

# DIGITALIZACIÓN DE LA VIDA COTIDIANA



DIEGO ESCUDERO-SÁNCHEZ  
DANIEL DÍAZ-ROJAS  
COORDINADORES

**Transdigital**<sup>®</sup>  
editorial

# DIGITALIZACIÓN DE LA VIDA COTIDIANA

DIEGO ESCUDERO-SÁNCHEZ

DANIEL DÍAZ-ROJAS

COORDINADORES

ALEXANDRO ESCUDERO-NAHÓN, ALFONSO URIEL BELLO-GONZÁLEZ, AMADOR GONZÁLEZ-HENÁNDEZ, ANA MARÍA GARCÍA, ANA RUTH ULLOA PIMIENTA, ANAYA AVILA CARLOS EDUARDO, ANDREA SALOMÉ ALDACO LÓPEZ, ANTONIO AGUIRRE ANDRADE, AQUILES RAZIEL ROJAS MARTÍNEZ, ARIADNA CRISANTEMA MARTÍNEZ HERNÁNDEZ, ASTRID SOFÍA PÉREZ MAAS, BELÉN VELÁZQUEZ GATICA, CHRISTIAN JONATHAN ÁNGEL RUEDA, CLAUDIA MARINA VICARIO SOLÓRZANO, DAMIÁN MADAY MERINO, DANIEL DÍAZ-ROJAS, DARINA JOCELYN ESPINOSA TLATELPA, DIEGO ESCUDERO-SÁNCHEZ, ELENA PATRICIA SÁNCHEZ MARTÍNEZ, FRANCISCO ALONSO ESQUIVEL, INDIRA LIZETH DE LA GARZA LÓPEZ, IVONNE RODRÍGUEZ PÉREZ, JESÚS GUILLERMO FLORES, JESÚS JONATHAN LIRA-VALLEJO, JORGE SADI, JOSÉ ÁNGEL VILLALOBOS RODRÍGUEZ, JOSÉ AURELIO SOSA-OLIVIER, JOSÉ PORFIRIO GONZÁLEZ-FARÍAS, JOSÉ RAMÓN LAINES-CANEPA, JUAN CARLOS REA ANGUIANO, JUAN MANUEL MANCILLA DÍAZ, JUAN SOTO, KENYA MUNGUÍA, LAURA GEORGINA VÁZQUEZ LARA-DE LA CRUZ, LUCILA ARIAS-PATIÑO, LUIS ALBERTO ALDAPE BALLESTEROS, MA. DEL CARMEN BEAS JARA, MANUEL LÓPEZ-BELLO, MARCELA RÁBAGO DE ÁVILA, MARÍA DEL PILAR ANAYA AVILA, MARÍA ELENA VALIELA VIDAL, MARÍA GUADALUPE VEYTIA BUCHELI, MARIANA VALDEZ AGUILAR, MARTHA CECILIA RAMÍREZ-SALGADO, MARTÍN JOAQUÍN AGUILAR MUÑOZ, MERY PESANTES-ESPINOZA, MIGUEL ÁNGEL HERNÁNDEZ-ACOSTA, MIGUEL ÁNGEL MEDINA-ROMERO, MIGUEL ÁNGEL VITE PÉREZ, MOISÉS SALINAS ROSALES, MÓNICA MIRAMONTES IBARRA, MÓNICA REA ANGUIANO, MYRNA MÉNDEZ MARTÍNEZ, NATALIA URIBE-BÁRCENAS, OMAIRA CECILIA MARTÍNEZ MORENO, RAQUEL MONDRAGÓN HUERTA, REYNA MORENO BELTRÁN, ROBERTO DEL CARMEN MORENO-GUZMÁN, ROSA DEL CARMEN SÁNCHEZ TRINIDAD, ROSALÍA VÁZQUEZ-AREVALO, ROSSY LORENA LAURENCIO MEZA, SAMUEL JOSEPH LIZARRAZU CERÓN, SARAÍ CÁRDENAS-MATA, SILVIA GRAPPIN-NAVARRO, SOFÍA GUTIÉRREZ, SOFÍA RUIZ LIÉVANO, SONIA EDITH REYNA MORENO, VINH ILICH POBLANO, VIRIDIANA LEAL SOTO, XÓCHITL LÓPEZ AGUILAR.

AUTORES Y AUTORAS

---

Título original: Digitalización de la vida cotidiana / Diego Escudero-Sánchez y Daniel Díaz-Rojas (Coords.) — Ciudad de Querétaro, México: Editorial Transdigital, 2025 — 443 páginas.

International Standard Book Number (ISBN): 978-968-9724-10-0.

Digital Object Identifier (DOI) del libro: <https://doi.org/10.56162/transdigitalbc03>

Clasificación DEWEY. 604 - Temas especiales de tecnología. Tipo de Contenido: Libros universitarios. Clasificación tema: J - Sociedad y ciencias sociales. Tipo de soporte: libro digital gratuito descargable. Formato: PDF. Tamaño: 4.7 Mb.

---



Este libro es una publicación de acceso abierto con los principios de Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY-NC-SA). Esta licencia permite a los reutilizadores distribuir, remezclar, adaptar y desarrollar el material en cualquier medio o formato únicamente con fines no comerciales y siempre que se otorgue la atribución al creador. Si remezcla, adapta o construye sobre el material, debe licenciar el material modificado bajo términos idénticos.

Esta obra ha sido dictaminada por pares académicos expertos con el método de doble ciego. Los dictámenes están resguardados en los archivos de la Editorial *Transdigital*.

D.R. 2025 Diego Escudero-Sánchez y Daniel Díaz-Rojas (Coordinadores).

D.R. 2025 Alexandro Escudero-Nahón, Alfonso Uriel Bello-González, Amador González-Henández, Ana María García, Ana Ruth Ulloa Pimienta, Anaya Avila Carlos Eduardo, Andrea Salomé Aldaco López, Antonio Aguirre Andrade, Aquiles Raziel Rojas Martínez, Ariadna Crisantema Martínez Hernández, Astrid Sofía Pérez Maas, Belén Velázquez Gatica, Christian Jonathan Ángel Rueda, Claudia Marina Vicario Solórzano, Damián Maday Merino, Daniel Díaz-Rojas, Darina Jocelyn Espinosa Tlatelpa, Diego Escudero-Sánchez, Elena Patricia Sánchez Martínez, Francisco Alonso Esquivel, Indira Lizeth de la Garza López, Ivonne Rodríguez Pérez, Jesús Guillermo Flores, Jesús Jonathan Lira-Vallejo, Jorge Sadi, José Ángel Villalobos Rodríguez, José Aurelio Sosa-Olivier, José Porfirio González-Farías, José Ramón Laines-Canepa, Juan Carlos Rea Anguiano, Juan Manuel Mancilla Díaz, Juan Soto, Kenya Munguia, Laura Georgina Vázquez Lara-de la Cruz, Lucila Arias-Patiño, Luis Alberto Aldape Ballesteros, Ma. del Carmen Beas Jara, Manuel López-Bello, Marcela Rábago de Ávila, María del Pilar Anaya Avila, María Elena Valiela Vidal, María Guadalupe Veytia Bucheli, Mariana Valdez Aguilar, Martha Cecilia Ramírez-Salgado, Martín Joaquín Aguilar Muñoz, Mery Pesantes-Espinoza, Miguel Ángel Hernandez-Acosta, Miguel Ángel Medina-Romero, Miguel Ángel Vite Pérez, Moisés Salinas Rosales, Mónica Miramontes Ibarra, Mónica Rea Anguiano, Myrna Méndez Martínez, Natalia Uribe-Bárceñas, Omaira Cecilia Martínez Moreno, Raquel Mondragón Huerta, Reyna Moreno Beltrán, Roberto del Carmen Moreno-Guzmán, Rosa del Carmen Sánchez Trinidad, Rosalía Vázquez-Arevalo, Rossy Lorena Laurencio Meza, Samuel Joseph Lizarazu Cerón, Sarai Cárdenas-Mata, Silvia Grappin-Navarro, Sofía Gutiérrez, Sofía Ruiz Liévano, Sonia Edith Reyna Moreno, Vinh Ilich Poblano, Viridiana Leal Soto, Xóchitl López Aguilar (autores y autoras).

D.R. 2025 Sello Editorial *Transdigital*.



Sociedad de Investigación sobre Estudios Digitales, S. C. Nombre de marca: *Transdigital*. Dirección: Circuito Altos Juriquilla 1132. Colonia Altos Juriquilla. C. P. 76230, Juriquilla, Querétaro, México. +52 (442) 301 32 38. [editorial@transdigital.mx](mailto:editorial@transdigital.mx) [www.editorial.transdigital.mx](http://www.editorial.transdigital.mx)



Registro en el Padrón Nacional de Editores como agente editor Sociedad de Investigación sobre Estudios Digitales, S. C., con el Dígito Identificador 978-607-99594.



Afiliación a la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana (CANIEM) con el número 4069, de conformidad con el artículo 17 de la Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones en vigor.

Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI) de México con el folio: RENIECYT 2400068.



Sugerencia de referencia para el libro en APA 7a. edición:

Escudero-Sánchez, D., y Díaz-Rojas, D. (2025) (Coords.). *Digitalización de la vida cotidiana*. Editorial Transdigital. <https://doi.org/10.56162/transdigitalbc03>

# CONTENIDO

01. ANÁLISIS INTRODUCTORIO .....	9
DIEGO ESCUDERO-SÁNCHEZ Y DANIEL DIAZ-ROJAS	
02. TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE: CREANDO EMPRESAS CON BASE EN EL ANÁLISIS DE SUELOS .....	23
FRANCISCO ALONSO ESQUIVEL, INDIRA LIZETH DE LA GARZA LÓPEZ , SONIA EDITH REYNA MORENO Y LUIS ALBERTO ALDAPE BALLESTEROS	
03. HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DE GESTIÓN PARA EL EJERCICIO DEL LIDERAZGO EN SECTOR PÚBLICO .....	35
JOSÉ PORFIRIO GONZÁLEZ-FARIÁS, MARTHA CECILIA RAMÍREZ-SALGADO Y NATALIA URIBE-BÁRCENAS	
04. APROXIMACIÓN TEÓRICA DEL IMPACTO SOCIAL Y ECONÓMICO DEL TURISMO MÉDICO EN LA CIUDAD DE TIJUANA, MÉXICO .....	49
OMAIRA CECILIA MARTÍNEZ MORENO	
05. TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS DE VALLE HERMOSO: IMPACTO DEL USO DE PÁGINAS WEB EN SUS VENTAS .....	59
JUAN CARLOS REA ANGUIANO, MÓNICA REA ANGUIANO E INDIRA LIZETH DE LA GARZA LÓPEZ	
06. TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y JUSTICIA UNIVERSITARIA EN MÉXICO: ANÁLISIS DE LAS LIMITACIONES Y DESAFÍOS ESTRUCTURALES .....	73
MIGUEL ÁNGEL MEDINA-ROMERO	
07. GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN DIGITAL EN INSTITUCIONES ACADÉMICAS: EL CASO DE LINKEDIN EN LAS UNIVERSIDADES DE LA COMUNIDAD DE MADRID, ESPAÑA .....	85
MARÍA ELENA VALIELA VIDAL	
08. METODOLOGÍAS PARA LA APROPIACIÓN DE UNA CIUDADANÍA DIGITAL. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA .....	107
VINH ILICH POBLANO, BELÉN VELÁZQUEZ GATICA Y JESÚS GUILLERMO FLORES	
09. INFLUENCIA DEL LIDERAZGO SITUACIONAL EN LA PLUSVALÍA DE UN FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL .....	129
MIGUEL ÁNGEL HERNANDEZ-ACOSTA, LAURA GEORGINA VÁZQUEZ LARA-DE LA CRUZ Y JOSÉ PORFIRIO GONZÁLEZ-FARIÁS	

10. EL SERVICIO SOCIAL: APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO O MANO DE OBRA GRATUITA.....	145
MARÍA DEL PILAR ANAYA AVILA, ROSSY LORENA LAURENCIO MEZA Y CARLOS EDUARDO ANAYA AVILA	
11. TRAZABILIDAD DE LA CALIDAD: INTEGRACIÓN DE LEAN SIX SIGMA EN SCRUM .....	155
MERY PESANTES-ESPINOZA Y VIRIDIANA LEAL SOTO	
12. NEOLOGISMOS Y DESINFORMACIÓN.....	167
JUAN SOTO	
13. LA VIDA COTIDIANA Y LA DESINFORMACIÓN.....	179
JUAN SOTO	
14. DIGITALIZACIÓN DE LA CLÍNICA DE ACUPUNTURA DE LA ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA Y HOMEOPATÍA DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL ...	189
ASTRID SOFÍA PÉREZ MAAS, CLAUDIA MARINA VICARIO SOLÓRZANO Y MOISÉS SALINAS ROSALES	
15. FACILITADORES DE TALLERES EN CIENCIA, TECNOLOGÍA, INGENIERÍA, ARTE Y MATEMÁTICAS: UNA CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE HABILIDADES BLANDAS.....	197
LUCILA ARIAS-PATIÑO Y KENYA MUNGUÍA	
16. CUANDO EL AMOR SE ESCRIBE CON EMOJIS: CONEXIÓN DIGITAL Y FRUSTRACIÓN FEMENINA EN EL ROMANCE MODERNO.....	205
SOFÍA GUTIÉRREZ Y ANA MARÍA GARCÍA	
17. IDENTIDAD Y AUTOESTIMA EN LA ERA DIGITAL: EFECTOS DE LAS REDES SOCIALES SOBRE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS .....	219
SARÁ CÁRDENAS-MATA Y MARÍA GUADALUPE VEYTIA BUCHELI	
18. ENTRE LA INMERSIÓN Y EL MALESTAR: EFECTOS FÍSICOS SECUNDARIOS PRESENTADOS POR EL USO DE TECNOLOGÍAS DE REALIDAD EXTENDIDA EN EL CONTEXTO FORMATIVO .....	231
DARINA JOCELYN ESPINOSA TLAELPA, CLAUDIA MARINA VICARIO SOLÓRZANO Y AQUILES RAZIEL ROJAS MARTÍNEZ	
19. REPRESENTACIONES QUEER E IDENTIDADES DE GÉNERO EN ENTORNOS DE REALIDAD AUMENTADA: HACIA UN DISEÑO INCLUSIVO EN MUNDOS VIRTUALES .....	243
JOSÉ ÁNGEL VILLALOBOS RODRÍGUEZ, CLAUDIA MARINA VICARIO SOLÓRZANO Y AQUILES RAZIEL ROJAS MARTÍNEZ	

20. COAHUILA, CONSUMO DE MEDIOS EN UNA SECUNDARIA LOCAL DEL PUEBLO MÁGICO DE VIESCA, MÉXICO .....	253
JORGE SADI	
21. INFLUENCIA DEL USO DE DISPOSITIVOS PARA LA AUTONOMÍA EN LA COMUNICACIÓN DE LAS PERSONAS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA .....	263
MYRNA MÉNDEZ MARTÍNEZ Y MARCELA RÁBAGO DE ÁVILA	
22. FABRICACIÓN SOSTENIBLE DE PLACAS DE POLIPROPILENO RECICLADO: CONTRIBUCIONES AL DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR.....	273
JOSÉ RAMÓN LAINES-CANEPA, ROBERTO DEL CARMEN MORENO-GUZMÁN Y JOSÉ AURELIO SOSA-OLIVIER	
23. EL DISPOSITIVO DIGITAL: ¿VIGILAR Y CONTROLAR? .....	277
MIGUEL ÁNGEL VITE PÉREZ	
24. RESPONSABILIDAD COMPARTIDA EN 4D: DETECCIÓN, DERIVACIÓN, DINAMIZACIÓN Y DIÁLOGO DIGITAL EN LA INTERVENCIÓN DE NIÑOS CON RETRASO ORAL .....	287
ELENA PATRICIA SÁNCHEZ MARTÍNEZ	
25. MUNDOS VIRTUALES SONOROS: UN PRIMER ACERCAMIENTO A ENTORNOS TRIDIMENSIONALES ACCESIBLES PARA PERSONAS CIEGAS.....	299
MARTÍN JOAQUÍN AGUILAR MUÑOZ, ALEXANDRO ESCUDERO-NAHÓN Y CHRISTIAN JONATHAN ÁNGEL RUEDA	
26. POSTURAS DE MUJERES JÓVENES CON TRASTORNOS ALIMENTARIOS ANTE PÁGINAS DE INTERNET Y REDES SOCIALES .....	313
ALFONSO URIEL BELLO-GONZÁLEZ,, ROSALIA VÁZQUEZ-AREVALO Y XÓCHITL LÓPEZ-AGUILAR	
27. LA ERA DIGITAL EN LA VIDA UNIVERSITARIA: UN ESTUDIO EN EL CENTRO UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO, VALLE DE MÉXICO.....	325
IVONNE RODRÍGUEZ PÉREZ	
28. ALFABETIZACIÓN DIGITAL EN EL PAISANO MUNICIPIO DE LAS VIGAS DE RAMÍREZ, VERACRUZ, MÉXICO .....	337
MANUEL LÓPEZ-BELLO, SILVIA GRAPPIN-NAVARRO Y AMADOR GONZÁLEZ-HENÁNDEZ	

<b>29. ACTIVIDAD FÍSICA EN UN TRATAMIENTO MULTIDISCIPLINARIO EN LÍNEA PARA TRASTORNO POR ATRACÓN: UN ESTUDIO EXPLORATORIO.....</b>	<b>351</b>
ANDREA SALOMÉ ALDACO LÓPEZ, ROSALÍA VÁZQUEZ-ARÉVALO, MARIANA VALDEZ AGUILAR, XÓCHITL LÓPEZ AGUILAR, MA. DEL CARMEN BEAS JARA Y JUAN MANUEL MANCILLA DÍAZ	
<b>30. MARKETING DIGITAL EN MICROEMPRESAS DE COMALCALCO, TABASCO, MÉXICO.....</b>	<b>365</b>
ANA RUTH ULLOA PIMIENTA, ROSA DEL CARMEN SÁNCHEZ TRINIDAD Y ANTONIO AGUIRRE ANDRADE	
<b>31. DESAFÍOS ÉTICOS DEL DERECHO EN LA NUEVA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO .....</b>	<b>381</b>
DAMIÁN MADAY MERINO, ROSA DEL CARMEN SÁNCHEZ TRINIDAD Y SOFÍA RUIZ LIÉVANO	
<b>32. ACCESO UNIVERSAL AL CONOCIMIENTO EN LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA .....</b>	<b>395</b>
DIEGO ESCUDERO-SÁNCHEZ, REYNA MORENO BELTRÁN Y RAQUEL MONDRAGÓN HUERTA	
<b>33. USO DE QUICK RESPONSE CODES EN ALMACENES QUÍMICOS UNIVERSITARIOS.....</b>	<b>407</b>
JESÚS JONATHAN LIRA-VALLEJO, ARIADNA CRISANTEMA MARTÍNEZ HERNÁNDEZ Y MÓNICA MIRAMONTES IBARRA	
<b>34. LA REALIDAD VIRTUAL COMO HERRAMIENTA PRINCIPAL PARA UN TRATAMIENTO EFICAZ DE LA DISCALCULIA POR TIPOLOGÍA.....</b>	<b>417</b>
SAMUEL JOSEPH LIZARAZU CERÓN Y ALEXANDRO ESCUDERO- NAHÓN	
<b>35. CREACIÓN Y APLICACIÓN DEL INDICADOR DE EMPRENDIMIENTO MUNICIPAL EN EL MUNICIPIO DE OAXACA DE JUÁREZ, MÉXICO.....</b>	<b>429</b>
DANIEL DIAZ-ROJAS	



**29.**

**ACTIVIDAD FÍSICA EN UN TRATAMIENTO  
MULTIDISCIPLINARIO EN LÍNEA PARA  
TRASTORNO POR ATRACÓN: UN ESTUDIO  
EXPLORATORIO**

**ANDREA SALOMÉ ALDACO LÓPEZ**

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, MÉXICO

ORCID: 0009-0007-8143-1265

**ROSALÍA VÁZQUEZ-ARÉVALO**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ORCID: 0000-0001-6491-9639

**MARIANA VALDEZ AGUILAR**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ORCID: 0000-0002-1414-422X

**XÓCHITL LÓPEZ AGUILAR**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ORCID: 0000-0002-0601-7845

**MA. DEL CARMEN BEAS JARA**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**JUAN MANUEL MANCILLA DÍAZ**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ORCID: 0000-0001-7259-3667

DOI DEL CAPÍTULO DE LIBRO: <https://doi.org/10.56162/transdigitalbc03.29>

## 29.

# ACTIVIDAD FÍSICA EN UN TRATAMIENTO MULTIDISCIPLINARIO EN LÍNEA PARA TRASTORNO POR ATRACÓN: UN ESTUDIO EXPLORATORIO

### INTRODUCCIÓN

La actividad física (AF) se define como cualquier movimiento corporal que involucra a los músculos y huesos, requiriendo un gasto energético específico (Alvarado, 2003). Entre las actividades consideradas como AF se encuentran caminar, correr, bailar, nadar y practicar yoga, entre otras. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud ([OMS], 2020), se sugiere realizar semanalmente entre 150 y 300 minutos de AF aeróbica de intensidad moderada, o entre 75 y 150 minutos de AF aeróbica de intensidad vigorosa, o bien una combinación equivalente de ambas intensidades. Adicionalmente, se recomienda incorporar tanto ejercicios aeróbicos, caracterizados por movimientos continuos y de baja intensidad, como anaeróbicos, enfocados en el desarrollo de fuerza y potencia mediante movimientos pausados.

Una limitación frecuente en la investigación sobre el ejercicio radica en la evaluación de la pérdida de peso y la composición corporal, en lugar de centrarse en los indicadores de aptitud física (Alizadeh et al., 2017; Carnero et al., 2017; Joseph et al., 2011). Además, incrementar los niveles de actividad física representa un desafío significativo para las personas con obesidad grave, dadas su baja tolerancia al ejercicio y la presencia de barreras como la práctica en lugares públicos, el uso de ropa deportiva y el exceso de peso. Estos factores pueden limitar que se alcancen las intensidades y duraciones recomendadas para optimizar el bienestar físico (Wiklund et al., 2011).

Otro aspecto relevante en la evaluación del AF es el registro, donde los dispositivos digitales facilitan la obtención de datos que sirven como referencia para analizar cambios y proporcionar retroalimentación inmediata. Asimismo, el índice de masa corporal (IMC) y el peso corporal constituyen un conjunto adicional de variables que permiten evaluar el estado de salud.

La AF ha sido frecuentemente subestimada debido a su carácter no estructurado; sin embargo, es fundamental considerarla como una estrategia clave que puede constituir

la base para mejorar la condición física. Mantenerse activo es esencial, ya que cualquier movimiento, como caminar, optar por las escaleras en lugar del ascensor o realizar desplazamientos cotidianos, aporta beneficios significativos. La valoración progresiva de estas actividades permite evidenciar sus ventajas, como el aumento de energía, una mejor conciliación del sueño y la reducción del estrés (U.S. Department of Health and Human Services, 2018; Garzón Mosquera y Aragón Vargas, 2021).

Por lo anterior, diversos autores han realizado investigaciones en las que se focaliza el análisis en la asociación entre la AF y una percepción corporal positiva, evidenciando que los cambios favorables se manifiestan en la composición corporal, incluyendo la reducción de peso, así como en la forma y apariencia física (Hausenblas & Siymons-Downs, 2001; Ginis et al., 2012).

La AF debe practicarse siguiendo los tiempos sugeridos por la OMS o expertos en la materia. Es importante tener en cuenta que incrementar los días y el tiempo dedicado no debería resultar en una obsesión con el ejercicio físico. También pueden surgir distintas patologías alimentarias que corresponden a los llamados trastornos del comportamiento alimentario y de la ingesta de alimentos (TCAIA), caracterizados por alteraciones persistentes en la alimentación que afectan el consumo o la absorción de alimentos y generan un deterioro significativo de la salud física o del funcionamiento psicosocial (American Psychiatric Association [APA], 2022).

El TpA es uno de los TCAIA menos difundidos en la literatura, aunque se presenta con mayor frecuencia tanto en hombres como en mujeres. Las primeras descripciones de este trastorno se encuentran en los estudios de Spitzer et al. (1992; 1993), quienes identificaron sus características clínicas y lo diferenciaron de la bulimia nerviosa y la obesidad. Posteriormente, se han desarrollado investigaciones orientadas a optimizar la detección de sus síntomas (Trace et al., 2012).

El TpA se caracteriza por la presencia de episodios recurrentes de ingesta excesiva de alimentos, asociados con una pérdida significativa de control sobre el comportamiento alimentario. A diferencia de otros trastornos alimentarios, no se observan conductas compensatorias posteriores y es común que las personas experimenten un malestar emocional considerable tras los episodios. La prevalencia estimada del TpA es del 3.5% en mujeres y del 2.0% en hombres (Hudson et al., 2007).

El TpA suele manifestarse durante la adolescencia o al inicio de la adultez; sin embargo, los pacientes que buscan atención suelen tener una edad mayor en comparación con quienes presentan anorexia nerviosa (AN) o bulimia nerviosa (BN). Aunque el sobrepeso y la obesidad no constituyen criterios diagnósticos para TpA, existe una asociación significativa; más del 65% de quienes padecen TpA presentan obesidad (Yager, 2008). Los episodios de atracones ocurren sin la presencia de conductas compensatorias posteriores, lo que frecuentemente resulta en un aumento del peso corporal. La insatisfacción con el volumen y la forma corporal, junto con la baja autoestima y síntomas depresivos, son comunes entre las personas con TpA, impactando negativamente su calidad de vida (Hudson et al., 2007; Vancampfort et al., 2014; Vázquez et al., 2006).

Ahora bien, la AF se considera uno de los pilares en el tratamiento de pacientes con este tipo de trastorno. Se ha observado que las personas diagnosticadas con TpA suelen presentar dificultades en la movilidad y cierta reserva al realizar movimientos debido al sobrepeso, lo cual puede influir en su disposición para iniciar la práctica de AF. Introducir la AF permite adaptar gradualmente el cuerpo a la movilidad y fomentar el condicionamiento físico, integrándola como una actividad planificada y habitual. Por ello, el objetivo de este trabajo fue evaluar los cambios en la AF en pacientes que participaron en un tratamiento multidisciplinario para TpA efectuado en modalidad *online*.

## MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

### **PARTICIPANTES**

10 pacientes (8 mujeres y 2 hombres), con un promedio de edad  $\bar{x}$  34.91 ( $DE= 12.81$ ), 9 con nivel académico de licenciatura y 1 con bachillerato, todos con obesidad; 4 obesidad Tipo I, 1 obesidad Tipo II y 5 obesidad Tipo III (3 mujeres, 2 hombres), con un peso corporal inicial promedio de 102kg. En cuanto a la ocupación, al momento de estar dentro del tratamiento dos de las participantes estaban dedicadas a las labores del hogar, dos estudiaban, cuatro ejercían su profesión y dos se encontraban desempleados.

### **INSTRUMENTOS**

Entrevista diagnóstica: Se trató de una entrevista semiestructurada que ayudó a identificar los síntomas de AN, BN y TpA. Contenía preguntas específicas para realizar un diagnóstico acertado y canalizar a los pacientes (Vázquez-Arevalo et al., 2000)

Hoja de datos generales: contenía datos sociodemográficos, tales como edad, sexo, nivel de estudios, estado civil, estatura, peso, antecedentes familiares de enfermedades, historial de dietas, hábitos alimentarios y actividad física, a través de ocho preguntas.

Consentimiento informado y aviso de privacidad: contenía información acerca del objetivo y la manera en cómo se llevaría a cabo el tratamiento y los beneficios que obtendrían al participar. También indicaba que los datos serían manejados solo por los investigadores de manera confidencial.

Registro de alimentos y actividad física: recababa información sobre el tipo, días, lugar y tiempo (en minutos) que dedicaban a realizar la AF. También se pidió registrar si utilizaban alguna aplicación, aparato o video para realizarla.

## **PROCEDIMIENTO**

Los pacientes fueron reclutados para un Tratamiento Multidisciplinario para TPA, realizado vía *on-line*, en el que se abordaron diferentes temáticas, impartidas 1 vez por semana, con una duración de 2 hs, por un periodo de seis meses (24 semanas). Para la presente investigación sólo se retomaron los datos referentes a la AF, que tienen que ver con las actividades que realizaban: caminar, saltar cuerda, bailar, etc., y si se apoyaban de videos o aparatos para llevarla a cabo.

A partir de la tercera sesión del tratamiento se comenzó a trabajar el tema de AF. Cabe hacer notar que la AF fue indicada acorde a sus condiciones físicas, ya que por el sobrepeso que tenían los participantes era importante considerar un ejercicio ligero que no produjera lesiones. Se dosificó en intensidad, duración y frecuencia. Así como en la combinación de ejercicio aeróbico y anaeróbico. Se contó con la participación de una médica del deporte y una psicóloga, practicante e instructora de Karate-Do.

Cada uno de los participantes tenía la tarea de compartir los registros de AF elaborados cada semana a través de la plataforma *Google Classroom*. Estos fueron revisados por los terapeutas en la sesión individual, la cual era analizada y retroalimentada por las responsables.

## CONSIDERACIONES ÉTICAS

La investigación fue desarrollada siguiendo las directrices éticas de la Declaración de Helsinki vigente y el Informe Belmont U.S.A. Abril 18 de 1979. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, con vigencia del 01 de enero de 2024 al 31 de diciembre de 2027 con el número de oficio CE/FESI/072023/163.

## RESULTADOS

En la Tabla 1 se resumen los días de AF y el tiempo al inicio y final del tratamiento actividad. Se observa al inicio de 0 a 3 días y al final de 3 a 5 días. Los participantes con mayor actividad son el 3 y 6 (mujeres), y los que realizaron menos AF, tanto en días como en tiempo, fueron el 9 y 10 (hombres).

Tabla 1

*Actividad física inicial y final de los participantes en un programa de 24 semanas*

Participante	Actividad inicial	Tiempo inicial (min.)	Tiempo tras orientación (min.)	Tiempo final (min.)	Actividad más frecuente	Días/semana (inicio-final)	Horas totales 24 semanas
1	Caminar	60	70	330	Caminar y cardio	2-5	24
2	Sin actividad		80	90	Caminar, cardio, salto de cuerda y baile	2-5	32
3	Caminar	90	150	210	Caminar	3-7	43.6
4	Sin actividad		105	120	Yoga y cardio	1-6	39.6
5	Sin actividad		30	40	Caminar y bicicleta	1-5	14.6
6	Cardio	80	80	37	Caminar, cardio, salto de cuerda y baile	3-6	53.3
7	Sin actividad		130	55	Caminar y cardio	1-5	29.3

Tabla 1

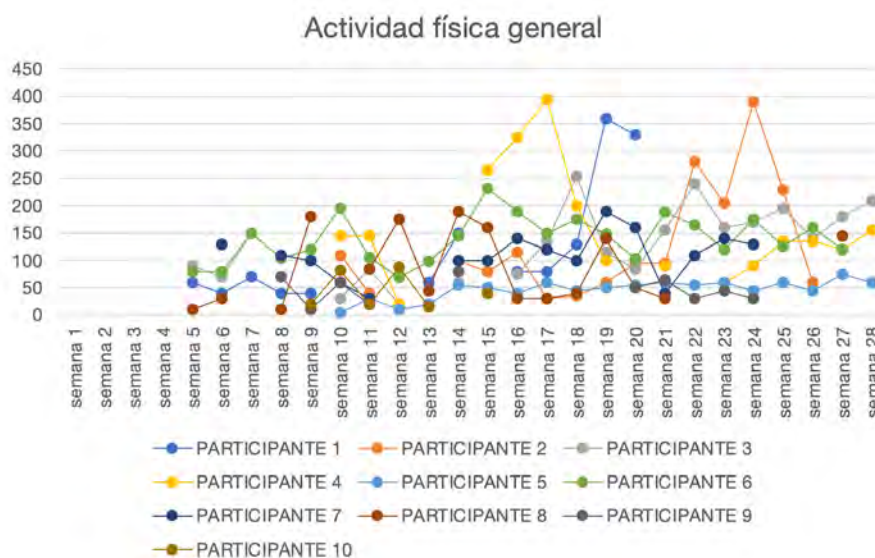
Actividad física inicial y final de los participantes en un programa de 24 semanas

Participante	Actividad inicial	Tiempo inicial (min.)	Tiempo tras orientación (min.)	Tiempo final (min.)	Actividad más frecuente	Días/semana (inicio-final)	Horas totales 24 semanas
8	Caminar	10	30	70	Caminar y bicicleta	1-5	22.5
9	Sin actividad		70	80	Caminar	1-3	7.6
10	Sin actividad		82	40	Baile	1-3	4.4

La Figura 1 muestra la AF de todos los participantes durante el tratamiento, evidenciando una incorporación progresiva de la AF conforme avanzaba el proceso. A partir de la semana 10 se observó un incremento en la duración de la actividad, pasando de 1 a 3 horas. En la semana 20 hubo una disminución en la frecuencia semanal de la AF, aunque el tiempo dedicado por sesión se mantuvo entre 1 hora 30 minutos y 3 horas; la cantidad de días activos fluctuó entre 1 y 5. Cabe destacar que los participantes identificados como 3, 4, 6 y 7 fueron quienes mostraron mayor nivel de actividad.

Figura 1

Actividad Física en minutos por semana de cada participante durante las 28 semanas del tratamiento

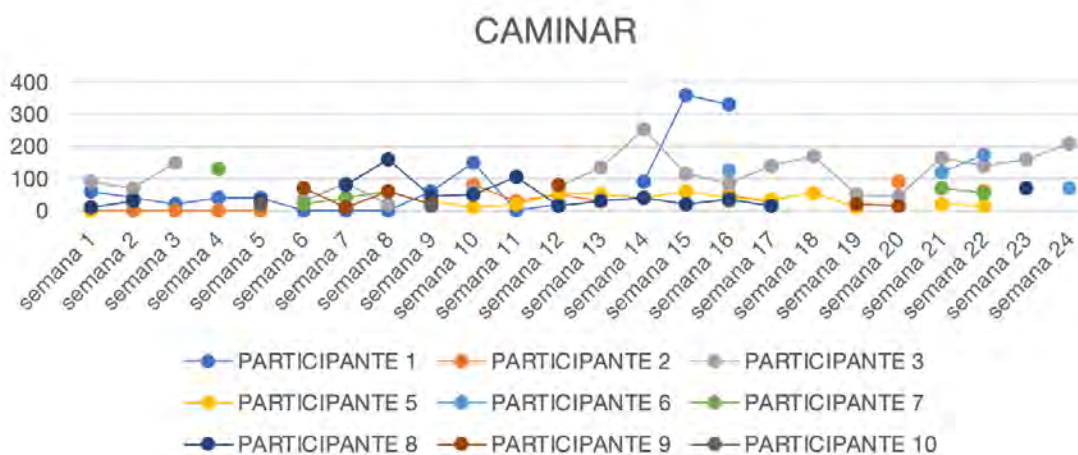


## TIEMPO INVERTIDO EN ACTIVIDAD FÍSICA POR CADA PARTICIPANTE

La Figura 2 muestra que la actividad física más frecuente realizada por los participantes fue caminar. Durante el tratamiento, los pacientes incorporaron caminatas de al menos 10 minutos diarios, una vez por semana; posteriormente, la frecuencia semanal aumentó paulatinamente. El participante 3 destacó por registrar la mayor cantidad de actividad física, alcanzando 4 horas (255 minutos) en una sola semana y manteniéndose constante en la realización de esta práctica. Por su parte, el participante 8 acumuló hasta 2 horas de caminata semanal, mientras que el participante 4 decidió incorporar la práctica de yoga a su rutina.

Figura 2

Tiempo de caminata en minutos por semana de los participantes durante el tratamiento (24 semanas)



Durante el tratamiento, los participantes llevaron a cabo diversas actividades físicas: cinco realizaron ejercicios cardiovasculares, cinco eligieron el baile, cuatro practicaron ciclismo, dos saltaron la cuerda y uno se dedicó al yoga. Estas actividades se efectuaron varias veces por semana, con una duración aproximada de 10, 20 o hasta 60 minutos semanales.

## DISCUSIÓN

El objetivo de esta investigación fue analizar las modificaciones en la AF de pacientes que asistieron a un tratamiento multidisciplinario para el TpA. Se tomaron en cuenta los tiempos, los días y el tipo de actividad física realizada, así como los datos relacionados con el peso corporal. Los resultados obtenidos se alinean con estudios previos, que indican que

la actividad física regular puede mejorar los síntomas en personas con TpA (Méndez, 2003; U.S. Department of Health and Human Services, 2018; Galasso et al., 2020).

Durante el tratamiento, los participantes aumentaron su nivel de AF y reportaron mejoras en el estado de ánimo y salud. En promedio, realizaron 67.7 minutos de actividad física por día, sumando 473.9 minutos semanales. Los valores máximos registrados fueron de 931 y 763 minutos semanales, mientras que los mínimos fueron de 77 y 133 minutos. Se observó un incremento gradual a lo largo del tratamiento. Estos resultados muestran que los participantes cumplieron con las recomendaciones de la OMS, que sugieren entre 150 y 300 minutos de actividad física moderada, o entre 75 y 150 minutos de actividad física vigorosa por semana para mantener una buena salud.

Al comparar nuestros resultados con los datos proporcionados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y los registros nacionales del Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico ([MOPRADEF], 2022) del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), se identificó que las mujeres excedieron los estándares mínimos recomendados tanto por la OMS como por el promedio nacional del MOPRADEF. Por el contrario, los hombres se ubicaron por debajo de dichos parámetros. De acuerdo con los datos del MOPRADEF, el promedio semanal de actividad física fue de 5 horas y 17 minutos en hombres y 5 horas y 4 minutos en mujeres.

Cabe señalar que la adherencia a la AF en pacientes con TPA presenta diferencias respecto a otros trastornos alimentarios, por ejemplo, en relación con el peso corporal, ya que suelen ser personas con obesidad. En cuanto a su historial con el ejercicio, algunos han practicado actividades deportivas durante la infancia, generalmente como estrategia para reducir el peso corporal. Sin embargo, tienden a no disfrutar estas actividades y frecuentemente han participado en rutinas exigentes, lo que puede representar un desafío dentro del tratamiento.

Una estrategia efectiva para incrementar la AF entre los participantes fue la identificación de sus necesidades, el análisis de su historial con el ejercicio y la resolución de conflictos surgidos durante el tratamiento. Este enfoque contribuyó a mejorar la adherencia y la percepción de beneficios a corto plazo. Como resultado, los participantes incrementaron la frecuencia de AF de dos a cinco días por semana, alcanzando un promedio diario de 80.87 minutos en mujeres y 67.7 minutos en hombres. De manera gradual, todos los participantes aumentaron la cantidad de días y el tiempo dedicado a la AF, observándose un

incremento más significativo en dos participantes mujeres que lograron promedios diarios entre 109 y 133 minutos. En comparación, los hombres presentaron valores inferiores tanto en frecuencia como en duración de la actividad física.

Como se señaló previamente, el promedio de AF difería entre hombres y mujeres durante el tratamiento. Se observó que, para los hombres, iniciar la práctica de AF resultó más complejo debido a su percepción desafiante respecto a la misma, influenciada por una imagen corporal musculosa internalizada, caracterizada por bajo peso y marcada definición muscular. Dado que los participantes presentaban sobrepeso u obesidad, les fue difícil cumplir con los requerimientos de AF. Diversos estudios destacan los beneficios asociados a la AF (Hausenblas & Siymons-Downs, 2001; Ginis et al., 2012), y este trabajo tuvo como objetivo promover la integración gradual de la práctica de AF en los pacientes e identificar sus efectos positivos. Aunque los hombres dedicaron menos tiempo a la AF, lograron incorporarla en sus rutinas diarias.

Por ello consideramos importante enfocarse en mayor medida a la investigación con hombres con esta condición de salud, TPA. Es importante abordar los obstáculos a los que se enfrentan y motivarlos a aumentar su nivel de AF mediante intervenciones personalizadas, de apoyo continuo y paulatino. Al identificar los motivos por los cuales los pacientes no cumplían con la AF, realizábamos recomendaciones de acuerdo a sus habilidades y capacidades, dado que algunas veces los pacientes elegían AF que requerían de un gran esfuerzo y les resultaba agotador por lo que siempre se enfatizaba en hacer al menos 10 minutos diarios de caminata y comenzar a preparar su cuerpo a aumentar movimientos que demandaban mayor esfuerzo.

A pesar de que el objetivo de la investigación no fue reducir el peso, si no incrementar la AF, lo cual juega un papel importante para gozar de mayor energía, disminuir el estrés y dolor en articulaciones y otras partes del cuerpo (Hausenblas & Siymons-Downs, 2001; Ginis et al., 2012; U.S. Department of Health and Human Services, 2018), en el transcurso del tratamiento, y al hacer observaciones a los registros de la AF, los participantes mencionaron de algunos otros cambios que habían notado al comenzar a combinar la AF con sus actividades diarias, como bajar de peso, reducir tallas, tener menos dolor en articulaciones, contar con mayor energía, sentirse mejor, y una mejoría en general.

## LIMITACIONES Y FUTUROS ESTUDIOS

Una limitación del presente estudio es la cantidad de participantes, especialmente varones. Hubiera sido deseable tener un grupo más equilibrado de hombres y mujeres. También se considera que hubiera sido importante tener un grupo de comparación.

El presente estudio estuvo financiado por PAPIIT-IN307024.

## CONCLUSIONES

Es fundamental informar a los pacientes con TpA acerca de los beneficios que aporta la actividad física (AF), tanto en sus aspectos metabólicos y estructurales como psicológicos. Los resultados obtenidos resaltan la relevancia de la AF en el abordaje terapéutico del TpA, así como la importancia de diferenciar las actividades destinadas a hombres y mujeres para optimizar la adherencia y maximizar los efectos positivos del tratamiento.

La implementación de la AF en pacientes con TpA ha demostrado ser eficaz, particularmente al considerar las necesidades y capacidades individuales de los participantes. Por lo tanto, resulta esencial desarrollar intervenciones que fomenten el aumento del nivel de AF en ambos sexos, prestando especial atención a los desafíos específicos que enfrentan los hombres. La personalización de los programas de AF y el apoyo adaptado contribuye significativamente a superar estas barreras y optimizar los resultados terapéuticos para todos los individuos.

## REFERENCIAS

- Alizadeh, Z., Younespour, S., Rajabian Tabesh, M., & Haghavan, S. (2017). Comparison between the effect of 6 weeks of morning or evening aerobic exercise on appetite and anthropometric indices: a randomized controlled trial. *Clinical Obesity*, 7, 157–165. <https://doi.org/10.1111/cob.12187>
- Alvarado, Z. A. (2003). *Nuestro cuerpo se mueve*. Dirección General de Divulgación de la ciencia. Universidad Nacional Autónoma de México.
- APA. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5-TR.)*. American Psychiatric Association.
- Carnero, E. A., Dubis, G. S., Hames, K. C., Jakicik, J. M., Houmara, J. A., Coen, P. M., & Goodpaster, B. H. (2017). Randomized trial reveals that physical activity and energy expenditure are associated with weight and body composition after RYGB. *Obesity a Research Journal*, 25(7), 1206–1216. <https://doi.org/10.1002/oby.21864>

- Galasso, L., Montaruli, A., Jankowski, K. S., Bruno, E., Castelli, L., Mulè, A. CH., Mirella, R. A., Erzegovesi, S., Caumo, A., Roveda, E., & Esposito, F. (2020). Binge Eating Disorder: What Is the Role of Physical Activity Associated with Dietary and Psychological Treatment? *Nutrients* (12), 3622. <https://doi.org/10.3390/nu12123622>
- Garzón Mosquera, J. C., & Aragón Vargas, L. F. (2021). Sedentarismo, actividad física y salud: una revisión narrativa. *Retos*, 42, 478-499. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.82644>
- Ginis, K. A., Bassett-Gunter, R. L., & Conlin, C. (2012). Body Image and Exercise. En E. O. Acevedo (Ed.), *The Oxford handbook of exercise psychology* (pp. 55–75). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195394313.013.0004>
- Hausenblas, H., & Siymons-Downs, D. (2001). *Exercise Dependence Scale-21 Manual*. Gainesville.
- Hudson, J. I., Hipiri, E., Pope, H. G., & Kessler, R. C. (2007). The prevalence and correlates of eating disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Biological Psychiatry Journal*, 61(3) 348-358. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2006.03.040>
- Joseph, L. J., Prigeon, R. L., Blumenthal, J. B., Ryan, A. S., & Goldberg, A. P. (2011). Weight loss and low-intensity exercise for the treatment of metabolic syndrome in obese postmenopausal women. *Journal of Gerontology: Medical Sciences*, 66A(9)1022–1029. <https://doi.org/10.1093/gerona/66a9>
- Méndez, A. (2003). *Actividad física y desarrollo*. Paidotribo.
- MOPRADEF (2022). *Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico Organismo perteneciente al Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2023/mopradef/mopradef2022.pdf>
- OMS (2020). *Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios: de un vistazo*. Organización Mundial de la Salud. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK581972/>
- Spitzer, R. L., Williams, J. B., Gibbon, M., & First, M. B. (1992). The Structured Clinical Interview for DSM-III-R (SCID). I: History, rationale and description. *Archives of General Psychiatry*, 49(8), 624-629.
- Spitzer, R. L., Yanovski, S., Wadden, T., Wing, R., Marcus, M. D., Stunkard, A., Devlin, M., Mitchell, J., Hasin, D., & Horne, R. L. (1993). Binge eating disorder: Its further validation in a multisite study. *The International journal of eating disorders*, 13(2), 137-153.
- Trace, S. E., Thornton, L. M., Root, T. L., Mazzeo, S. E., Lichtenstein, P., Pedersen N. L. & Bulik, C. M., (2012). Effects of Reducing the Frequency and Duration, Criteria for Binge Eating on Lifetime Prevalence of Bulimia Nervosa and Binge Eating Disorder: Implications for DSM-5. *International Journal of Eating Disorders*, 45(4) 531–536.

- U.S. Department of Health and Human Services. (2018). *Physical activity guidelines for Americans* (2<sup>nd</sup> ed.). U.S. Department of Health and Human Services. [https://health.gov/sites/default/files/2019-09/Physical\\_Activity\\_Guidelines\\_2nd\\_edition.pdf](https://health.gov/sites/default/files/2019-09/Physical_Activity_Guidelines_2nd_edition.pdf)
- Vancampfort, D., Probst, M., Adriaens, A., Pieters, G., De Hert, M., Stubbs, B., Soundy, A., & Vanderlinden, J. (2014). Changes in physical activity, physical fitness, self-perception and quality of life following a 6-month physical activity counseling and cognitive behavioral therapy program in outpatients with binge eating disorder. *Psychiatry Research*, 219(2), 361-366. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.05.016>
- Vázquez-Arévalo, R., López, A. X., Álvarez, R. G., y Mancilla, D. J. (2006). La Evaluación del Trastorno por Atracón. En, Caballo, V. E. (Ed.), *Manual para la Evaluación Clínica de los Trastornos Psicológicos* (pp. 235-246), Ediciones Pirámide.
- Wiklund, M., Olsen, M. F., & Willen, C. (2011). Physical activity as viewed by adults with severe obesity, awaiting gastric bypass surgery. *Physiotherapy Research International*, 16(3), 179–186. <https://doi.org/10.1002/pri.497>
- Yager, J. (2008). Binge eating disorder: the search for better treatments. *American Journal of Psychiatry*, 165(1), 4-6.

# DIGITALIZACIÓN DE LA VIDA COTIDIANA



ISBN: 978-968-9724-10-0



9 789689 724100

**Trans**<sup>®</sup>  
digital  
editorial