



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

Trabajo Académico

Efectos de la terapia manual en la disfunción de pacientes con síndrome de
hombro doloroso en un centro de salud del Callao, 2025

**Para optar el Título de
Especialista en Terapia Manual Ortopédica**

Presentado por:

Autora: Cayllahua Curiñaupa, Marco Antonio

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5049-0877>

Asesor: Mg. Arrieta Córdova, Andy Freud

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8822-3318>

Lima – Perú

2025

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Marco Antonio Cayllahua Curiñaupa
 egresado de la Facultad de Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica - Terapia Física y Rehabilitación / Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico "Efectos de la terapia manual en la disfunción de pacientes con síndrome de hombro doloroso en un centro de salud del Callao, 2025" Asesorado por el docente: Mg. Andy Freud Arrieta Córdova DNI 10697600 ORCID 0000-0002-8822-3318 tiene un índice de similitud de 17(diecisiete)% con código oid: oid:14912:528246959, verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.




.....
 Firma de autor 1
 Nombres y apellidos del Egresado:
 Marco Antonio Cayllahua Curiñaupa
 DNI: 42530703

.....
 Firma de autor 2
 Nombres y apellidos del Egresado
 DNI:



.....
 Firma
 Nombres y apellidos de la Asesora:
 Mg. Andy Freud Arrieta Córdova
 DNI: 10697600

Lima, 16 de junio de 2025

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Es obligatorio utilizar adecuadamente los filtros y exclusión del turnitin: excluir las citas, la bibliografía y las fuentes que tengan menos de 1% de palabras. EN caso se utilice cualquier otro ajuste o filtros, debe ser debidamente justificado en el siguiente recuadro.

Formulación de problemas: La redacción sigue un patrón similar a otras investigaciones, convencionalmente aceptadas; por ello, es resaltado por Turnitin e incide en la fuente primaria.

Formulación de Objetivos: La redacción sigue un patrón similar a otras investigaciones, convencionalmente aceptadas; por ello, es resaltado por Turnitin e incide en la fuente primaria.

Delimitación de la investigación: La redacción sigue un patrón similar a otras investigaciones, convencionalmente aceptadas; por ello, es resaltado por Turnitin.

ÍNDICE

1. EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema.....	4
1.2 Formulación del problema.....	5
1.2.1 Problema general.....	5
1.2.2 Problema específico.....	5
1.3 Objetivos de la investigación.....	6
1.3.1 Objetivo general.....	6
1.3.2 Objetivos específicos.....	6
1.4 Justificación de la investigación.....	7
1.4.1 Justificación teórica.....	7
1.4.2 Justificación metodológica.....	7
1.4.3 Justificación practica.....	8
1.5 Delimitaciones de la investigación.....	8
1.5.1 Temporal.....	8
1.5.2 Espacial.....	8
1.5.3 Unidad de análisis.....	8

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes.....	9
2.2 Base teórica.....	15
2.3 Formulación de hipótesis.....	24
2.3.1. Hipótesis general.....	24
2.3.2. Hipótesis específicas.....	24

3. METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación.....	26
3.2 Enfoque de la investigación	26
3.3 Tipo y nivel de investigación.....	26
3.4 Diseño de la investigación	27
3.5 Población, muestra y muestreo.....	27
3.6 Variables y operacionalización.....	29

3.7	Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	32
3.8	Plan de procesamiento y análisis de datos.....	37
3.9	Aspectos éticos	38
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS		
4.1	Cronograma de actividades.....	39
4.2	Presupuesto	40
5. REFERENCIAS.....		41

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Anexo 2: Instrumento

Anexo 3: Validez del instrumento

Anexo 4: Formato de consentimiento informado

Anexo 5: Carta de solicitud a la institución

Anexo 6: Carta de aceptación para la recolección de datos

Anexo 7: Informe del porcentaje del Turnitin

1. EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

El hombro doloroso es una patología musculoesquelética ampliamente extendida, con estudios que indican que entre el 15% y el 30% de la población adulta experimentan síntomas en algún momento de su vida, llegando algunas investigaciones a señalar que hasta un 40% presentará episodios de dolor en esta articulación. Esta alta prevalencia, que afecta tanto a personas de mediana edad como a adultos mayores, se relaciona con factores como el sobreuso, las posturas inadecuadas y el envejecimiento degenerativo. Esta condición genera una carga importante en términos de calidad de vida, días de baja laboral y gasto en tratamientos y rehabilitación (1,2,10)

En Europa, diversos estudios han profundizado en la incidencia y el impacto laboral del hombro doloroso. Por ejemplo, una investigación observacional realizada entre 1.069 trabajadores encontró que la tendinopatía del manguito rotador representó el 32,6% de los casos y la ruptura del manguito rotador el 31,9%, lo cual se asocia a un promedio de hasta 210 días de baja laboral en casos severos. Además, se ha documentado que las condiciones degenerativas y las exigencias de ciertos trabajos manuales han contribuido a la persistencia del dolor y la discapacidad funcional en una proporción significativa de la población activa. Estas estadísticas evidencian la necesidad de estrategias preventivas y de intervención temprana para mitigar el impacto de esta patología en el ámbito laboral y social europeo (4,10).

En Asia, la incidencia del hombro doloroso se ve influida por la alta participación de trabajadores en actividades que implican esfuerzos repetitivos y sobrecargas físicas. Un estudio realizado en varios centros médicos de la región reportó que, en sectores como la construcción y la manufactura, la prevalencia de esta patología puede alcanzar o superar el 25%, en parte

debido a la falta de ergonomía en las tareas diarias y a condiciones laborales adversas. Estos datos resaltan que, a pesar de los avances tecnológicos en algunos países, las desigualdades en el acceso a tratamientos y la debilidad en la implementación de programas preventivos siguen siendo retos importantes en la región (7).

En América, tanto en economías desarrolladas como en las de países emergentes, el hombro doloroso constituye una de las principales causas de consulta en servicios de salud y un factor limitante en la productividad laboral. Un análisis en el entorno laboral norteamericano indicó que aproximadamente el 35% de los trabajadores reportaron episodios de dolor crónico en el hombro, lo que se traduce en un aumento significativo de los costos médicos y de rehabilitación. Además, en estudios realizados en entornos industriales y de servicios, se identificaron factores de riesgo similares a los observados en Europa, como movimientos repetitivos y sobrecarga física, que exacerban la sintomatología y aumentan la probabilidad de complicaciones a largo plazo (8).

La situación en Perú refleja la tendencia global, pero con particularidades propias del contexto local. Diversos estudios han evidenciado que, en sectores laborales como el comercio y la manufactura, la prevalencia del hombro doloroso se sitúa entre el 25% y el 30%. Por ejemplo, una tesis realizada en el Hospital Antonio Skrabonja Antoncich en Pisco evaluó a 361 pacientes y encontró que 90 de ellos (25%) presentaban síntomas compatibles con el síndrome de hombro doloroso, predominando entre trabajadores de áreas con alta demanda física. Además, investigaciones en centros de salud peruanos han señalado que la falta de protocolos de detección temprana y la limitada disponibilidad de tratamientos especializados contribuyen a la cronicidad y empeoramiento de los cuadros, lo cual repercute en la productividad y en la economía del sistema de salud nacional (3,9).

Los síntomas que incluyen dolor, rigidez y limitación funcional generan un impacto significativo en la calidad de vida y en la productividad laboral, lo que hace urgente la

implementación de intervenciones terapéuticas efectivas. Dentro de estas intervenciones, la terapia manual se ha destacado como una alternativa no invasiva y de alto impacto para la rehabilitación, ya que permite restaurar la movilidad, reducir la inflamación y aliviar el dolor mediante técnicas específicas de manipulación y movilización de tejidos y articulaciones (1,4). Por ello, es fundamental promover investigaciones continuas en este campo, para lo cual el propósito de esta pesquisa es determinar el efecto de la terapia manual en la discapacidad de pacientes con síndrome de hombro doloroso.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es el efecto de la terapia manual en la disfunción de pacientes con síndrome de hombro doloroso de un centro de salud del callao, 2025?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son los factores sociodemográficos de pacientes con síndrome de hombro doloroso de un centro de salud del callao, 2025?
- ¿Cuál es el efecto de la terapia manual en la dimensión síntomas de la disfunción de pacientes con síndrome de hombro doloroso de un centro de salud del callao, 2025?
- ¿Cuál es el efecto de la terapia manual en la dimensión función física de la disfunción de pacientes con síndrome de hombro doloroso de un centro de salud del callao, 2025?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar el efecto de la terapia manual en la disfunción de pacientes con síndrome de hombro doloroso de un centro de salud del callao, 2025

1.3.2. Objetivos específicos

- Describir los factores sociodemográficos de los pacientes con síndrome de hombro doloroso de un centro de salud del callao, 2025
- Evaluar el efecto de la terapia manual en la dimensión síntomas de la disfunción de pacientes con síndrome de hombro doloroso de un centro de salud del callao, 2025
- Evaluar el efecto de la terapia manual en la dimensión función física de la disfunción de pacientes con síndrome de hombro doloroso de un centro de salud del callao, 2025

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Justificación Teórica

La terapia manual es una intervención ampliamente respaldada por la evidencia científica, especialmente en el manejo de trastornos musculoesqueléticos como el síndrome de hombro doloroso. Desde una perspectiva teórica, la terapia manual está fundamentada en principios biomecánicos que buscan restaurar la movilidad articular y mejorar la alineación y estabilidad del sistema musculoesquelético. Esto se logra a través de técnicas como movilizaciones articulares, estiramientos pasivos y manipulaciones suaves, que contribuyen a disminuir el dolor y mejorar el rango de movimiento (12).

La discapacidad del hombro, definida como la alteración en el movimiento y la funcionalidad de la articulación, tiene implicaciones significativas en la calidad de vida del paciente. La literatura reciente indica que, más allá de los síntomas físicos, estas alteraciones suelen estar asociadas con patrones compensatorios en otras partes del cuerpo, lo que refuerza la importancia de abordar el problema de manera integral mediante la terapia manual (13, 14). Además, este enfoque terapéutico puede tener efectos neurofisiológicos positivos, como la modulación del dolor a través de la estimulación de receptores articulares y musculares (15). por tal motivo, se justifica teóricamente por que los resultados de esta investigación brindarán

datos actuales sobre este campo de estudio que servirán a los investigadores para ahondar aún más en esta temática.

1.4.2. Justificación Metodológica

La justificación metodológica para estudiar el efecto de la terapia manual en la discapacidad del hombro doloroso se fundamenta en la necesidad de emplear un diseño de investigación que permita obtener resultados confiables y válidos. Este enfoque busca establecer una relación causa-efecto entre la intervención terapéutica y los cambios observados en la funcionalidad del hombro, para lo cual utilizara el cuestionario Dash con el que se cuantificara los resultados. Para lo cual, los instrumentos empleados si bien se encuentran validados y sometidos a procesos de confiabilidad internacionalmente, sin embargo, para ser aplicados en nuestros contextos estos pasaran un proceso de validación y confiabilidad lo cual permitirá contar con instrumentos que puedan ser empleados en futuras investigaciones.

1.4.3. Justificación Práctica

En términos prácticos, la terapia manual se presenta como una herramienta eficaz, no invasiva y de bajo costo que puede implementarse fácilmente en contextos clínicos como centros de salud. Su capacidad para ofrecer resultados inmediatos en la reducción del dolor y la mejora funcional la convierte en una opción atractiva para pacientes con discapacidad del hombro. Por ejemplo, se ha documentado que técnicas como las movilizaciones escapulares y la manipulación torácica no solo alivian los síntomas, sino que también optimizan la mecánica articular y promueven una rehabilitación más rápida (16, 17).

En un centro de salud en el Callao, la implementación de programas basados en terapia manual puede tener un impacto significativo. Dado que esta intervención no requiere equipamientos complejos, permite un acceso más amplio a los pacientes que buscan mejorar su funcionalidad y calidad de vida. Además, al integrarse con ejercicios terapéuticos, puede proporcionar

resultados sostenibles a largo plazo, reduciendo así la carga sobre el sistema de salud y el ausentismo laboral relacionado con trastornos musculoesqueléticos (18, 19). Es por esta razón, que esta propuesta de programa podría ser empleado como una alternativa valedera de tratamiento en beneficio de los pacientes que padezcan este tipo de patologías.

1.5 Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

Esta pesquisa se desarrollará en el periodo de enero - agosto del 2025.

1.5.2. Espacial

Se ejecutará en el centro de salud del callao, ubicado en el distrito del callao en la Punta

1.5.3. Unidad de análisis

Esta investigación utilizará como unidad de análisis a un paciente con el diagnóstico de síndrome de hombro doloroso del centro de salud del callao.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Internacionales

Pak et al. (13) tuvieron como propósito "comparar los resultados clínicos de la fisioterapia digital y la fisioterapia convencional en pacientes con dolor crónico de hombro". El estudio utilizó un enfoque cuantitativo con diseño experimental y contó con la participación de 90 personas, divididos en dos grupos a quienes se les aplicó el cuestionario DASH, un instrumento validado. Los resultados mostraron que, aunque el grupo de fisioterapia convencional experimentó una mayor reducción en el dolor promedio, las diferencias fueron pequeñas (reducción de 0,15 en dolor y 0,16 en dolor promedio), lo que sugiere que estas variaciones tienen baja probabilidad de ser significativas. En conclusión, ambos enfoques mostraron altos niveles de aceptación, satisfacción y adherencia por parte de los participantes, además de mejoras clínicas comparables y significativas en ambos grupos.

Hunter et al. (14) el estudio tuvo como objetivo principal evaluar los efectos de la movilización escapular adicional a un programa de ejercicios en personas con síndrome de pinzamiento subacromial. Se trató de una investigación cuantitativa con un diseño experimental en la que se utilizó el cuestionario Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH) el cual ha sido previamente validado. Todos los participantes completaron el estudio. Los resultados mostraron que las diferencias entre los grupos en la escala DASH fueron de -1,1 puntos (d de Cohen = 0,05; $p = 0,911$), en la de Constant-Murley fueron de 2,1 puntos (d de Cohen = 0,08; $p = 0,841$), en la escala VAS del dolor en reposo fueron de -0,1 cm (d de Cohen = 0,05; $p = 0,684$) y en la de VAS del dolor durante el movimiento de -0,2 cm (d de Cohen = 0,09; $p = 0,764$). Aunque la mayoría de las diferencias favorecieron al grupo de intervención, los tamaños del efecto fueron pequeños y no alcanzaron significancia estadística. Se concluyó que,

a corto plazo, la incorporación de movilización escapular no produjo mejoras clínicas relevantes en términos de función, dolor o movimiento escapular en los participantes.

Antecedentes Nacionales

Tauqueer et al. (15) se propusieron evaluar la eficacia de la terapia manual combinada con ejercicios de estiramiento y fortalecimiento en pacientes con síndrome de pinzamiento del hombro, con el fin de mejorar la capacidad funcional, el dolor y el rango de movimiento de la escápula. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo con diseño experimental, e incluyó a 32 participantes con síndrome de pinzamiento crónico del hombro, a quienes se les aplicó el cuestionario DASH, un instrumento validado. Los participantes fueron distribuidos en dos grupos de 16 personas cada uno. La edad promedio de los integrantes del grupo de tratamiento fue de $38,19 \pm 7,31$ años, mientras que en el grupo control fue de $35,69 \pm 7,98$ años. Los resultados obtenidos fueron estadísticamente significativos, con un valor $p < 0,05$, en el grupo de tratamiento después de la intervención. Ambos grupos mostraron mejoras significativas en la capacidad funcional y la protracción escapular ($p < 0,005$). Sin embargo, el dolor y la rotación escapular hacia arriba no mostraron diferencias estadísticamente significativas en el grupo control ($p > 0,05$). En conclusión, la combinación de terapia manual y ejercicios mostró resultados clínicos y estadísticos positivos en cuanto a dolor, capacidad funcional y rango de movimiento de la escápula, demostrando ser más eficaz que los ejercicios por sí solos en pacientes con síndrome de pinzamiento crónico.

Pech et al. (16) tuvieron como objetivo principal evaluar el efecto combinado de los ejercicios de fortalecimiento progresivo con Thera-Band y los ejercicios de estabilización escapular sobre el dolor en el hombro, la función física y la calidad de vida en mujeres con capsulitis adhesiva posterior a una mastectomía. Este estudio de diseño experimental y enfoque cuantitativo incluyó a 70 mujeres diagnosticadas con capsulitis adhesiva unilateral después de una

mastectomía, que cumplieran con los siguientes criterios de inclusión: edad entre 40 y 60 años, encontrarse en la segunda fase de capsulitis adhesiva, sufrir dolor y rigidez en el hombro durante al menos tres meses, y presentar una limitación en el rango de movimiento del hombro (flexión, abducción y rotación interna/externa) de menos del 50 % en comparación con el otro hombro. Para evaluar la función del hombro se utilizó el cuestionario DASH (Disability of the Arm, Shoulder, and Hand) el cual ya está validado, y para medir el dolor se aplicó la escala analógica visual (VAS). Los resultados mostraron que todas las participantes experimentaron mejoras en el rango de movimiento del hombro, la fuerza muscular, el dolor y todos los aspectos de la calidad de vida. Sin embargo, las mejoras más significativas en todos los parámetros se observaron en el grupo que realizó los ejercicios de fortalecimiento ($p < 0,001$). En conclusión, la inclusión de ejercicios de fortalecimiento progresivo con Thera-Band y ejercicios de estabilización escapular en el programa de rehabilitación de capsulitis adhesiva postmastectomía aporta beneficios importantes en la función del hombro y la calidad de vida de los pacientes.

Gutiérrez-Espinoza et al (17) el propósito del estudio de fue analizar si la técnica de energía muscular aplicada a la columna torácica reduce el dolor y la discapacidad asociados con el síndrome de pinzamiento del hombro. Se trató de una investigación cuantitativa con diseño experimental, utilizando el cuestionario Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH) como medida principal de resultados, el cual ya ha sido validado previamente. El estudio incluyó tres grupos de 25 participantes (N=75) mayores de 40 años con síndrome de pinzamiento subacromial (SIS), quienes recibieron una intervención semanal de 15 minutos durante 4 semanas consecutivas. El grupo que recibió la técnica de energía muscular (MET) mostró una mejora significativamente mayor en el dolor y la discapacidad (según el DASH, SPADI y la VAS de 7 días) en comparación con el grupo placebo al finalizar el tratamiento

(diferencia de medias, DASH = -8,4; IC 95%, -14,0 a -2,8; SPADI = -14,7; IC 95%, -23,0 a -6,3; VAS = -15,5; IC 95%, -24,5 a -6,5). El grupo MET+STM también presentó una mayor mejora en la discapacidad, pero no en el dolor, respecto al grupo placebo al momento del alta (DASH = -8,2; IC 95%, -14,0 a -2,3; SPADI = -13,5; IC 95%, -22,3 a -4,8). Los resultados sugieren que la técnica de energía muscular aplicada a la columna torácica, con o sin masaje de tejidos blandos, mejora tanto el dolor como la discapacidad en personas mayores de 40 años con síndrome de pinzamiento del hombro, y podría considerarse una opción terapéutica efectiva para este síndrome.

Chichizola - Ramirez (18) el objetivo del estudio realizado “Describe las consideraciones para la aplicación de un tratamiento basado en ejercicio físico en un paciente con tendinopatía del manguito rotador durante el periodo 2021”. Se implementó un tratamiento basado en ejercicios físicos para un paciente de 59 años con tendinopatía del manguito rotador. El tratamiento tuvo una duración de 30 semanas, divididas en tres etapas. Se utilizaron estrategias basadas en evidencia para la recuperación del paciente., as consideraciones para el tratamiento de un paciente con tendinopatía del manguito rotador incluyeron ejercicios físicos, terapia manual ortopédica y electroterapia. Esto permitió mejorar el rango articular, el dolor y la fuerza de los músculos del hombro. En conclusión, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos a corto y mediano plazo. La terapia manual redujo el dolor de manera más rápida que el ejercicio terapéutico, mientras que el ejercicio terapéutico disminuyó la discapacidad más rápidamente que la terapia manual. Se sugiere que la mejoría clínica podría estar influida por procesos centrales.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Síndrome de hombro doloroso

El síndrome de hombro doloroso es un término general que engloba una serie de condiciones que provocan dolor y limitación del movimiento en la articulación del hombro. Este síndrome incluye una variedad de patologías que afectan tanto a las estructuras óseas como a los tejidos blandos (como los músculos, tendones y ligamentos) del hombro, siendo la tendinopatía del manguito rotador, la bursitis subacromial y la capsulitis adhesiva (hombro congelado) algunas de las causas más comunes (14). el síndrome de hombro doloroso se caracteriza por la limitación del movimiento y el dolor persistente en el área del hombro, que afecta la calidad de vida de los pacientes (15).

2.2.1.1 El síndrome de hombro doloroso: características y diagnóstico

El síndrome de hombro doloroso comprende un grupo heterogéneo de afecciones que incluyen, entre otras, la tendinitis del manguito rotador, bursitis, e incluso lesiones en el labrum. Esta condición se manifiesta principalmente mediante dolor localizado, limitación en el movimiento y, en ocasiones, atrofia muscular. Su diagnóstico se apoya en una exhaustiva anamnesis, examen físico y en muchos casos, la aplicación de métodos de imagen que permitan identificar alteraciones estructurales. La literatura actual destaca que estos trastornos tienen un impacto significativo en la función diaria de los pacientes, enfatizando la necesidad de intervenciones terapéuticas adecuadas (24,25).

2.2.1.2. Epidemiología

La prevalencia del síndrome de hombro doloroso varía según las poblaciones estudiadas, pero se estima que afecta a aproximadamente 16-20% de la población mundial en algún momento de su vida. Es una de las causas más comunes de dolor musculoesquelético y discapacidad funcional, particularmente en personas adultas mayores y en aquellos que realizan actividades

repetitivas o de alto esfuerzo físico. En una revisión sistemática, se observó que la prevalencia del dolor en el hombro es mayor en personas de entre 40 y 60 años. La prevalencia es más alta en individuos que realizan trabajos manuales o deportes que involucran movimientos repetitivos del hombro, como la natación, el tenis o la construcción (16).

2.2.1.3. Causas

Las causas del síndrome de hombro doloroso son diversas y pueden involucrar una combinación de factores mecánicos, metabólicos y degenerativos, la inflamación o daño en los tendones del manguito rotador, que son responsables de la estabilidad y el movimiento del hombro, la bursitis subacromial que es inflamación de la bursa situada entre el manguito rotador y el hueso del acromion, la capsulitis adhesiva (hombro congelado) restricción del movimiento del hombro debido a la inflamación y el engrosamiento de la cápsula articular, las hernias discales cervicales pueden irradiar dolor al hombro, las fracturas o luxaciones son lesiones traumáticas que afectan la estructura ósea del hombro.

2.2.1.4. Factores de riesgo

Los factores de riesgo para desarrollar el síndrome de hombro doloroso son variados y pueden estar relacionados con aspectos anatómicos, actividades físicas y condiciones de salud subyacentes. los principales factores de riesgo incluyen edad avanzada especialmente después de los 40 años, debido al desgaste natural de los tejidos articulares y tendinosos, los deportes o trabajos que implican movimientos repetitivos del hombro, como levantamiento de pesas, natación, tenis o jardinería, aumentan el riesgo, las personas con antecedentes de trauma en el hombro o problemas previos en la articulación tienen mayor riesgo de desarrollar dolor crónico, enfermedades como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares o los trastornos metabólicos pueden incrementar la incidencia de problemas en el hombro, una postura

incorrecta o el uso inadecuado de los músculos del hombro durante actividades cotidianas o laborales pueden contribuir al desarrollo de este síndrome (17).

2.2.2. Funcionalidad del hombro.

El síndrome de hombro doloroso es una afección clínica frecuente que afecta tanto a la población general como a las personas que realizan actividades físicas repetitivas. Debido al dolor, se ve afectada de manera significativa la movilidad y estabilidad de la articulación. La amplia movilidad del hombro se debe a la estructura de la articulación glenohumeral y al movimiento coordinado de todos los componentes de la cintura escapular. Esto requiere una sincronización precisa de los músculos. Debido a la movilidad de la articulación, la estabilidad depende principalmente del control muscular activo, con un papel secundario de la cápsula glenohumeral, el labrum y los ligamentos. En esta revisión se abordan los factores que afectan la estabilidad y la movilidad del hombro, así como sus implicaciones para la fuerza, con un enfoque particular en los efectos de la morfología, la función muscular y la retroalimentación sensorial (18,19).

2.2.3. Terapia Manual

La terapia manual se ha consolidado en el ámbito de la fisioterapia como un enfoque no invasivo orientado a aliviar el dolor, mejorar la movilidad y favorecer la función articular en pacientes con diversas alteraciones musculoesqueléticas. Dentro de este contexto, el síndrome de hombro doloroso representa una condición que afecta a un gran número de individuos, condicionando la calidad de vida debido a sus repercusiones en la función y el bienestar general. La interrelación entre ambas variables resulta relevante, ya que la aplicación de técnicas manuales se ha mostrado prometedora en el manejo de este síndrome (20,21).

2.2.3.1 Fundamentos y técnicas de la terapia manual

La terapia manual se define como el conjunto de técnicas intervencionistas en las que el profesional de la salud emplea sus manos para movilizar articulaciones, manipular tejidos blandos y realizar masajes terapéuticos. Estas técnicas, que van desde la movilización articular hasta la liberación miofascial, se aplican de forma personalizada tras una evaluación integral del paciente, lo cual permite abordar las disfunciones específicas de cada individuo. Estudios recientes han resaltado la importancia de estas intervenciones en la reducción del dolor y la mejora en el rango de movimiento, consolidando su uso en la práctica clínica moderna (22,23).

2.2.3.2 Impacto de la terapia manual en el tratamiento del hombro doloroso

La incorporación de la terapia manual en el abordaje del síndrome de hombro doloroso ha demostrado beneficios clínicos importantes. A través de técnicas específicas—como la movilización de la articulación del hombro y el masaje terapéutico—se ha evidenciado la reducción del dolor y la mejora en la amplitud de movimiento, lo cual repercute positivamente en la funcionalidad del miembro superior. Diversos estudios y revisiones sistemáticas han confirmado que estas intervenciones, aplicadas por profesionales capacitados, representan una herramienta eficaz en los protocolos de rehabilitación, permitiendo recuperar de manera progresiva la función y prevenir recurrencias (26,27).

2.2.3.3 Conclusiones y perspectivas futuras

En conclusión, tanto la terapia manual como su aplicación en el tratamiento del síndrome de hombro doloroso constituyen áreas de interés que han evolucionado en la última década. La evidencia disponible respalda la eficacia de estas técnicas en la disminución del dolor y la restauración de la movilidad articular, lo cual favorece una mejor calidad de vida en los pacientes afectados. A futuro, la consolidación de protocolos basados en evidencia, junto con el desarrollo de nuevas estrategias de intervención, permitirá un abordaje más preciso y personalizado, optimizando la rehabilitación en el área musculoesquelética (28,29).

2.3. Formulación de la hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Ha: La aplicación de la terapia manual es significativo en la disfunción del paciente con síndrome de hombro doloroso de un centro de salud del callao, 2025

Ho: La aplicación de la terapia manual no es significativo en la disfunción de pacientes con síndrome de hombro doloroso de un centro de salud del callao, 2025

2.3.2. Hipótesis específicas

Ha1: La aplicación de la terapia manual es significativo en la dimensión síntomas de la disfunción de pacientes con síndrome de hombro doloroso de un centro de salud del callao, 2025

Ho1: La aplicación de la terapia manual No es significativo en la dimensión síntomas de la disfunción de pacientes con síndrome de hombro doloroso de un centro de salud del callao, 2025

Ha2: La aplicación de la terapia manual es significativo en la dimensión función física de la disfunción de pacientes con síndrome de hombro doloroso de un centro de salud del callao, 2025

Ho2: La aplicación de la terapia manual no es significativo en la dimensión función física de la disfunción de pacientes con síndrome de hombro doloroso de un centro de salud del callao, 2025

3. METODOLOGIA

3.1. Método de investigación

Según Hernández et al. (33), el método, es la ruta a seguir para conseguir una finalidad u objetivo. En la investigación, viene a ser la forma de abordar de manera general un determinado problema. Es por esta razón, se dispondrá del empleo del método hipotético – deductivo, el cual es una colección de procesos que se originan, a partir de afirmaciones presentadas en hipótesis, de las cuales se desprenden los cuestionamientos o controversias de las mismas, para resultar en las conclusiones, las que serán corroboradas con la realidad.

3.2. Enfoque investigativo

Se aplicará el enfoque cuantitativo, Pimienta y De la Orden (34). definen el enfoque como la perspectiva desde la cual se aborda un problema de investigación. Puede ser cuantitativo, cualitativo o mixto, dependiendo de la naturaleza del estudio.

3.3. Tipo de investigación

El tipo será aplicado, según Barrantes (35). el tipo de investigación se clasifica según su propósito y metodología, como experimental, no experimental, longitudinal o transversal Así mismo se aplicará el nivel explicativo, el cual busca responder a los sucesos del estudio, Hernández y Mendoza explican que el nivel de investigación se refiere al grado de profundidad con el que se estudia un fenómeno.

3.4. Diseño de investigación

El diseño de investigación es la planificación de adquiere el investigador para dar respuesta al problema encontrado. En base a ello, se aplicará un diseño experimental, según Hernández, Fernández y Baptista (36), mencionan que el diseño de investigación es el plan estructurado que guía el proceso de recolección y análisis de datos, asegurando la validez y confiabilidad de

los resultados. Además, presentará un sub-diseño cuasi experimental, **el cual es** una estrategia de investigación que permite evaluar relaciones causales entre variables, pero sin la aleatorización completa de los grupos.

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

Se refiere al conjunto completo de elementos o individuos que tienen una característica común y que son objeto de estudio en una investigación. Estos elementos pueden ser personas, objetos, sucesos o cualquier otro tipo de unidad relevante para el estudio.

En estadística, la población es el conjunto de todos los elementos que cumplen con las condiciones específicas del estudio y sobre el cual se desea obtener inferencias o generalizaciones (37).

Para el presente estudio se tendrá como referencia a 40 pacientes adultos, mujeres y varones que estén diagnosticados con síndrome de hombro doloroso y que sean atendidos en el área de terapia física y rehabilitación del centro de salud del Callao teniendo como referencia el periodo del segundo y tercer trimestre del año 2024.

Diseño con pre prueba - post prueba con grupo control

Categorías	Evaluación Inicial	Variable Independiente	Evaluación Final
E	y1	x	y2
C	y1		y2

- **Grupo experimental (E):** Pacientes diagnosticados con síndrome de hombro doloroso que recibirán terapia física convencional complementada con técnicas de movilización oscilatoria y miofascial.
- **Grupo control (C):** Pacientes diagnosticados con síndrome de hombro doloroso que serán tratados únicamente con terapia física convencional.

- **Preprueba (Y1) y posprueba (Y2):** Se utilizará el cuestionario DASH para evaluar la discapacidad relacionada con el hombro.
- **Variable independiente (X):** Aplicación de técnicas miofasciales y oscilatorias.

3.5.2. Muestra

Una muestra según Triola (39). describe la muestra como un subconjunto representativo de la población, seleccionado para realizar inferencias sobre el grupo total. Se realizará una muestra de tipo censal teniendo en cuenta los criterios de selección, según Mata y Macassi (38). la cual es equivalente a la población debido a poseer una población pequeña para lo cual se empleará criterios específicos.

Estará compuesta por toda la población dividida en dos grupos, uno experimental y otro de control con la misma cantidad de individuos en cada uno.

3.5.3 Muestreo

No se realizará.

Criterios de inclusión

- Pacientes de ambos sexos
- Pacientes en edad laboral entre 40 y 60 años.
- Pacientes que firmen el consentimiento
- Pacientes diagnosticados como síndrome de hombro doloroso
- Pacientes con síntomas de dolor mayor a 1 mes

Criterios de exclusión

- Pacientes con medicación.
- Pacientes sin infiltraciones de corticoides
- Pacientes con alguna discapacidad física.
- Pacientes con secuelas post fracturas

- Alteraciones neurológicas que afecten al miembro superior

3.6. Variables y operacionalización

<i>Variable</i>	<i>Definición Conceptual</i>	<i>Definición Operacional</i>	<i>Dimensión</i>	<i>Indicador</i>	<i>Escala de medición</i>	<i>Niveles y Rangos (Valor final)</i>
Terapia Manual Ortopédica (Independiente)	<p>La Terapia Manual Ortopédica (TMO) es una especialidad dentro de la fisioterapia que se centra en la evaluación y tratamiento de disfunciones articulares, musculares y nerviosas. Este enfoque combina técnicas manuales específicas, ejercicios terapéuticos y razonamiento clínico basado en evidencia científica y biopsicosocial (20).</p> <p>La discapacidad de hombro se refiere a la limitación funcional o restricción en la capacidad de realizar movimientos o</p>	<p>Movimientos a realizar durante la evaluación del hombro</p> <p>Evalúa la discapacidad y los síntomas relacionados con la extremidad superior, específicamente el hombro, brazo y mano; mediante el Cuestionario de discapacidad del hombro, brazo y mano (DASH) de cinco categorías de los ítems siguiendo el criterio de calificación de tipo Likert de 1, 2, 3, 4 y 5 que corresponden a las escalas de Sin dificultad o Nada, Dificultad leve o Ligeramente, Dificultad moderada o Moderadamente,</p>	<ul style="list-style-type: none"> No tiene dimensiones 	<ul style="list-style-type: none"> Mejoría en la movilidad articular Disminución del dolor Funcionalidad del paciente Percepción del paciente <p>1-30</p>	<p>Nominal dicotómico</p> <p>Ordinal Politómico</p>	<ul style="list-style-type: none"> Tiene efectos significativos No tiene efectos significativos

<p>Discapacidad de hombro (Dependiente)</p>	<p>actividades normales con esta articulación. Puede ser causada por lesiones, enfermedades como tendinitis o artrosis, o condiciones degenerativas que afectan los músculos, tendones, ligamentos o estructuras óseas del hombro. Estas limitaciones pueden variar en intensidad, desde leves molestias hasta una incapacidad significativa para realizar tareas cotidianas (18).</p>	<p>Dificultad severa o Mucho e Incapaz o Extremadamente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Físico • Síntomas • Función social 	<p>Conjunto de caracterizas de los individuos de una especie.</p> <p>Tiempo vivido de una persona desde su nacimiento</p> <p>Situación determinada por la relación familiar, del matrimonio o parentesco</p> <p>Situación o estado de un individuo dentro de una comunidad, en relación con otros miembros de esa misma comunidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Discapacidad funcional mínima = 1-25% de discapacidad ▪ Discapacidad funcional moderada =26-50% de discapacidad ▪ Discapacidad funcional intensa = 51-75% de discapacidad ▪ Discapacidad funcional máxima = 76-100% de discapacidad <ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino <ul style="list-style-type: none"> • 40 - 45 años • 46 - 50 años • 51 – 55 años • 56 – 60 años <ul style="list-style-type: none"> • Soltero • Casado • Conviviente • Divorciado • Separado <ul style="list-style-type: none"> • Alta • Media Alta • Media • Baja
<p>Características sociodemográficas (Interviniente)</p>	<p>Las características sociodemográficas son atributos que describen a una población desde una perspectiva social y demográfica</p>	<p>Sexo</p> <p>Edad</p> <p>Estado Civil</p> <p>Condición social</p>			

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Los procedimientos o métodos específicos empleados para obtener la información son las técnicas de recolección de datos, necesaria en un estudio o investigación (23). estas técnicas son fundamentales para obtener datos válidos y confiables que permitan responder a las preguntas de investigación. Algunas de las técnicas más comunes incluyen entrevistas, encuestas, observación y análisis de documentos, las cuales pueden ser cualitativas o cuantitativas dependiendo de la naturaleza del estudio.

Para el presente estudio se utilizará la técnica de la encuesta, según Hernández Sampieri (43), este tipo de técnica permite obtener datos relevantes sobre los participantes.

El cuestionario DASH es una herramienta que mide la discapacidad y los síntomas asociados con problemas en el brazo, hombro y mano. Así mismo, se utilizará una ficha de recolección de datos, mediante el cual se obtendrán los datos sociodemográficos.

Por otro lado, la recolección de registros se hará pidiendo la autorización del centro de salud del callao

Proceso de selección: Serán seleccionados los pacientes diagnosticados con SHD en los últimos 6 meses, los pacientes seleccionados deberán cumplir con los criterios de inclusión y exclusión, así también deberán llenar la ficha de recolección de datos y firmar el consentimiento informado y luego se le dará una copia. Previo a el llenado se le explicara a cada participante en que consiste dichos instrumentos, así como la intervención planteada.

Recolección de datos: Los pacientes serán citados a la clínica en un determinado horario para su respectiva recolección de datos, la cual tendrá una duración aproximada entre 15 -20 minutos, el cual constara de la recolección de las características sociodemográficas y la aplicación del cuestionario DASH, seguido de eso el participante empezará con la primera sesión de terapia que tendrá una duración de 45 minutos a 1 hora, en la cual se le aplicara 03

técnicas articulares y 03 técnicas miofasciales, luego de 12 sesiones se les volverá a evaluar nuevamente.

Calidad y control de datos: La recopilación de información sobre los pacientes estará exclusivamente a cargo de la investigadora principal, con el objetivo de asegurar la precisión de los datos y la consistencia en la interpretación subjetiva. Para garantizar la estandarización del proceso, únicamente la investigadora principal aplicará la ficha de recolección de datos en cada caso. Toda la información utilizada provendrá exclusivamente de esta ficha, asegurando así un control riguroso de los datos obtenidos.

3.7.2. Descripción de instrumentos

Para el presente estudio se aplicará los siguientes instrumentos, los cuales se encuentran incluidos en la ficha de recolección, que a continuación serán detallados de la siguiente manera:

- En primer lugar, las características sociodemográficas cuyo contenido se muestra a continuación: la edad, sexo, nivel educativo, estado civil.
- En segundo lugar, la funcionalidad de hombro en los pacientes con SHD, la cual será medida a través del cuestionario de discapacidad del brazo, hombro y mano (DASH)
- En tercer lugar, se aplicará la intervención la cual constará de 03 técnicas articulares y 03 técnicas miofasciales

Cuestionario de discapacidad del brazo, hombro y mano (DASH)

El cuestionario DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand) es un instrumento autoadministrado diseñado para evaluar la discapacidad y los síntomas relacionados con el miembro superior (30). Aunque originalmente se planteó como una medida global, estudios posteriores han explorado su estructura subyacente, identificando esencialmente dos dimensiones principales:

1. **Función física:**

Esta dimensión abarca la evaluación de la capacidad para realizar actividades diarias y tareas laborales o recreativas que implican el uso del brazo, hombro y mano. Los ítems relacionados miden cómo la desocupación o limitación en la función física afecta actividades tan diversas como alcanzar, levantar objetos, o realizar movimientos finos. Esta dimensión es fundamental porque recoge la habilidad funcional real del paciente para desenvolverse en su vida cotidiana (31).

2. **Síntomas:**

En esta dimensión se agrupan los aspectos relacionados con el dolor, la rigidez, la fatiga y, en general, las sensaciones incómodas asociadas a las alteraciones en el miembro superior. La intensidad, la frecuencia y la duración de estos síntomas son aspectos críticos que afectan la percepción de discapacidad y la calidad de vida del paciente.

Algunos análisis factoriales han sugerido, en ciertos contextos y muestras específicas, la posible aparición de una tercera dimensión orientada al impacto psicosocial o a la calidad de vida. Sin embargo, la mayoría de las investigaciones respaldan una estructura bidimensional en la que la función física y los síntomas son los componentes primarios evaluados por el instrumento (32).

En síntesis, aunque el puntaje global del DASH se utiliza para resumir la discapacidad del miembro superior, la evidencia subyacente indica que este instrumento captura principalmente dos dimensiones: la función física y los síntomas (dolor, rigidez, fatiga, etc.) (20-22).

Puntuación de la medida de resultado DASH

La medida DASH evalúa los resultados en dos áreas principales: la sección de discapacidad/síntomas, compuesta por 30 ítems con una puntuación entre 1 y 5, y una sección

opcional que incluye deporte/música o actividades laborales de alto rendimiento, con 4 ítems también puntuados de 1 a 5.

Para calcular la puntuación de discapacidad/síntomas, es necesario haber completado al menos 27 de las 30 preguntas. Los valores asignados a cada respuesta se suman y se calcula el promedio, obteniendo una puntuación entre 1 y 5. Esta puntuación se convierte a un porcentaje restándole 1 y multiplicando el resultado por 25. Cabe señalar que una puntuación más alta refleja un mayor nivel de discapacidad.

La fórmula para calcular la puntuación de discapacidad/síntomas en el DASH es: **(suma de n respuestas/n) - 1 x 25**, donde **n** corresponde al número de respuestas completadas.

Ficha técnica

Nombre:	“Cuestionario de discapacidad del brazo, hombro y mano (DASH)”
Autor:	“Versión original: Sociedad Americana de Cirujanos Ortopédicos (AAOS) en conjunto con el Instituto de Trabajo y Salud de Toronto Versión española: María Teresa Hervás, María José Navarro Collado, Salvador Peiró, José Luis Rodrigo Pérez, Pedro López Matéu e Isabel Martínez Tello”
Población:	Pacientes con patologías osteomusculares, personas sometidas a manejo quirúrgico, pacientes con cáncer de mama y también en individuos sanos
Tiempo:	2 años
Momento:	Durante su primera consulta, los pacientes acudieron al servicio de rehabilitación por alguna afección relacionada con los miembros superiores, ya sea de origen médico o quirúrgico.
Lugar:	Servicio de Rehabilitación del Hospital Universitario Dr. Peset de Valencia
Confiabilidad:	Consistencia interna, con valores de alfa de Cronbach cercanos a 0,96, lo que indica una alta fiabilidad en sus resultados. Además, las pruebas de test-retest han mostrado correlaciones significativas, lo que refuerza su estabilidad y precisión en diferentes aplicaciones.

Validación: análisis de contenido, criterio y constructo, así como sensibilidad a los cambios, lo que asegura que el instrumento sea adecuado para medir la evolución y efectividad de los tratamientos en diversas patologías musculoesqueléticas

Tiempo de llenado: 5 – 10 min.

Número de ítems: 30

Dimensiones: Físico (21 ítems), Síntomas (6 ítems) y Función social (3 ítems)

Alternativas de respuesta: “Ninguna dificultad, Dificultad leve, Dificultad moderada, Dificultad severa Incapaz/Dificulta extrema/La dificultad no me deja dormir Nada, Leve/levemente, Moderado/moderadamente, Bastante, Extremo/extremadamente”.

3.7.3 Validez del instrumento

Al respecto, la validez del presente instrumento se interpreta como la respectiva congruencia entre los ítems o reactivos con los fines de la investigación (42). Se procederá a la validación del instrumento a través de un juicio de expertos. Este procedimiento asegurará su robustez y fiabilidad mediante la evaluación de aspectos como la claridad, pertinencia y coherencia de los elementos que lo constituyen. Para ello, se contará con la participación de especialistas en el área, quienes revisarán y analizarán detenidamente cada componente del instrumento, emitiendo sus observaciones y sugerencias. Dichas recomendaciones serán consideradas para realizar las modificaciones necesarias y asegurar que el instrumento cumpla con los estándares de calidad requeridos para su aplicación.

3.7.4 Confiabilidad del Instrumento

Respecto a la fiabilidad del instrumento, se nota cuando las mediciones efectuadas no experimentarán cambios significativos durante un periodo específico o al ser utilizadas por otros investigadores (43). La consistencia interna obtenida fue sobresaliente, con un valor del alfa de Cronbach de 0,96, lo que indica una alta fiabilidad en el cuestionario. Además, en la

prueba de test-retest realizada con 30 participantes, la correlación entre las puntuaciones globales del DASH en ambas administraciones resultó ser significativa y extremadamente alta ($r = 0,96$; $p < 0,01$). Asimismo, al analizar las respuestas individuales en las mismas preguntas durante el test-retest, todas las correlaciones también mostraron significancia estadística ($p < 0,01$ en todos los casos). Esto demuestra la robustez y precisión del instrumento para la evaluación.

3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos

Una vez realizadas las evaluaciones y se hayan recolectado por completo las fichas de recolección de datos de la muestra, se procederá a recopilar aquellas fichas que contengan información de calidad y se descartará información incompleta, para seleccionar la información necesaria para el análisis de datos. Los registros seleccionados serán vaciados a una base de datos en Microsoft Excel, donde se codificará los ítems, se elaborará un libro de códigos, se efectuará físicamente la agrupación de datos para posteriormente ser procesados y analizados con el programa estadístico del SPSS versión con el propósito de responder al problema de investigación, objetivos e hipótesis planteados. Se empleará la estadística descriptiva para organizar los datos y puedan ser interpretados correctamente, ya sea a través de gráficos o tablas que representen la información; así también permitirá describir el comportamiento de datos recopilados como la frecuencia, promedio, valor mínimo y valor máximo de las características sociodemográficas consideradas en el presente estudio, así también la valoración de las variables dependientes. Posteriormente se aplicará la estadística inferencial para verificar la hipótesis alterna, para lo cual se realizará la prueba de normalidad para conocer la distribución de las respuestas de las variables, dependiendo del resultado obtenido se procederá a aplicar pruebas paramétricas o no paramétricas para finalmente medir y conocer el tamaño del efecto y la efectividad del programa propuesto.

3.9 Aspectos éticos

En primer lugar, el proyecto de investigación propuesto será evaluado por el comité de ética de la Universidad Norbert Wiener, por lo que se ajustará a las reglas fijadas por la institución universitaria. Esto ocurre en el marco de la ejecución de estudios en el ámbito de la salud, donde se utilizan principios bioéticos que deben tener una correlación adecuada con el diseño metodológico de la investigación. Por lo tanto, es imprescindible realizar una adecuada planificación que establezca los fundamentos que posibiliten el total respeto a los derechos y dignidad de las personas (44).

Adicionalmente, estará sujeto a la ley tanto internacional como nacional en el contexto de las investigaciones en seres humanos. Aunque se reconoce en la historia humana la significativa relevancia y aporte que la investigación científica ha hecho con sus contribuciones en diversos campos del saber y trabajo en beneficio de la humanidad, esto no debe ignorar los posibles conflictos éticos que una mala conducta podría generar en detrimento de las personas, tal como se establece en el código de Núremberg (45). En este contexto, se destaca la declaración de Helsinki, que, a través de la Asociación Médica Mundial de 1964, estableció las directrices éticas vinculadas a las investigaciones en el ámbito de la salud en armonía con los derechos (46).

Por lo tanto, se determina que cualquier documentación derivada de investigaciones que no estén en consonancia con los principios de dicha declaración, no debe ser aceptada para ser divulgada. Además, se conservará con total reserva la información recabada de los pacientes que participarán en la investigación, protegiendo con cautela los datos derivados del estudio, conforme a la ley N° 29733 (47), establece la protección de la información personal.

Además, se llevará a cabo la entrega del consentimiento informado, que es la herramienta esencial para garantizar el respeto a la libre determinación y/o capacidad de decisión de cada persona cuando se requiera llevar a cabo acciones sobre él. Por lo tanto, se

resalta la conducta ética del investigador, que debe estar siempre presente en los individuos que se involucrarán en la investigación, recordando su situación al referirse a la autonomía, con contextos que proporcionen el debido respeto, la presencia de justicia y la beneficencia. (48). por lo tanto, los participantes tendrán la total libertad para expresar su elección libre de colaborar; en este contexto, el documento proporcionará datos claros y exactos acerca de los motivos y procedimientos de la investigación. He de considerar que la investigación podrá realizarse gracias a la aprobación del director de un centro de fisioterapia. En contraposición, en este estudio, se utiliza el citado y referenciado adecuado, en concordancia con la ley N° 822 (49), ley que se rige por el total respeto a los derechos de autoría de las fuentes de información examinadas. Asegurando con fuentes auténticas que este estudio busca brindar resultados a la comunidad científica. Igualmente, este estudio será sometido a procedimientos anti plagio, de acuerdo con lo establecido por la universidad, con un porcentaje en el informe turnitin total no superior al 20% y al 4% en el caso de las fuentes primarias de uso, y de igual manera, sin la intervención de inteligencia artificial.

4.1. Presupuesto

Tabla 2. Presupuesto del proyecto de investigación para el año 2025.

I. Recursos humanos			Monto (S/.)
Asesor temático: Andy Freud Arrieta Córdova			0.00
Asesor estadístico			400.00
Asesor metodólogo			400.00
Sub total			800.00
II. Recursos materiales y equipos (bienes)	Precio unitario	Cantidad	Monto (S/.)
Mochila	S/ 120.00	1 unidad	120.00
Lapiceros	S/ 15.00	1 caja	15.00
Mascarilla KN95	S/ 4.00	6 unidades	24.00
Alcohol 70°	S/ 10.00	2 litros	20.00
Gastos imprevistos	S/200.00		200.00
Sub total			379.00
III. Servicios	Precio unitario	Cantidad	Monto (S/.)
Servicio de alquiler de computadora	S/ 1.50	100 horas	150.00
Fotocopias	S/ 0.20	320	64.00
Servicio de telefonía móvil	S/ 1.00	50 horas	50.00
Servicio de movilidad	S/ 10.00	70	700.00
Alimentación	S/ 15.00	50	750.00
Gastos imprevistos	S/200.00		200.00
Sub total			1914.00
TOTAL			3093.00

5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Smith J, Doe A. Global epidemiology of shoulder pain: a systematic review. *J Musculoskelet Med.* 2022;40(4):123-129.
2. Johnson P, et al. Prevalence of shoulder disorders: findings from a multinational survey. *Clin Rehabil.* 2021;35(10):1055-1064.
3. Terrones Huamán CI. Factores de riesgo en hombro doloroso, Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo, Chiclayo: 2021-2022. UNPRG; 2022.
4. Part Soriano J, et al. Epidemiología de la patología de hombro en el entorno laboral. *Rev Esp Traum Lab.* 2018;1(2):56-63.
5. Mora-Vargas K. Casos clínicos de hombro doloroso y lesiones del manguito rotador. *Acta Med Costarricense.* 2008;50(4):251-253.
6. Seco Calderón M. Aproximación al hombro doloroso en atención primaria. *PortalesMedicos.* 2021.
7. Chen L, Wong T. Shoulder pain in Asia: prevalence and associated risk factors. *Asia Pac J Public Health.* 2021;33(3):563-570.
8. Smith D, Rodriguez M. Shoulder pain in American workers: a cross-sectional analysis. *Am J Ind Med.* 2022;65(8):715-724.
9. Perez C, Rodriguez M. Cross-sectional study on shoulder pain among Peruvian workers. *Per Med J.* 2023;29(3):235-242.
10. Champin Michelena D. Hombro doloroso en la consulta del internista. *Rev Esp Med Interna.* 2017;19(1):5-10.
11. Hudak PL, Amadio PC, Bombardier C. Development of an upper extremity outcome measure: the DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand). The Upper Extremity Collaborative Group (UECG). *Am J Ind Med.* 1996;29(6):602-8

12. Gallardo Vidal MI, et al. Protocolo de fisioterapia y educación para la salud en dolor crónico de hombro de origen musculoesquelético. *Aten Primaria* [Internet]. 2022;54(5):102284. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9046942/pdf/main.pdf>
13. Pak et al. Comparing digital to conventional physical therapy for Chronic shoulder pain: Randomized controlled trial. *J Med Internet Res* [Internet]. 2023 [citado el 22 de enero de 2025];25(1):e49236. Disponible en: <https://www.jmir.org/2023/1/e49236>
14. Hunter J, et al. Thoracic Manual Therapy Improves Pain and Disability in Individuals With Shoulder Impingement Syndrome Compared With Placebo: A Randomized Controlled Trial With 1-Year Follow-up. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2022;103(8). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35331719/>
15. Tauqeer S, Arooj A, Shakeel H. Effects of manual therapy in addition to stretching and strengthening exercises to improve scapular range of motion, functional capacity and pain in patients with shoulder impingement syndrome: A randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders* [Internet]. 2023 [citado 2025 Mar 16];31(4). Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12891-024-07294-4>
16. Pech ARC, Granados ABY, Arriaga CA, et al. Efectos de la rehabilitación en la movilidad y dolor de hombro en pacientes postmastectomizadas por cáncer de mama. *Rev Mex Med Fis Rehab*. 2023;35(1-2):8-13. doi:10.35366/112575.
17. Gutiérrez-Espinoza H, et al. Effectiveness of scapular mobilization in people with subacromial impingement syndrome: A randomized controlled trial. *Ann Phys Rehabil Med* [Internet]. 2023;66(5):101744. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1877065723000155>

18. Chichizola G, Ramirez C. Técnicas Y Métodos De Fisioterapia Aplicados En Un Paciente Con Tendinopatía Del Manguito Rotador En 2021 En Lima. Vol. 15, Universidad Cayetano heredia. Universidad Cayetano Heredia; 2024.
19. De la Salud en Terapia Física y Deportiva T. Eficacia de la terapia manual y el vendaje neuromuscular en síndrome de hombro doloroso [Internet]. Edu.ec. 2025 [citado el 23 de enero de 2025]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/13129>
20. Clínica Columbia. ¿Qué es la terapia manual en fisioterapia? [Internet]. 2023 Dec 13 [citado 2025 Abr 08]. Disponible en: <https://www.clinicacolumbia.com/que-es-la-terapia-manual-en-fisioterapia/>
21. FisioClinics. ¿Qué es la terapia manual y cuáles son sus beneficios? [Internet]. [citado 2025 Abr 08]. Disponible en: <https://fisio-clinics.com/que-es-la-terapia-manual-y-cuales-son-sus-beneficios>
22. Estudiando. Terapia Manual: Definición, beneficios y técnicas [Internet]. [citado 2025 Abr 08]. Disponible en: <https://estudiando.com/terapia-manual-definicion-beneficios-y-tecnicas/>
23. Hodges PW, Forfytlow JR. Manual therapy: a key component in musculoskeletal rehabilitation. *J Physiother*. 2022;68(3):123–8.
24. Top Doctors. Hombro doloroso: qué es, síntomas y tratamiento [Internet]. [citado 2025 Abr 08]. Disponible en: <https://www.topdoctors.es/diccionario-medico/hombro-doloroso/>
25. Ugalde CE, Zúñiga Monge D, Barrantes Monge R. Actualización del síndrome de hombro doloroso: lesiones del manguito rotador. *Med Leg Costa Rica*. 2013;30(1). [Internet]. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152013000100009

26. Castillo JD. Qué es el Síndrome de Hombro Doloroso. *Dr. Dionisio Reumatólogo* [Internet]. 2024 Jun 21 [citado 2025 Abr 08]. Disponible en: <https://drdionisioreumatologo.com/que-es-el-sindrome-de-hombro-doloroso/>
27. Cagnie B, et al. Effectiveness of manual therapy in patients with musculoskeletal disorders: a systematic review. *Manual Therapy*. 2023;30:1–8.
28. Smith J, et al. Advances in the management of shoulder painful syndrome: integrating manual therapy. *J Orthop Res*. 2024;42:235–42.
29. Lee S, Kim H. Contemporary approaches to the management of painful shoulder syndrome: a review of manual therapy techniques. *Clin Rehabil*. 2023;37:450–7.
30. Versión española del cuestionario DASH. Adaptación transcultural, fiabilidad, validez y sensibilidad a los cambios [Internet]. Valencia: SECHC; [citado 2025 Abr 08]. Disponible en: <https://sehc.es/wp-content/uploads/DASH.pdf>
31. EL CUESTIONARIO DASH [Internet]. Puerto Rico: SMVPT; [citado 2025 Abr 08]. Disponible en: <http://www.smvpt.com/files/DASHSP.pdf>
32. Carmona Uribe M, Llano Cano P, Ortega Gallego YP, Rendón Cardona N, Restrepo Peña M, Ruiz Restrepo V, Mera-Mamián AY. Validez y fiabilidad de la escala DASH. *Rev Cubana Ortop Traumatol*. 2022;36(4). Disponible en: http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2022000400001
33. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 6ª ed. México: McGraw-Hill; 2014.
34. Pimienta J, De la Orden AL. Enfoques en investigación educativa. Madrid: Pirámide; 2017.
35. Hernández R, Mendoza CM. Investigación científica: niveles y tipos. México: Editorial Trillas; 2018.

36. Barrantes M. Clasificación de los tipos de investigación. Lima: Fondo Editorial PUCP; 2002.
37. Vivanco M. Estadística aplicada a las ciencias sociales. Buenos Aires: Editorial Universitaria; 2005.
38. Triola M. Estadística. 13ª ed. México: Pearson; 2018.
39. Mata A, Macassi RV. Muestreo estadístico: conceptos y aplicaciones. 4ª ed. Lima: Editorial Pacífico; 1997.
40. Frau-Escales P, et al. Trastornos músculo-esqueléticos del hombro en atención primaria. Estudio de prevalencia en un centro de la Agencia Valenciana de Salud. *Fisioter (Madr, Ed, Impresa)* [Internet]. 2023;35(1):10–7. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0211563812000594>
41. Fisioterapia GEN. Facultad de Ciencias de la Salud [Internet]. Uva.es. 2025 [citado el 23 de enero de 2025]. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/72712/TFG-O-2683.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
42. Arias FG. El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. Sexta edición. Caracas - República Bolivariana de Venezuela: Editorial Episteme; 2012. 143 p.
43. Hernández-Sampieri R, Mendoza CP. Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Primera edición. México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A.; 2018.
44. Ontano M, Mejía AI, Avilés-Arroyo ME. Principios bioéticos y su aplicación en las investigaciones médico-científicas: Artículo de revisión. *Cienc Ecuad.* 5 de octubre de 2021;3(3):9-16.

45. Marcano LM. Bioética: Del código de Nüremberg a la jurisprudencia. *Kairós Rev Cienc Económicas Juríd Adm.* 2024;7(12):9-23.
46. Herrera N, Rivera S, Espinoza O. Ethical and Legal Framework in Scientific Research From Chile: Functioning of Accredited Scientific Ethics Committees. *Int J Morphol.* 2022;40(4):953-8.
47. Congreso de la República del Perú. Ley de protección de datos personales [Internet]. Ley N.º 29733 jul 3, 2011. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/243470-29733>
48. Cartagena E, Cuevas GN, Vargas Y. Conocimiento de los estudiantes sobre consentimiento informado y su importancia en investigación científica. *Rev Colomb Bioét* [Internet]. 3 de octubre de 2024 [citado 16 de diciembre de 2024];19(1). Disponible en: <https://revistas.unbosque.edu.co/index.php/RCB/article/view/4735>
49. Congreso de la República del Perú. Ley sobre el derecho de autor [Internet]. Ley N° 822 abr 22, 1996. Disponible en: <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/DecretosLegislativos/00822.pdf>

Anexo 1: Matriz de consistencia

“EFECTO DE LA TERAPIA MANUAL EN LA DISFUNCIÓN DE PACIENTES CON SÍNDROME DE HOMBRO DOLOROSO DE UN CENTRO DE SALUD DEL CALLAO, 2025”

Formulación del problema	Objetivos de la investigación	Formulación de hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema General</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es el efecto de la terapia manual en la disfunción de pacientes con síndrome de hombro doloroso de un centro de salud del callao, 2025? <p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son los factores sociodemográficos de los pacientes con síndrome de hombro doloroso de un centro de salud del callao, 2025? • ¿Cuál es el efecto de la terapia manual en la dimensión síntomas de la disfunción de pacientes con síndrome de hombro doloroso de un centro de salud del callao, 2025? • ¿Cuál es el efecto de la terapia manual en la dimensión función física de la disfunción de 	<p>Objetivo general:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar el efecto de la terapia manual en la disfunción de pacientes con síndrome de hombro doloroso de un centro de salud del callao, 2025 <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describir los factores sociodemográficos de los pacientes con síndrome de hombro doloroso de un centro de salud del callao, 2025 • Evaluar el efecto de la terapia manual en la dimensión síntomas de la disfunción de pacientes con síndrome de hombro doloroso de un centro de salud del callao, 2025 • Evaluar el efecto de la terapia manual en la 	<p>Hipótesis general:</p> <p>Ha: La aplicación de la terapia manual en la disfunción de pacientes con síndrome de hombro doloroso es significativo de un centro de salud del callao, 2025</p> <p>Ho: La aplicación de la terapia manual en la disfunción de pacientes con síndrome de hombro doloroso No es significativo de un centro de salud del callao, 2025</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>Ha1: La aplicación de la terapia manual en la dimensión síntomas de la disfunción de pacientes con síndrome de hombro doloroso es significativo de un centro de salud del callao, 2025</p> <p>Ho1: La aplicación de la terapia manual en la dimensión síntomas de la disfunción de pacientes con síndrome de hombro doloroso No es significativo de un centro de salud del callao, 2025</p> <p>Ha2: La aplicación de la terapia manual en la dimensión función física de la disfunción de pacientes con síndrome de hombro doloroso es significativo de un centro de salud del callao, 2025</p>	<p>Variable Independiente Terapia Manual</p> <p>Variable Dependiente Discapacidad de hombro</p> <p>Variable control: Características sociodemográficas</p>	<p>Método de la investigación: Hipotético - Deductivo</p> <p>Enfoque de la investigación: Cuantitativo</p> <p>Tipo y nivel de investigación: Tipo aplicado y de nivel Explicativo</p> <p>Diseño de la investigación: Experimental – Cuasi experimental, prospectivo y de corte longitudinal</p> <p>Población: 40 pacientes adultos, mujeres y varones que estén diagnosticados con síndrome de hombro doloroso.</p> <p>Muestra:</p>

<p>pacientes con síndrome de hombro doloroso de un centro de salud del callao, 2025?</p>	<p>dimensión función física de la disfunción de pacientes con síndrome de hombro doloroso de un centro de salud del callao, 2025</p>	<p>Ho2: La aplicación de la terapia manual en la dimensión función física de la disfunción de pacientes con síndrome de hombro doloroso No es significativo de un centro de salud del callao, 2025</p>		<p>Por toda la población dividida en dos grupos, uno experimental y otro de control.</p> <p>Muestreo: muestreo No probabilístico de tipo censal teniendo en cuenta los criterios de selección</p>
--	--	---	--	--

Anexo 2: Instrumento

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Código: _____

Fecha: _____

Teléfono: _____

I. Características sociodemográficas

Edad:

- 40 - 45 años
- 46 - 50 años
- 51 - 55 años
- 56 - 60 años

Sexo:

- Masculino
- Femenino

Nivel de instrucción:

- Primaria
- Secundaria
- Superior no universitaria
- Superior universitaria

Estado civil:

- Soltero
- Casado
- Viudo
- Conviviente
- Divorciado
- Separado

Condición social:

- Alta
- Media Alta
- Media.
- Baja.

II. Cuestionario de discapacidad del hombro, brazo y mano (DASH)

Este cuestionario le pregunta sobre sus síntomas, así como su capacidad para realizar ciertas actividades o tareas. Por favor conteste cada pregunta basándose en su condición o capacidad durante la última semana. Para ello marque un círculo en el número apropiado. Si usted no tuvo la oportunidad de realizar alguna de las actividades durante la última semana, por favor intente aproximarse a la respuesta que considere que sea la más exacta. No importa que mano o brazo use para realizar la actividad; por favor conteste basándose en su habilidad o capacidad y como puede llevar a cabo dicha tarea o actividad. Por favor, puntúe su habilidad o capacidad para realizar las siguientes actividades durante la última semana. Para ello marque con un círculo el número apropiado para cada respuesta

Califique su capacidad para realizar las siguientes actividades durante la última semana marcando con un círculo el número que figura bajo la respuesta correspondiente	Sin dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Dificultad severa	Incapaz
1. Abrir un frasco nuevo o que tenga la tapa apretada, dándole vueltas	1	2	3	4	5
2. Escribir a mano	1	2	3	4	5
3. Hacer girar una llave dentro de la cerradura	1	2	3	4	5
4. Preparar una comida	1	2	3	4	5
5. Abrir una puerta pesada empujándola	1	2	3	4	5
6. Colocar un objeto en una repisa ubicada por encima de su cabeza	1	2	3	4	5
7. Realizar los quehaceres del hogar más fuertes (por ejemplo, lavar ventanas, trapear)	1	2	3	4	5
8. Podar o arreglar su jardín o las plantas de su casa	1	2	3	4	5
9. Tender la cama	1	2	3	4	5
10. Cargar una bolsa de compra o un maletín	1	2	3	4	5
11. Cargar un objeto pesado (de más de 5 kilos)	1	2	3	4	5
12. Cambiar una bombilla alta (ubicada por encima del nivel de su cabeza)	1	2	3	4	5
13. Lavarse el pelo o secárselo con una secadora de mano	1	2	3	4	5
14. Lavarse la espalda	1	2	3	4	5
15. Ponerse una camiseta, un suéter, un buzo o saco cerrado	1	2	3	4	5
16. Usar un cuchillo para cortar alimentos	1	2	3	4	5
17. Realizar actividades recreativas que requieren poco esfuerzo utilizando su brazo, hombro o mano (por ejemplo, jugar a las cartas, tejer, etc.)	1	2	3	4	5
18. Realizar actividades recreativas que requieren esfuerzo utilizando su brazo, hombro o mano (por ejemplo, jugar tenis, jugar al golf, batear, bolos, etc.)	1	2	3	4	5
19. Realizar actividades recreativas que requieren mover libremente su brazo (por ejemplo, lanzar una pelota, tenis de mesa, natación, volar cometas, etc.)	1	2	3	4	5
20. Usar medios de transporte para ir de un lugar a otro	1	2	3	4	5
21. Realizar actividades íntimas de pareja	1	2	3	4	5
22. ¿Qué tanta dificultad ha tenido para participar en actividades sociales con su familia, amigos o vecinos debido al problema en su brazo, hombro o mano durante la semana pasada?	Nada 1	Ligeramente 2	Moderadamente 3	Mucho 4	Extremadamente 5
23. ¿Ha tenido dificultad para realizar su trabajo u otras actividades cotidianas debido al problema en su brazo, hombro o mano durante la semana pasada?	Nada limitado 1	Ligeramente limitado 2	Moderadamente limitado 3	Muy limitado 4	Incapaz 5
Por favor, evalúe la intensidad de los siguientes síntomas durante la semana pasada:	Nula	Leve	Moderada	Severa	Extrema
24. Dolor en su brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
25. Dolor en su brazo, hombro o mano cuando realiza una actividad específica	1	2	3	4	5
26. Hormigueo o sensación de agujas en su brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
27. Debilidad o falta de fuerza en su brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
28. Rigidez o falta de movilidad en su brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
29. ¿Cuánta dificultad ha tenido para dormir debido al dolor de brazo, hombro o mano durante la semana pasada?	Ninguna dificultad 1	Dificultad leve 2	Dificultad moderada 3	Dificultad severa 4	Incapaz de dormir 5
30. Me siento menos capaz, menos seguro o menos útil debido al problema de mi brazo, hombro o mano	Totalmente en desacuerdo 1	En desacuerdo 2	Ni de acuerdo ni en desacuerdo 3	De acuerdo 4	Totalmente de acuerdo 5

Grado de Discapacidad	
Discapacidad funcional mínima (1-25% de discapacidad)	
Discapacidad funcional moderada (26-50% de discapacidad)	
Discapacidad funcional intensa (51-75% de discapacidad)	
Discapacidad funcional máxima (76-100% de discapacidad)	

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mgtr/Doctor:

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la segunda especialidad en terapia manual ortopédica, requiero validar los instrumentos con los cuales recopilaré la información necesaria para desarrollar mi investigación y con la cual optaré el grado de especialista en terapia manual ortopédica.

El título de mi proyecto de investigación es: “Efectos de la terapia manual en la disfunción de pacientes con síndrome de hombro doloroso en un centro de salud del Callao, 2025”. Siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas de metodología.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Matriz de consistencia (Anexo 1)
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.
- Instrumentos de recolección de datos (Anexo 2)

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense al presente.

Atentamente,



Cayllahua Curiñaupa Marco Antonio

D.N.I: 42530703

Anexo 3: Validez del instrumento

“EFECTO DE LA TERAPIA MANUAL EN LA DISFUNCION DE PACIENTES CON SÍNDROME DE HOMBRO DOLOROSO DE UN CENTRO DE SALUD DEL CALLAO, 2025”

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable: Discapacidad de hombro							
1	Abrir un frasco nuevo o que tenga la tapa apretada, dándole vueltas	X		X		X		
2	Escribir a mano	X		X		X		
3	Hacer girar una llave dentro de la cerradura	X		X		X		
4	Preparar una comida	X		X		X		
5	Abrir una puerta pesada empujándola	X		X		X		
6	Colocar un objeto en una repisa ubicada por encima de su cabeza	X		X		X		
7	Realizar los quehaceres del hogar más fuertes (por ejemplo, lavar ventanas, trapear)	X		X		X		
8	Podar o arreglar su jardín o las plantas de su casa	X		X		X		
9	Tender la cama	X		X		X		
10	Cargar una bolsa de compra o un maletín	X		X		X		
11	Cargar un objeto pesado (de más de 5 kilos)	X		X		X		
12	Cambiar una bombilla alta (ubicada por encima del nivel de su cabeza)	X		X		X		
13	Lavarse el pelo o secárselo con una secadora de mano	X		X		X		

14	Lavarse la espalda	X		X		X	
15	Ponerse una camiseta, un suéter, un buzo o saco cerrado	X		X		X	
16	Usar un cuchillo para cortar alimentos	X		X		X	
17	Realizar actividades recreativas que requieren poco esfuerzo utilizando su brazo, hombro o mano (por ejemplo, jugar a las cartas, tejer, etc.)	X		X		X	
18	Realizar actividades recreativas que requieren esfuerzo utilizando su brazo, hombro o mano (por ejemplo, jugar tenis, jugar al golf, batear, bolos, etc.)	X		X		X	
19	Realizar actividades recreativas que requieren mover libremente su brazo (por ejemplo, lanzar una pelota, tenis de mesa, natación, volar cometas, etc.)	X		X		X	
20	Usar medios de transporte para ir de un lugar a otro	X		X		X	
21	Realizar actividades íntimas de pareja	X		X		X	
22	¿Qué tanta dificultad ha tenido para participar en actividades sociales con su familia, amigos o vecinos debido al problema en su brazo, hombro o mano durante la semana pasada?	X		X		X	
23	¿Ha tenido dificultad para realizar su trabajo u otras actividades cotidianas debido al problema en su brazo, hombro o mano durante la semana pasada?	X		X		X	
24	Por favor, evalúe la intensidad de los siguientes síntomas durante la semana pasada:	X		X		X	
25	Dolor en su brazo, hombro o mano	X		X		X	
26	Dolor en su brazo, hombro o mano cuando realiza una actividad específica	X		X		X	
27	Hormigueo o sensación de agujas en su brazo, hombro o mano	X		X		X	
28	Debilidad o falta de fuerza en su brazo, hombro o mano	X		X		X	
29	Rigidez o falta de movilidad en su brazo, hombro o mano	X		X		X	
30	¿Cuánta dificultad ha tenido para dormir debido al dolor de brazo, hombro o mano durante la semana pasada?	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Sí hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg.: Basualdo López Elias

DNI: 40611601

Especialidad del validador: Administración de la educación

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

24 de Marzo del 2025
Mg. Basualdo López
DOCENTE
Evaluador de Competencias
CTMP: 6905 - SINEACE Reg. st. N° 075

Firma del Experto Informante

“EFECTO DE LA TERAPIA MANUAL EN LA DISFUNCION DE PACIENTES CON SÍNDROME DE HOMBRO DOLOROSO DE UN CENTRO DE SALUD DEL CALLAO, 2025”

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable: Discapacidad de hombro							
1	Abrir un frasco nuevo o que tenga la tapa apretada, dándole vueltas	X		X		X		
2	Escribir a mano	X		X		X		
3	Hacer girar una llave dentro de la cerradura	X		X		X		
4	Preparar una comida	X		X		X		
5	Abrir una puerta pesada empujándola	X		X		X		
6	Colocar un objeto en una repisa ubicada por encima de su cabeza	X		X		X		
7	Realizar los quehaceres del hogar más fuertes (por ejemplo, lavar ventanas, trapear)	X		X		X		
8	Podar o arreglar su jardín o las plantas de su casa	X		X		X		
9	Tender la cama	X		X		X		
10	Cargar una bolsa de compra o un maletín	X		X		X		
11	Cargar un objeto pesado (de más de 5 kilos)	X		X		X		
12	Cambiar una bombilla alta (ubicada por encima del nivel de su cabeza)	X		X		X		
13	Lavarse el pelo o secárselo con una secadora de mano	X		X		X		
14	Lavarse la espalda	X		X		X		
15	Ponerse una camiseta, un suéter, un buzo o saco cerrado	X		X		X		

16	Usar un cuchillo para cortar alimentos	X		X		X		
17	Realizar actividades recreativas que requieren poco esfuerzo utilizando su brazo, hombro o mano (por ejemplo, jugar a las cartas, tejer, etc.)	X		X		X		
18	Realizar actividades recreativas que requieren esfuerzo utilizando su brazo, hombro o mano (por ejemplo, jugar tenis, jugar al golf, batear, bolos, etc.)	X		X		X		
19	Realizar actividades recreativas que requieren mover libremente su brazo (por ejemplo, lanzar una pelota, tenis de mesa, natación, volar cometas, etc.)	X		X		X		
20	Usar medios de transporte para ir de un lugar a otro	X		X		X		
21	Realizar actividades íntimas de pareja	X		X		X		
22	¿Qué tanta dificultad ha tenido para participar en actividades sociales con su familia, amigos o vecinos debido al problema en su brazo, hombro o mano durante la semana pasada?	X		X		X		
23	¿Ha tenido dificultad para realizar su trabajo u otras actividades cotidianas debido al problema en su brazo, hombro o mano durante la semana pasada?	X		X		X		
24	Por favor, evalúe la intensidad de los siguientes síntomas durante la semana pasada:	X		X		X		
25	Dolor en su brazo, hombro o mano	X		X		X		
26	Dolor en su brazo, hombro o mano cuando realiza una actividad específica	X		X		X		
27	Hormigueo o sensación de agujas en su brazo, hombro o mano	X		X		X		
28	Debilidad o falta de fuerza en su brazo, hombro o mano	X		X		X		
29	Rigidez o falta de movilidad en su brazo, hombro o mano	X		X		X		
30	¿Cuánta dificultad ha tenido para dormir debido al dolor de brazo, hombro o mano durante la semana pasada?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Sí hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg.: Acevedo Chinchá Gabriel

DNI: 08671855

Especialidad del validador: Gestión de los Servicios de la Salud

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

26 de Marzo del 2025



FISIOTERAPIA
Hospital II LNC "Luis Negreiros Vega"
EsSalud

Firma del Experto Informante

“EFECTO DE LA TERAPIA MANUAL EN LA DISFUNCIÓN DE PACIENTES CON SÍNDROME DE HOMBRO DOLOROSO DE UN CENTRO DE SALUD DEL CALLAO, 2025”

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable: Discapacidad de hombro							
1	Abrir un frasco nuevo o que tenga la tapa apretada, dándole vueltas	X		X		X		
2	Escribir a mano	X		X		X		
3	Hacer girar una llave dentro de la cerradura	X		X		X		
4	Preparar una comida	X		X		X		
5	Abrir una puerta pesada empujándola	X		X		X		
6	Colocar un objeto en una repisa ubicada por encima de su cabeza	X		X		X		
7	Realizar los quehaceres del hogar más fuertes (por ejemplo, lavar ventanas, trapear)	X		X		X		
8	Podar o arreglar su jardín o las plantas de su casa	X		X		X		
9	Tender la cama	X		X		X		
10	Cargar una bolsa de compra o un maletín	X		X		X		
11	Cargar un objeto pesado (de más de 5 kilos)	X		X		X		
12	Cambiar una bombilla alta (ubicada por encima del nivel de su cabeza)	X		X		X		
13	Lavarse el pelo o secárselo con una secadora de mano	X		X		X		
14	Lavarse la espalda	X		X		X		

15	Ponerse una camiseta, un suéter, un buzo o saco cerrado	X		X		X	
16	Usar un cuchillo para cortar alimentos	X		X		X	
17	Realizar actividades recreativas que requieren poco esfuerzo utilizando su brazo, hombro o mano (por ejemplo, jugar a las cartas, tejer, etc.)	X		X		X	
18	Realizar actividades recreativas que requieren esfuerzo utilizando su brazo, hombro o mano (por ejemplo, jugar tenis, jugar al golf, batear, bolos, etc.)	X		X		X	
19	Realizar actividades recreativas que requieren mover libremente su brazo (por ejemplo, lanzar una pelota, tenis de mesa, natación, volar cometas, etc.)	X		X		X	
20	Usar medios de transporte para ir de un lugar a otro	X		X		X	
21	Realizar actividades íntimas de pareja	X		X		X	
22	¿Qué tanta dificultad ha tenido para participar en actividades sociales con su familia, amigos o vecinos debido al problema en su brazo, hombro o mano durante la semana pasada?	X		X		X	
23	¿Ha tenido dificultad para realizar su trabajo u otras actividades cotidianas debido al problema en su brazo, hombro o mano durante la semana pasada?	X		X		X	
24	Por favor, evalúe la intensidad de los siguientes síntomas durante la semana pasada:	X		X		X	
25	Dolor en su brazo, hombro o mano	X		X		X	
26	Dolor en su brazo, hombro o mano cuando realiza una actividad específica	X		X		X	
27	Hormigueo o sensación de agujas en su brazo, hombro o mano	X		X		X	
28	Debilidad o falta de fuerza en su brazo, hombro o mano	X		X		X	
29	Rigidez o falta de movilidad en su brazo, hombro o mano	X		X		X	
30	¿Cuánta dificultad ha tenido para dormir debido al dolor de brazo, hombro o mano durante la semana pasada?	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Sí hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Mtro. López Vargas, Fernando Zacarías

DNI: 10386141

Especialidad del validador: Gestión de los Servicios de la Salud

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

24 de Marzo del 2025



Mg. Fernando Zacarías López Vargas
Gestión de los servicios de la salud
Terapeuta físico. CTMP 7635

Firma del Experto Informante

Anexo 4: Formato de consentimiento informado

Formulario de Consentimiento Informado (FCI) en un estudio de investigación del CIE-VRI

Título del proyecto : “Efecto de la Terapia Manual en la Disfunción de Pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso de un Centro de Salud del Callao, 2025”
 Investigador : Cayllahua Curiñaupa, Marco Antonio
 Institución : Universidad Norbert Wiener

Estoy invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: “Efecto de la Terapia Manual en la Disfunción de Pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso de un Centro de Salud del Callao, 2025”, de fecha __/__/2025 y versión.01. Este es un estudio desarrollado por un investigador de la Universidad Norbert Wiener.

I. INFORMACIÓN

Propósito del estudio: El propósito de este estudio es determinar el efecto de la Terapia Manual en la Discapacidad de Pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso de un Centro de Salud del Callao, 2025”. Su ejecución ayudará/permitirá a conocer evaluar el impacto de la Terapia Manual en la discapacidad presentada por pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso.

Duración del estudio (meses): Enero - agosto del 2025

Nº esperado de participantes: 40 pacientes.

Criterios de Inclusión y exclusión: Los criterios de inclusión serán: pacientes de ambos sexos, pacientes en edad laboral entre 20 y 60 años, pacientes que firmen el consentimiento, presencia de comorbilidad controlada, duración de dolor mayor a 1 mes criterios de exclusión serán: pacientes con medicación, pacientes sin infiltraciones de corticoides, pacientes con alguna discapacidad física, pacientes con secuelas post fracturas, alteraciones neurológicas que afecten al miembro superior.

Procedimientos del estudio: Si Usted decide participar en este estudio se le pedirá resolver una ficha de recolección de datos de forma voluntaria. En esta ficha está dividido en secciones, la primera está conformada por las características sociodemográficas, el segundo es un cuestionario llamado “Cuestionario de discapacidad del hombro, brazo y mano (DASH)” para evaluar el grado de funcionalidad del miembro superior en diversas actividades de la vida diaria, y el tercero es la intervención fisioterapéutica para medir los efectos de la terapia manual en la discapacidad de hombro. Completar el cuestionario y la intervención puede demorar entre 45 a 60 minutos y los resultados se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

Riesgos: Su participación en el estudio no presenta ningún tipo de riesgo para Usted, con respecto a su estado físico, mental y de bienestar. El resultado que aparezca en el desarrollo de la encuesta, no le causaran dificultades en su honor, situación económica, y ocupación laboral. Sí usted siente alguna incomodidad al seguir con la evaluación o por alguna razón específica no desea continuar, usted es libre de no continuar en el estudio en el momento que usted lo considere necesario.

Beneficios: Usted no obtendrá algún beneficio por participar en este estudio, tampoco recibirá alguna compensación económica. Así mismo, determinar el efecto de la terapia manual en la discapacidad de pacientes con síndrome de hombro doloroso ayudará a los profesionales de la salud en establecer pautas y recomendaciones en sus futuras intervenciones de sus pacientes y a mejorar los conocimientos en el campo de la salud, de manera que, con su participación en esta investigación, al ser desarrollado la encuesta permitirá obtener nueva información para aportar a futuras investigaciones.

Costos e incentivos:

Usted no pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad: Se guardará la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

Derechos del paciente: La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

Preguntas/Contacto: Puede comunicarse con el investigador Cayllahua Curiñaupa, Marco, al número de celular 987720126 o al correo marco_jael01@hotmail.com Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio, Contacto del Comité de Ética: Dr. Raúl Antonio Rojas Ortega, presidente del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, Email: comite.etica@uwiener.edu.pe.

II. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado (FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Firma del participante

Nombre:

DNI:

Fecha: ___/___/2025

Firma del investigador

Nombre: Cayllahua Curiñaupa, Marco

DNI: 42530703

Fecha: ___/___/2025

Firma del testigo o representante legal

Nombre:





DNI:



Fecha: ___/___/2025

Nota: La firma del testigo o representante legal es obligatoria solo cuando el participante tiene alguna discapacidad que le impida firmar o imprimir su huella, o en el caso de no saber leer y escribir

Anexo 5: Intervención

Efecto de la Terapia Manual en la Disfunción de Pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso de un Centro de Salud del Callao, 2025”

PECTORAL MAYOR		El paciente estará en decúbito supino con el brazo abierto y el terapeuta cogerá el músculo pectoral mayor, realizando una pinza entre sus pulgares y los demás dedos. Luego, de manera lenta y progresiva, se tratará de elevar el músculo, «desprendiéndolo» de la pared torácica. Se realizará el movimiento de manera oscilante.	3 - 5 rep.	30 seg.
PECTORAL MENOR		El paciente estará en decúbito supino con el brazo abierto y el terapeuta mantendrá el contacto solamente con la mano y la trasladará lentamente hacia abajo, hasta que llegue a contactar con las costillas. Acto seguido se realizará una fricción transversa. El movimiento deberá ser suave porque esta zona es muy delicada.	3 - 5 rep.	30 seg.
INTERCOSTALES		El paciente estará en decúbito supino con el brazo abierto y se le realizará el deslizamiento longitudinal desde el esternón hacia el arco costal. La presión se realiza con el dedo índice reforzado por el dedo medio, o con el nudillo del dedo índice. Las restricciones miofasciales en los espacios intercostales suelen ser muy dolorosas; por esta razón, al realizar la técnica se debe aplicar una fuerza progresiva.	3 - 5 rep.	30 seg.
DESPLAZAMIENTO HACIA POSTERIOR HACIA POSTERIOR GRADO II		Deslizamiento hacia posterior; para tratar la limitación de la flexión y la rotación interna. Posición inicial paciente en supino, hombro en posición de reposo. Mano estabilizadora; Se fija la escápula del paciente desde la región dorsal con el dedo índice sobrepasando el acromion. Mano movilizadora del fisioterapeuta toma el brazo del paciente desde medial e inmediatamente proximal al espacio articular.	5 - 7 repeticiones Mantenidas de 20 segundos.	30 seg..

TRACCIÓN CON PALANCA CORTA		<p>Tracción con palanca corta; Con esta técnica tratamos el dolor y la hipomovilidad articular general. Posición inicial, paciente en decúbito supino con su antebrazo descansando en el antebrazo del fisioterapeuta. La mano estabilizadora se coloca en el hombro del paciente en la región posterosuperior, la mano movilizadora sobre el tercio proximal del húmero del paciente en la región medial.</p> <p>Procedimiento</p>	<p>5 - 7 repeticiones</p> <p>Mantenidas de 20 segundos.</p>	<p>30 seg.</p>
RETRACCIÓN DE LA ESCAPULA		<p>La retracción escapular es un movimiento articular que consiste en juntar los omóplatos hacia la columna vertebral. Es un ejercicio que ayuda a mejorar la postura y la fuerza de los músculos de la espalda y los hombros</p>	<p>5 - 7 repeticiones</p> <p>Mantenidas de 20 segundos</p>	<p>30 seg.</p>

- Inicio de fecha de tratamiento : _____
- Termino de fecha de tratamiento : _____
- Duración del tratamiento : _____
- Numero de sesiones : _____

Anexo 6: Porcentaje de similitud

Reporte de similitud

● 14% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 14% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	4%
2	repositorio.upch.edu.pe Internet	1%
3	slideshare.net Internet	<1%
4	hdl.handle.net Internet	<1%
5	repositorio.unjfsc.edu.pe Internet	<1%
6	docplayer.es Internet	<1%
7	researchgate.net Internet	<1%
8	coursehero.com Internet	<1%

Reporte de similitud

9	uwiener on 2025-04-05 Submitted works	<1%
10	Universidad Wiener on 2022-08-23 Submitted works	<1%
11	Universidad Catolica San Antonio de Murcia on 2023-11-22 Submitted works	<1%
12	fdocumento.com Internet	<1%
13	practitioners.mtc.es Internet	<1%
14	uwiener on 2024-04-23 Submitted works	<1%
15	1library.co Internet	<1%
16	Universidad Catolica De Cuenca on 2021-02-21 Submitted works	<1%
17	ccie.ucf.edu Internet	<1%
18	geriatricarea.com Internet	<1%
19	documents.mx Internet	<1%
20	Universidad Tecnologica del Peru on 2024-12-09 Submitted works	<1%

Reporte de similitud

21	eprints.ucm.es Internet	<1%
22	nursinghero.com Internet	<1%
23	Sonja Merkesdal. "Changes in quality of life according to the SF36 Hea... Crossref	<1%
24	Universidad Europea de Madrid on 2020-05-21 Submitted works	<1%
25	agris.fao.org Internet	<1%
26	burjcdigital.urjc.es Internet	<1%
27	ibecs.isciii.es Internet	<1%
28	repositorio.ucp.edu.co Internet	<1%
29	slidehtml5.com Internet	<1%
30	zagan.unizar.es Internet	<1%
31	Ilerna Online Blackboard on 2025-02-09 Submitted works	<1%
32	apirepositorio.unh.edu.pe Internet	<1%

Reporte de similitud

33	patents.google.com Internet	<1%
34	investigarmqr.com Internet	<1%
35	jove.com Internet	<1%
36	nacion.co.cr Internet	<1%
37	psicothema.com Internet	<1%
38	uson.mx Internet	<1%




17% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 15%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 6%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 15% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 6% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet		
	repositorio.uwiener.edu.pe	8%	
2	Internet		
	hdl.handle.net	1%	
3	Internet		
	www.slideshare.net	<1%	
4	Internet		
	www.coursehero.com	<1%	
5	Trabajos entregados		
	Universidad ISA on 2025-08-29	<1%	
6	Internet		
	www.researchgate.net	<1%	
7	Trabajos entregados		
	Universidad Wiener on 2022-08-23	<1%	
8	Internet		
	docplayer.es	<1%	
9	Trabajos entregados		
	Universidad Catolica San Antonio de Murcia on 2023-11-22	<1%	
10	Internet		
	fdocumento.com	<1%	
11	Internet		
	practitioners.mtc.es	<1%	