

# Transdigital<sup>®</sup>

revista científica

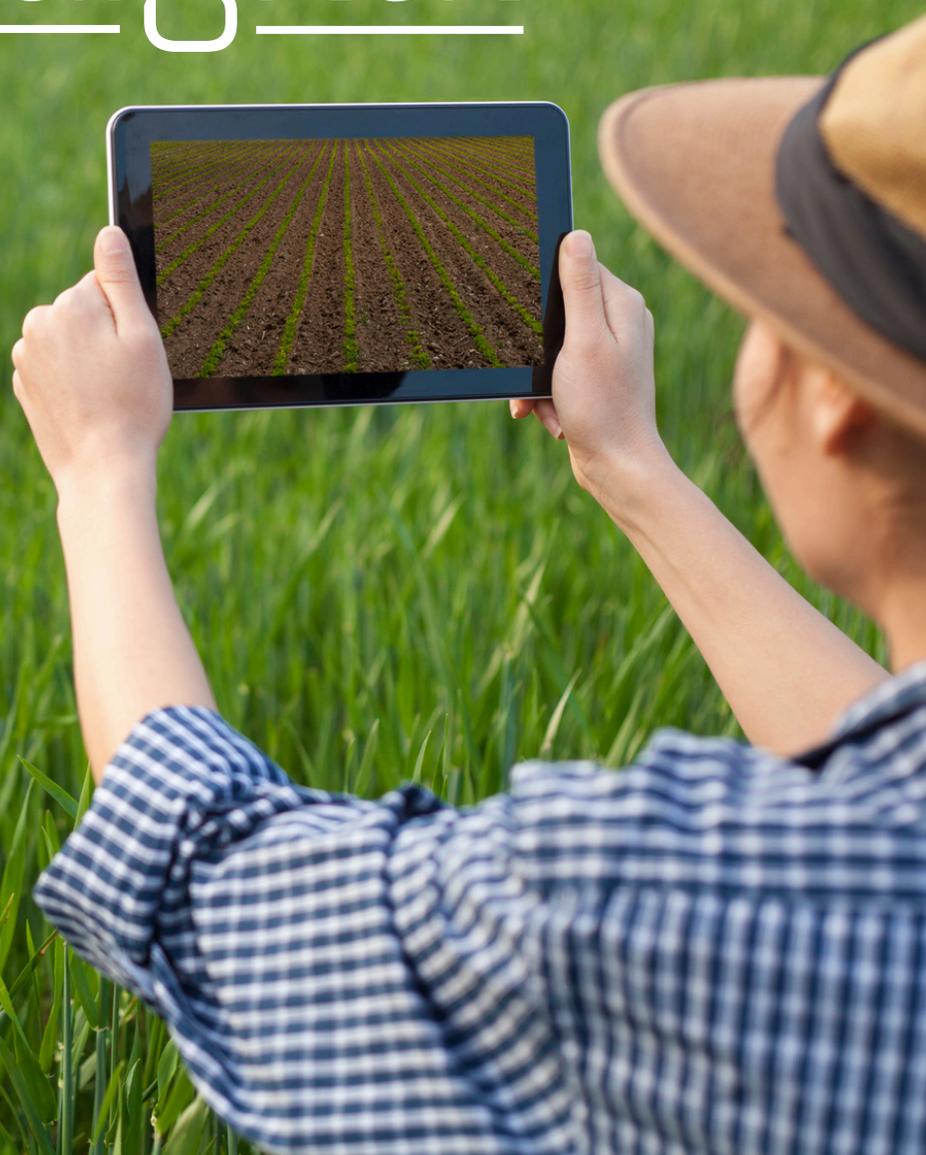
Volumen 5

Número 10

Julio - diciembre  
2024

ISSN: 2683-328X

Sociedad de Investigación  
sobre Estudios Digitales S. C.



La revista científica *Transdigital* es una publicación semestral bajo el modelo de publicación continua editada por la Sociedad de Investigación sobre Estudios Digitales S.C. Hasta ahora, la revista ha sido indizada en: Latindex, DOAJ, ERIHPLUS, REDIB, EuroPub, LivRe, AURA, DRJI, BASE, MIAR, Index Copernicus, OpenAire-Explore, Google Scholar, ROAD, Sherpa Romeo, Elektronische Zeitschriftenbibliothek, WorldCat, CiteFactor, Dimensions y Eurasian Scientific Journal Index.

Dirección oficial: Circuito Altos Juriquilla 1132. C.P. 76230, Querétaro, México. Tel. +52 (442) 301-3238. Página web oficial: [www.revista-transdigital.org](http://www.revista-transdigital.org). Correo electrónico: [aescudero@revista-transdigital.org](mailto:aescudero@revista-transdigital.org). Editor en jefe: Alexandro Escudero-Nahón (ORCID: 0000-0001-8245-0838). Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2022-020912091600-102. International Standard Serial Number (ISSN): 2683-328X; ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor (México). Responsable de la última actualización: Editor en jefe: Dr. Alexandro Escudero-Nahón.

Todos los artículos en la revista *Transdigital* están licenciados bajo Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). Usted es libre de: Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato. Adaptar — remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente. La persona licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia. Lo anterior, bajo los siguientes términos: Atribución — Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante. No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.



Satisfacción en estudiantes de fisioterapia al utilizar expedientes clínicos electrónicos durante la evaluación de personas mayores

Satisfaction in physiotherapy students when using electronic clinical records during the evaluation of elderly person



**Carlos Eduardo Zuria-Reyes**

Universidad Autónoma de Querétaro, México  
ORCID: 0009-0002-9563-9036



**Nadia Daniela Piña-Díaz**

Universidad Autónoma de Querétaro, México  
ORCID: 0009-0003-7846-9474



**Pablo Edmundo Ortíz-Jaimes**

Universidad Autónoma de Querétaro, México  
ORCID: 0009-0006-7636-8292



**María Eustolia Pedroza-Vargas\***

Universidad Autónoma de Querétaro, México  
ORCID: 0000-0002-6351-3263



**Mayra Patricia González-Hernández**

Universidad Autónoma de Querétaro, México  
ORCID: 0009-0003-4237-7594



## Satisfacción en estudiantes de fisioterapia al utilizar expedientes clínicos electrónicos durante la evaluación de personas mayores

### Satisfaction in physiotherapy students when using electronic clinical records during the evaluation of elderly person

#### Resumen

Dentro del expediente clínico se registra la evaluación fisioterapéutica geronto-geriátrica aplicada de personas mayores, pero también se agregan otros formatos y escalas para una valoración funcional. Las tecnologías de la información y la comunicación permiten que el expediente clínico electrónico (ECE) almacene, recupere, utilice y analice la información para mejorar la atención médica. El objetivo de esta investigación fue determinar el grado de satisfacción de los estudiantes de la Licenciatura en Fisioterapia de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ), México, al implementar el ECE durante la evaluación de personas mayores. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, descriptivo y observacional, con diseño transversal. Se aplicó un cuestionario de satisfacción con escala numérica tipo Likert sobre el uso del ECE. Este constó de siete preguntas y se aplicó a 25 estudiantes de séptimo semestre de la Licenciatura de fisioterapia. Los resultados obtenidos señalaron que el 56% de los participantes tuvieron un alto grado de satisfacción global. Los estudiantes de la Licenciatura en fisioterapia consideraron que implementar el ECE ofrece una mejor atención en salud a las personas mayores.

**Palabras clave:** satisfacción, aplicación móvil, expediente clínico electrónico, persona mayor

#### Abstract

Within the clinical record, the applied geronto-geriatric physiotherapy evaluation of elder people is recorded, but other formats and scales are also added for a functional assessment. Information and communication technologies allow the electronic health record (EHR) to store, retrieve, use, and analyze information to improve healthcare. The aim of this research was to determine the degree of satisfaction of the students of the Degree in Physiotherapy at the Autonomous University of Querétaro (UAQ), Mexico, when implementing the EHR during the evaluation of elderly people. The research had a quantitative, descriptive, and observational approach, with a cross-sectional design. A satisfaction questionnaire with a Likert-type numerical scale was applied on the use of the EHR. This consisted of seven questions and was applied to 25 students of the seventh semester of the physiotherapy degree. The results obtained indicated that 56% of the participants had a high degree of overall satisfaction. The students of the Degree in physiotherapy considered that implementing the EHR offers better health care to elderly people.

**Keywords:** satisfaction, mobile application, electronic medical record, elderly person

## 1. Introducción

Armstrong et al. (2013), identificaron que la satisfacción del cliente se relaciona con las expectativas del comprador al momento de adquirir un producto o servicio. Por ejemplo, si el desempeño del producto no alcanza las expectativas, el comprador quedará insatisfecho. Por el contrario, si el desempeño del producto o servicio coincide con las expectativas, el cliente estará satisfecho. El cuestionario de calidad es la pieza clave para medir la satisfacción, pues este instrumento recoge la información sobre las variables estudiadas. Este debe ser diseñado meticulosamente para evitar una visión sesgada del objeto de estudio (Instituto Andaluz de Tecnología [IAT], 2008).

Existen cinco variables que se utilizan para medir la satisfacción en un expediente clínico electrónico y se encuentran definidas en la Biblioteca virtual de salud. *La satisfacción de diseño* se enfoca en las especificaciones e instrucciones aplicadas a los programas de las computadoras. *El registro de la historia clínica* incluye registros hospitalarios, médicos y otros registros institucionales. *El manejo y acceso de la información* adquiere y comunica conocimientos que amplían o precisan los que se poseen sobre una determinada materia. *La optimización del tiempo de llenado de la historia clínica* es definida como la dimensión del universo físico, pues ordena la secuencia de los acontecimientos. Por último, *el tiempo de almacenamiento de la información* organiza las actividades en relación con el almacenamiento, localización, búsqueda y recuperación de información (Descripciones en Ciencias de la Salud [DeCs/MeSH], 2017).

Desde el punto de vista clínico, las personas mayores requieren de una evaluación fisioterapéutica gerontogerátrica para atender su salud. Esta se registra en diferentes formatos y escalas para la valoración funcional dentro de la historia clínica. Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son una herramienta que almacena, recupera, intercambia, usa y analiza información (Borges, 2021). Debido a la extensión de la historia clínica y las escalas que se requieren para la valoración funcional de las personas mayores, se ha propuesto utilizar las TIC para desarrollar el expediente clínico electrónico (ECE). En un estudio realizado para determinar la percepción de médicos y enfermeras sobre el uso del ECE, se identificó que el 83% de los médicos y el 46% de las enfermeras encontraban satisfactorio usar este sistema. Los participantes reportaron que la mayor ventaja del ECE era visualizar el historial del paciente, los resultados de exámenes auxiliares y las consultas anteriores de manera eficiente (Arandojo Morales, 2016).

Por otro lado, el estudio realizado por Curioso et al. (2002), detectó que el 78% de los médicos se sienten satisfechos al utilizar el sistema de ECE, pero el 32% restante consideró que la relación médico-paciente se ve afectada. Sin embargo, el 100% de los pacientes consideró que los ECE son útiles dentro de la práctica médica, pues toda la información se encuentra disponible en todo momento, pero el 32% de los pacientes pensó que su seguridad y privacidad puede verse afectada. Por último, el 86% de los pacientes está satisfecho con que su médico utilice el sistema de ECE (Yasser & Frank, 2017).

## 2. Método de investigación

El objetivo de la investigación fue determinar el grado de satisfacción en estudiantes de séptimo semestre de la licenciatura en Fisioterapia de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ), México, al implementar los ECE durante la evaluación de personas mayores. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, descriptivo y observacional, con diseño transversal. Los participantes se encontraban cursando las prácticas clínicas III (geriátricas) y tenían un rango de entre 20 y 30 años. Se utilizó un cuestionario tipo Likert como instrumento para medir el grado de satisfacción de los estudiantes (Avila Avila et al., 2020). El cuestionario evaluó diversas variables: el uso del expediente, el diseño de la plataforma, el acceso y almacenamiento de información, y la capacidad para agilizar y optimizar el tiempo de llenado.

Se diseñó un cuestionario de 10 preguntas en *Google Forms* y se dividió en variables sociodemográficas (sexo y edad) y variables de satisfacción. Con estos datos se obtuvo una calificación numérica sobre el uso del ECE. La escala consideró los siguientes puntos: un punto para *pésima satisfacción*, dos puntos para *mala satisfacción*, tres puntos para *satisfacción igual a la que genera un llenado en papel*, cuatro puntos para *buena satisfacción en el uso del ECE*, y cinco puntos para *excelente satisfacción* (Figura 1) (Iglesia Reina et al., 2019). Para la satisfacción global se sumaron los siete valores de cada pregunta y se agrupó el grado de satisfacción asignando una puntuación. Méndez y Peña (2007), consideraron que un puntaje de cuatro y cinco señalan alta satisfacción, pero puntuaciones de uno a tres muestran baja satisfacción.

Por esta razón, se consideró que los valores de 28 a 35 puntos señalan *alta satisfacción*, y de siete a 27 puntos fuese *baja satisfacción*. Asimismo, se configuró la escala de negativo a positivo para evitar el sesgo de primacía (Giró Manzano, 2021). Se analizaron los datos en el programa *Jamovi* versión 2.2 y se presentaron los resultados con medidas de tendencia central y dispersión de las variables cuantitativas (sociodemográficas). Por otro lado, para analizar variables cualitativas ordinales (encuesta de satisfacción y periodo) se realizó una gráfica del porcentaje (Villareal Ríos, 2011).

**Figura 1**

*Encuesta de satisfacción tipo Likert para ejemplificar el cuestionario aplicado*

Marca la casilla que consideres, de acuerdo al nivel de satisfacción con respecto al expediente clínico electrónico.

Escala de satisfacción

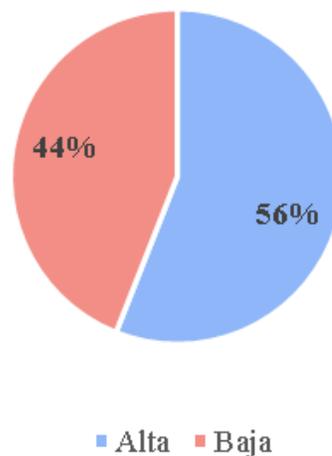
Pregunta	Excelente	Buena	Igual	Mala	Pésima
¿Qué tan satisfecho te sientes en general con el uso de la aplicación?					
¿Cómo te pareció el diseño de la aplicación?					
¿Qué tan ágil te resultó el llenado del expediente clínico electrónico?					
¿Cómo calificarías el manejo de la información?					
¿Cómo calificarías el acceso a la información?					
¿Qué tan óptimo te resultó el tiempo de llenado de la historia clínica?					
¿Qué tan satisfecho estas respecto al almacenamiento de la información?					
Si deseas agregar un comentario que nos ayude a mejorar respecto a la aplicación para el llenado de la historia clínica electrónica de la persona mayor					

### 3. Resultados

La encuesta fue aplicada a 25 participantes con una edad media de 25 años: 15 fueron mujeres y 10 hombres. Se identificó que el 76% estaba satisfecho con el uso de la aplicación, el 64% de los encuestados expresó que le agradó el diseño de la aplicación; el 48% consideró que agilizaba el llenado del ECE; el 48% consideró que se optimizó el tiempo era satisfactoria; el 80% se encontró satisfecho con el manejo de la información; el 72% de los participantes se sintió satisfecho con el acceso a la información de la aplicación; y el 48% se sintió satisfecho con el almacenamiento de información.

Se identificó que el 56% de los estudiantes sintieron un alto grado de satisfacción global, pues las puntuaciones obtenidas fueron mayores a 28 puntos (Figura 2).

**Figura 2**  
*Satisfacción global al usar el ECE*



### 4. Discusión

Las aplicaciones pueden mejorar la prestación de servicios de salud, evitar errores médicos mediante algoritmos clínicos, disminuir costos, evitar consultas médicas innecesarias y mejorar el acceso a los servicios de salud (Cortez et al., 2014). Los ECE facilitan la comunicación entre profesionales y disminuyen los fallos relacionados con esta, pues a menudo un mismo paciente es atendido por varios especialistas simultáneamente. Además, los ECE recopilan y actualizan la información de los pacientes en un único soporte compartido (Queally Foisey, 2017).

Los profesionales que participan en la asistencia sanitaria aceptan a las TIC como una herramienta importante en sus actividades diarias. Se identificó que el presente estudio obtuvo un porcentaje mayor de satisfacción (56%), en comparación con la investigación realizada en el Instituto Català de la Salut, Barcelona, (36.7%) con relación al uso de los ECE. Sin embargo, en una investigación realizada en el Hospital de Cuajone, Moquegua identificó que el 78% de los participantes se encontró satisfecho con el uso del sistema de ECE.

En un estudio realizado en Cataluña durante el 2017, se encontró que el 50% de los profesionales de Atención Primaria tiene un alto grado de satisfacción al usar los ECE, así como el 48.28% de los profesionales que pertenecen a organizaciones sanitarias integradas. Por otro lado, se observó que los profesionales de Gerencia o del Comité Directivo tuvieron una frecuencia más elevada de satisfacción (57.1%), a diferencia de los médicos (21.6%) (Iglesia Reina et al., 2019).

En otro estudio, el 96.3% de los profesionales consideró que el acceso a los ECE del paciente mejora la atención médica inmediata (Añel Rodríguez et al., 2021). En todo caso, el ECE es un sistema informático práctico que satisface a médicos y pacientes, pero aún se encuentra en desarrollo (Curioso et al., 2002). Por este motivo, se debe desarrollar un sistema de gestión de historia clínica informático para mejorar los procesos del sistema de atención de salud.

El nuevo modelo de gestión de información adopta nuevos conceptos y permite administrar la información de forma ordenada su gestión. Dicho documento recoge todos los informes de salud; comunica el pensamiento médico; y registra observaciones, diagnósticos e intervenciones. Sin embargo, el formato tradicional enfrenta dificultades como el deterioro o pérdida del expediente; la existencia de un único informe en papel; una escritura pobre, ilegible e incompleta; y la dificultad para interpretar los mensajes que se pretenden enviar por medio del expediente (Atienza, 2013).

## 5. Conclusiones

Se identificó que para los estudiantes de fisioterapia de la UAQ fue satisfactorio implementar una aplicación móvil para llenar el expediente clínico electrónico. Además, los participantes la consideraron como una herramienta de trabajo para la asistencia y el cuidado de los adultos mayores. Esta investigación incorporó el proceso de valoración geriátrica integral y recolectó datos dentro de un expediente clínico con fines académicos. Las nuevas tecnologías revolucionaron la atención de los profesionales de la salud. Por esta razón, se incorporaron cambios asistenciales dentro de la práctica y valoración de los adultos mayores con la finalidad de observar y señalar posibles soluciones.

Las aplicaciones móviles requieren mantenimiento para realizar estas actividades, pues pueden presentar problemas de conectividad, fallos técnicos o escasa adaptación a las necesidades de los pacientes. Además, se identificaron aspectos a mejorar por parte de la aplicación móvil como la posibilidad de descarga en cualquier dispositivo móvil, implementar un apartado de búsqueda dentro del expediente clínico y la capacidad para

almacenar información en la nube. Se sugiere tomar en cuenta estos aspectos en futuras versiones, y actualizar la aplicación móvil para facilitar el llenado de información dentro de la historia clínica electrónica para que los usuarios tengan una buena satisfacción al utilizar la aplicación móvil.

## Referencias

- Añel Rodríguez, R. M., García Alfaro, I., Bravo Toledo, R., & Carballeira Rodríguez, J. D. (2021). Electronic medical record and prescription: risks and benefits detected since its implementation. Safe designing, rollout and use. *Atención Primaria*, 53(1).
- Arandojo Morales, M. I. (2016). Nuevas Tecnologías y nuevos retos para el profesional de enfermería. *Index de Enfermería*, 25(1-2), 38-41.
- Armstrong, G., Gary M., Kotler, P., & Mues Zepeda, A. (2013). *Fundamentos de marketing*. Pearson Educación. [https://frrq.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/14584/mod\\_resource/content/1/Fundamentos%20del%20Marketing-Kotler.pdf](https://frrq.cvg.utn.edu.ar/pluginfile.php/14584/mod_resource/content/1/Fundamentos%20del%20Marketing-Kotler.pdf)
- Atienza, O. (2013). *Historia clínica informática única: una herramienta en los procesos en Salud Pública* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Córdoba]. <http://hdl.handle.net/11086/20360>
- Avila Avila, A., Sosa Tinoco, E., Pacheco Pacheco, J., Escobedo Acosta, M. G., Bautista Eugenio, V., González García, V., Blanco Campero, E. J., Negrete Redondo, M. I., Deyta Pantoja, A. L., & Gutiérrez Robeldo, L. M. F. (2020), *Guía de instrumento de evaluación geriátrica integral*. Instituto Nacional de Geriátrica. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/814340/Guia\\_InstrumentosGeriatrica\\_18-02-2020.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/814340/Guia_InstrumentosGeriatrica_18-02-2020.pdf)
- Borges, C. (2021). *Implementación de un sistema de Historia Clínica Electrónica en el estado de Bahía: Resultados parciales*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Cortez, N., Cohen, I. G., & Kesselheim, A. S. (2014). FDA regulation of mobile health technologies. *The New England Journal of Medicine*, 371(4), 372-379. <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMhle1403384>
- Curioso, W. H., Saldías, J. A., & Zambrano, R. (2002). Historias clínicas electrónicas. Experiencia de un hospital nacional. Satisfacción por parte del personal de salud y pacientes. *Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Interna*, 15(1), 22-29.
- DeCs/MeSH. (2017). Biblioteca virtual de salud. *Página web oficial de Descripciones en Ciencias de la Salud*. <https://decs.bvsalud.org/es/>
- Queally Foisey, C. (2017). 4 Ways Technology Is Improving Patient Safety. *Página web oficial de Health It Outcomes*. <https://www.healthitoutcomes.com/doc/ways-technology-improving-patient-safety-0001>
- Giró Manzano, P. (2021). *Customer satisfaction measurement*. Universitat Oberta de Catalunya. <https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/131866/6/pgiroTFG0221memory.pdf>
- 
- Zuria-Reyes, C. E., Piña-Díaz, N. D., Ortíz-Jaimes, P. E., Pedroza-Vargas, M. E., & González-Hernández, M. P. (2024). Satisfacción en estudiantes de Fisioterapia al utilizar expedientes clínicos electrónicos durante la valoración de personas mayores. *Transdigital*, 5(10). e344. <https://doi.org/10.56162/transdigital344>

IAT. (2008), *Guía para la medición directa de la satisfacción de los clientes*. Centros de Excelencia.

<https://www.centrosdeexcelencia.com/wp-content/uploads/2016/09/guia-satisfaccion-clientes.pdf>

Iglesia Reina, S., González-Tova, J. U., Cerdà Calafat, I., & García Cuyàs, F. (2019). Valoración de la historia clínica electrónica por los profesionales de organizaciones sanitarias y sociales. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 22(1), 11-17 <https://doi.org/10.12961/apr.2019.22.01.3>

Méndez, L., & Peña. J. (2007), Manual práctico para el diseño de la Escala Likert. *Trillas*.

Villareal Ríos, E. (2011). *El protocolo de investigación en las ciencias de la Salud*. México. Trillas.

Yasser, A., & Frank, F. (2017). The impact of health information technology on patient safety. *Saudi Medical Journal*, 38(12), 1173-1180. <https://doi.org/10.15537/smj.2017.12.20631>

---

Zuria-Reyes, C. E., Piña-Díaz, N. D., Ortíz-Jaimes, P. E., Pedroza-Vargas, M. E., & González-Hernández, M. P. (2024). Satisfacción en estudiantes de Fisioterapia al utilizar expedientes clínicos electrónicos durante la valoración de personas mayores. *Transdigital*, 5(10). e344. <https://doi.org/10.56162/transdigital344>

# Transdigital<sup>®</sup>

revista científica

La revista científica *Transdigital* está indizada en varias bases de datos científicas y evalúa los textos con el sistema de pares de doble ciego. Se admiten Artículos de investigación y Ensayos científicos. Opera con el modelo de *publicación continua*; se reciben textos todo el año. Consulta los costos de publicación y los lineamientos editoriales en la página oficial. Una vez admitido, el artículo se publicaría en máximo 30 días naturales. Preferentemente, hasta tres autores(as) por texto.

[www.revista-transdigital.org](http://www.revista-transdigital.org)

# Transdigital<sup>®</sup>

editorial

La Editorial *Transdigital* publica libros de carácter científico y académico. Se pueden publicar tesis de posgrado, una vez que han sido sometidas al sistema de evaluación de pares de doble ciego. Los libros cuentan con ISBN, DOI y código de barras y también se distribuyen en *Google Books*, *Amazon Kindle*, *Google Play*, *Scribd* y *iBooks* de *Apple*. La editorial es una iniciativa de la Sociedad de Investigación sobre Estudios Digitales, que está inscrita en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías con el folio RENIECYT 2400068.

[www.editorial-transdigital.org](http://www.editorial-transdigital.org)

# Transdigital<sup>®</sup>

congreso virtual

Anualmente se realiza el *Congreso Virtual Transdigital*. Este evento académico se realiza de manera totalmente virtual. Las ponencias se publican como capítulo de libro científico con ISBN, DOI y código de barras. La inscripción se realiza por texto, con un máximo de tres autores(as). El congreso virtual es una iniciativa de la Sociedad de Investigación sobre Estudios Digitales, que está inscrita en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías con el folio RENIECYT 2400068. Consulta las fechas de la convocatoria en:

[www.congreso-transdigital.org](http://www.congreso-transdigital.org)

