



**FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ACEPTACIÓN Y USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN
FISIOTERAPEUTAS**

ARTÍCULO

**AUTORES: LAURA CATALINA IZQUIERDO MARTÍNEZ, SANDRA LILIANA FORERO NIETO,
MARÍA LEONOR RENGIFO VARONA**

TUTOR: SANDRA LILIAN FORERO NIETO

**ESCUELA DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD.
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA REHABILITACIÓN**

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

BOGOTÁ: COLOMBIA

2020

NUEVAS TECNOLOGÍAS EN REHABILITACIÓN

Sistemas que detectan los movimientos de los usuarios y que utilizan esta información para tomar decisiones y proporcionar retroalimentación visual, táctil o auditiva (Cooper y cols, 2008).



Imagen tomada de: http://www.eastin.eu/es-es/searches/products/detail/database-rehadat/id-M_26959:

(Bonnechère, 2018; Lum et al, 2002).



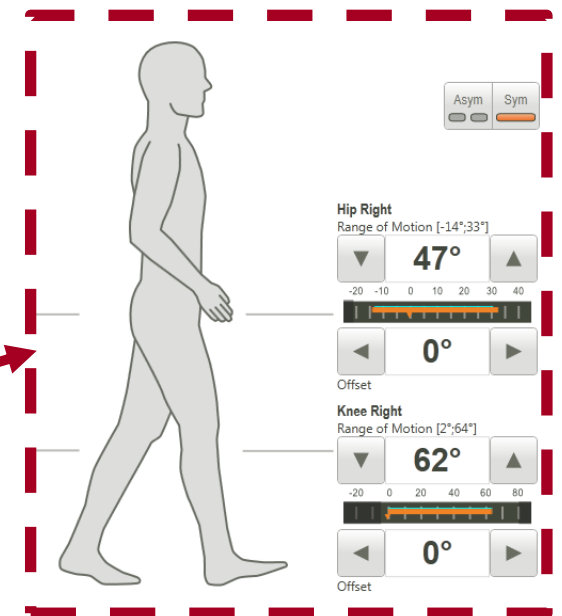
Imagen tomada de: <https://medelco.ca/products/thera-trainer-tigo-exerciser>

(Gaggioli, Keshner, Weiss, y Riva, 2009).

Son una herramienta para recuperar o rehabilitar



Imágen tomada de:
<https://www.youtube.com/watch?v=5emhYnBETdY>



Imágen tomada de:
<https://docplayer.es/25685568-Guion-para-el-usuario-de-lokomat.html>



- ✓ Implementación técnica
- ✓ Desarrollo de tecnología
- ✓ Aplicación clínica

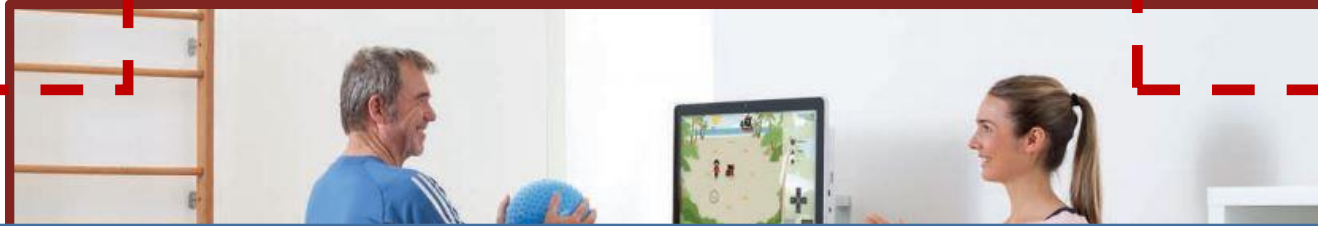


Imágenes tomadas de:
<http://www.medicauce.com/producto/bipedestador-balo/>
<https://sites.google.com/site/latecnologiaytiflotecnologia/tecnologia-asistiva-para-personas-con-discapacidad-motora>

(Lum et al, 2002; Mazzoleni et al, 2014; Squires, Williams, y Morrison, 2016)

Aceptación

Factores que influyen
para la aceptación de tecnologías
por parte de los fisioterapeutas



¿Cuáles son los factores personales, tecnológicos y sociales que influyen en la aceptación y uso de nueva tecnología por parte de los fisioterapeutas en un centro de rehabilitación?



Tomado de: <https://vintersol.com/es/blog-es/item/entrenamiento-de-equilibrio-con-thera-trainer-balo>

Incomodidad.
(Gaggioli y cols, 2009)

40% de tecnología adquirida,
es abandonada entre el primer y el
quinto año de uso

(Alaiad and Zhou, 2017; Beynon-Davies, 1999; Cruz et al, 2016; Heeks, 2002; Kaplan y Shaw, 2004; Phillips y Zhao, 1993; Zhang et al, 2014)



Imagen tomada de: <https://es.dreamstime.com/centro-de-rehabilitaci%C3%B3n-fisioterapia-bajo-supervisi%C3%B3n-doctores-image116377523>



Tiempo de uso
muertos



Autonomía del
terapeuta



Objetivos de tratamiento
y modalidad terapéutica.



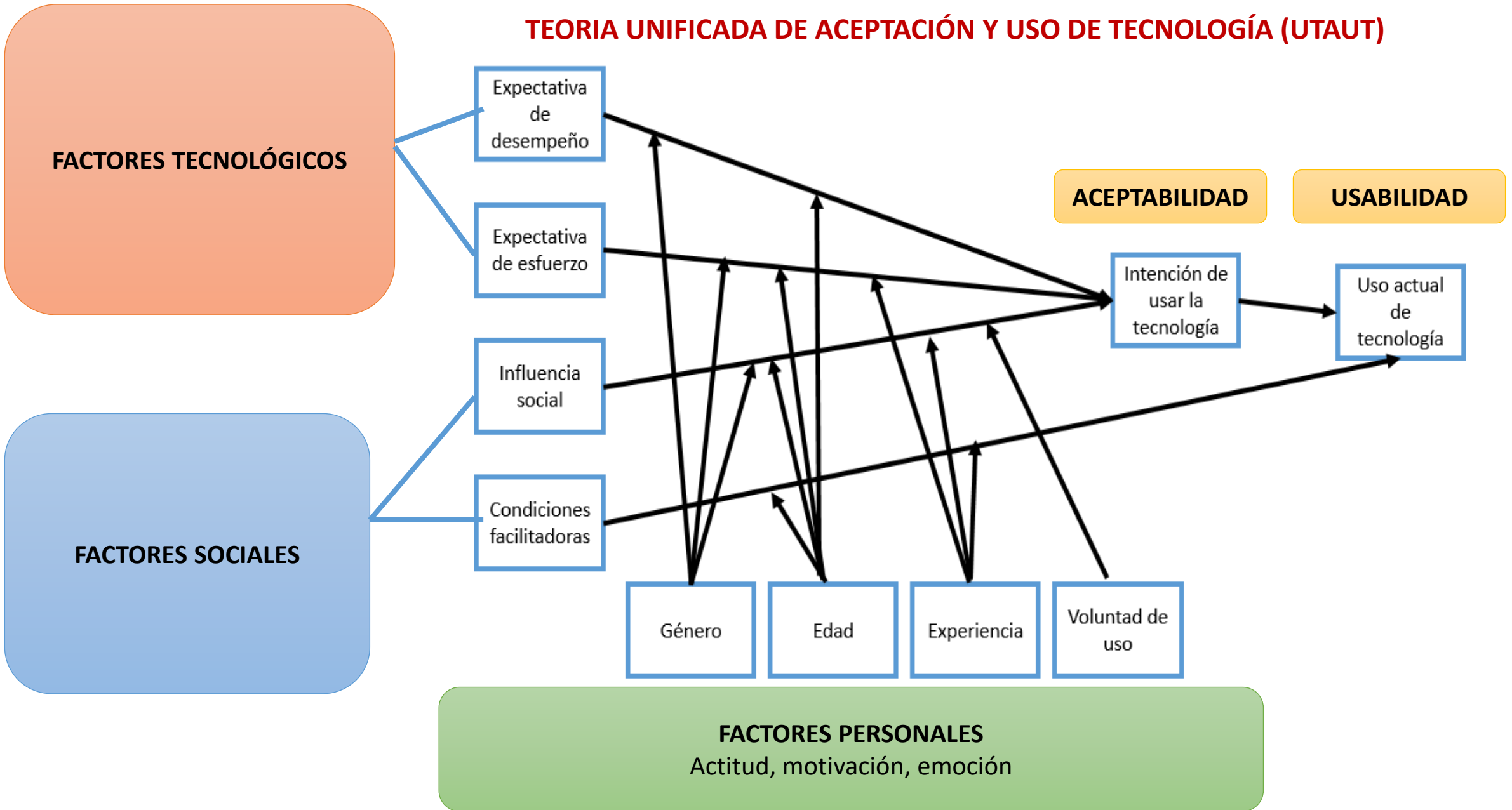
- Aporta la línea de estudios tecnológicos en rehabilitación
- Prestación de servicios de calidad
- Apoya en la evaluación de tecnologías en rehabilitación centradas en el terapeuta y en la percepción del terapeuta como un usuario

La OMS, creo la estrategia de **Evaluación de Tecnología Sanitaria (HTA)**

Examen, reporte de la efectividad, seguridad e impacto económico de una tecnología usada en el cuidado de la salud y de sus implicaciones sociales, éticas y organizacionales; (Panerai y Morh, 2012)

Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS)

TEORIA UNIFICADA DE ACEPTACIÓN Y USO DE TECNOLOGÍA (UTAUT)



OBJETIVO GENERAL

Identificar los factores personales, tecnológicos y sociales que influyen en la aceptación y uso de nueva tecnología en rehabilitación por parte de los fisioterapeutas en un centro de rehabilitación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Explorar la relación entre los determinantes centrales (la expectativa de desempeño, la expectativa de esfuerzo, la influencia social y las condiciones facilitadoras) propuestos por el modelo UTAUT sobre la intención de uso y el uso real de tecnología en rehabilitación
- Identificar cuáles son los facilitadores y barreras que encuentran los fisioterapeutas al momento de usar una tecnología en rehabilitación
- Describir cómo las actitudes, emociones y motivaciones influyen sobre la aceptación y uso de nueva tecnología en rehabilitación por los fisioterapeutas.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

La presente investigación fue aprobada por el **comité de ética** en investigación de la universidad del Rosario (742-CV1070) y por el comité de ética en la investigación académica de la Clínica Universidad de la Sabana.

Según la resolución No 008430 esta investigación se clasifica en la categoría de **investigación sin riesgo**.

Todos los participantes dieron su aprobación y realizaron firma del **consentimiento informado** previo al inicio y ejecución de la investigación.

METODOLOGÍA



Criterios de inclusión:

Fisioterapeutas implicados en la provisión de servicios en rehabilitación del centro de rehabilitación con acceso y posibilidad de uso a tecnologías en rehabilitación.

Criterios de exclusión:

Fisioterapeutas que lleven menos de un año de trabajo en el centro de rehabilitación debido a que durante el primer año se encuentran en proceso de capacitación de las nuevas tecnologías.

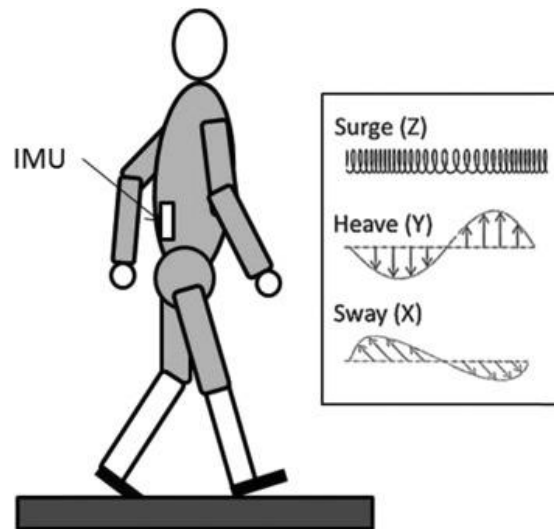




Imagen tomada de: <https://www.thera-trainer.de/en/thera-trainer-products/cycling/thera-trainer-tigo/>



Imagen tomada de: <https://baloncestoinusa.com/blog/tecnologia/fitlight-trainer/>



Imagen tomada de: <https://www.medicaexpo.es/prod/hocoma/product-68750-438408.html>

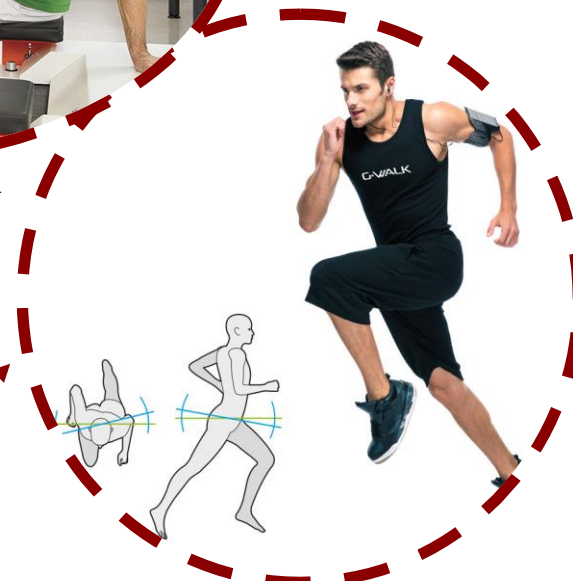


Imagen tomada de: <https://www.btsbioengineering.com/products/g-walk-inertial-motion-system/>

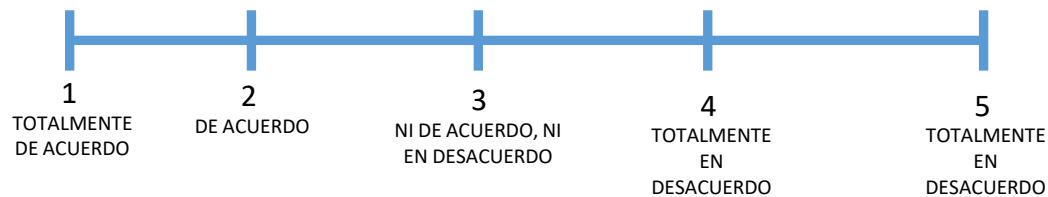


Imagen tomada de: <https://www.thera-trainer.de/en/thera-trainer-products/standing-balancing/thera-trainer-balo/thera-trainer-balo-536/>



PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

- Prueba piloto (4 fisioterapeutas)
- La encuesta utilizada en esta investigación tomo como referentes investigaciones previas y con base en éstas se construyó un nuevo instrumento
- Encuestas online



(González, 2013; Hoque and Sorwar, 2018; Jewer, 2018; Kijsanayotin et al, 2009; Liu et al, 2015; Quintero and Gómez, 2017; Venkatesh et al, 2003; Venkatesh et al, 2012)

- Ejecución de las entrevistas
- Grabación en audio y transcripción textual.



ANÁLISIS DE DATOS

CUANTITATIVOS	CUALITATIVOS
Todos los análisis se realizaron en el software estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences 26)	Se realizó un análisis de contenido con el software Atlas.ti 8.0
✓ Se realizó una estadística descriptiva mediante una tabla de distribución de frecuencias ✓ Se calculó el coeficiente de correlación de Spearman	✓ Los datos fueron segmentados por participante. ✓ Revisión de todas las transcripciones para confirmar el contenido ✓ Se establecieron reglas de análisis y códigos de clasificación ✓ Las categorías y subcategorías se generaron a partir de las preestablecidas y las emergentes de los datos. ✓ Triangulación

RESULTADOS

17 fisioterapeutas
completaron la encuesta

Proporcionaban
servicios de
rehabilitación en
pacientes con
patologías
osteomusculares y
neuromusculares

Los servicios se
brindaban a pacientes
que se encontraban en
todos los grupos etarios
desde la infancia hasta
adultez mayor

Información Demográfica	Categorías	n	%
Edad	Menor de 30 años	9	52.9
	30-40 años	7	41.2
	Mayor de 50 años	1	5.9
Género	Masculino	2	11.8
	Femenino	15	88.2
Experiencia Clínica	1-5 años	11	64.7
	6-10 años	4	23.5
	Mayor de 10 años	2	11.8

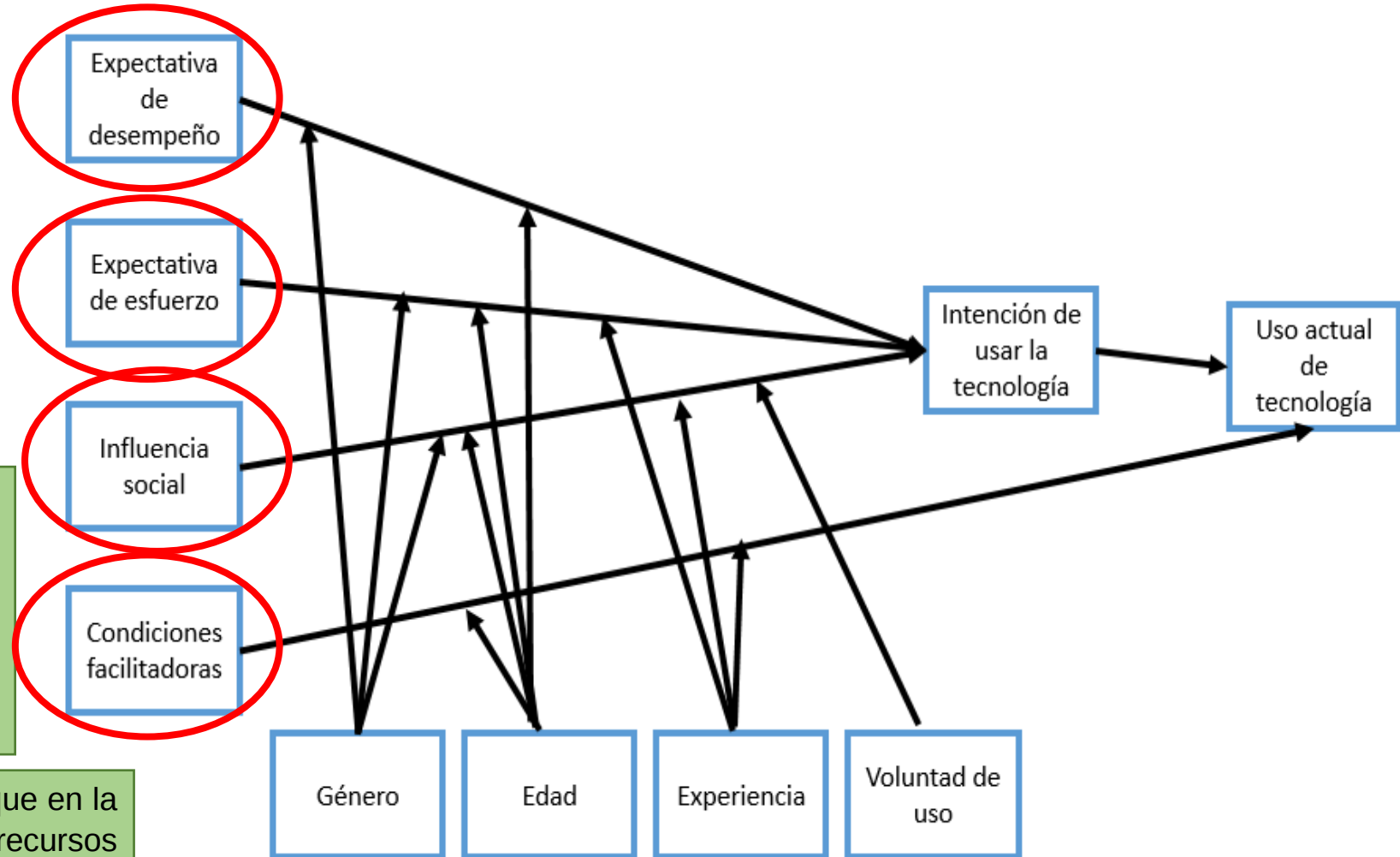
TEORIA UNIFICADA DE ACEPTACIÓN Y USO DE TECNOLOGÍA (UTAUT)

Los terapeutas estuvieron de acuerdo (47,1%) en que los objetivos terapéuticos en su trabajo y los resultados obtenidos con los pacientes se mejoran con el uso de las nuevas tecnologías en rehabilitación.

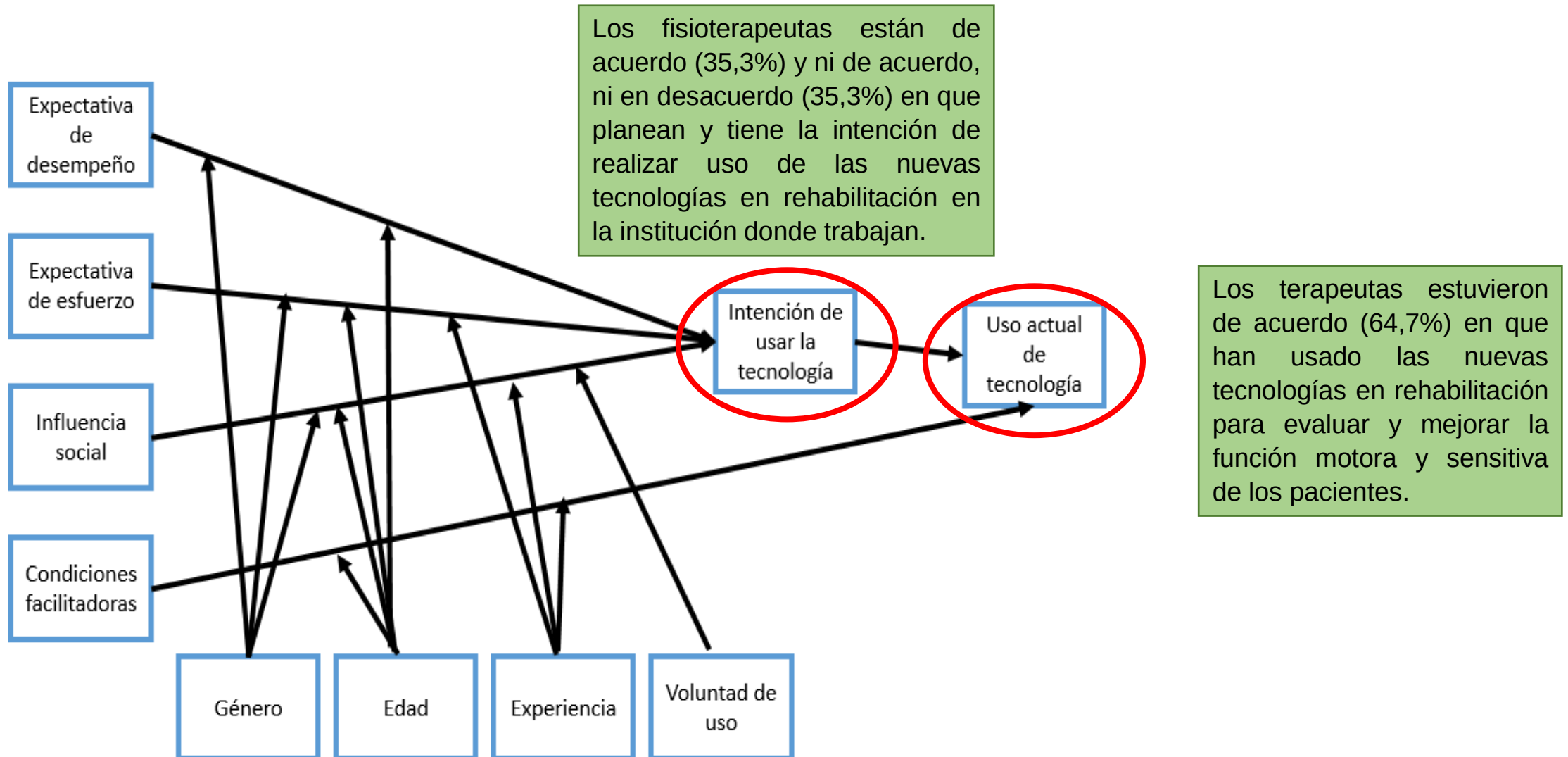
Los participantes tienden a estar de acuerdo (52,9%) en que las nuevas tecnologías en rehabilitación son fáciles de aprender a usar y fáciles de usar.

Puntuaron en igual proporción en que tienen a estar de acuerdo, o ni en de acuerdo ni en desacuerdo (47,1%) en que el uso de las tecnologías en rehabilitación está influenciado por las opiniones y percepciones de compañeros de trabajo, pacientes y jefes inmediatos.

Los participantes están de acuerdo (76,5%) en que en la institución donde trabajan, tienen los recursos necesarios como infraestructura y soporte técnico adecuado para realizar uso de las nuevas tecnologías en rehabilitación.



TEORIA UNIFICADA DE ACEPTACIÓN Y USO DE TECNOLOGÍA (UTAUT)



	Edad	Género	Experiencia	Expectativa de Desempeño	Expectativa de Esfuerzo	Influencia Social	Condiciones Facilitadoras	Intención de Uso	Uso Real
Edad	1.00								
Género	.505* .039	1.00							
Experiencia	.412 .100	.528* .029	1.00						
Expectativa de Desempeño	.011 .966	-.339 .183	-.314 .219	1.00					
Expectativa de Esfuerzo	.106 .686	-.319 .212	-.370 .144	.721** .001	1.00				
Influencia Social	.090 .730	.247 .338	-.233 .368	.340 .182	.302 .239	1.00			
Condiciones Facilitadoras	.068 .795	-.229 .377	-.411 .101	.433 .083	.628** .07	.334 .190	1.00		
Intención de Uso	.569* .017	.441 .076	.025 .925	.220 .396	.224 .387	.363 .153	.291 .258	1.00	
Uso Real	.283 .272	-.133 .610	-.075 .774	.561* .019	.515* .034	.229 .377	.349 .170	.465 .060	1.00

Correlación de Spearman para n=17. Primer valor correspondiente a Rho. **Significancia a .001; * Significancia a .05.

**Punto de saturación: 4
personas**

FACTORES PERSONALES

Factores relacionados con las
emociones, actitudes y
motivaciones del fisioterapeuta

Factores relacionados con el apoyo
terapéutico a la intervención

Motivaciones y
actitudes del
fisioterapeuta

Emociones

Importancia del saber y
rol profesional

Concepción de
complemento
terapéutico

Condición de salud
y proceso de
rehabilitación del
paciente

Condición física,
emocional y
actitudinal del
terapeuta

Satisfacción

- *Evolución en el
proceso de
rehabilitación
- *Cumplimiento de
objetivos
- *Motivación del
paciente

Frustración

Poca experiencia

No cumplimiento de
objetivos esperados
con el uso del
equipo

Dificultad con la
adaptación del
paciente a la
tecnología

Altas expectativas
del paciente

Rol profesional.
Conocimiento y
sustento práctico,
teórico e
investigativo

Influencia del
enfoque en la
formación de
pregrado

Complemento
terapia
convencional

No prioridad
terapéutica

FACTORES TECNOLÓGICOS

Expectativa de esfuerzo

Facilidad y dificultad con el uso de las tecnologías en rehabilitación

Experiencia y frecuencia de uso

Uso de diferentes tipos de tecnología en entornos diferentes

Interfaz del equipo

Facilidad en aprendizaje y manejo del equipo

Manejo del software e idioma



Expectativa de desempeño

Facilidad y dificultad de alcanzar beneficios

Facilidad

< Tiempo de recuperación

Experiencia-Nuevas estrategias

Seguridad del paciente

Dificultad

Dificultades logísticas
< Tiempo de intervención

Juegos monótonos



FACTORES SOCIALES

Condiciones facilitadoras

Aspectos técnicos

Desarrollo investigativo

**Capacitaciones/mantenimiento
de equipos**

Suministro de
capacitaciones
periódicas

Cronograma de
mantenimiento

No capacitación
clínica

Formación y
divulgación de
evidencia científica

Apoyo en evidencia
científica y motivar
el desarrollo de la
investigación.



FACTORES SOCIALES

Influencia social

Influencia de compañeros de trabajo

Influencia de pacientes



Tomado de:
<https://cristinaaced.com/blog/2014/02/07/influencia-y-autoridad-van-de-la-mano/>

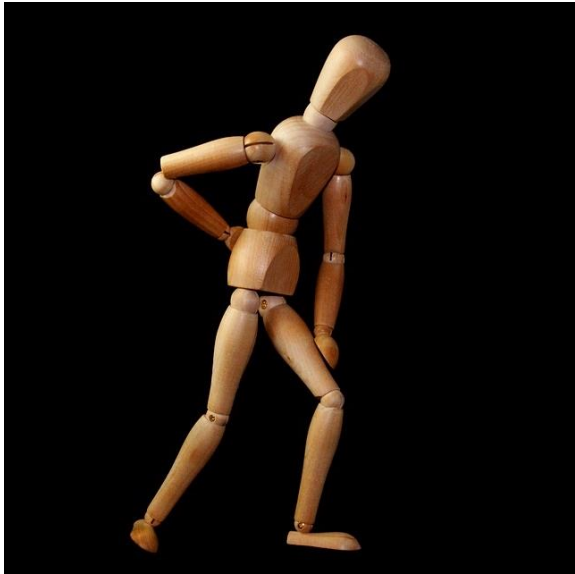


Objetivos de rehabilitación y condición de salud del paciente

Motivación paciente

Objetivos de rehabilitación

Equipos poco utilizados



Tomado de: <https://clnicasom.com/cuales-son-las-lesiones-mas-comunes-de-espalda/>

FACTORES ERGONÓMICOS

Factores relacionados con la ergonomía del fisioterapeuta.

Carga física

Aumento de posturas forzadas y lesiones osteomusculares

Sistemas de rehabilitación de la marcha y balance



Tomado de: https://www.bibliocad.com/es/biblioteca/muneco_67130/

Menor apoyo físico del paciente > seguridad

Robots para la rehabilitación de extremidades superiores e inferiores
Equipos de análisis de movimiento

FACTORES PERSONALES

Edad,
género,
experiencia
clínica

$\nrightarrow$

Intención –
Uso actual
de la
tecnología.

(Liu et al, 2015; Schaper y Pervan, 2007)



Tomado de: <http://www.rehabilitacionblog.com/2010/02/robots-y-sistemas-mecanicos-para.html>

(Hamilton et al, 2018)

SABER PROFESIONAL

Sustento investigativo,
práctico y teórico

Razonamiento clínico

- ✓ Tecnología que se adapte y funcione
- ✓ Estado y condición de salud
- ✓ Experiencia previa

FACTORES PERSONALES

AUTONOMÍA



Primer acercamiento
con el paciente

Segunda opción



Influencia enfoque en formación de pregrado

Los fisioterapeutas necesitan saber cómo usar estas tecnologías y tomar buenas decisiones sobre cómo y cuándo usarlas teniendo en cuenta el conocimiento previo que viene desde la academia (Sklar, 2019).

FACTORES TECNOLÓGICOS

Expectativa de esfuerzo

52,9%

Facilidad en
aprendizaje y
manejo del equipo

Manejo del
software e
idioma

Interfaz
amigable

Usabilidad

Éxito de usar una tecnología

Facilidad
de uso

Satisfacción y
comodidad

(Alarcón et al, 2014; Belloso de Núñez y
Mendoza, 2015; Nielsen, 1993)



Resultados objetivos
< Tiempo de recuperación

Beneficios perceptibles,
identificables y sustanciales



Ayuda a desarrollar y acelerar el
proceso de implementación

(Kiisanavotin, Pannarunothai y Speedie, 2009).



La expectativa de
desempeño es el predictor
más fuerte y destacado del
uso intencional

(Dwivedi et al, 2019; Liebenberg et al,
2018; Liu et al, 2015).



FACTORES SOCIALES

CUANTI-CUALI



(Chau y Hu, 2002; Liu et al, 2015; Schaper y Pervan, 2007)

(Bidar et al, 2014; Sitorus et al, 2019; Zhou et al, 2010).



(Liebenberg, Benade y Ellis, 2018)



Autonomía

Contexto voluntario

(Chau y Hu, 2002)

Uso actual
de la
tecnología

FACTORES ERGONÓMICOS



Desarrollo de futuros modelos



LIMITACIONES

- **Muestra:** A conveniencia - Homogeneidad - tamaño
- Área disciplinar

CONCLUSIONES

FACILITADORES	BARRERAS
Suministro de capacitaciones periódicas	No capacitación clínica
Trabajo colaborativo entre compañeros	No conocimiento evidencia clínica sobre el equipo
Asistencia de un tercero para el montaje del paciente en el equipo (auxiliares)	Dificultad con el montaje de los pacientes al equipo
Dispositivos y ayudas con los que cuentan los equipos que facilitan su manejo (arnés, seguros, correas)	Interfaz del equipo
Disposición del equipo	Dificultad en recordar el manejo del equipo
Motivación del paciente al uso de las tecnologías en rehabilitación.	

CONCLUSIONES

- Se sugiere incluir en los próximos modelos de aceptabilidad y usabilidad de tecnologías, los factores ergonómicos como aspectos que pueden incidir en la toma de decisión de los fisioterapeutas.
- A pesar de que los terapeutas reconocen en la tecnología beneficios con respecto a los objetivos terapéuticos y un menor tiempo de recuperación, su uso se ve limitado por diferentes factores exógenos al mismo terapeuta que invitan a pensar en planes de mejora institucionales y del diseño tecnológico para facilitar su uso.
- La tecnología es considerada como una herramienta de **apoyo terapéutico**, la cual no tiene un mayor valor en los terapeutas, frente a otras modalidades terapéuticas y es considerada como otra forma de realizar la intervención. Las tecnologías en rehabilitación son consideradas como un **complemento** a la terapia convencional y no un reemplazo completo de esta.

REFERENCIAS

- Aggelidis VP, Chatzoglou PD 2009 Using a modified technology acceptance model in hospitals. *International Journal of Medical Informatics* 78: 115-126.
- Alaiad A, Zhou L 2014 The determinants of home healthcare robots adoption: An empirical investigation. *International journal of medical informatics*. 83:825-840.
- Alarcón AC, Díaz EL, Callejas M 2014 Guía para la evaluación de la usabilidad en los entornos virtuales de aprendizaje (EVA). *Informacion Tecnologica* 25:134-144.
- Awwal M, Wharrad H, Windle R 2018 Towards understanding healthcare professionals' adoption and use of technologies in clinical practice: using Q-methodology and models of technology acceptance. *Journal of Innovation in Health Informatics* 25: 027–037.
- Belloso de Núñez N, Mendoza N 2015 Usabilidad de sitios web para la transparencia de la gestión en alcaldías. *Revista de Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales* 17:418-437.
- Bevan N, Carter J 2016 *Human-Computer Interaction. Theory, Design, Development and Practice*. Toronto: Masaaki Kurosu.
- Bhattacharjee A 2001 Understanding information systems continuance: An expectation-confirmation model. *MIS Quarterly: Management Information Systems* 25:351-370.
- Bidar R, Fard MB, Salman YB, Tunga MA, Cheng HI 2014 Factors affecting the adoption of mobile banking: Sample of Turkey. Paper presented at: 16th International Conference on Advanced Communication Technology, Pyeongchang.
- Bonnechère B 2018. *Serious Games in Physical Rehabilitation: From theory to practice*. Switzerland: Springer.
- Cavallo F, Aquilano M, Arvati M 2015 An ambient assisted living approach in designing domiciliary services combined with innovative technologies for patients with alzheimer's disease: A case study. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias* 30: 69-77.
- Chao CM 2019 Factors determining the behavioral intention to use mobile learning: An application and extension of the UTAUT model. *Frontiers in Psychology* 10 [In press] <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01652>

REFERENCIAS

- Chao LC, Skibniewski MJ 1995. Neural network method of estimating construction technology acceptability. *Journal of Construction Engineering and Management* 121: 130-142
- Chau PYK, Hu PJH 2002 Investigating healthcare professionals' decisions to accept telemedicine technology: An empirical test of competing theories. *Information and Management* 39: 297–311.
- Chen CC, Bode RK 2011 Factors Influencing Therapists' Decision-Making in the Acceptance of New Technology Devices in Stroke Rehabilitation. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation* 90: 415–425.
- Cooper RA, Dicianno BE, Brewer B, LoPresti E, Ding D, Simpson R, Grindle G, Wang H 2008 A perspective on intelligent devices and environments in medical rehabilitation. *Medical Engineering and Physics*, 30:1387–1398.
- Creswell JW 2009 *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Approaches*. In *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Los Angeles: SAGE publications. 3th ed.
- Darragh AR, Campo MA, Frost L, Miller M, Pentico M, Margulis H 2013 Safe-Patient-Handling Equipment in Therapy Practice: Implications for Rehabilitation. *The American Journal of Occupational Therapy* 67: 45-53.
- Davis FD, Bagozzi RP, Warshaw PR 1992 Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace. *Journal of Applied Social Psychology* 22: 1111-1132.
- Dwivedi YK, Rana NP, Jeyaraj A, Clement M, Williams MD 2019 Re-examining the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT): Towards a Revised Theoretical Model. *Information Systems Frontiers* 21: 719–734.
- Eicher C, Haesner M, Spranger M, Kuzmicheva O, Gräser A, Steinhagen-Thiessen E 2019 Usability and acceptability by a younger and older user group regarding a mobile robot-supported gait rehabilitation system. *Assistive Technology* 31:25-33.
- Federici S, Borsci S 2014. Providing assistive technology in Italy: the perceived delivery process quality as affecting abandonment. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology* 11:22-31.

REFERENCIAS

- González E 2013 Validación de la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología UTAUT en castellano en el ámbito de las consultas externas de la Red de Salud. Master dissertation, Universitat Oberta de Catalunya.
- Hamilton C, McCluskey A, Hassett L, Killington M, Lovarini M 2018. Patient and therapist experiences of using affordable feedback-based technology in rehabilitation: a qualitative study nested in a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*. 32:1-13.
- Hochstenbach-Waelen A, Seelen H 2012 Embracing change: practical and theoretical considerations for successful implementation of technology assisting upper limb training in stroke. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation* 9:1-12.
- Hoque R, Sorwar G 2018 Understanding Factors Influencing the Adoption of mHealth by the Elderly : An Extension of the UTAUT Model *International Journal of Medical Informatics Understanding factors influencing the adoption of mHealth by the elderly : An extension of the UTAUT mo. International Journal of Medical Informatics* 101: 75–84.
- International Organization for Standardization 2018 Ergonomics of human-system interaction. Part 11: Usability: Definitions and concepts (ISO 9241). Online Browsing Platform. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-2:v1:en>
- Ifinedo P 2012 Technology acceptance by health professionals in Canada: An analysis with a modified UTAUT model. Paper presented at: 45th Hawaii International Conference on System Sciences.
- Jewer J 2018 Patients' intention to use online postings of ED wait times: A modified UTAUT model. *International Journal of Medical Informatics* 112: 34–39.
- Kaleshtari MH, Ciobanu I, Seiciu PL, Marin AG, Berteanu M 2016 Towards a Model of Rehabilitation Technology Acceptance and Usability. *International journal of Social Science and Humanity* 6: 612-616.
- Kijasanayotin B, Pannarunothai S, Speedie SM 2009 Factors influencing health information technology adoption in Thailand's community health centers: Applying the UTAUT model. *International Journal of Medical Informatics* 78: 404–416.
- Koufaris M 2002 Applying the Technology Acceptance Model and flow theory to online Consumer Behavior. *Information Systems Research* 13:205-223.

REFERENCIAS

- Krebs HI, Volpe BT 2013. Rehabilitation Robotics. In: Barners MP, Good DC (Eds) Handbook of Clinical Neurology (1st ed), p. 283-294. Elsevier B.V
- Liebenberg J, Benade T, Ellis S. 2018. Acceptance of ICT: Applicability of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) to South African Students. The African Journal of Information Systems 10:160-173.
- Lin CP, Anol B 2008 Learning online social support: An investigation of network information technology based on UTAUT. Cyberpsychology and Behavior 11:268-272.
- Liu L, Miguel A, Rios A, Buttar V, Ranson Q, Goertzen D 2015. What factors determine therapists' acceptance of new technologies for rehabilitation-a study using the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). Disability and Rehabilitation 37: 447–455.
- Lum P, Reinkensmeyer D, Mahoney R, Rymer WZ, Burgar C 2002 Robotic Devices for Movement Therapy After Stroke: Current Status and Challenges to Clinical Acceptance. Top Stroke Rehabilitation, 8: 40–53.
- Marchewka JT, Kostiwa K 2007 An Application of the UTAUT Model for Understanding Student Perceptions Using Course Management Software. Communications of the IIMA 7:93-104.
- Martínez E, Galán M 2017. Nuevas Tecnologías y su aplicación en Rehabilitación Neurológica. Publicaciones Didácticas 82: 487–489.
- Martínez M, Rios A 2006. La tecnología en rehabilitación: una aproximación conceptual. Revista Ciencias de La Salud 4: 98–108.
- Mazzoleni S, Turchetti G, Palla I, Posteraro F, Dario P 2014 Acceptability of robotic technology in neuro-rehabilitation: Preliminary results on chronic stroke patients. Computer Methods and Programs in Biomedicine, 116: 116–122.
- McGrath C, Ellis M, Harney-Levine S, Wright D, Williams EA, Hwang F, Astell A 2017 Investigating the enabling factors influencing occupational therapists' adoption of assisted living technology. British Journal of Occupational Therapy 80: 668–675.
- National Institute of child Health and Human Development 2015 ¿Cuáles son algunos tipos de tecnologías de rehabilitación? [Tecnología de rehabilitación y asistencia]. National Institute of Health website. Kennedy,US. <https://www1.nichd.nih.gov/espanol/salud/temas/rehabtech/informacion/Pages/tipos-rehab.aspx>

REFERENCIAS

- Nielsen J 1993. Usability engineering. California: Academic Press.
- Nuq PA, Aubert B 2013 Towards a better understanding of the intention to use ehealth services by medical professionals: The case of developing countries. *International Journal of Healthcare Managementa* 6:217-236
- Olkowski BF, Stolfi AM 2014 Safe patient handling perceptions and practices: a survey of acute care physical therapists. *Physical Therapy* 94: 682-695.
- Onwuegbuzie AJ, Collins KMT 2007. A Typology of Mixed Methods Sampling Designs in Social Science Research A Typology of Mixed Methods Sampling Designs in Social Science. *The Qualitative Report* 12:281–316.
- Portney LG, Watkins MP 2015 *Foundations of clinical research : applications to practice*. Pearson: New Jersey.
- Quintero J, Gómez J 2017. Análisis correlacional de las variables asociadas a la intención de uso de la banca digital en Colombia a través del modelo UTAUT2. Master dissertation, Colegio de Estudios Superiores de Administración.
- Richards P, Simpson S, Bastiampillai T, Pietrabissa G, Castelnuovo G 2018 The impact of technology on therapeutic alliance and engagement in psychotherapy: The therapist's perspective. *Clinical Psychologist* 22:171-181.
- Schaper LK, Pervan GP 2007 ICT and OTs: A model of information and communication technology acceptance and utilisation by occupational therapists. *International Journal of Medical Informatics* 76: 212–221.
- Scherer MJ, Federici S 2015 Why people use and don't use technologies: Introduction to the special issue on assistive technologies for cognition/cognitive support technologies. *NeuroRehabilitation* 37:315–319.

REFERENCIAS

- Sitorus HM, Govindaraju R, Wiratmadja II, Sudirman I 2019 Examining the role of usability, compatibility and social influence in mobile banking adoption in Indonesia. *International Journal of Technology* 10:351-362.
- Sklar DP 2019 The influence of technology on health professions education and health care delivery: New opportunities and responsibilities for health professions educators. *Academic Medicine* 94:607-609.
- Squires LA, Williams N, Morrison VL 2019 Matching and accepting assistive technology in multiple sclerosis: A focus group study with people with multiple sclerosis, carers and occupational therapists. *Journal of Health Psychology* 24: 480-494.
- Swinnen E, Lefeber N, Willaert W, De Neef F, Bruyndonckx L, Spooren A, Michielsens M, Ramon T, Kerckhofs E 2017 Motivation, expectations, and usability of a driven gait orthosis in stroke patients and their therapists. *Topics in Stroke Rehabilitation* 24: 299–308.
- Thomas T, Singh L, Gaffar K 2013. The utility of the UTAUT model in explaining mobile learning adoption in higher education in Guyana. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology* 9:71-85.
- Venkatesh V, Morris MG, Davis GB, Davis FD 2003. User acceptance of information technology:Toward a unified view. *MIS Quarterly* 27: 425–478.
- Venkatesh V, Thong J, Xu X 2012. Consumer acceptance and user of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36:157–178.
- Zhou T, Lu Y, Wang B 2010 Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption. *Computers in Human Behavior* 26:760-767

GRACIAS