

Formato de presentación de Proyectos de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+i)

Primera Sección

1. Datos Informativos

a. Título del Proyecto:

Necesidad de Rehabilitación Física en Adultos Mayores y Personas con Discapacidad.

b. Tipo de Investigación (Marcar X en el casillero que corresponda)

Investigación Básica Se enfoca en la generación de conocimientos fundamentales, sin buscar una solución práctica inmediata. Su objetivo es ampliar la comprensión de un fenómeno o problema en general y generar teorías o hipótesis que puedan ser probadas mediante experimentos o análisis de datos.		Innovación Investigación aplicada que se enfoca en la creación de nuevos productos, servicios, procesos o modelos de negocios que generen valor y mejoren la competitividad en el mercado. Busca identificar oportunidades para innovar, desarrollar soluciones creativas y viables, y llevarlas al mercado.	
Investigación Aplicada Tiene por objetivo resolver problemas prácticos y concretos en la vida real, utilizando conocimientos teóricos y científicos. Su enfoque es más práctico que teórico y busca aplicar los resultados obtenidos en la investigación para mejorar la calidad de vida de las personas, innovar en productos o servicios, optimizar procesos productivos, entre otros.	X	Desarrollo Tecnológico Tiene como objetivo mejorar la eficiencia, la calidad y la competitividad de los productos y servicios a través del uso de las tecnologías avanzadas. Sus resultados pueden ser la creación de nuevos dispositivos, software, materiales, entre otros.	

c. Cobertura del Proyecto

Local Cuando el proyecto se ejecuta en Portoviejo, ciudad sede principal del ITSUP	X
Provincial Cuando el proyecto se ejecuta en Manabí, provincia de la sede principal del ITSUP	
Nacional Cuando el proyecto se ejecuta en Ecuador, país de la sede principal del ITSUP	
Internacional Cuando el proyecto se ejecuta en Ecuador y otro país en	

d. Duración del Proyecto

Duración en meses	24 meses
Fecha de Inicio	05 de mayo de 2025
Fecha de Finalización	05 de mayo de 2027

2. Equipo de Investigadores (Se pueden agregar más filas según la cantidad de investigadores)

Nombres del Director del Proyecto	Mg. Lilian Paola Andrade Farfán
Títulos académicos	Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación - Licenciada en Fisioterapia - Diplomado Superior en Docencia Universitaria - Diplomado Superior en Desarrollo Local y Salud - Magíster en Pedagogía de la Cultura Física
Afiliación (Institución que labora)	Instituto Superior Tecnológico Portoviejo
Facultad, carrera o Departamento	Tecnología Superior Universitaria en Rehabilitación Física
Ciudad y país de residencia	Portoviejo, Ecuador
E-mail	Lilian.andrade@itsup.edu.ec

Nombres del Investigador 1	Kathiuska Monserrate Santana Intriago
Títulos académicos	Médica Cirujana
Afiliación (Institución que labora)	Instituto Superior Tecnológico Portoviejo
Facultad, carrera o Departamento	Tecnología Superior Universitaria en Rehabilitación Física
Ciudad y país de residencia	Portoviejo, Ecuador
E-mail	Kathiuska.santana@itsup.edu.ec
Nombres del Investigador 2	Monserrate Lourdes Burgos Briones
Títulos académicos	Tecnóloga Médica en Fisioterapia
Afiliación (Institución que labora)	Instituto Superior Tecnológico Portoviejo
Facultad, carrera o Departamento	Tecnología Superior Universitaria en Rehabilitación Física
Ciudad y país de residencia	Portoviejo, Ecuador
E-mail	Lourdes.burgos@itsup.edu.ec

Nombres del Investigador 3	Leisnerth Nobel Cano Mendoza
Títulos académicos	Instituto Superior Tecnológico Portoviejo
Afiliación (Institución que labora)	Tecnología Superior Universitaria en Rehabilitación Física
Facultad, carrera o Departamento	Portoviejo, Ecuador
Ciudad y país de residencia	Ninguno
E-mail	Leisnerth.cano@itsup.edu.ec

Nombres del Investigador 4	Carlos Alexander Zambrano Rosado
Títulos académicos	Licenciado en Ciencias de la Educación, mención Educación Física, Deporte y Recreación Magíster en Innovación y Educación
Afiliación (Institución que labora)	Instituto Superior Tecnológico Portoviejo
Facultad, carrera o Departamento	Tecnología Superior Universitaria en Rehabilitación Física
Ciudad y país de residencia	Portoviejo, Ecuador
E-mail	Carlos.zambrano@itsup.edu.ec

Nombres del Investigador 5	Juan Carlos Saltos Gómez
Títulos académicos	Doctor en Medicina y Cirugía Medico Especialista en Medicina Física y Rehabilitación
Afiliación (Institución que labora)	Instituto Superior Tecnológico Portoviejo
Facultad, carrera o Departamento	Tecnología Superior Universitaria en Rehabilitación Física
Ciudad y país de residencia	Portoviejo, Ecuador
E-mail	Juan.saltos@itsup.edu.ec

Nombres del Investigador 6	María Virginia Cedeño Párraga
Títulos académicos	Médico Cirujano Especialista de Primer Grado en Medicina Física y Rehabilitación
Afiliación (Institución que labora)	Instituto Superior Tecnológico Portoviejo
Facultad, carrera o Departamento	Tecnología Superior Universitaria en Rehabilitación Física
Ciudad y país de residencia	Portoviejo, Ecuador
E-mail	Virginia.cedeño@itsup.edu.ec

Nombres del Investigador 7	Fernando Macías García
Títulos académicos	Médico Cirujano- Especialista en Medicina Física y Rehabilitación
Afiliación (Institución que labora)	Instituto Superior Tecnológico Portoviejo
Facultad, carrera o Departamento	Tecnología Superior Universitaria en Rehabilitación Física
Ciudad y país de residencia	Portoviejo, Ecuador
E-mail	Virginia.cedeño@itsup.edu.ec

Nombres del Investigador 8	Gema Stefany Barreiro Mendoza
Títulos académicos	Odontóloga Master Universitario En Gestión De La Seguridad Clínica Del Paciente Y Calidad De La Atención Sanitaria
Afiliación (Institución que labora)	Instituto Superior Tecnológico Portoviejo
Facultad, carrera o Departamento	Tecnología Superior Universitaria en Rehabilitación Física
Ciudad y país de residencia	Portoviejo, Ecuador
E-mail	Gema.barreiro@itsup.edu.ec

Nombres del Investigador Estudiante 1	Karen Denisse Celorio Centeno
Afiliación (Institución que labora)	Instituto Superior Tecnológico Portoviejo
Facultad, carrera o Departamento	Tecnología Superior Universitaria en Rehabilitación Física
Ciudad y país de residencia	Portoviejo, Ecuador
Semillero de Investigación que pertenece	Ninguno
E-mail	Karen.celorio@itsup.edu.ec

Nombres del Investigador Estudiante 2	Jhonny David Alcívar Panchana
Afiliación (Institución que labora)	Instituto Superior Tecnológico Portoviejo
Facultad, carrera o Departamento	Tecnología Superior Universitaria en Rehabilitación Física
Ciudad y país de residencia	Portoviejo, Ecuador
Semillero de Investigación que pertenece	Ninguno
E-mail	Jhonny.alcivar@itsup.edu.ec

3. Funciones que el equipo de investigadores cumplirá en el Proyecto (Marcar X en el casillero de la o las funciones que cada miembro del equipo de investigación vaya a cumplir en el proyecto)

Equipo de Investigación	Funciones a cumplir en el Proyecto							
	Diseño del proyecto	Revisión de literatura	Diseño y validación de instrumentos	Recopilación de datos, análisis e interpretación de resultados	Redacción y publicación de informes y artículos científicos	Archivos	Diseño de propuestas	Otras
Investigador 1	X		X		X		X	
Investigador 2	X			X	X		X	
Investigador 3	X	X		X	X		X	
Investigador 4	X	X		X	X			
Investigador 5	X		X		X			
Investigador 6	X		X		X			
Investigador 7	X		X		X			
Investigador 8	X		X		X			
Estudiante 1		X		X	X	X		
Estudiante 2		X		X	X	X		
Estudiante 3		X		X	X	X		

Equipo de Investigación	Especificaciones de las otras funciones a cumplir

4. Dominios Académicos del ITSUP (Marcar X en el dominio al que tribute el proyecto)

Estilos de Vida y Salud Integral	X
Desarrollo Socioeconómico, competitividad, innovación, productividad y liderazgo	
Tecnologías y de la Información y la Comunicación	

5. Líneas de investigación (Marcar X en la sub-línea de investigación que se enmarca el proyecto)

Dominios Académicos	Líneas de Investigación	Sub-Líneas de Investigación	Alineación del Proyecto
Estilos de Vida y Salud Integral	Salud humana	Salud pública	X
		Gestión de Riesgo	

Desarrollo Socioeconómico, competitividad, innovación, productividad y liderazgo	Desarrollo Empresarial	Micro empresas	
		Turismo sostenible	
		Desarrollo local	
Tecnologías y de la Información y la Comunicación	Educación	Metodologías de Enseñanza	
		Estudios sociales, económicos, financieros y legales	
	Tecnologías Duras	Tecnologías computacionales que integran hardware y software	
		Nuevas Tecnologías integradas a las telecomunicaciones	

6. Sitio geográfico donde se llevará a cabo el Proyecto

País	Información Básica	
Ecuador	Provincia / Estado / Departamento	Manabí
	Ciudad	Portoviejo
	Comunidad	Los Ángeles de Colón
País 2	Provincia / Estado / Departamento	
	Ciudad	
	Comunidad	
País 3	Provincia / Estado / Departamento	
	Ciudad	
	Comunidad	
País	Provincia / Estado / Departamento	
	Ciudad	
	Comunidad	

7. Alineación del proyecto a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Objetivos	Marque X en el objetivo al que se alinea el proyecto
1, Fin a la pobreza	
2. Hambre cero	
3. Salud y Bienestar	X
4. Educación de calidad	
5. Igualdad de género	
6. Agua limpia y saneamiento	

7. Energía asequible y no contaminante	
8. Trabajo decente y crecimiento económico	
9. Industria, innovación e infraestructura	
10.Reducción de las desigualdades	
11.Ciudades y comunidades sostenibles	
12.Producción y consumo responsable	
13.Acción por el clima	
14.Vida submarina	
15.Vida de ecosistemas terrestres	
16.Paz, justicia e instituciones sólidas	
17.Alianzas para lograr los objetivos	

8. Alineación del proyecto a los Ejes, Objetivos, Políticas y Metas del Plan Nacional de Desarrollo (2024-2025) de Ecuador

Ejes	Eje Social
Objetivos	Objetivo 1 Mejorar las condiciones de vida de la población de forma integral, promoviendo el acceso equitativo a salud, vivienda y bienestar social
Políticas	Política 1.2 Garantizar la inclusión social de las personas y grupos de atención prioritaria durante su ciclo de vida Política 1.3 Mejorar la prestación de los servicios de salud de manera integral, mediante la promoción, prevención, atención primaria, tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos, con talento humano suficiente y fortalecido, enfatizando la atención a grupos prioritarios y todos aquellos en situación de vulnerabilidad.
Metas	Reducir el gasto de bolsillo en salud como porcentaje del gasto total en salud de 32,59% en el año 2022 a 31,27% al 2025.

9. Costos del Proyecto y Fuentes de financiamiento

Origen de los Fondos	Montos en Dólares de Norteamérica
Presupuesto de Investigación del ITSUP	\$10000.00
Institución 1 a la que pertenecen los investigadores	
Institución 2 a la que pertenecen los investigadores	
Otras instituciones gubernamentales o no gubernamentales	
Monto total	\$10000.00

Segunda Sección

Plan de investigación

1. Resumen Ejecutivo del proyecto:

El presente proyecto de investigación y extensión universitaria titulado “Necesidad de Rehabilitación Física en Adultos Mayores y Personas con Discapacidad en la Comunidad Los Ángeles de Colón” surge ante la evidente carencia de servicios adecuados de rehabilitación física en dicha comunidad. En este entorno se observa un aumento de adultos mayores y personas con discapacidad que enfrentan limitaciones significativas para acceder a servicios que les permitan mantener su funcionalidad, autonomía e integración social. A nivel macro, este fenómeno se inserta en un contexto nacional de envejecimiento poblacional y alta prevalencia de enfermedades crónicas; a nivel meso, se identifican carencias en la infraestructura regional de salud; y a nivel micro, se constata que en Los Ángeles de Colón no existen centros de rehabilitación física ni estrategias de atención domiciliaria, lo cual agudiza las condiciones de vulnerabilidad.

El objetivo general de esta investigación es diagnosticar la necesidad de rehabilitación física en adultos mayores y personas con discapacidad en la comunidad, con el fin de proponer estrategias de intervención que contribuyan a mejorar su calidad de vida. Para ello, se plantearon tres objetivos específicos: identificar las condiciones de salud física más prevalentes en esta población, evaluar la disponibilidad y accesibilidad de los servicios existentes, y proponer acciones comunitarias concretas que respondan a las necesidades detectadas.

Se trata de un estudio de tipo descriptivo, con enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo), cuyo diseño metodológico incluye la aplicación de encuestas, entrevistas y observación directa. La población objetivo está conformada por adultos mayores y personas con discapacidad residentes en la comunidad, y la muestra será seleccionada por conveniencia. Se garantizarán consideraciones éticas fundamentales como el consentimiento informado, la confidencialidad y el respeto a la dignidad de los participantes. Los datos obtenidos se analizarán mediante herramientas estadísticas y software cualitativo, lo que permitirá una interpretación integral y contextualizada de los hallazgos.

Como resultados esperados, se proyecta generar un diagnóstico local confiable sobre las necesidades de rehabilitación, detectar vacíos en la oferta de servicios, formular propuestas de intervención viables y sensibilizar a las autoridades y actores sociales sobre la importancia de este tema. Además, se espera fortalecer la formación de estudiantes y profesionales en temas de salud comunitaria, así como fomentar la articulación con redes institucionales.

Este estudio representa una valiosa oportunidad para intervenir con base científica en un problema real que afecta la salud y el bienestar de grupos vulnerables, aportando soluciones prácticas, sostenibles y alineadas con los principios de equidad y justicia social.

2. Planteamiento del Problema (Justificación Científica incluyendo la línea base del proyecto)

La necesidad de rehabilitación física en adultos mayores y personas con discapacidad constituye una problemática de salud pública que debe ser abordada de manera integral en distintos niveles. A nivel macro, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha advertido que más de 2.4 mil millones de personas en el mundo necesitan servicios de rehabilitación, cifra que va en aumento debido al envejecimiento de la población y la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles (1). En América Latina, este fenómeno se intensifica por las desigualdades sociales y la limitada cobertura de servicios especializados, lo cual repercute negativamente en el bienestar y la inclusión social de los grupos vulnerables (2).

En el nivel meso, Ecuador no escapa a esta realidad. El país ha experimentado un crecimiento sostenido de su población adulta mayor, representando actualmente cerca del 12% de la población total (3). Sin embargo, los servicios de rehabilitación física, tanto en el sistema público como en el privado, son insuficientes para atender la demanda. En regiones como la provincia de Manabí, la infraestructura sanitaria se concentra en áreas urbanas, dejando a comunidades periféricas con escaso acceso a fisioterapia y programas de atención integral. Esta situación se agrava por la escasez de profesionales especializados y por la falta de planes comunitarios sostenibles orientados a la rehabilitación funcional (4).

En el nivel micro, la comunidad de Los Ángeles de Colón enfrenta múltiples desafíos relacionados con la atención en salud física. Se observa un número creciente de adultos mayores con enfermedades osteomusculares, secuelas de accidentes cerebrovasculares y afecciones crónicas que requieren rehabilitación continua. Asimismo, las personas con discapacidad (en su mayoría en situación de vulnerabilidad económica) carecen de apoyo sistemático para su recuperación funcional y reintegración social. Las barreras económicas, el escaso transporte público adaptado y la limitada conciencia comunitaria sobre la importancia de la rehabilitación agravan esta situación. La ausencia de programas locales y datos específicos dificulta la toma de decisiones y el diseño de estrategias efectivas para mejorar su calidad de vida.

Dado este panorama, se hace urgente investigar y documentar la magnitud de esta necesidad, identificar los principales factores que la determinan y proponer alternativas viables desde una perspectiva participativa y contextualizada. Atender esta problemática no solo contribuiría a reducir el impacto de la discapacidad y la dependencia funcional, sino también a promover la equidad en salud y el respeto por los derechos humanos de estos grupos históricamente marginados.

3. Objetivos

Objetivo General	Objetivos Específicos
Determinar la necesidad de servicios de rehabilitación física en adultos mayores y personas con discapacidad en la comunidad Los Ángeles de Colón	1. Diagnosticar las principales condiciones de salud que generan necesidades de rehabilitación física en adultos mayores y personas con discapacidad en la comunidad.
	2. Identificar las barreras físicas, sociales, económicas e institucionales que limitan el acceso a servicios de rehabilitación en la comunidad Los Ángeles de Colón.

	3. Proponer estrategias comunitarias viables que favorezcan la implementación de programas de rehabilitación física inclusiva y accesible, con base en los resultados del diagnóstico.
--	--

4. Marco lógico

Resumen Narrativo	Indicadores Verificables Objetivamente	Medios de Verificación	Supuestos
FIN Necesidad de servicios de rehabilitación física en los adultos mayores y personas con discapacidad en la Comunidad Los Ángeles de Colón.	- Porcentaje de adultos mayores y personas con discapacidad que requieren rehabilitación física a nivel nacional. - Porcentaje de cobertura de programas municipales de atención a personas con discapacidad. - Número y proporción de personas con discapacidad y adultos mayores con necesidades funcionales identificadas.	- Encuestas aplicadas en la comunidad. - Entrevistas y grupos focales con población objetivo. - Mapeo comunitario de barreras y recursos. - Registro de actividades participativas (talleres, diagnósticos, visitas domiciliarias).	- La población está dispuesta a participar en encuestas y entrevistas. - Se cuenta con el apoyo de líderes comunitarios y actores clave. - No hay factores externos (climáticos, sociales o de seguridad) que impidan el trabajo de campo.
PROPÓSITO Analizar la necesidad de servicios de rehabilitación física en adultos mayores y personas con discapacidad en la comunidad Los Ángeles de Colón.	- Informe técnico que contenga el análisis de necesidades. - Porcentaje de población afectada por limitaciones funcionales diagnosticadas.	- Informe final de investigación. - Registros de encuestas, entrevistas y grupos focales. - Bases de datos de salud locales.	La comunidad está dispuesta a participar en el estudio. Se cuenta con acceso a datos locales y apoyo institucional.
COMPONENTES 1. Diagnosticar las principales condiciones de salud que generan necesidades de rehabilitación física en adultos mayores y personas con discapacidad.	- Listado y frecuencia de enfermedades o afecciones prevalentes. - Porcentaje de población con limitaciones funcionales por grupo etario.	- Encuestas comunitarias de salud. - Registros de centros de salud locales. - Entrevistas a personal médico.	Los adultos mayores y personas con discapacidad colaboran brindando información. El personal de salud facilita el acceso a los datos.
2. Identificar las barreras físicas, sociales, económicas e	- Número de barreras identificadas por categoría.	- Encuestas y entrevistas a beneficiarios y actores clave.	Los actores locales reconocen y comunican

institucionales que limitan el acceso a servicios de rehabilitación.	- Porcentaje de entrevistados que reportan dificultades de acceso.	- Observación directa en la comunidad. - Informes comunitarios previos.	abiertamente las limitaciones existentes. Se permite el trabajo de campo en la zona.
3. Proponer estrategias comunitarias viables que favorezcan la implementación de programas de rehabilitación física inclusiva y accesible.	- Documento de propuestas técnicas y sociales elaboradas. - Número de estrategias validadas por actores comunitarios.	- Informe técnico con propuestas. - Actas de talleres participativos. - Validación por parte de líderes comunitarios y autoridades.	Los actores comunitarios están dispuestos a participar en el diseño de soluciones. Existe disposición institucional para considerar las propuestas.
ACTIVIDADES: (Para cada objetivo deben existir las actividades a ejecutar) 1.1 Aplicar encuestas de salud a adultos mayores y personas con discapacidad en la comunidad. 1.2 Realizar entrevistas a personal médico y trabajadores sociales locales. 1.3 Sistematizar datos sobre patologías y necesidades funcionales. ... 2.1 Realizar un mapeo comunitario de recursos y barreras. 2.2 Aplicar encuestas sobre percepción de acceso a servicios de salud. 2.3 Organizar grupos focales con población	- Número de encuestas aplicadas. - Cobertura por sexo y grupo etario. - Número de entrevistas realizadas. - Profesionales de al menos 1 centro de salud. - Informe diagnóstico elaborado. - Clasificación por tipo de afección. - Número de barreras identificadas. - Porcentaje de encuestados que identifican barreras. - Al menos 3 grupos focales realizados.	- Formularios completados. - Base de datos de resultados tabulados. - Grabaciones/transcripciones. - Informe de análisis cualitativo. - Documento diagnóstico final. - Anexos con gráficos y tablas. - Mapas y registros fotográficos. - Informe de análisis estadístico. - Matriz de resultados cualitativos.	

objetivo y actores clave. 3.1 Realizar talleres participativos para el diseño de propuestas. 3.2 Elaborar un documento técnico con propuestas estratégicas. 3.3 Validar las propuestas con actores locales e instituciones. 	- Participación activa de líderes comunitarios y personal de salud. - Documento entregado a autoridades locales y comunitarias. - Número de estrategias ajustadas según retroalimentación.	- Listas de asistencia. - Fotografías. - Documento digital e impreso con sello de entrega. - Versión final del documento con ajustes incorporados.	
---	---	--	--

5. Hipótesis o Preguntas de Investigación

Si se identifican adecuadamente las necesidades de rehabilitación física en adultos mayores y personas con discapacidad en la comunidad Los Ángeles de Colón, y se desarrollan estrategias de acceso integrales y contextualizadas, entonces se mejorará el acceso y la calidad de los servicios de rehabilitación, contribuyendo a su bienestar físico y funcional.

6. Metodología

Tipo de estudio	Descriptivo
Diseño metodológico	Diseño no experimental con enfoque mixto. Se combinará la evaluación cuantitativa y cualitativas. Transversal, ya que los datos serán recolectados en un único momento del tiempo. De campo, porque la información será obtenida directamente en la comunidad Los Ángeles de Colón mediante contacto con los participantes.
Población	Adultos mayores (60 años o más) Personas con discapacidad (cualquier edad)
Muestra	Muestra intencional no probabilística, por conveniencia, conformada por 10 a 15 pacientes que cumplan con los criterios establecidos y acepten participar voluntariamente y firmando un consentimiento informado.
Formas de selección	Criterios de Inclusión: Residir permanentemente en la comunidad Los Ángeles de Colón. Ser adulto mayor, persona con discapacidad, cuidador o actor comunitario clave. Estar dispuesto a participar voluntariamente en el estudio.

	Criterios de Exclusión: a) Pacientes con enfermedades neurodegenerativas avanzadas. b) Negativa de consentimiento informado. Criterios de Eliminación: a) Abandono voluntario del estudio. b) Complicaciones médicas durante el proceso. c) Dificultades técnicas que impidan continuar con la evaluación.
Procedimientos para la recolección de la información	Encuesta estructurada con preguntas cerradas sobre condiciones funcionales, acceso a servicios, barreras, y uso actual o pasado de rehabilitación física. Entrevistas semiestructuradas a cuidadores, líderes y personal de salud. Grupos focales con personas con discapacidad y adultos mayores. Observación participante durante visitas comunitarias.
Consideraciones Éticas	Se garantizará el consentimiento informado por escrito con todos los participantes, confidencialidad de los datos, y el cumplimiento de las normas éticas establecidas por la Declaración de Helsinki y los comités de bioética institucionales.
Procedimientos para la interpretación de la información	Los datos cuantitativos serán procesados con herramientas estadísticas descriptivas (frecuencias, porcentajes, tablas) utilizando software como Excel o SPSS. Los datos cualitativos serán analizados mediante análisis temático, codificando las respuestas y organizándolas en categorías según patrones recurrentes. Se realizará triangulación metodológica para contrastar resultados de distintas fuentes y enfoques, fortaleciendo la validez de las conclusiones. Los hallazgos se integrarán en una interpretación global que permita generar recomendaciones prácticas, adaptadas al contexto de la comunidad.

7. Resultados esperados

Diagnóstico comunitario claro y detallado sobre las necesidades de rehabilitación física de adultos mayores y personas con discapacidad, incluyendo factores socioeconómicos, funcionales y de accesibilidad.

Identificación de barreras principales (físicas, económicas, geográficas, actitudinales) que limitan el acceso a servicios de rehabilitación en la comunidad.

Caracterización del nivel de conocimiento y percepción de la comunidad, cuidadores y actores clave sobre la importancia y beneficios de la rehabilitación física.

Propuesta de acciones o estrategias comunitarias que puedan ser implementadas por instituciones locales para mejorar la atención y el acceso a la rehabilitación.

Generación de insumos técnicos y sociales que puedan servir de base para proyectos de intervención, solicitudes de financiamiento o planes municipales en salud y discapacidad.

8. Articulación con los componentes Docencia y Vinculación con la Sociedad

(No necesariamente el proyecto puede trabajar todos los indicadores de cada componente)

Componentes	Indicador	Especificaciones
Docencia	Asignaturas de carreras académicas involucradas en el proyecto	Introducción a la Rehabilitación Física Semiología Anatomía y fisiología Rehabilitación musculo esquelética Kinesiología Fisiopatología Rehabilitación física en el niño y adolescente Desarrollo psicomotriz y estimulación temprana Rehabilitación Neurológica Rehabilitación en alteraciones neurosensoriales Rehabilitación en Traumatología
	Generación de material bibliográfico de consulta	
	Generación de material didáctico de trabajo	Insumos para clases prácticas
	Aporte con nuevas metodologías de enseñanza.	
	Otros	
Vinculación con la Sociedad	Articulación con proyectos de vinculación con la sociedad ya existentes en el ITSUP	Salud comunitaria
	Generación de un nuevo proyecto de vinculación con la sociedad a partir de los resultados de este proyecto de investigación.	
	Participación de estudiantes en actividades de promoción del proyecto que sean consideradas como actividades de vinculación con la sociedad.	Intervención de los estudiantes en las diferentes fases del proyecto.
	Otros	

9. Contribución del proyecto a los valores institucionales del ITSUP

Valores Institucionales	Formas de consolidación a través del proyecto
Respeto a la dignidad humana y sus derechos	Promueve el acceso a soluciones inclusivas que mejoran la calidad de vida y la autonomía de niños con discapacidad.
Excelencia académica	Involucra procesos rigurosos de investigación, diseño y validación con criterios científicos y técnicos de alto nivel.
Confianza mutua	Fomenta la colaboración entre investigadores, profesionales de la salud, familias y usuarios, basada en el respeto y la comunicación abierta.
Equidad y justicia	Responde a la necesidad de igualdad de oportunidades para los adultos mayores y personas con discapacidad al ofrecer herramientas accesibles para su rehabilitación.
Responsabilidad compartida	Impulsa el trabajo conjunto entre diferentes disciplinas y actores sociales para lograr un objetivo común.
Reconocimiento del otro	Visibiliza la realidad de las personas con discapacidad y valora sus necesidades como prioritarias en el desarrollo tecnológico.
Valoración académica	Integra teoría y práctica mediante actividades de investigación aplicada que fortalecen el aprendizaje significativo y la innovación estudiantil.
Transparencia	Garantiza la trazabilidad del proceso investigativo mediante documentación, validación externa y difusión ética de los resultados.

10. Plan de Divulgación Científica Y Tecnológica

Ponencias /Conferencias			
Eventos	Países	Fechas	Autores
Evento Científico Internacional ITSUP	Ecuador	Marzo 2027	

Artículos Científicos			
Revistas	Bases de Datos de Indexación	Fechas	Autores

Libros / Capítulos de Libros			
Título	Editorial	Fechas	Autores
Investigaciones Cualitativas en Ciencia y Tecnología, Área de Salud	Sinapsis	Marzo 2027	

Tomo			

Eventos Científicos Organizados por el Equipo de Investigadores			
Tipo de Evento	Lugar de Ejecución	Fechas	Responsables

11. Cronograma de ejecución del proyecto

(Este cronograma es un resumen sobre la ejecución del proyecto en el tiempo, el cual debe guardar una secuencia lógica de los plazos en los cuáles se realizarán las actividades para cada uno de los objetivos específicos del proyecto.)

PROYECTO	Año 1												Año 2												Año 3											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Objetivo Específico 1																																				
Actividad 1.1	x	x	x																																	
Actividad 1.2		x	x	x																																
Actividad 1.3			x	x	x	x																														
Objetivo Específico 2																																				
Actividad 2.1							x	x	x	x																										
Actividad 2.2											x	x	x	x																						
Actividad 2.3															x	x	x	x																		
Objetivo Específico 3																																				
Actividad 3.1																		x	x																	
Actividad 3.2																				x	x															
Actividad 3.3																							x	x												

12. Presupuesto

Actividades	Presupuesto ITSUP			Presupuesto de Otras Instituciones			TOTAL			Total
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 1	Año 2	Año 3	Año 1	Año 2	Año 3	
1. Remuneración del talento humanos	\$3000.00	\$3000.00								
2. Viajes Técnicos	\$500.00	\$500.00								
3. Capacitación (cursos, seminarios)	\$150.00	\$150.00								
4. Equipos	\$100.00	\$100.00								
5. Recursos Bibliográficos y Software.	\$200.00	\$200.00								
6. Materiales y Suministros	\$50.00	\$50.00								
7. Transferencia de resultados										
8. Subcontratos y servicios										
9.Otros (Especificar)										
Total	\$5000.00	\$5000.00								
Porcentajes	50%	50%								

13. Evaluación del Impacto del proyecto

Aspectos Concretos que medirán el impacto	Descripción de los indicadores de evaluación
1. Contribución al conocimiento. (Generación de nuevos conocimientos o ampliación de existentes)	El proyecto genera nuevos conocimientos sobre las condiciones de salud física, accesibilidad a servicios de rehabilitación y barreras estructurales que enfrentan los adultos mayores y personas con discapacidad en una comunidad específica poco estudiada. Aporta datos empíricos locales útiles para investigaciones posteriores en áreas rurales y vulnerables de la región.
2. Relevancia e importancia. (Abordaje de un problema relevante y si sus resultados son importantes para la sociedad)	La investigación aborda un problema social y sanitario prioritario, vinculado con el envejecimiento poblacional, la discapacidad y el derecho a la salud. Su pertinencia es alta, ya que responde a la ausencia de servicios adecuados en zonas rurales como Los Ángeles de Colón.
3. Aplicabilidad. (Los resultados del proyecto pueden ser aplicados en la práctica)	Los hallazgos del proyecto se traducen en recomendaciones prácticas para mejorar el acceso a servicios de rehabilitación, desarrollar programas comunitarios de fisioterapia y adaptar entornos físicos para personas con movilidad reducida.
4. Colaboración en Redes. (Se evalúa si en el proyecto han colaborado otras instituciones o redes de investigadores)	El proyecto promueve alianzas con centros de salud locales, organizaciones comunitarias, universidades e instituciones dedicadas al bienestar de adultos mayores y personas con discapacidad, incentivando el trabajo intersectorial.
5. Publicaciones y difusión. (Evalúa la cantidad y calidad de las publicaciones relacionadas con el proyecto)	Se contempla la publicación de al menos un artículo científico, un informe técnico para tomadores de decisiones y actividades de difusión comunitaria, como talleres, foros o conversatorios, con lenguaje accesible.
6. Formación del talento humano. (Evalúa la formación de estudiantes y otros profesionales a través del proyecto)	El proyecto involucra a estudiantes de carreras en salud, trabajo social, fisioterapia o gerontología, quienes se capacitan en investigación, diagnóstico participativo y abordaje comunitario.
7. Impacto económico. (Generación de empleo, creación de nuevas empresas o mejoras en procesos productivos)	A mediano plazo, el proyecto puede incidir en la generación de oportunidades laborales (fisioterapeutas comunitarios, cuidadores), así como en la disminución de costos hospitalarios

	por complicaciones prevenibles.
8. Impacto ambiental. (Evalúa como el proyecto garantiza la calidad y protección del agua, ruido, aire, flora, fauna, entre otros.)	Aunque no es un proyecto ambiental por naturaleza, incorpora prácticas sostenibles: uso racional de recursos en actividades de campo, accesibilidad en entornos públicos y promoción del diseño urbano inclusivo y ecológico.

14. Bibliografía

1. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2021). Las personas mayores en América Latina y el Caribe: situación y políticas. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/46752-personas-mayores-america-latina-caribe-situacion-politicas>
2. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). (2023). Proyecciones de población por edad y sexo, República de Panamá. <https://www.inec.gob.pa>
3. Ministerio de Salud de Panamá. (2022). Informe de gestión sobre servicios de rehabilitación y atención integral en salud. Dirección Nacional de Servicios de Salud.
4. Organización Mundial de la Salud (OMS). (2023). Rehabilitation. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/rehabilitation>
5. Pons Rovira JL, Diego Más JA. Diseño de un exoesqueleto pediátrico para la rehabilitación de niños con discapacidades físicas causadas por la parálisis cerebral. [Tesis]. Valencia: Universitat Politècnica de València; 2012. Disponible en: <https://riunet.upv.es/handle/10251/6027>
6. García-Armada E, Destarac MA, Puyuelo G, et al. Satisfaction analysis of overground gait exoskeletons in people with neurological pathology: a systematic review. J Neuroeng Rehabil. 2023;20(1):47. doi: 10.1186/s12984-023-01161-4.
7. García-Armada E, Barquín-Santos E, Gor-García-Fogeda MD, et al. STELO: A New Modular Robotic Gait Device for Acquired Brain Injury-Exploring Its Usability. Sensors (Basel). 2023;24(1):198. doi: 10.3390/s24010198.

8. García-Armada E, Ramos-Rojas J, Delgado-Castillejo E, et al. Effects of ATLAS 2030 gait exoskeleton on strength and range of motion in children with spinal muscular atrophy II: a case series. *J Neuroeng Rehabil.* 2022;19(1):75. doi: 10.1186/s12984-022-01055-x.
9. Cumplido-Trasmonte C, Barquín-Santos E, Gor-García-Fogeda MD, et al. Safety and usability of the MAK exoskeleton in patients with stroke. *Physiother Res Int.* 2024;29(1):e2038. doi: 10.1002/pri.2038.
10. García-Armada E, Puyuelo G, Garcés E, et al. Wearable Pediatric Gait Exoskeleton, a Feasibility Study. *IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems.* 2018.
11. Cestari M, Sanz-Merodio D, Puyuelo G, García E. A New and Versatile Adjustable Rigidity Actuator with Add-on Locking Mechanism (ARES-XL). *Actuators.* 2018;7(1):6. doi: 10.3390/act7010006.
12. Plaza AF, Hernández M, Ramos J, Puyuelo G, Garcés E, García E. Adaptive Central Pattern Generator to Control a Modular Lower Limb Rehabilitation Exoskeleton. *IEEE/EMBS Conference in Neural Engineering.* 2021.
13. Plaza A, Hernández M, Puyuelo G, Garcés E, García E. Lower-limb medical and rehabilitation exoskeletons: A review of the current designs. *IEEE Reviews in Biomedical Engineering.* 2021.
14. García-Armada E, Destarac MA. Exoesqueletos de rehabilitación: una revisión sistemática de literatura. *Rev Mex Ing Bioméd.* 2024;45(2):78-89. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-95322024000200007&script=sci_arttext