: 01 Incorrecta:	Correcta: 01 Incorrecta:

Registre marcando con una X o ✓ según sea el caso por cada palabra evocada por la persona mayor. Sume los resultados de dibujo de reloj y evocación de palabras.

Resultado global: _____

Interpretación

Registre marcando con una X o ✓ según sea el caso

- Probable deterioro cognitivo, se recomienda una evaluación cognitiva más amplia: 0-2 puntos.
- Muy poco probable que haya deterioro cognitivo: 3-5 puntos.

XI.3 Carta de consentimiento informado

Anexo 10

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA EVALUACIÓN DE PERSONAS MAYORES EN COMUNIDAD

Nombre del Proyecto o Programa: _____.

Nombre del Profesional Evaluador: _____.

Entidad Responsable: _____.

Fecha: ____ / ____ / ____.

OBJETIVO DE LA EVALUACIÓN.

Usted está siendo invitado/a a participar en una evaluación dirigida a personas mayores de la comunidad. El propósito de esta evaluación es conocer su estado de salud, funcionalidad, bienestar emocional, situación social y/o necesidades específicas, con el fin de ofrecer orientaciones, apoyos o intervenciones que mejoren su calidad de vida.

PROCEDIMIENTO.

La evaluación puede incluir entrevistas, cuestionarios, observaciones, pruebas físicas simples, y/o pruebas cognitivas, las cuales serán realizadas por profesionales capacitados. Estas actividades tienen una duración aproximada de 30 minutos y se realizarán en un lugar adecuado y seguro.

PROCEDIMIENTO.

La evaluación puede incluir entrevistas, cuestionarios, observaciones, pruebas físicas simples, y/o pruebas cognitivas, las cuales serán realizadas por profesionales capacitados. Estas actividades tienen una duración aproximada de 30 minutos y se realizarán en un lugar adecuado y seguro.

CONFIDENCIALIDAD.

Toda la información recopilada será tratada con estricta confidencialidad. Los datos serán utilizados únicamente con fines de evaluación, planificación y mejora de servicios. No se compartirá información personal sin su consentimiento, salvo que exista una obligación legal o una situación de riesgo grave para su salud o la de terceros.

PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA.

Su participación es completamente voluntaria. Usted puede negarse a participar o retirarse en cualquier momento sin que esto afecte su acceso a servicios o beneficios.

POSIBLES RIESGOS Y BENEFICIOS.

Los riesgos de la evaluación son mínimos. Puede experimentar cansancio o incomodidad durante alguna parte de la entrevista o prueba. En caso de que ocurra, se puede pausar o suspender el proceso. Los beneficios pueden incluir la identificación temprana de necesidades o dificultades, derivación a servicios especializados, y la posibilidad de recibir orientación y apoyo.

CONTACTO EN CASO DE DUDAS O CONSULTAS.

Si tiene preguntas sobre este proceso, puede comunicarse con:

Nombre del Responsable: _____.

Teléfono/Correo electrónico: _____.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO.

Yo, _____ declaro que:

- He leído o me han leído este consentimiento.
- He tenido la oportunidad de hacer preguntas y todas han sido respondidas.
- Entiendo en qué consiste la evaluación y acepto participar libre y voluntariamente.

Firma del/la Participante: _____ Fecha: ____ / ____ / ____.

Firma del Profesional Responsable: _____ Fecha: ____ / ____ / ____.

En caso de que la persona no pueda firmar, se puede registrar la aceptación verbal en presencia de un testigo.

XI. 4 Carta de Aprobación Sub-Comité de Investigación

Anexo 11



Santiago de Querétaro, Qro. a 27 de octubre de 2025
No. OFIC. 2025/2_239/FE-SI-06-10-25 (LF)
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
"EDUCO EN LA VERDAD Y EN EL HONOR"

A QUIEN CORRESPONDA

PRESENTE

Sirva la presente para enviar un cordial saludo y así mismo informar que el protocolo de investigación ha quedado debidamente registrado a lo siguiente:

Título	Evaluación a personas mayores en comunidad desde una visión biopsicosocial en fisioterapia.
Responsables del proyecto	Cruz Ordoñez Jocabed Lehem González Orozco María del Rocío"
Asesor	Fernando Trejo Molina (María Eustolia Pedraza Vargas)
No. De Registro	239/FE-SI-06-10-25 (LF)

En la SEGUNDA sesión ordinaria del H. Sub-Comité de Investigación de la Licenciatura en Fisioterapia del semestre 2025/2 es **APROBADO** con un puntaje porcentual de **99.26%**

Hago propicia la ocasión, para notificarle que el registro del documento no exenta el atender a las últimas recomendaciones que le realizaron los revisores.

Atentamente el Sub-Comité de Investigación de la Lic. En Fisioterapia


Lic. Ft. Fernando Martínez Duplán
Presidente



XI. 5 Carta de Aprobación Comité de Bioética

Anexo 12



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO FACULTAD DE ENFERMERÍA



Santiago de Querétaro, Qro. 18 de febrero de 2026.

**ASUNTO: DICTAMEN
COMBIOENF-004-2026-LF**

**MARÍA DEL ROCÍO GONZÁLEZ OROZCO
JOCABED LEHEM CRUZ ORDOÑEZ
P R E S E N T E S**

Sirva la presente para saludarle al tiempo que hacemos de su conocimiento que, derivado del proceso de evaluación ética, bioética del proyecto de investigación titulado **Evaluación a personas mayores en comunidad desde una visión biopsicosocial en fisioterapia. 239/FE-SI-06-10-25 (LF).**

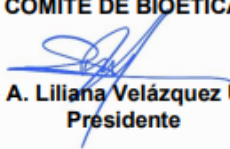
El H. Comité de Bioética de la FEN-UAQ tiene a bien otorgarle el DICTAMEN:
APROBADO, en virtud de lo siguiente:

1. Cumple con todos los elementos solicitados para la evaluación ética y bioética.
2. Cumple y respeta los lineamientos éticos y bioéticos nacionales e internacionales establecidos para el trabajo con animales y/o individuos.
3. Respeto los principios éticos y bioéticos, asimismo respeta la dignidad de las personas involucradas.

Por lo anterior, ustedes podrán continuar con su trabajo de investigación.

Atentamente

COMITÉ DE BIOÉTICA


**D. en A. Liliana Velázquez Ugalde
Presidente**

XI. 6 Convenio DIF Municipal

Anexo 13



CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN QUE CELEBRAN, POR UNA PARTE, LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "LA UAQ", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL LIC. JOSÉ ANTONIO MONTES DE LA VEGA, EN SU CARÁCTER DE ABOGADO GENERAL Y APODERADO LEGAL, ASISTIDO POR LA DRA. JUDITH VALERIA FRÍAS BECERRIL, DIRECTORA DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA Y POR OTRA PARTE DEL SISTEMA MUNICIPAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA DEL MUNICIPIO DE SAN JOAQUÍN, QRO., A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ EL "DIF", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL LIC. ORLANDO OCTAVIO LEDESMA CAMACHO, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR, ASÍ MISMO, CUANDO COMPARECEN DE FORMA CONJUNTA LA "UAQ" Y EL "DIF", SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES" AL TENOR DE LOS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

DECLARACIONES

I. Declara la UAQ, por conducto de su apoderado legal que:

I.1 Es un organismo público descentralizado del Estado, dotado de autonomía, personalidad jurídica y patrimonio propio, conforme a lo establecido en el artículo 1o. de la Ley Orgánica de la Universidad Autónoma de Querétaro, publicada el 2 de enero de 1986 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado "La Sombra de Arteaga".

I.2 De acuerdo con el artículo 6 de su Ley Orgánica, tiene como objeto impartir, fomentar y divulgar la educación superior, elevar el nivel moral e intelectual de los alumnos y formar profesionistas, investigadores y técnicos útiles a la colectividad; promover manifestaciones culturales, artísticas y deportivas; desarrollando en sus educandos las cualidades que tiendan al perfeccionamiento integral de la persona, dentro de la Verdad y el Honor, con base en la libertad de cátedra e investigación.

I.3 El Lic. José Antonio Montes de la Vega, es su Abogado General y Apoderado Legal, en los términos de su Testimonio Notarial relativo a la Escritura Pública número 18,050 de fecha 22 de enero de 2024, pasada ante la fe del Lic. José Adolfo Ortega Osorio, Notario Titular de la Notaría Pública número 37 de la ciudad de Querétaro, Qro., quien cuenta con las facultades suficientes para suscribir el presente instrumento.

I.4 Tiene su domicilio en Centro Universitario, Cerro de las Campanas sin número, C.P. 76010 de la ciudad de Querétaro, Qro., mismo que señala para todos los fines y efectos legales de este convenio.

I.5 Que la Facultad de Enfermería, cuenta con los elementos necesarios para la ejecución del presente Convenio.

II.- Declara el "DIF" por conducto de su DIRECTOR:

II.1 Es un Organismo Público Descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, tal y como lo establece el artículo 1º del Decreto publicado el día 10 de enero del año 2020, publicado en el Periódico Oficial La Sombra de Arteaga.

II.2 Que su función primordial es proporcionar asistencia social y prestación de servicios en esa materia a los grupos vulnerables de población como personas de escasos recursos, niñas, niños y adolescentes, adultos mayores, personas con discapacidad y mujeres, entre otros. Proporcionar protección física, mental y social a personas en estado de necesidad, indefensión, desventaja física y mental, hasta lograr su incorporación a una vida plena y productiva, además de coordinar las acciones que en el rubro de asistencia social realicen las instituciones públicas y privadas en el ámbito municipal.

II.3 Que, el Lic. Octavio Orlando Ledesma Camacho, Director del Sistema Municipal DIF, se encuentra legalmente facultado para celebrar el presente Contrato según se desprende del nombramiento emitido por la Presidencia Municipal, de fecha 08 de octubre del año 2024.

II.4 Que señala como domicilio para efectos del presente Contrato el ubicado en Niños Héroes número 1, Colonia Centro, San Joaquín Querétaro, C.P. 76550

II.5 Que cuenta con el Registro Federal de Contribuyentes **SMD860306176**, otorgado por el Servicio de Administración Tributaria de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

III. Declaran **“LAS PARTES”**:

III.1. De conformidad con las declaraciones anteriores, reconocen la personalidad jurídica de sus representantes y aceptan la capacidad legal que ostentan, asimismo, conocen el contenido y alcance de este Convenio Específico de Colaboración, por lo que manifiestan su voluntad para suscribirlo al tenor de las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. OBJETO.

Generar un modelo integral de atención en fisioterapia que brinde técnicas y estrategias para que la población sea consciente de su propia salud y fomente hábitos de autocuidado, mediante el desarrollo del proyecto **“FISIOTERAPIA AL SERVICIO DE LA SALUD COMUNITARIA”** de conformidad con el Anexo Único que firmado por **“LAS PARTES”**, forma parte integral de este convenio.

SEGUNDA.- ALCANCES.

1ª Describir las principales características de la población y sus principales padecimientos y problemáticas en salud mediante screening.

2da. Construir una estructura comunitaria que permita dar seguimiento a las técnicas y estrategias de autocuidado.

3ª Promover una mejor calidad de vida mediante talleres y pláticas relacionadas con estrategias para los padecimientos identificados.

TERCERA.- COMPROMISOS DE "DIF"

Para el desarrollo del objeto del presente Convenio, el "DIF" deberá cumplir con los compromisos que a continuación se indican, así como con lo estipulado en el Anexo Único:

- 1.- Hospedaje para 9 personas
- 2.- Transporte hacia las comunidades de San Joaquín
- 3.- Espacio para realizar evaluaciones en comunidades

CUARTA. - COMPROMISOS DE LA UAQ.

Para el desarrollo del objeto del presente Convenio, la UAQ deberá cumplir con los compromisos que a continuación se indican, así como con lo estipulado en el Anexo Único.

Fase 1: Diagnóstico Situacional en septiembre y octubre del 2025

Fase 2: Ejecución y retroalimentación en octubre del 2025

Fase 3: Vigilancia de proyecto en abril del 2026

Fase 3: Evaluación final del proyecto y entrega de resultados en noviembre 2026

QUINTA.- DERECHO DE PREFERENCIA.

La "UAQ" se compromete a que, para el caso de que los productos del Proyecto resulten en tecnología susceptible de ser aprovechada por la industria farmacéutica, otorgará al "DIF", el derecho de preferencia respecto del licenciamiento exclusivo de la misma.

De igual forma la "UAQ" se compromete a otorgar al "DIF" el derecho de preferencia respecto de la adquisición de la totalidad de la tecnología que eventualmente resulte del desarrollo del Proyecto.

En ambos casos, "LAS PARTES" deberán negociar los términos y condiciones financieras ya sea del licenciamiento o de la adquisición de la tecnología, debiendo plasmar los acuerdos en un contrato diverso, firmado por sus representantes legales.

SEXTA. RESPONSABLES

Para la ejecución de las actividades del presente Convenio, "LAS PARTES" designarán como responsables:

- a) Por parte de "DIF", a Lic. Octavio Orlando Ledesma Camacho, quien funge como Director del Sistema Municipal DIF San Joaquín, correo electrónico o.o.ledesma@gmail.com.

- b) Por parte de la "UAQ" a la MCNM. Kenny Alejandra Ruiz García, correo electrónico kenny.ruiz@uaq.edu.mx, número telefónico de contacto 442 192 12 00 ext. 5727.

Dichos responsables conformarán el canal oficial de comunicación respecto de la ejecución de los trabajos objeto del presente Convenio.

Asimismo, dichos responsables deberán reunirse cuando sea necesario para revisar los alcances y resultados del proyecto objeto del presente convenio, tanto en su avance como en el resultado final, pudiendo además resolver problemas sobre el avance y alcance del proyecto objeto del presente Convenio, anteponiendo en todo momento la buena fe.

Asimismo, "LAS PARTES" a través de los responsables aquí mencionados podrán acordar, en caso de ser necesario, las correcciones a dicho proyecto tanto en su duración como en la estrategia a seguir, sugiriendo los aspectos modificatorios al presente Convenio en forma de un convenio modificatorio, mismo que será sometido para su aprobación y firma por los representantes legales de "LAS PARTES".

SÉPTIMA. - COMISIÓN TÉCNICA.

Para el desarrollo de las actividades a que se refiere el presente instrumento, se conformará una Comisión Técnica integrada por el mismo número de representantes de cada una de "LAS PARTES", la cual deberá reunirse cuando sea necesario.

Por "DIF", al Lic. Octavio Orlando Ledesma Camacho, direcciondifsanjoaquin@gmail.com; número telefónico 441 136 8884

Por la UAQ, al MCNM. Kenny Alejandra Ruiz García, kenny.ruiz@uaq.edu.mx; número telefónico 7861273728

La competencia de la Comisión Técnica se ciñe al seguimiento de las actividades necesarias para el cumplimiento de los fines del presente y consecución de los objetivos enmarcados en este convenio, por lo cual si hubiere la necesidad de tomar una decisión por actos o acuerdos que no tengan relación directa o sea algo no convenido en el presente y no sea una actividad relacionada con los fines del convenio, tales acuerdos deberán ser adoptados por los representantes legales de "LAS PARTES"; entre las decisiones por adoptarse como ACUERDOS PARTICULARES, están las siguientes:

- Determinar y aprobar consensuadamente las actividades factibles de ejecución.
- Dar seguimiento a las actividades y evaluar sus resultados.
- Las demás que acuerden "LAS PARTES".

OCTAVA.- RELACIÓN LABORAL.

"LAS PARTES" convienen que el personal aportado por cada una para la realización del presente Convenio, se entenderá relacionado exclusivamente con aquella que lo empleó; por ende, cada una de ellas asumirá su responsabilidad por este concepto, y en ningún caso serán consideradas como patrones solidarios o sustitutos.

Cada parte será responsable del pago de todos los salarios, prestaciones, retenciones, impuestos, contribuciones, liquidaciones, y de cualesquiera otros costos que se deriven como consecuencia de la contratación, terminación de la relación laboral o de cualquier otra obligación relacionada con el personal aportado para la consecución del objeto de este Convenio. Como consecuencia de lo anterior, **"LAS PARTES"** no serán responsables, frente al gobierno federal, estatal o municipal o alguna de sus dependencias u oficinas, por los daños, perjuicios, salarios, prestaciones, retenciones, impuestos, contribuciones o liquidaciones, incluyendo sin limitación, el pago de contribuciones de seguridad social ante el IMSS y vivienda ante el INFONAVIT, impuesto sobre nóminas, retenciones de impuestos sobre la renta, o pagos de cualquier tipo que se deriven de una relación laboral o de la terminación de la misma con los trabajadores de cada una de **"LAS PARTES"**.

Cada parte queda obligada a inscribir a sus empleados y/o trabajadores que le dependan subordinadamente ante el IMSS, SAR e INFONAVIT, así como a cumplir con las demás obligaciones que como patrón le correspondan, respecto de los trabajadores que pudiera emplear, para cumplir con el objeto de este contrato, por lo anterior, se obligan a mantener a salvo y sacar en paz a su contraparte, respecto de cualquier reclamación, queja o demanda que presenten los empleados o contratistas en su contra.

NOVENA. - CONFIDENCIALIDAD.

"LAS PARTES" se comprometen a mantener estricta confidencialidad respecto a la información y actividades materia de este Convenio para lo cual las personas designadas como los responsables de la Cláusula Séptima, identificarán y catalogarán la información que con ese carácter se entreguen, asimismo **"LAS PARTES"** se obligan a tomar todas las medidas que sean necesarias para preservar la confidencialidad de dicha información y a mantener el acceso restringido a la misma. La información relacionada con el secreto industrial derivada del presente Instrumento no podrá ser divulgada por ningún medio, sin la previa autorización por escrito de **"LAS PARTES"**. Esta autorización será solicitada por escrito a la otra parte con 15 (quince) días naturales de anticipación. Si al término de este plazo, la parte no recibe respuesta, se entenderá que la otra parte ha otorgado su consentimiento. Se podrá, sin embargo, divulgar a nivel de comunicación social institucional, la información que no comprometa el secreto industrial de este convenio.

No debe ser considerada como información confidencial aquella que:

1. Sea del dominio público, previo a la firma del presente Convenio y que
2. Haya sido entregada previamente a **"DIF"** o a la **"UAQ"** por un tercero que no esté relacionado con las actividades que ampara el presente instrumento.

La obligación de mantener la confidencialidad de la información que con ese carácter se entreguen **"LAS PARTES"** subsistirá hasta cinco años después del término de la vigencia del presente instrumento. De igual forma, **"LAS PARTES"** reconocen que toda la información relacionada con el objeto del presente Convenio, incluyendo las especificaciones, detalles técnicos e información que se proporcionen durante la vigencia de este Convenio, será considerada como secreto industrial de acuerdo con lo previsto en los artículos 163 al 169 de la Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial, asimismo se sujetarán a los principios y disposiciones aplicables de transparencia, acceso a la información pública y protección de datos personales.

"LAS PARTES" se obligan a no usar, comercializar, revelar a terceros, distribuir, regalar, o de cualquier otro modo disponer de cualquier desarrollo de la otra parte, que sea resultado de la Propiedad Industrial de la otra parte, sin la autorización previa y por escrito otorgado por persona legalmente facultada para ello.

DÉCIMA. – PROPIEDAD INTELECTUAL

El **"DIF"** reconoce expresamente que la tecnología que directa o indirectamente surja del desarrollo del Proyecto, será en todo momento considerada como propiedad intelectual de la **"UAQ"** por lo que se compromete a proteger su integridad.

La **"UAQ"** se reserva todos los derechos no otorgados expresamente en este convenio. Este convenio no podrá ser interpretado como una licencia para cuestiones no contempladas en los términos del presente instrumento.

DÉCIMA PRIMERA. - PUBLICACIONES Y DIVULGACIÓN.

"LAS PARTES" convienen que podrán publicar los resultados de interés académico o investigación, previa autorización por escrito de la **"UAQ"** y siempre que no contengan "Información Confidencial", sólo hasta que los resultados hayan sido debidamente protegidos en favor de la **"UAQ"**, ya sea en México o en los países en que se considere conveniente, dando el debido reconocimiento a los autores que hayan participado en la obtención de los resultados,

DÉCIMA SEGUNDA.- CASO FORTUITO Y FUERZA MAYOR.

"LAS PARTES" no tendrán responsabilidad civil por los daños y perjuicios que pudieren ocasionarse con motivo de causas de fuerza mayor o casos fortuitos que pudieren impedir la continuación del presente Convenio, en la inteligencia de que una vez superados estos eventos, se reanudarán las actividades en la forma y términos que determinen **"LAS PARTES"**, si la fuerza mayor o caso fortuito, permanece por un tiempo superior a 45 (cuarenta y cinco) días hábiles, **"LAS PARTES"** podrán acordar los términos necesarios para suspender la ejecución del presente instrumento o bien terminarlo sin responsabilidad alguna.

El caso fortuito y la fuerza mayor, deben ser acreditados de manera legalmente documentada por la parte que los alegue, debiendo demostrar que representan u ocasionan la imposibilidad del cumplimiento del presente convenio.

DÉCIMA TERCERA.- VIGENCIA.

El presente convenio tendrá vigencia de agosto del 2025, hasta el febrero del 2027, pudiendo ser prorrogado, dentro de la vigencia del presente instrumento, previa evaluación de los resultados obtenidos y mediante la celebración del Convenio de Prórroga entre **"LAS PARTES"**.

DÉCIMA CUARTA.- TERMINACIÓN.

El presente convenio podrá darse por terminado por las siguientes causas:

1. Por concluir el plazo pactado de vigencia y siempre que **"LAS PARTES"** no hubieren firmado un acuerdo que prorrogue la vigencia, previo a que concluya;

2. Por acuerdo mutuo de **"LAS PARTES"** un y cuando no haya concluido el plazo pactado en la cláusula anterior;
3. Por rescisión.

DÉCIMA QUINTA. - RESCISIÓN.

Serán causales de rescisión del presente convenio:

1. Si alguna de **"LAS PARTES"** incumple cualquiera de sus obligaciones al amparo de este convenio y no subsana dicho incumplimiento dentro de un periodo de 30 (treinta) días naturales después de que la parte afectada le notifique por escrito el incumplimiento;
2. El resultado no satisfactorio o incumplimiento de las etapas señaladas en el Anexo Único, sin que **"LAS PARTES"** a través de la Comisión Técnica lleguen a una solución o plan de mejora dentro de los 30 (treinta) días naturales a que se concluya la etapa;
3. El hecho de que alguna de **"LAS PARTES"** no dé cumplimiento puntual con alguna de sus obligaciones no obstante que de común acuerdo el mismo hubiere quedado calendarizado por el Acuerdo de la Comisión Técnica;
4. El hecho de que alguna de **"LAS PARTES"** no dé cumplimiento a alguna de sus obligaciones aún y cuando no se haya pactado expresamente un plazo para que esto suceda habida cuenta que, la vigencia señalada en la cláusula décima tercera y por tanto la Comisión Técnica deberá prever las fechas de cumplimiento a efecto de que se cumpla en tiempo y forma con todos los objetivos y compromisos pactados en el presente.

DÉCIMA SEXTA. - PROCEDIMIENTO DE RESCISIÓN

Si alguna de **"LAS PARTES"** considera que la contraparte ha incurrido en alguna de las causas de rescisión que se consignan en este instrumento, la comunicará por escrito a la otra, a fin de que la misma, en un plazo de 15 días hábiles, exponga lo que a su derecho convenga. Si después de analizar las razones aducidas, la parte demandante estima que las mismas no son satisfactorias, optará por exigir el cumplimiento del contrato, o bien la rescisión del mismo.

En caso de terminación anticipada o rescisión, **"LAS PARTES"** tomarán todas las medidas necesarias para evitar daños y perjuicios tanto a ellas como a terceros.

DÉCIMA SÉPTIMA.- MODIFICACIONES.

El presente Convenio podrá ser modificado previo acuerdo escrito entre **"LAS PARTES"**, a través del correspondiente Convenio Modificatorio suscrito por los apoderados legales de **"LAS PARTES"**, el cual

deberá llevarse a cabo dentro de la vigencia del presente instrumento y obligará a **"LAS PARTES"** a partir de la fecha de su suscripción.

DÉCIMA OCTAVA.- SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS Y JURISDICCIÓN

Para todo lo relacionado con la interpretación, cumplimiento y terminación de este convenio, así como para lo no previsto en el mismo, **"LAS PARTES"** acuerdan someterse a la jurisdicción de los Tribunales de la Ciudad de Santiago de Querétaro, Qro., así como a las disposiciones contenidas en la Ley Federal del Derecho de Autor, el Código Civil del Estado de Querétaro vigente y demás aplicables al caso, por lo que renuncian expresamente al fuero que por razón de su domicilio presente o futuro pudiera corresponderles.

Leído que fue el presente instrumento y enteradas "LAS PARTES" de su contenido y alcance jurídico, de común acuerdo lo firman en tres ejemplares originales en la Ciudad de Santiago de Querétaro, Qro., el 15 de agosto de 2025.

POR LA "UAQ"

POR EL "DIF"

LIC. JOSÉ ANTONIO MONTES DE LA VEGA
Abogado General y Apoderado Legal

LIC. ORLANDO OCTAVIO LEDESMA CAMACHO
Director de DIF San Joaquín

DRA. JUDITH VALERIA FRÍAS BECERRIL
Directora de la Facultad de Enfermería

LIC. AMELIA MARÍA HERNÁNDEZ PÉREZ
Coordinadora de Salud San Joaquín

MCNM. KENNY ALEJANDRA RUIZ GARCÍA
Responsable Técnico

LTF. ANDREA SARAY MARTÍNEZ ARTEAGA
Coordinadora de Unidad Básica de Rehabilitación
del DIF de San Joaquín

LFT. ALEJANDRA OLVERA LUNA
Coordinador del Programa del Adulto Mayor

Esta hoja de firmas corresponde al Convenio Específico de Colaboración que celebran la UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO y el SISTEMA MUNICIPAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA DEL MUNICIPIO DE SAN JOAQUÍN.