

# Diseño de un sitio web para apoyar el desarrollo de modalidades de telesalud en fisioterapia

## Design of a website as support for the development of telehealth modalities in physiotherapy

Aminta-Stella Casas-Sánchez\*<sup>1</sup> ; Claudia-Patricia Serrano-Ruiz<sup>1</sup> 

\*ascasas@uis.edu.co

**Forma de citar:** Casas Sánchez AS, Serrano Ruiz CP. Diseño de un sitio web para apoyar el desarrollo de modalidades de telesalud en fisioterapia. Salud UIS. 2024; 56: e24018. doi: <https://doi.org/10.18273/saluduis.56.e:24018> 

### Resumen

**Introducción:** la incorporación de tecnologías de información y comunicación (TIC) en procesos de atención en salud es relevante, dada la necesidad de facilitar el acceso, la oportunidad y la resolución de problemas de salud. **Objetivo:** diseñar un sitio web en donde se dispongan herramientas de evaluación e intervención en fisioterapia digital que favorezcan el desarrollo de competencias de estudiantes y profesionales de fisioterapia en la aplicación de modalidades de telesalud para la atención de usuarios. **Metodología:** se desarrolló por etapas, en primer lugar la etapa de planificación, donde se identificaron los requerimientos del proyecto, publico objetivo, tipo de formato y herramientas de apoyo accesibles; posteriormente la de creación, en la cual se llevó a cabo el diseño conceptual, visual, esquema de organización, elementos de interacción, multimedia, elaboración de prototipos de la interfaz de funcionamiento y navegación del sitio. Finalmente, se realizó la etapa de validación interna y externa. **Resultados:** la página web: [www.fisioaisdigital.com](http://www.fisioaisdigital.com) consta de ocho secciones e incluye herramientas TIC como respuesta a las necesidades manifestadas para el desarrollo de modalidades de telesalud en fisioterapia. La página web fue validada por cinco expertos que consideraron que cumple con requisitos relacionados con navegabilidad, accesibilidad, atractivo y novedad. Los ajustes sugeridos fueron implementados antes de permitir el acceso público a la página. **Discusión:** se reconocen los aportes y limitaciones del fisioterapeuta en el desarrollo de esta propuesta. Se sugiere a futuro desarrollar una plataforma robusta para el desarrollo de la práctica de fisioterapia digital. **Conclusiones:** debido a las restricciones derivadas por la pandemia de COVID-19, la página web Fisioaisdigital responde a una necesidad real brindando herramientas de apoyo para el ejercicio profesional del fisioterapeuta.

**Palabras clave:** Especialidad de fisioterapia; Tecnología de la información; Telesalud; Educación en salud; COVID-19; Atención integral de salud.

<sup>1</sup> Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

## Abstract

**Introduction:** The incorporation of information and communication technologies (TIC by its acronym in Spanish) in health care processes is relevant, given the need to facilitate access, opportunity and resolution of health problems. **Objective:** Design a website where evaluation and intervention tools are available in digital physiotherapy to favor the development of competencies of physiotherapy students and professionals in the application of telehealth modalities for user care. **Methodology:** It was developed in stages; in the first place, the planning stage, where project requirements, target audience, delivery format and accessible support tools were identified; posteriorly, a creation stage, in which conceptual and visual design, organization scheme, multimedia, and interaction elements, prototyping of the site's operation and navigation interface were performed; and finally, an internal and external validation stage. **Results:** The website: [www.fisiouisdigital.com](http://www.fisiouisdigital.com) consists of 8 sections and includes ICT tools that respond to the needs expressed for the development of telehealth modalities in physiotherapy. The website was validated by 5 experts who considered that it meets the requirements related to navigability, accessibility, attractiveness and novelty. The adjustments suggested were implemented before allowing public access to the page. **Discussion:** The contributions and limitations of the physical therapist in the development of this proposal are recognized. It is suggested in the future to develop a robust platform for the development of the digital physical therapy practice. **Conclusions:** Due to the restrictions derived from the pandemic of COVID 19, the Fisiouisdigital website responds to a real need by providing support tools for the professional practice of the physical therapist.

**Keyword:** Physical therapy specialty; Information technology; Telehealth; Health education; COVID-19; Comprehensive health care.

---

## Introducción

La incorporación de tecnologías de información y comunicación (TIC) en procesos de atención en salud se considera relevante, dada la necesidad de facilitar el acceso, la oportunidad y la resolución de problemas de salud, especialmente en comunidades con limitaciones de oferta debidas a su ubicación geográfica. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (WHO), estas tecnologías son herramientas esenciales para promover la salud, preservar la seguridad mundial y servir a las poblaciones vulnerables. Además, se considera que es fundamental aprovechar el potencial de las tecnologías digitales para alcanzar la cobertura sanitaria universal<sup>1</sup>.

En el campo de la fisioterapia, a nivel internacional, un grupo de profesionales de la Confederación Mundial de Fisioterapia (WCPT) y las organizaciones miembros de la Red Internacional de Autoridades Reguladoras de Fisioterapia (INPTRA), desarrollaron en el año 2019 un trabajo para informar el desarrollo de la práctica digital de fisioterapia y apoyar los objetivos de WCPT. Estos objetivos son compartir conocimientos y lograr un mayor reconocimiento de la contribución que la práctica de fisioterapia digital aporta para mejorar la atención en salud, entendida la práctica digital como un término que abarca la telerrehabilitación, teleasistencia y telesalud<sup>2</sup>. Entre las conclusiones presentadas por este grupo de expertos se reconocen las implicaciones de la práctica digital para la educación en fisioterapia en los niveles de pregrado y postgrado. Se considera que se requiere que

los profesionales en fisioterapia tengan conocimiento de las tecnologías usadas para la práctica digital y desarrollen las habilidades adecuadas para obtener los beneficios que la tecnología puede proporcionar.

En Colombia, el Ministerio de Salud y Protección Social, en respuesta a la emergencia ocasionada por el COVID-19, orienta la atención sanitaria mediante el uso de las TIC para el desarrollo de la telesalud como apoyo al Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS). Esto de acuerdo con los lineamientos contenidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, reglamentado en la Resolución 2654 del 3 de octubre de 2019<sup>3</sup>, los estándares para la prestación de los servicios de telesalud mediante la Resolución 3100 de noviembre 25 de 2019<sup>4</sup> y demás disposiciones establecidas para garantizar la prestación de servicios de salud en la emergencia<sup>5-7</sup>.

En respuesta a la normatividad establecida, derivada por la pandemia COVID-19, el Colegio Colombiano de Fisioterapeutas —COLFI—, la Asociación Colombiana de Fisioterapia —ASCOFI—, la Asociación Colombiana de Facultades de Fisioterapia —ASCOFAFI— y la Asociación Colombiana de Estudiantes de Fisioterapia —ACEFIT—, realizaron un trabajo conjunto para establecer los lineamientos base para el desarrollo de la fisioterapia digital en Colombia, desde la perspectiva de la enseñanza y la práctica profesional. Se adaptó la definición planteada por el INPTRA, práctica profesional a través de la cual se prestan servicios de

atención en salud, apoyo e información en forma remota a través de dispositivos y comunicación digital por parte de los fisioterapeutas (2020)<sup>8</sup>. En este documento se señala la importancia de definir las competencias que deben ser desarrolladas en los profesionales en ejercicio y en los estudiantes de fisioterapia.

La Escuela de Fisioterapia de la Universidad Industrial de Santander (UIS), teniendo en cuenta la situación de emergencia sanitaria, implementó estrategias para orientar a los estudiantes de practica formativa en los principales fundamentos de telesalud y el uso de herramientas que, articuladas con la conceptualización previa, facilitan la elaboración de una propuesta integral de atención en salud de los usuarios. Se tomó como referencia lo definido por el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia e inicialmente se hizo mediante la plataforma Moodle. Sin embargo, el diseño de un sitio web en el que se dispongan herramientas de apoyo para la evaluación e intervención en fisioterapia digital, materiales de educación y comunicación para pacientes y cuidadores, favorecería la utilización de las diferentes modalidades de telesalud por estudiantes y profesionales. Además, beneficiaría la atención de los usuarios de los servicios de fisioterapia tanto en el área comunitaria como en la institucional<sup>9-11</sup>.

### Metodología

Para el desarrollo de esta propuesta se tuvo como referencia la Ruta de Educación y Comunicación para la Salud (2014)<sup>12</sup>, así como la aplicación del marco metodológico conocido como Diseño Centrado en el Usuario o User-Centered Design (2004)<sup>13</sup>, el cual se caracteriza por asumir que el diseño y desarrollo de sitios web debe orientarse de acuerdo con las necesidades del usuario, sus características y objetivos. Por tal razón es necesario involucrarlo en el proceso de desarrollo del sitio, conocer cuál es su experiencia e innovar siempre con el objetivo de mejorar la satisfacción del usuario.

En un primer momento se definió el equipo de trabajo, el cual estuvo conformado por profesionales en el área de fisioterapia, diseño industrial, educación y dos auxiliares de apoyo, estudiantes de diseño industrial e ingeniería de sistemas.

Las etapas y actividades para el desarrollo del sitio web fueron:

1. Planificación: identificación de los requerimientos del proyecto (¿Qué es lo que le vamos a proponer a las personas?), público objetivo, caracterización de los

usuarios. Definición del tipo de formato y herramientas accesibles.

2. Creación: diseño conceptual, diseño visual y definición de estilo, diseño y redacción de contenidos. Definición del esquema de organización, funcionamiento y navegación del sitio. Composición de cada sección de la página, aspecto y comportamiento de los elementos de interacción y presentación de elementos multimedia.

3. Validación del diseño preliminar: elaboración de modelos o prototipos de la interfaz del sitio. Revisión de los aspectos técnicos y contenidos presentados en el sitio web por parte del equipo de trabajo.

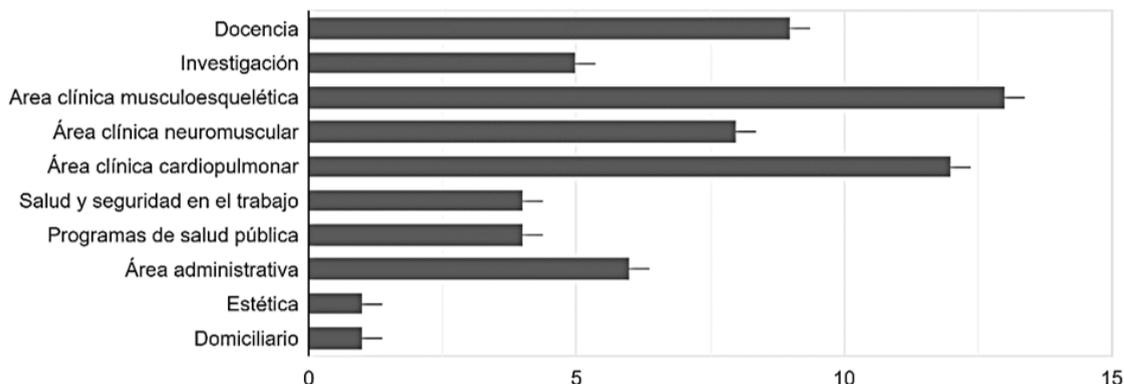
4. Validación externa; revisión de los aspectos técnicos y contenidos presentados en el sitio web por parte de un grupo de expertos profesionales de fisioterapia, diseño industrial e ingeniería de sistemas.

### Resultados

Durante la primera etapa, planificación, para la caracterización de las necesidades educativas que tienen los fisioterapeutas en telesalud se diseñó un cuestionario digital que fue diligenciado por 29 participantes, la mayoría de género femenino (82,9 %), con edades comprendidas entre los 31 y 40 años (37,9 %), egresados de la UIS (65,5 %). El 65,5 % de los fisioterapeutas que respondieron el cuestionario tienen una experiencia mayor a 10 años y poseen estudios de postgrado (especialización o maestría). El 51,1 % de los participantes reportaron haber tenido experiencia previa empleando la modalidad de atención telesalud.

En la **Figura 1** se puede observar el área de desempeño de los participantes. Se indagaron aspectos relacionados con la modalidad de atención en telesalud, y se pidió calificar su nivel de importancia en una escala tipo Likert de 5 puntos, donde 1 corresponde a “no es importante” y 5 a “es muy importante”. Como se observa en la **Tabla 1**, todos los ítems fueron considerados como muy importantes por la mayoría de los evaluadores.

Los participantes adicionalmente manifestaron interés de conocer sobre las siguientes temáticas: costos en telesalud, herramientas para inspeccionar seguridad en el trabajo, conformación de redes multidisciplinarias en telesalud, evaluación del impacto de la fisioterapia digital, aspectos de seguridad del paciente relacionados con este tipo de atención y experiencias de profesionales que estén aplicando esta modalidad de telesalud.



**Figura 1.** Área de desempeño de los fisioterapeutas que participaron en la caracterización de las necesidades educativas en telesalud.

**Tabla 1.** Nivel de importancia de aspectos relacionados con Telesalud.

Aspecto	1	2	3	4	5
Legislación en el ámbito mundial				13,8%	86,2%
Legislación en el ámbito nacional				3,4%	96,6%
Requisitos técnicos				3,4%	96,6%
Aspectos administrativos				13,8%	86,2%
Herramientas para la evaluación y el diagnóstico fisioterapéutico				3,4%	96,6%
Herramientas para la intervención fisioterapéutica				3,4%	96,6%
Herramientas para la elaboración de materiales educativos digitales				6,9%	93,1%
Herramientas que favorecen el acceso a las personas con discapacidad a los servicios de telesalud			3,4%		96,6%
Evidencia científica relacionada con la efectividad de la modalidad de atención en telesalud				6,9%	93,1%
Redes institucionales que apoyan la modalidad de atención				24,1%	75,9%
Consulta a expertos o profesionales en telesalud				20,7%	79,3%
Información relacionada con eventos científicos				6,9%	93,1%

En la segunda etapa, creación, de acuerdo con los resultados de la primera fase se elaboró un esquema de la página (**Figura 2**), y posteriormente los profesionales de fisioterapia revisaron los contenidos de la página web teniendo en cuenta los hallazgos de la caracterización:

- Búsqueda, selección y sistematización de material bibliográfico relacionado con la normativa de telesalud y la evidencia científica de su efectividad.
- Búsqueda, selección y sistematización de aplicaciones relacionadas con la evaluación y la intervención en fisioterapia digital.
- Búsqueda, selección y sistematización de aplicaciones relacionadas con el diseño y difusión del material educativo digital.

En colaboración con un profesional del área de educación con experiencia y formación en inclusión, se realizó la selección y categorización de herramientas de inclusión pertinentes para los usuarios de la plataforma diseñada. Se distribuyeron en tres grupos de acuerdo con el tipo de discapacidad, tomando en consideración los grupos poblacionales con más barreras en los entornos virtuales de discapacidad: auditiva, visual y cognitiva<sup>14</sup>.

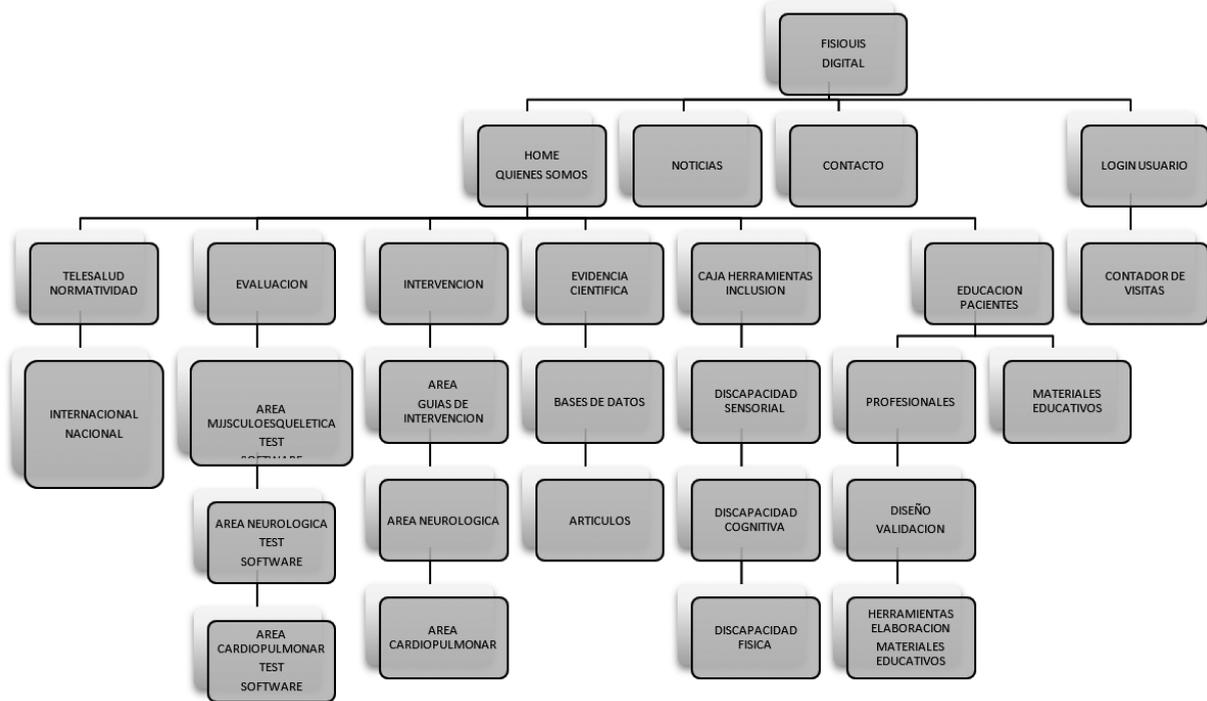


Figura 2. Esquema página web Fisioiusdigital.

Los profesionales de diseño industrial e ingeniería de sistemas trabajaron en la presentación de los elementos multimedia, interacción y presentación<sup>15</sup>. Se seleccionó la plataforma Hostgator para la adquisición del dominio y del hosting y se gestionaron los permisos para el acceso y activación del dominio ([www.fisioiusdigital.com](http://www.fisioiusdigital.com)).

Para cada una de las secciones o pestañas creadas (normativa, evidencia científica, evaluación e intervención y educación) se diseñó el texto introductorio. Se seleccionaron los apartados de la página web que serían dispuestos para la interpretación de lengua de señas colombiana: la introducción, presentación de la caja de herramientas, el apartado Quiénes Somos, entre otros.

A lo largo de la tercera etapa, validación del diseño preliminar, se desarrollaron las etapas 3 y 4 teniendo en cuenta lo descrito en la literatura disponible<sup>16-21</sup>. Los miembros del equipo de trabajo llevaron a cabo la validación de la página web con el fin de determinar los aspectos que requieran ser mejorados o potenciados.

En total participaron cinco evaluadores. Para esta validación los participantes diligenciaron un cuestionario en línea previamente diseñado en Microsoft Forms. En este formulario, fueron invitados a calificar la página web teniendo en cuenta el cumplimiento de un grupo de afirmaciones. Para esto se empleó una escala tipo Likert de 5 puntos el cumplimiento de un grupo de afirmaciones, siendo 1 “no cumple” y 5 “cumple en su totalidad”.

En la **Tabla 2** se presenta el número de participantes que asignan cada puntaje a las diferentes afirmaciones: la mayoría de las afirmaciones fueron calificadas con 4 y 5. Las afirmaciones que obtuvieron los puntajes más bajos fueron las siguientes: la página web permite una actualización periódica, la página web es novedosa, y la página web contiene información de interés.

Los participantes también fueron invitados a mencionar aquellos aspectos de la página web que pueden ser mejorados. A continuación, se relaciona de manera textual algunos comentarios reportados:

**Tabla 2.** Validación diseño preliminar.

Afirmación	Puntaje asignado				
	1	2	3	4	5
La página web tiene un autor definido y reconocido				1	4
La página web permite una actualización periódica	1			4	
La página web tiene un propósito claro y definido				1	4
Los contenidos de la página web incluyen sus fuentes				2	3
La página web tiene una estructura definida					5
La navegabilidad a través de la web es sencilla				3	2
La página web es accesible para el público objetivo				2	3
La página web emplea colores, sonidos, tipos de letra, etc, que la hacen llamativa.				2	3
La página web es novedosa			1	4	
La página web contiene información de interés			1	1	3

- *Algunos contrastes, por ejemplo, en el menú cuando se despliega al clicar sobre “materiales”, el desplegable color naranja resalta las letras en color negro. Propondría un tipo diferente de resalte, quizá toda la caja seleccionada en color naranja y que el desplegable salga tipo flat.*
- *Un aspecto a mejorar es que se pueda implementar una sección de noticias dinámica, la cual se actualice recurrentemente. Además, que los contenidos pedagógicos se modifiquen; es decir, un mantenimiento constante de Fisioiusdigital.*
- *Contiene elementos accesibles, debe avanzarse para que cumpla con todos los estándares de accesibilidad.*
- *Importante recopilar material fotográfico de Escuela de Fisioterapia y de la UIS para mejorar imágenes e identidad.*
- *Se requiere determinar aún la periodicidad con que se realizará la actualización de la página, quien será el responsable y de donde provendrán los recursos para hacerlo.*
- *En cuanto a los formatos incluidos en la sección de evaluación, se requiere asegurar el acceso a la carpeta drive en la cual están ubicados, así como la forma de asegurar que estos archivos puedan ser descargados, pero sin posibilidades de eliminarlos de la carpeta.*
- *Considero que la página web refleja el trabajo juicioso de todos los integrantes del grupo, así como la interdisciplinariedad. Será de gran utilidad.*
- *Evaluar la página constantemente con estudiantes y egresados También, mantenerse al día con los correos que se envíen en el formulario de contacto*
- *La información es relevante y pertinente se debe seguir trabajando en recopilar todo el material que pueda ser útil para el público objetivo.*

En la cuarta etapa, validación externa, participaron 5 evaluadores, la mayoría de género femenino (60 %) y nivel educativo de maestría (60 %). Para esta validación los participantes diligenciaron un cuestionario en línea previamente diseñado en Microsoft Forms. En este, fueron invitados a calificar la página web teniendo en cuenta el cumplimiento de un grupo de afirmaciones. Para esto se empleó una escala tipo Likert de 5 puntos el cumplimiento de un grupo de afirmaciones, siendo 1 “no cumple” y 5 “cumple en su totalidad”. En la [Tabla 3](#) se presentan los puntajes asignados por los expertos a las diferentes afirmaciones:

Como se puede observar, la mayoría de las afirmaciones fueron calificadas por los participantes con un puntaje de 4 y 5. Las afirmaciones que obtuvieron los puntajes más bajos (entre 1 y 3) fueron las siguientes: los contenidos de la página muestran la fecha de publicación, los autores de la página web garantizan la protección de datos personales de los visitantes y, los usuarios de la página web pueden calificar su experiencia durante la visita.

Adicionalmente, los participantes con profesión Fisioterapeuta fueron invitados a calificar en una escala tipo Likert de 5 puntos el nivel en que la página web cumple con las necesidades educativas que tiene en el área de la Fisioterapia Digital, siendo 1 “no cumple” y 5 “cumplimiento máximo”. En la [Tabla 4](#) se presentan los puntajes asignados por los participantes a cada una de las afirmaciones:

Como se observa en la [Tabla 4](#), la mayoría de los ítems obtuvieron calificaciones entre 4 y 5. Los ítems con puntajes más bajos (entre 1 y 3) son: requisitos técnicos para la fisioterapia digital, consulta a profesionales y expertos en fisioterapia digital y, la información relacionada con eventos científicos en el área.

## Diseño de un sitio web para apoyar el desarrollo de modalidades de telesalud en fisioterapia

Finalmente, los participantes también fueron invitados a mencionar aquellos elementos de la página web que pueden ser mejorados, dentro de los cuales se incluyeron ajustes relacionados con aspectos de diseño visual como: incrementar el uso del logo de la universidad

para fomentar el reconocimiento de la web, logotipos entes financiadores e información general del proyecto, recomendaciones sobre documentos de normatividad, enlaces y sugerencias para incluir otras disposiciones.

**Tabla 3.** Validación Externa.

Afirmación	Puntaje asignado				
	1	2	3	4	5
La página web tiene un autor definido y reconocido			1	2	2
El público objetivo es claro				2	3
La página web tiene un propósito claro y definido				1	4
Los contenidos de la página web incluyen sus fuentes					5
La página web tiene una estructura definida					5
La navegabilidad a través de la web es sencilla				2	3
La página web es accesible para el público objetivo				1	4
La página web emplea colores, sonidos, tipos de letra, etc, que la hacen llamativa.				2	3
La página web es novedosa				3	2
La página web contiene información de interés				1	4
La fuente de financiación de la página web es mencionado			2	1	2
Los contenidos de la página muestran la fecha de publicación	1	2	1		1
Los autores de la página web garantizan la protección de datos personales de los visitantes	1	2		2	
En la página web se incluye dirección de contacto				1	4
Los usuarios de la página web pueden calificar su experiencia durante la visita	3	2			
La página web contiene enlaces recomendados a sitios de interés confiables					5
Los visitantes pueden efectuar búsquedas y encontrar contenidos				1	4

**Tabla 4.** Necesidades educativas en fisioterapia digital.

Necesidad educativa en fisioterapia digital	Puntaje asignado				
	1	2	3	4	5
Legislación en el ámbito mundial y nacional				1	2
Requisitos técnicos para la fisioterapia digital		1		1	1
Herramientas digitales para la evaluación y diagnóstico fisioterapéutico				2	1
Herramientas para el tratamiento fisioterapéutico			1	1	1
Herramientas para el diseño de materiales educativos				1	2
Herramientas que favorezcan el acceso de las personas con discapacidad a los servicios de fisioterapia digital			1		2
Evidencia científica relacionada con la efectividad de la modalidad de atención telesalud				2	1
Consulta a profesionales y expertos en fisioterapia digital		1	1	1	
Información relacionada con eventos científicos en el área	1	1	1		

## Discusión

La telesalud ha sido propuesta en el ámbito mundial desde la década de los noventa. En Colombia, de acuerdo con la Resolución 2654 de 2019, se plantea como una estrategia para mejorar el acceso, resolutivez, continuidad y calidad de la atención, impactar la salud pública mediante el uso de tecnologías de la información y las comunicaciones<sup>3</sup>. De acuerdo con las agremiaciones internacionales, el propósito de la práctica de la fisioterapia digital es facilitar la entrega efectiva de servicios de fisioterapia mediante la mejora del acceso a la atención y la información y la gestión de la atención de la salud<sup>2</sup>.

Aunque el uso de las TIC para el ejercicio de la fisioterapia se ha documentado desde los últimos veinte años, con ocasión de la pandemia derivada del SARS-CoV-2 COVID-19, y con el fin de facilitar el acceso a los servicios de salud. En Colombia se flexibilizaron las medidas para implementar plataformas digitales accesibles con estándares básicos de audio y video que permitan el diagnóstico y seguimiento del paciente<sup>5</sup>. No obstante, existen barreras para su implementación derivadas de la falta de habilidades y conocimientos de las tecnologías y prácticas digitales por parte de los estudiantes y profesionales de fisioterapia, entre otros. Esta dificultad ha sido reconocida tanto en el ámbito internacional como nacional<sup>22-24</sup>.

La propuesta de “Diseño de un Sitio Web como apoyo para el desarrollo de Modalidades de Telesalud en Fisioterapia”, surge en respuesta a la necesidad de incorporar en uso de TIC en los procesos de atención en fisioterapia. La reglamentación establecida por el Ministerio de Salud y el Ministerio de Educación Nacional (marzo de 2020) ocasionaron la suspensión de la Práctica Docente Servicio II, y enfrentaron al colectivo de fisioterapia y específicamente al cuerpo docente de la Escuela a plantear estrategias para la continuidad de la práctica en el nuevo contexto de la emergencia ocasionada por la pandemia COVID-19.

En este contexto, el uso de las TIC en salud, definidas en general como telesalud, cobran mayor importancia no solo para facilitar el acceso de la población a los servicios de salud sino también como herramienta fundamental para la oferta de servicios en la actualidad y a futuro, haciéndose necesaria la formación del fisioterapeuta en el uso de estas tecnologías.

En el desarrollo de la propuesta se reconoce el aporte del fisioterapeuta en la selección de contenidos pertinentes,

búsqueda de evidencia científica, desarrollo de materiales educativos, objetos virtuales de aprendizaje, empleo de tecnologías accesibles, entre otros. No obstante, se encuentran limitaciones relacionadas con las capacidades de los profesionales en la creación de recursos propios, uso de herramientas sencillas y recursos TIC que favorezcan la labor de educación y el desempeño profesional, por lo que requiere el apoyo de profesionales del área de diseño, sistemas, educación, para el desarrollo del sitio web, creación de materiales educativos, herramientas accesibles, mantenimiento y actualización permanente.

A futuro se requiere formular propuestas que conduzcan a la creación de una plataforma robusta que cumpla con los estándares de calidad para la prestación de los servicios de fisioterapia digital, contribuyendo a la solución de los problemas de salud de la población que experimenta barreras de acceso para la atención integral en salud.

## Conclusiones

De acuerdo con los resultados de la validación, la página FisiUISdigital cumple con las necesidades educativas del público objetivo, contiene información de interés, tiene un propósito claro, una estructura definida y accesible y la navegabilidad es sencilla. Se requieren diseñar estrategias y recursos para su actualización, mantenimiento y evaluación periódica.

Debido no solo a las restricciones derivadas de la situación de emergencia por la pandemia de COVID-19 sino a las dificultades para el acceso a la salud que experimenta gran parte de la población de nuestro contexto, la página web Fisiuisdigital da respuesta a una necesidad real, es un aporte para el quehacer de los fisioterapeutas en formación y profesionales y brinda herramientas para el ejercicio profesional con el uso de modalidades de telesalud. Adicionalmente puede facilitar el acceso de la población usuario de los servicios de fisioterapia y el logro de las diferentes funciones misionales de la UIS, entre estas la extensión.

## Contribución de autores

ASCS Elaboración de la propuesta, dirección, organización, búsqueda y elaboración de contenidos, supervisión del trabajo desarrollado por el equipo de profesionales participantes.

CPSR. Búsqueda, elaboración y validación de contenidos.

### Agradecimientos

Al Equipo TIC de la Vicerrectoría Académica de la Universidad Industrial de Santander. (UIS) y a la Comunidad de la Escuela de Fisioterapia UIS.

### Consideraciones éticas

Se siguieron los principios éticos para el diseño y desarrollo de páginas web, accesibilidad, seguridad, derechos a autor y protección de datos de los usuarios.

### Conflicto de interés

No existe conflicto de intereses en el trabajo realizado.

### Financiación

Este proyecto fue financiado por la Vicerrectoría Académica de la Universidad Industrial de Santander, a través de la Convocatoria Innova TIC 2020.

### Apoyo tecnológico de IA

Los autores informan que no usaron inteligencia artificial, modelo de lenguaje, aprendizaje automático o tecnologías similares para crear o ayudar con la elaboración o edición de cualquiera de los contenidos de este documento.

### Referencias

1. World Health Organization. Guideline: Recommendations on digital interventions for health system strengthening. Geneva: World Health Organization; 2019. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
2. World Confederation for Physical Therapy-International Network of Physiotherapy Regulatory Authorities. Report of The WCPT/INPTRA Digital Physical Therapy Practice Task Force. [Internet]. London: WCPT/INPTRA; 2020. Disponible: <https://world.physio/sites/default/files/2020-06/WCPT-INPTRA-Digital-Physical-Therapy-Practice-Task-force-March2020.pdf>
3. Resolución No. 2654. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. "Por la cual se establecen disposiciones para la telesalud y parámetros para la práctica de telemedicina en el país". Bogotá. D.C: MSPS; 3 de octubre de 2019.
4. Resolución 3100. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. "Por medio de la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud y se adopta el Manual de Inscripción de Prestadores y Habilitación de los servicios de salud". Bogotá D.C: MSPS; 25 de noviembre de 2019.
5. Decreto Legislativo 538. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Por el cual se adoptan medidas en el sector salud para contener y mitigar la pandemia de covid-19 y garantizar la prestación de los servicios de salud, en el marco del estado de emergencia económica, social y ecológica. Bogotá D.C: MSPS; 12 de abril de 2020.
6. Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Prestación de Servicios y Atención Primaria. Telemedicina para la prestación de servicios de salud en la pandemia por Covid-19. Bogotá. D.C: MSPS; 17 de abril de 2020.
7. Congreso de la República de Colombia. Ley 1419. "Por la cual se establecen los lineamientos para el desarrollo de la Telesalud en Colombia". Diario Oficial No. 47.922. Bogotá D.C., 13 de diciembre de 2010.
8. Fisioterapia Colombia. Fisioterapia Digital: Lineamientos y Prospectiva. [Internet]. Bogotá: Fisioterapia Colombia; 2020. Disponible en: <https://www.fisioterapia-colombia.co/fisioterapia-digital-lineamientos-y-prospectiva/>
9. Decreto 2376. Ministerio de la Protección Social de Colombia. "Por medio del cual se regula la relación docencia servicio para los programas de formación del talento humano del área de salud". Bogotá D.C., 1 de julio de 2010.
10. Congreso de la República de Colombia. Ley 528. "Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión en fisioterapia". Bogotá D.C., 18 de agosto de 1999. Diario Oficial No. 43.711, de 20 de septiembre de 1999.
11. Universidad Industrial de Santander. Acuerdo 030. "Reglamento de Prácticas formativas de los programas académicos de pregrado de la Facultad de Salud". Bucaramanga: UIS; 2014.
12. Hernández Sánchez, J. La Ruta de la Educación y Comunicación para La Salud. Orientaciones para su aplicación estratégica. ISBN: 978-958-98746-9-1. Bucaramanga: MSPS, UIS; Agosto 25 de 2014.
13. Hassan Y, Francisco MF, Ghzala I. Diseño Web Centrado En El Usuario: Usabilidad Y Arquitectura De La Información. Hipertext.Net. 2004;(2). Disponible en: <https://raco.cat/index.php/Hipertext/article/view/57783>

14. Naciones Unidas. Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. Nueva York: ONU; 2006. Disponible en: <https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>
15. Hilera-González JR, Campo-Montalvo E. Guía para crear contenidos digitales accesibles: Documentos, presentaciones, vídeos, audios y páginas web. 1ª ed. Alcalá de Henares, España: Universidad de Alcalá; 2015. ISBN: 978-84-16133-52-9.
16. Conesa Fuentes MC, Aguinaga Antoso E, Hernández JJ. Evaluación de la calidad de las páginas web sanitarias mediante un cuestionario validado. *At Primaria*. 2011; 43(1): 33-40. doi: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2010.01.007>
17. Magri R, Larcher MH. Construção e validação de um website sobre lesão por pressão. *Acta Paul Enferm*. 2020; 33: 1-9. doi: <https://doi.org/10.37689/actaape/2020AO01305>
18. Vanegas C, Pinzón S. Accesibilidad en el diseño de páginas web. *Vínculos*. 2012; 9(2): 177-190. doi: <https://doi.org/10.14483/2322939X.4274>
19. Vega C, Céleri J, Maza J. Validación de una metodología de evaluación de calidad de sitios web: Caso de estudio UTMACH. *Cumbres*. 2017; 3(1): 167-174. doi: <https://doi.org/10.48190/cumbres.v3n1a21>
20. De Oleo C, Rodríguez L. Pautas, métodos y herramientas de evaluación de accesibilidad web. *Ventana Informática*. 2013; 28: 99-115. doi: <https://doi.org/10.30554/ventanainform.28.185.2013>
21. Conesa Fuentes MC, Aguinaga Antoso E. Evaluación de las páginas web con información sanitaria: una revisión bibliográfica. *BID*. 2009; 23: 112-119. doi: [10.1344/105.000001506](https://doi.org/10.1344/105.000001506)
22. Curtz J, Mazariegos J, Adeyemo J, Smith C, DiOrío A, Logan K, et al. Responding to an emerging need: Implementing telehealth in acute hospital rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil*. 2021; 102: 1840-1847. doi: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2021.05.006>
23. Lee ACW, Harada N. Telehealth as a means of health care delivery for physical therapist practice. *Phys Ther*. 2012; 92: 463-468. doi: [10.2522/ptj.20110100](https://doi.org/10.2522/ptj.20110100)
24. Fisioterapia Colombia. Estrategia COVID. Caracterización de la fisioterapia digital en los programas de formación en Colombia. [Internet]. Bogotá: Fisioterapia Colombia; 2020. Disponible en: <https://www.fisioterapia-colombia.co/caracterizacion-de-la-fisioterapia-digital-en-los-programas-de-formacion-de-colombia/>