



Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social

Volumen 4 | Número 2 | Julio-Diciembre 2018



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores Iztacala
<http://dx.doi.org/10.22402/j.rdipycs.unam.4.2.2018>





e-ISSN: 2448-8119

Sociedad y Salud II

Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social

Volumen 4 | Número 2 | Julio-Diciembre 2018

Society and Health II

International Digital Journal of Psychology & Social Science



Universidad Nacional Autónoma de México
México, 2018

No quiero creer, quiero saber

Carl Sagan

D.R. © UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Estudios Superiores Iztacala
Av. de los Barrios No. 1, Los Reyes Iztacala
C.P. 54090, Tlalnepantla, Edo. de México

DISEÑO EDITORIAL

Laboratorio de Evaluación y Educación Digital
UNAM, FES-Iztacala
Tel. (+52) - (55) -56231333 ext. # 39707

PUBLICACIÓN PERIÓDICA A CARGO

Universidad Nacional Autónoma de México www.unam.mx
Facultad de Estudios Superiores Iztacala www.iztacala.unam.mx/
Corporativo Universitario Virtual de Educación a Distancia (CUVED) www.cuved.unam.mx
El Colegio de Académicos de Psicología de la UNAM, FES-Iztacala (CAPSI)
Asociación de Profesionales e Investigadores en Ciencias de la Educación a Distancia (APICED) www.cuved.unam.mx/apiced
Grupo de Investigación en Procesos Psicológicos y Sociales (GIPPS) www.gipps.org/

EDITOR GENERAL DE LA REVISTA

Arturo Silva Rodríguez

CORRECCIÓN DE ESTILO

Rubén Cortez Aguilar

COMPOSICIÓN Y MAQUETACIÓN DE LA REVISTA

Oscar Giovanni Balderas Trejo
Lucía Jocelyn Andrade López

EDICIÓN JULIO-DICIEMBRE

La edición en formato electrónico fue realizada en la Editorial LEED del Laboratorio de Evaluación y Educación Digital



Las imágenes de la cubierta, portada, portadillas, secciones y cubiertas de los artículos de la revista fueron cortesía de [Freepik](https://www.freepik.com)



Copyright: © 2018 Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social

Esta es una revista de acceso abierto distribuida bajo los términos de la licencia [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-Compartirigual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), por lo que su contenido gráfico y escrito se puede compartir, copiar y redistribuir total o parcialmente sin necesidad de permiso expreso de sus creadores con la única condición de que no se puede usar con fines directamente comerciales y los términos legales de cualquier trabajo derivado deben ser los mismos que se expresan en la presente declaración. La única condición es que se cite la fuente con referencia a la [Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social](https://www.revista.unam.mx/) y a sus creadores.

REVISTA DIGITAL INTERNACIONAL DE PSICOLOGÍA Y CIENCIA SOCIAL, Año 4, Volumen 4, No. 2, julio-diciembre 2018, es una publicación semestral editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, a través de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Av. de los Barrios #1, Colonia Los Reyes Iztacala, Tlalnepantla Estado. de México. C.P. 54090, Tel. (55) 5623-1333, Ext. #39707, <http://cuved.unam.mx/rdipycs/>, rdipycs@gmail.com. Editor Responsable: Arturo Silva Rodríguez. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2016-012514394300-203, ISSN: 2448-8119, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número, Laboratorio de Evaluación y Educación Digital de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Lic. José Manuel Sánchez Sordo, Av. de los Barrios #1, Colonia Los Reyes Iztacala, Tlalnepantla Estado. de México. C.P. 54090, fecha de última modificación, 08 de Septiembre de 2017.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos aquí publicados siempre y cuando se cite la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación.

Dirección Editorial

Arturo Silva Rodríguez
EDITOR GENERAL

Mirna Elizabeth Quezada
EDITORA EJECUTIVA

J. Jesús Becerra Ramírez
EDITOR TÉCNICO

Oscar Giovanni Balderas Trejo y Lucía Jocelyn Andrade López
DISEÑO EDITORIAL

Consejo Editorial

Arturo Silva Rodríguez Adriana García Silva
PRESIDENTE DIRECTORA DEL ÁREA DE LAS CIENCIAS ECONÓMICO-ADMINISTRATIVAS

Mirna Elizabeth Quezada Claudia Lucy Saucedo Ramos
SECRETARIA EJECUTIVA DIRECTORA DEL ÁREA DE LA CIENCIAS SOCIALES

Luis Fernando García Silva Miguel Ángel Tellez Jardínez
DIRECTOR DEL ÁREA DE LAS CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD DIRECTOR DEL ÁREA DE LAS INGENIERÍAS

José Eduardo López Peralta José Manuel Sánchez Sordo
DIRECTORA DEL ÁREA DE LAS CIENCIAS FÍSICO-MATEMÁTICAS DIRECTOR DEL ÁREA DE LAS HUMANIDADES Y LAS ARTES

Editores Honorarios

Juan Manuel Mancilla Díaz Rosario Espinosa Salcido
EDITOR GENERAL EDITORA GENERAL
ÉPOCA REVISTA DE PSICOLOGÍA Y CIENCIA SOCIAL ÉPOCA REVISTA DE PSICOLOGÍA Y CIENCIA SOCIAL
PERÍODO 2000 A 2005 PERÍODO 2009 A 2014

Jaime Montalvo Reyna Rafael Palacios Abreu
EDITOR GENERAL EDITOR DE PROYECTOS
ÉPOCA REVISTA DE PSICOLOGÍA Y CIENCIA SOCIAL ÉPOCA REVISTA DE PSICOLOGÍA Y CIENCIA SOCIAL
PERÍODO 2005 A 2009 PERÍODO 2000 A 2014

Comité Editorial Nacional

§

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Facultad de Ciencias Políticas y Sociales

Ismene Ithai Bras Ruíz Alma Adriana Becerril Ramírez
Relaciones Internacionales Ciencias de la Comunicación

§

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Facultad de Estudios Superiores Acatlán

José Eduardo López Peralta Luis Daniel Vilchiz Alcántara
Matemáticas Aplicadas | Computación Matemáticas Aplicadas | Computación

§

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Facultad de Estudios Superiores Iztacala

Laura Edna Aragón Borja Gisel Gómez Escobar
Evaluación Psicológica | Dislexia | Métodos Cuantitativos Procesos Psicológicos Básicos | Metodología

María Leticia Bautista Díaz Esperanza Guarneros Reyes
Psicología de la Salud | Metodología de la Investigación SUAyED Psicología | Psicología del Desarrollo Infantil

Enrique Berra Ruíz Jorge Guerrero Barrios
Psicología de la Salud | Psicología Clínica Psicología Experimental | Psicología Educativa

María de los Angeles Campos Huichán Gilberto Hernández TzinTzun
Psicología Cultural | Terapia Gestalt Ciencias de la Salud | Sociología

Margarita Chávez Becerra Edilberta Joselina Ibáñez Reyes
Psicología Educativa | Métodos Cuantitativos Psicología Experimental

Norma Coffin Cabrera Omar Moreno Almazán
Psicológica Clínica | Psicología de la Salud SUAyED Psicología | Psicología Clínica y de la Salud

Ana Elena del Bosque Fuentes Juan Manuel Montiel Génova
Entornos Virtuales de Aprendizaje | Psicología Educativa SUAyED Psicología | Terapia Familiar

María Guadalupe de los Milagros Damián Díaz Oscar Iván Negrete Rodríguez
Desarrollo Psicológico | Estimulación Temprana SUAyED Psicología | Métodos Cuantitativos

David Javier Enríquez Negrete Rafael Palacio Abreú
SUAYED Psicológica | Psicología Clínica y de la Salud Psicología Educativa

Estela Flores Ortiz Gilberto Pérez Campos
Psicología Social | Desempeño Escolar Psicología Cultural | Historia de la Psicología

Mirna Elizabeth Quezada
Gestión Organizacional | Educación Digital

Christian Sandoval Espinosa
SUAYED Psicología | Terapia Familiar

Leticia Nayelli Ramírez Ramírez
Psicología Educativa | Diseño curricular

Claudia Lucy Saucedo Ramos
Psicología Cultural | Psicología Escolar

Ma. Refugio Ríos Saldaña
Psicología del Adolescente | Habilidades Sociales

Aura Silva Aragón
SUAYED Psicología | Terapia Familiar

David Ruíz Méndez
Psicología Experimental | Psicología Organizacional

José de Jesús Vargas Flores
Editor de la Revista Electrónica de Psicología Iztacala

Ricardo Sánchez Medina
SUAYED Psicología | Psicología Clínica y de la Salud

Cynthia Zaira Vega Valero
Psicología Organizacional | Psicología Clínica y de la Salud

José Manuel Sánchez Sordo
Experto en Tecnologías de la Información | Psicología

Luis Zarzosa Escobedo
Psicología Experimental | Psicología Educativa

§

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

Luz María Flores Herrera
Psicología Ambiental | Comportamiento Humano

Juan Jiménez Flores
Psicología de la Salud | Psicología Comunitaria

§

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Psicología

German Álvarez Díaz de León
Historia de la Psicología | Criminología en México

Javier Urbina Soria
Psicología Ambiental | Educación Ambiental

Nestor Fernández Sánchez
Entornos Virtuales de Aprendizaje | Psicopedagogía

§

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

José Gonzalo Amador Salinas
Psicología Educativa | Tecnología Educativa

Virginia González Rivera
Rendimiento Escolar | Metodología de la Investigación

§

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES

Pedro Palacios Salas
Desarrollo Psicológico | Infancia

§

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

Sonia Sujell Velez Baez
Psicología Clínica | Psicoterapia

§

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

Rebeca María Elena Guzmán Saldaña **Psicología de la Salud | Trastornos Alimentarios** David Jiménez Rodríguez **Psicología de la Salud | Psicología Educativa**

§

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

Reyna Amador Velázquez **Psicología de la Salud | Adolescencia** Hugo Alberto Yam Chalé **Psicología Aplicada | Criminología**

§

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Jorge Arauz Contreras
Psicología de la Salud | Gestión Educativa

§

UNIVERSIDAD DE SONORA

Julio Alfonso Piña López
Psicología de la Salud | Gestión Educativa

§

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

Alba Cerino Soberanes
Psicología Educativa | Psicología del Desarrollo

§

UNIVERSIDAD JUÁREZ DE DURANGO

Patricia Lorena Martínez Martínez
Psicología Educativa | Psicología Clínica

§

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

Fabiola González Betanzos
Psicología de la Salud | Metodología Científica

Juan Torres Melgoza
Psicología | Educación

Marisol Morales Rodríguez
Psicología | Educación

Alehtia Dánae Vargas Silva
Psicología | Educación

*Comité Editorial
Internacional*

§

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA ARGENTINA

Analía Verónica Losada
Abuso Sexual Infantil | Patologías Alimentarias

§

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN PARAGUAY

Norma Coppari González de Vera
Editora de la Revista Eureka

§

UNIVERSIDAD FEDERAL FLUMINENSE DE BRASIL

Marialia Etienne Arruguy
Psicología de la Salud | Metodología Científica

*Comité Editorial
Profesionales Independientes*

Fabiola Arellano Jiménez
Terapia Familiar | Consultorio Particular

María Fernanda Rodríguez Abello
Terapia Familiar | Consultorio Particular

Silvia Alicia Cabrera Torres
Psicología Educativa | Tecnología Educativa

Alondra Belem Medina Luna
Terapia Familiar | Consultorio Particular

Yu Hing Valeria Chuey Rosas
Terapia Familiar | Consultorio Particular

Sarai Yáñez Márquez
Evaluación | Capacitación Educativa Profesional

Revisores

Volumen 4 | Número 1 | Enero-Junio 2018

Evaluadores institucionales

José Gilberto González Villanueva
Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud
UNAM | FES Iztcala | México

Mayaro Ortega Luyando
Psicología de la Salud | Trastornos alimenticios
UNAM | FES Iztacala | México

Rosalía Vázquez-Arevalo
Psicología de la Salud | Trastornos alimenticios
UNAM | FES Iztacala | México

Sandra Ivonne Muñoz Maldonado
Desarrollo Psicológico | Infancia
UNAM | FES Iztacala | México

David Javier Enríquez Negrete
Metodología cuantitativa | salud sexual
UNAM | FES Iztacala | México

Evelin Galicia Gómez
Psicología forense
UNAM | FES Iztacala | México

Mónica Aranda García
Gestión organizacional
UNAM | FES Iztacala | México

Tania Gabriela de Parres-Fong
Gestión organizacional
UNAM | FES Iztacala | México

Evaluadores externos a la institución

Israel Anguiano Sosa
Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud
Independiente | México

Adriana Irene Hernández Gómez
Psicoanálisis | Investigación cualitativa
UNAM | Facultad de Ciencias Políticas y Sociales | México

María Leticia Bautista-Díaz
Psicología de la Salud | Metodología de la Investigación
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | México

Óscar Armando Esparza del Villar
Psicología de la salud | Psicología experimental
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez | México

Raquel García Flores
Psicología de la salud
Instituto Tecnológico de Sonora | México

Argenis Josué Espinoza Zepeda
Psicología educativa
Independiente | México

VOLUMEN 4 | NÚMERO 2 | JULIO-DICIEMBRE 2018, 12
SOCIEDAD Y SALUD II

Presentación del Número, 120

| Volumen 4 | Número 2 | Julio-Diciembre 2018 |, 120

ARTÍCULOS TRANSDICIPLINARES **127**

Entre físicos y biólogos. ¿Difieren las opiniones respecto, 128
a las reglas de investigación? , 128

ESTUDIOS TEÓRICOS **152**

El modelo transteórico aplicado al cambio de conductas, 153
relacionadas con la reducción del peso corporal, 153

ARTÍCULOS EMPÍRICOS **171**

Emociones y cogniciones de un hombre, 172

con hiperfagia: estudio de caso, 172

Estimulación térmica y analgesia hipnótica para la regulación autonómica e inflamatoria
en pacientes con dolor crónico, 195

Versión actualizada de la escala de adherencia terapéutica, 214

Participación política y bienestar social; un modelo, 233

predictivo con jóvenes mexicanos, 233

Efectos de un programa de formación docente, 252

en profesores de nivel superior, 252



e-ISSN: 2448-8119

Sociedad y Salud

**Revista Digital Internacional
de Psicología y Ciencia Social**

Volumen 4 | Número 2 | Julio-Diciembre 2018

Society and Health

**International Digital Journal
of Psychology & Social Science**



Universidad Nacional Autónoma de México
México, 2018

Volumen 4 | Número 2 | Julio-Diciembre 2018

[Suscribirse a la revista](#)<http://dx.doi.org/10.22402/j.rdipycs.unam.4.2.2018.174.120-126>

PRESENTACIÓN DEL NÚMERO

| VOLUMEN 4 | NÚMERO 2 | JULIO-DICIEMBRE 2018 |

TABLA DE CONTENIDO

PRESENTACIÓN DEL NÚMERO	121
MATERIAL CIENTÍFICO PUBLICADO	121
ESQUEMA EDITORIAL	122
ANÁLISIS DEL DICTAMEN DE LOS REVISORES	123
Panorama general, 123	
Perfil de evaluación entre pares, 124	
Calificación promedio de los artículos, 125	
Índice de concordancia, 125	
Correlograma, 126	
Desacuerdo entre revisores, 126	
REFERENCIAS	126

PRESENTACIÓN DEL NÚMERO

Considerar la salud como un fenómeno biológico implicaría reducir un proceso complejo a una sola dimensión; y es que en la medida en que un organismo se encuentra en el centro de éste, es posible reflexionar respecto a cómo dicho organismo, por medio de sus resultados de éxito y fracaso, se adapta física, psicológica y socialmente a las condiciones y demandas de su ambiente. Así, la enfermedad, el malestar y la desadaptación de una persona podrían ser la manifestación de una demanda de cambio y ajuste entre los diversos componentes del cuerpo, la psique y el contexto social en que el individuo se desarrolla.

Además, consideremos que a causa de que las demandas de ajuste y cambio en lo físico, psicológico y social son permanentes, nos encontramos sujetos a transformaciones ininterrumpidas, las cuales generan un efecto tanto en lo individual como en lo grupal. Así, los seres humanos hemos cambiado no sólo en nuestra constitución física, sino también en las maneras de pensar y relacionarnos, lo cual es debido, en parte, a los cambios económicos, políticos, culturales y sociales que condicionan, en algunos aspectos, los intereses personales y colectivos. Ejemplos específicos de estas influencias macrosociales son la globalización, las crisis en los sistemas educativos y las condiciones de salud, las cuales, de modo sistémico, causan importantes transformaciones sociales que ocasionan desajustes en el bienestar de la población, ocupando un lugar estratégico en la constitución del tejido social.

Estas demandas, transformaciones y ajustes se manifiestan mediante diversas problemáticas psicosociales, pero al mismo tiempo gestan nichos de posibilidades para construir soluciones innovadoras que contribuyan a un cambio que permita la adaptación individual y social ante las complejas condiciones históricas a las cuales nos enfrentamos. En este contexto, la investigación científica busca describir, explicar y comprender estos fenómenos, coadyuvando así a la generación de conocimiento que pueda ser útil —en la construcción de tecnología social— para incidir y transformar diversos aspectos de las demandas sociales actuales. De esta manera, la investigación científica podría constituir un camino para generar propuestas con la finalidad mejorar el estilo de vida de la población y aumentar las condiciones de bienestar social.

En este escenario, el comité editorial de esta revista, en el volumen 4 número 2, correspondiente a los meses de julio – diciembre del 2018, dictaminó y aceptó una serie de siete artículos en los que es evidente una preocupación por aspectos vinculados a la salud y la sociedad. En conjunto, estos documentos ejemplifican diferentes problemas psicosociales contemporáneos e ilustran demandas de actualidad e interés para los profesionales de las Ciencias Sociales y de la Salud.

MATERIAL CIENTÍFICO PUBLICADO

El primer artículo de este número en la revista aborda la controversia en torno a que la ciencia natural forma un dominio unificado frente a la idea de que no existe tal unidad; para esto, Alfredo de la Lama, Marco de la Lama, Marcelo del Castillo, Aline Magaña y Jorge A. Montemayor-Aldrete examinan las discrepancias entre las opiniones de investigadores de dos ramas del conocimiento: física-química-ingenierías, en contraste con biológica-salud-agropecuarias, respecto a las reglas que ponen en práctica para desarrollar una investigación. Sus resultados ofrecen evidencia y un espacio de reflexión acerca de la conceptualización de la ciencia como unidad. El análisis de estos temas tiene un valor epistemológico relevante y permite un ejercicio crítico de la ciencia para evitar caer en el fundamentalismo científico, y por el contrario abrir nuevas discusiones respecto a cómo, mediante diferentes ordenamientos metodológicos, nos aproximamos a un objeto de estudio y construimos sistemas de conocimiento.

Por su parte, los modelos teóricos son un fragmento de estos sistemas de conocimiento y un producto del ejercicio empírico, reflexivo y crítico de la ciencia. Diferentes áreas del conocimiento tienen un amplio espectro de modelos que buscan sintetizar y ordenar la complejidad de un fenómeno; en consecuencia, vale la pena conocer minuciosamente estos modelos. De este modo, el segundo artículo que aquí se publica, elaborado por Enrique Berra y Sandra Ivónne Muñoz, presenta el Modelo Transteórico (MT) como una propuesta que ha incorporado diversos elementos basados en la intención de cambio y la motivación, para facilitar la modificación de conductas teniendo en cuenta un proceso por etapas. Dicha propuesta es un modelo de cambio conductual y se enfoca a explicar cómo y por qué las personas modifican su comportamiento para evitar poner en riesgo su salud. Una vez que explican los componentes teóricos del modelo, los autores desarrollan un análisis minucioso para ejemplificar los elementos del MT en la adherencia a una dieta

sana y el incremento de actividad física para prevenir la obesidad, así como enfermedades no transmisibles (como la diabetes y el cáncer). El artículo permite percibir la relevancia y la complejidad de la dimensión psicológica en la salud de las personas.

Dicho lo anterior, y en esta misma línea de pensamiento, en el siguiente artículo Aura Silva, Silvia Concepción Rendón, Martha Elena Diego y Guadalupe Martínez ejemplifican con un estudio de caso cómo las emociones y cogniciones confluyen para ingerir alimento de manera excesiva (hiperfagia). Más allá de la dimensión descriptiva de la ciencia, es posible identificar avances en la construcción de tecnología social, la cual podría transformar las condiciones que pueden generar y/o mantener un precario bienestar social y subjetivo en la población. Un caso típico es el “dolor”, que si bien tiene una importante dimensión físico-biológica, ésta no es mutuamente excluyente de la dimensión psicológica y social. Por su parte, Sandra Nayeli Vergara, David Alberto Rodríguez, Benjamín Domínguez, Li Erandi Tepepa, Astrid Vergara y Noemí Guidone demuestran, en el siguiente artículo, que existen alternativas para disminuir el dolor crónico por medio de la estimulación térmica en manos y el uso de la analgesia hipnótica. Los autores destacan la utilidad clínica de esta investigación como un procedimiento no invasivo, con un elevado grado de exactitud y alto valor pronóstico que ayuda a los profesionales de la salud en el manejo integral del paciente con dolor crónico. Por tal motivo surge la necesidad de crear productos de ingeniería social e incidir en diferentes problemas, como el dolor crónico o la adherencia al tratamiento, por lo cual es necesario tener herramientas que permitan una adecuada manipulación, observación y/o medición del fenómeno de interés.

En este sentido Guadalupe Lizbeth Pedraza-Banderas, Cynthia Zaira Vega y Carlos Nava desarrollaron un estudio instrumental que permite revalorar el constructo de adherencia al tratamiento y sus dimensiones, dada la existencia de problemas conceptuales que influyen en el estudio y la medición de dicho fenómeno. Según los autores, debido a estos problemas conceptuales se han creado dispositivos de evaluación psicométrica que no cumplen los lineamientos internacionales, siendo la confiabilidad y la estructura factorial las principales fallas. Por consiguiente, proponen un instrumento psicométrico —diseñado para medir la adherencia terapéutica en pacientes con enfermedades crónicas— que explica 44% de la varianza y presenta un coeficiente de confiabilidad adecuado. La creación de este instrumento incorpora una herramienta de trabajo para los profesionales de la salud interesados en conocer los aspectos

psicológicos de la adherencia terapéutica y atiende a la necesidad de tener pruebas que permitan identificar la frecuencia de ocurrencia de conductas centrales para el control de enfermedades crónicas.

Además de la salud y del bienestar físico, en esta revista se incluyen algunos trabajos empíricos relacionados con el bienestar social dada la relevancia colectiva que ésta implica. Edgar Alejandro Chávez y Andrés Valdez presentan un modelo predictivo para la participación política y el bienestar social con jóvenes universitarios, ante el hecho de que existe evidencia empírica que relaciona ambos constructos. Entre las contribuciones de esta investigación se destaca el hecho que sustenta la relación entre dos procesos sociales que desencadenan sentimientos, emociones, pensamiento de utilidad y contribución a la sociedad, además de significar tanto un bienestar individual como existencial. Asimismo, describen algunas variables predictivas para la participación política y reflexionan acerca de los alcances de la psicología en temas políticos, donde es posible aportar un valioso conocimiento en pro de un bienestar común.

Por último, no se puede desvincular la educación de los procesos y demandas sociales; por tanto, este número cierra con un estudio longitudinal que evalúa el programa de Formación Docente del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Santo Tomás (CICS UST). Los autores (José Gonzalo Amador, Virginia González, Araceli Rojas, Alejandra Elide Montes y Raúl Ruiz) evaluaron estudiantes de diferentes áreas de conocimiento del Instituto Politécnico Nacional para conocer las necesidades de capacitación docente y elaborar el programa de formación para los académicos. Sus resultados ofrecen evidencia del éxito de dicho programa, dado que las competencias docentes de los académicos que participaron en este proyecto son diferentes de quienes no fueron matriculados en la capacitación. Los resultados se analizan en términos de la necesidad de fortalecer la oferta de formación docente en el área de desarrollo humano y didáctico-pedagógico.

Con estas valiosas aportaciones se cierra un número más en este espacio de encuentro y actualización permanente para todos. Esperamos que los artículos que aquí se presentan abonen al desarrollo del conocimiento científico y contribuyan en el desarrollo personal y profesional de nuestros lectores.

ESQUEMA EDITORIAL

En seguimiento con el compromiso adoptado por la revista de transparentar las decisiones científico-editoriales, este primer número del segundo volumen de la RDIPyCS

expone a la comunidad científica todos los procesos que utiliza para transferir y difundir la ciencia. Estos procesos se desarrollarán en un esquema editorial que se utiliza en todos los artículos que se publican y consiste en los siguientes aspectos:

- **Portada.** Está constituida por título del artículo y resumen en español e inglés y palabras clave. De igual manera se incluye la bitácora del artículo la cual expone los tiempos editoriales (cuándo se recibió, cuándo fue aceptado para su publicación y la fecha en que fue publicado), así como el Digital Object Identifier (DOI) que permite dar seguimiento al trabajo del autor y búsqueda posterior de su producción científica a través de la red.
- **Autoría y derechos de propiedad intelectual.** Esta sección está integrada por las imágenes iconográficas de los dos primeros autores/as del artículo, los extractos curriculares de ambos autores, la contribución de cada uno de los autores/as en la elaboración del manuscrito, los agradecimientos y los datos de afiliación de las autores/as. De igual manera se presentan los términos de licencia bajo Creative Commons.
- **Índice.** Es una serie de vínculos que permiten al lector navegar de forma libre por el cuerpo del artículo, desarrollando así una lectura dinámica del material científico publicado.
- **Cuerpo.** Consiste en el artículo científico propiamente dicho. Los apartados en que se desarrolle el material científico dependerán del tipo de estudio que se desarrolle (teórico, empírico y de innovación tecnológica para el presente número).
- **Meta-análisis del artículo.** Está constituido por dos secciones, una cuantitativa y otra cualitativa, la primera está constituida por procedimientos meta-analíticos en donde se presentan cuantitativamente las opiniones que emitieron los revisores sobre el artículo. Esta sección del artículo tiene tres partes: la primera es el perfil en donde se presentan las opiniones que emitieron los revisores en cuanto a la calidad de la introducción, la metodología, los resultados y todos los apartados del artículo. La segunda parte presenta la figura de concordancia que existió entre las opiniones de los revisores, construida utilizando el método de Bland y Altman (1986). Finalmente, la tercera muestra el nivel de acuerdo que se dio entre los revisores al calificar todos los apartados del material científico. Por otra parte, se presenta la dimensión cualitativa de la revisión abierta por pares, la cual expone los comen-

tarios de los revisores a cada una de las secciones desarrolladas por los autores.

- **Historia del proceso editorial.** En esta sección se presenta un enlace al seguimiento del proceso editorial de cada artículo, en el cual se comparte el manuscrito en las diferentes fases de revisión por el equipo editorial y por los dictaminadores.

ANÁLISIS DEL DICTAMEN DE LOS REVISORES

Panorama general

En esta sección se presenta un análisis global de los dictámenes que los revisores hicieron de todos los artículos publicados en este número de la revista. Esta sección expone la opinión en general que los revisores expresaron sobre los artículos que conforman este número.

La finalidad de estos datos es que la comunidad científica, tanto autores, revisores, así como lectores interesados en las temáticas publicadas, formen su propio criterio sobre la calidad, relevancia e impacto de lo que se publicó en este número.

Las opiniones de los revisores a los artículos conformó la unidad de análisis, el conjunto de dictámenes se toma a manera de unidad replicativa y se concentran en las siguientes secciones: el perfil de evaluación entre pares, la calificación promedio otorgada a cada uno de los artículos, el índice de concordancia, el correlograma y el índice de desacuerdo entre revisores/as.

Si bien como lo señalan Glass, Wilson, y Gottman (1975); Yin (1984); Menard (1991) y Silva Rodríguez (2004), los análisis que se basan en unidades replicativas son más propensos a verse afectados por fuentes de invalidez, debido a la alteración de la naturaleza de los individuos (en nuestro caso diferentes revisores/as) que componen la unidad de observación, puesto que es probable confundir el efecto de los juicios de los revisores/as con cambios abruptos en la composición de dicha unidad. Sin embargo, la unidad replicativa está menos sujeta a efectos de información y reactividad, puesto que si fueran los mismos revisores/es de todos los artículos que se publican en un determinado número de la revista acarrearían su sesgo en todos los artículos evaluados.

Tomando en consideración lo anterior, el algoritmo que utiliza esta revista número con número para calcular el perfil, los índices de concordancia y acuerdo, así como el correlograma y la calificación otorgada a los artículos de este número es el siguiente:

$$\text{Opinión} = \frac{(a_{11} + a_{21}) + (a_{32} + a_{42}) + \dots + (a_{ij} + a_{ij})}{n}$$

En donde:

- a es la opinión de la revisión i del artículo j
- i ésima revisión = 1, 2, ..., hasta n , y
- j ésimo artículo = 1, 2, ..., hasta k

Que para el caso de este número de la revista n es igual a 14 revisores y k igual a 7 artículos.

Perfil de evaluación entre pares

El perfil evalúa la apreciación que le asignaron los revisores a las partes más amplias que constituyen el reporte de la literatura científica como son la introducción, el método, los resultados y todos los apartados del artículo.

Introducción

En la figura 1 se muestra la opinión que emitieron los revisores respecto a la introducción de todos los artículos. Como se puede observar, los revisores opinaron que el planteamiento del problema de los artículos era muy satisfactorio puntuando 3.26 de una calificación máxima de 4, seguido por el marco teórico con 3.21. En general se puede apreciar que los revisores evaluaron como muy satisfactorias las mayorías de las secciones, siendo las más bajas la definición de variables con una calificación de 1.80 de una calificación máxima de 4 ubicando este rubro en la categoría de deficiente, seguido por la redacción de objetivos e hipótesis, con 2.57 puntos en la categoría de satisfactorio.



Figura 1. Perfil de la opinión de los revisores respecto a cada uno de los componentes de la introducción de los artículos.

Método

Según la apreciación de los revisores de este número, las cuatro secciones del método se encontraron en un punto

medio y satisfactorio de la escala siendo el rubro de recolección de datos el más alto con 2.62 de calificación. Por su parte, las cuestiones éticas es el rubro mayormente penalizado en los artículos con una calificación de 1.42 (figura 2).

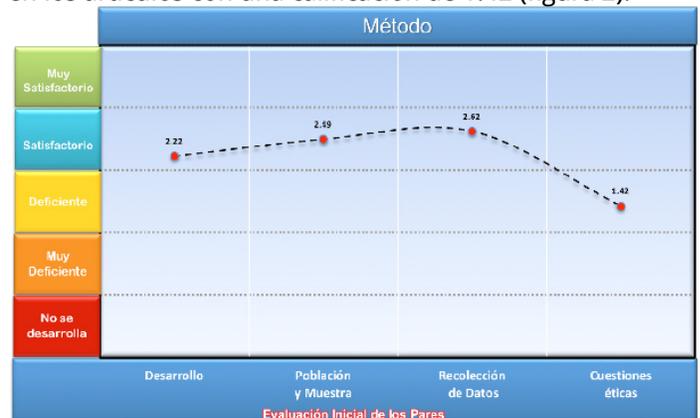


Figura 2. Perfil de la opinión de los revisores sobre cada uno de los componentes del método de los artículos.

Resultados

Así mismo, los rubros de resultados (figura 3) fueron evaluados dentro de la categoría de muy satisfactorio con 3.44 para el desarrollo y 3.07 de 4 para el análisis de datos. De esta sección la presentación de datos fue el rubro que se posicionó en la categoría de satisfactorio con una calificación de 2.98 por parte de los revisores. En general esta sección presenta altas puntuaciones en comparación con la sección de método.



Figura 3. Perfil de la opinión de los revisores referente a cada uno de los componentes de los resultados de los artículos.

Todos los apartados

En la figura 4 se muestra la opinión de los revisores acerca de todas las secciones de los manuscritos revisados, desde el título hasta las apreciaciones globales de cada

manuscrito, así como una calificación final la cual puede otorgarse al número completo. En este caso las puntuaciones oscilaron entre muy satisfactorio a satisfactorio, las secciones que los revisores consideraron satisfactorias fueron título (3.45), propósito del estudio (3.06), resultados (3.13), referencias (3.33) y la apreciación global del manuscrito (3.30). Por su parte, las secciones calificadas como satisfactorias fueron resumen (2.84), método (2.33), discusión (2.29), conclusiones (2.45).



Figura 4.
Perfil de la opinión de los revisores en todos los apartados de los artículos.

Por último, la calificación promedio otorgada a los artículos de este número fue de 2.93 de una puntuación máxima de 4, con lo cual puede decirse que los revisores opinaron que su calidad fue satisfactoria, ya que su apreciación cae en esa categoría de la escala.

Calificación promedio de los artículos

En la figura 5 se presenta la calificación promedio otorgada por los evaluadores al artículo que revisaron. En dicha figura puede observarse que la calificación otorgada a los artículos varió en una escala del 0 al 100 entre 94.31 y 48.06, que corresponde al artículo escrito por los autores Vergara Aguirre y cols., y al escrito por Amador y Cols., respectivamente. El resto de los artículos se posicionó por encima del 70 de calificación de 100, comenzando por los manuscritos de los autores De la Lama y cols. (84.04), Silva Aragón y cols. (75.83), Pedraza y cols. (76.55), y Chávez y Valdés (71.46). Al igual que el artículo de Amador y cols., el escrito por Berra y Muñoz recibió una calificación por debajo de 70, otorgando sus revisores al manuscrito un 62.07 de 100.

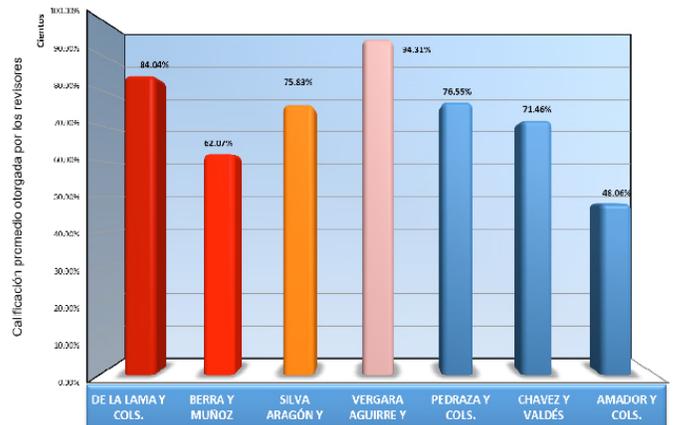


Figura 5.
Calificación promedio otorgada por los revisores de los artículos.

Índice de concordancia

Este índice indica el acercamiento que hubo en los juicios de los revisores; es decir, la magnitud en que éstos reportan resultados iguales; mide por lo tanto la variabilidad entre sus opiniones o juicios con respecto a los dictámenes que emitieron del artículo.

Para construir la figura 6, se tomó la calificación promedio de los juicios que los revisores asignaron a las nueve partes del artículo, como fueron título, resumen, propósito, introducción, método, resultados, discusión, conclusiones y referencias.

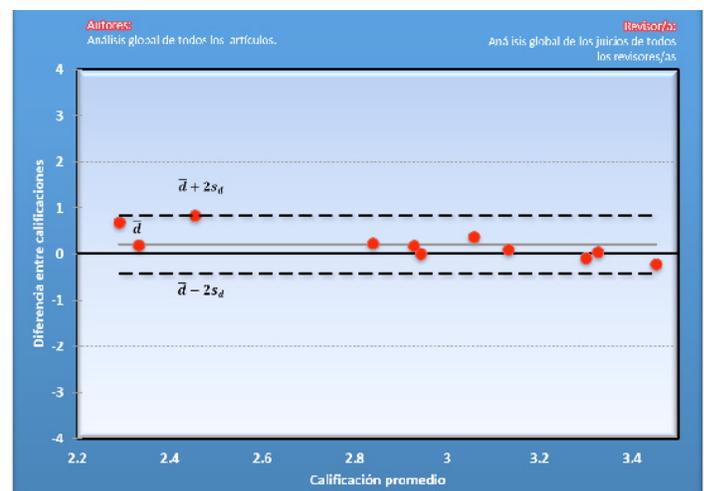


Figura 6.
Índice de concordancia en los juicios de los revisores.

En dicha figura se observa que la concordancia entre los revisores fue grande, ya que la diferencia entre ellos no superó el límite de las desviaciones estándar de las diferencias; solamente en el apartado de conclusio-

nes la diferencia estuvo a punto de superar ese límite siendo el límite inferior -41 y el superior $.84$.

Correlograma

En la figura 7 se muestra el correlograma de los juicios que emitieron los revisores, es una figura construida a partir de calcular los índices de correlación entre las opiniones emitidas. En la figura 7 se puede apreciar como todos los juicios que correlacionaron fueron positivos; así mismo los juicios que correlacionaron de manera alta fueron los expresados en el artículo de Pedraza y cols. con $r=0.94$. Seguidos de éstos, encontramos la correlación media alta y positiva de los juicios emitidos para el artículo de Berra y Muñoz con $r=.070$. En la clasificación de correlación media encontramos los artículos de Chávez y Valdés ($r=0.2$), así como Amador y cols. ($r=0.50$). Por último, los juicios que correlacionaron de manera positiva pero baja o baja media son los expresados para los artículos de De la Lama y cols. ($r=0.25$), Vergara y cols. ($r=0.15$), así como los juicios del artículo de Silva y Aragón ($r=0.03$).

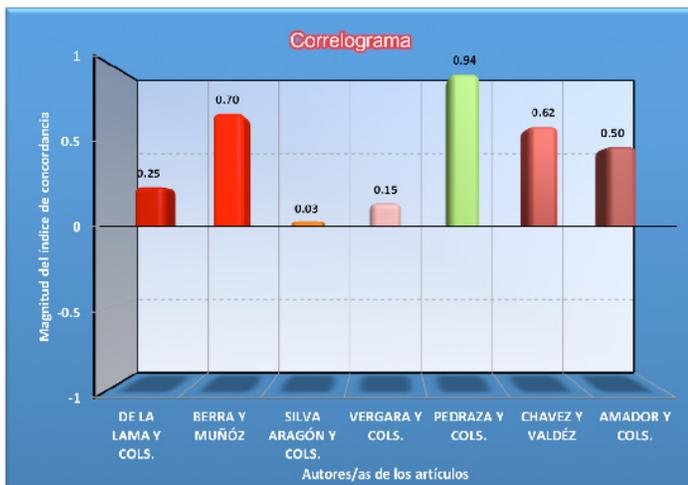


Figura 7.
Correlación entre los juicios de revisores.

Desacuerdo entre revisores

Finalmente, la figura 8 muestra el desacuerdo entre los revisores, independientemente de su sentido, puesto que sólo evalúa la magnitud de la diferencia de opinión.

Los revisores que menos desacuerdos tuvieron fueron los que dictaminaron el artículo de Padilla y Cruz al tener un poco más de 10 puntos entre ambas calificaciones (85.30 y 74.75). El artículo que presenta una mayor diferencia en sus dictámenes fue el escrito por Morales y cols. con una diferencia de 21.51, recibiendo calificaciones de 67.70 y 46.19.

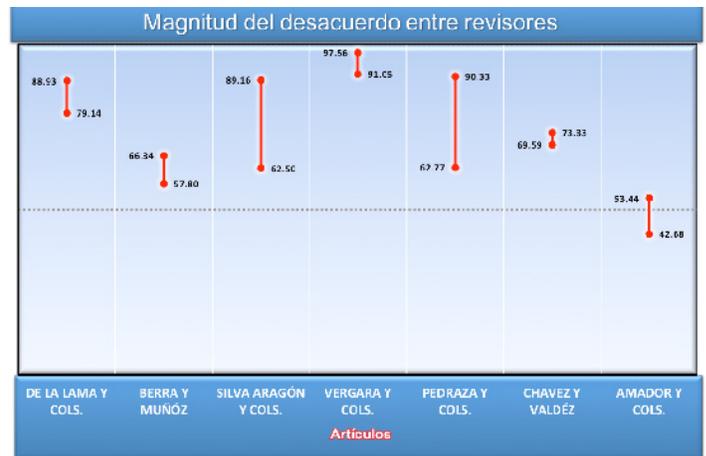


Figura 8.
Desacuerdo entre revisores.

Estas discrepancias en la apreciación de la calidad de los artículos son valoraciones que los revisores perciben subjetivamente; lo relevante de todo esto es encontrar el punto donde las diversas subjetividades, sobre todo de los revisores, coincidan para así tener una revista que facilite la comunicación científica, no obstante que sea una realidad artificial producto de los múltiples significados y sentidos que los revisores asignen al material científico revisado.

REFERENCIAS

- Bland, J. M., & Altman, D. G. (1986). Statistical methods for assessing agreement between two methods of clinical measurement. *Lancet*, 327(8), 307-310. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(86\)90837-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(86)90837-8)
- Glass, G. V., Wilson, F., & Gottman, G. (1975). Design and analysis of time-series experiments. Boulder: Colorado Associated Press.
- Menard, S. (1991). Longitudinal research. London: SAGE University paper.
- Silva Rodríguez, A. (2004). Diseño de investigación con N=1 o series de tiempo. In A. Silva Rodríguez (Ed.), Métodos cuantitativos en psicología. Un enfoque metodológico (pp. 45-70). México: Trillas.
- Yin, R. K. (1984). Case study research: design and methods. Thousand Oaks: Sage Publications, Inc.

Blanca Delia Arias García



Sección

Artículos Transdisciplinarios

<http://dx.doi.org/10.22402/j.rdipycs.unam.4.2.2018.174.128-151>

ENTRE FÍSICOS Y BIÓLOGOS. ¿DIFIEREN LAS OPINIONES RESPECTO A LAS REGLAS DE INVESTIGACIÓN?

Alfredo de la Lama García, Marco de la Lama Zubirán, Marcelo del Castillo Mussot,
Aline Magaña Zepeda y Jorge A. Montemayor-Aldrete
UAM, UNAM
México

RESUMEN

Debido a la controversia que existe en torno a que la ciencia natural forma un dominio unificado, frente a la idea de que no existe tal unidad, esta investigación busca aportar pruebas para contribuir a esclarecer tal discrepancia teórica, que afecta la enseñanza-aprendizaje y la práctica de la investigación científica. Este artículo examina las discrepancias en las opiniones de los investigadores de dos ramas del conocimiento: física-química-ingenierías, frente a biológica-salud-agropecuarias respecto a las reglas que ponen en práctica en sus respectivas investigaciones. Fueron encuestados 125 investigadores de ciencias naturales de tres universidades públicas de México. Los resultados indican que los investigadores de ambas ramas del conocimiento tuvieron diferencias de opinión en la mayoría de las reglas, que fueron producto del azar o la casualidad, de acuerdo con las pruebas de hipótesis de la ji cuadrada y la distribución de Bernoulli; excepto en una regla: "tener ética o bioética". Los resultados sugieren que los científicos logran esta uniformidad de opiniones independientemente del laboratorio, la facultad, la especialidad, el área del conocimiento, el país donde estudiaron, la teoría a la cual se vinculen, el método que practiquen o los instrumentos que usen.

Palabras Clave:

investigación científica, educación superior, sociología de la ciencia, cultura científica, estudios sociales de la educación.

BETWEEN PHYSICISTS AND BIOLOGISTS. DO OPINIONS DIFFER WITH RESPECT TO THE RULES OF INVESTIGATION?

ABSTRACT

Due to the controversy that exists about natural sciences forming a unified domain. Against the idea that there is no such unity, this research seeks to provide evidence to help clarify such theoretical discrepancy, which affects the teaching-learning, and practice of the scientific investigation. This article examines the discrepancies in the opinions of researchers from two branches of knowledge: physics-chemistry-engineering, as opposed to biological-health-agriculture, in relation to the rules that they put into practice in their respective investigations. 125 natural science researchers from three public universities of Mexico were surveyed. The results indicate that researchers, from both branches of knowledge, had differences of opinion, in most of the rules that were the product of chance, according chi square hypothesis tests and Bernoulli distribution, except for one rule: "have ethics or bioethics". The results suggest that scientists achieve this uniformity of opinions independently of the laboratory, the faculty, the specialty, the area of knowledge, the country where they studied, the theory to which they are linked, the method they practice or the instrument they use.

Keywords:

scientific research, higher education, sociology of science, scientific culture, social studies of education.

BITÁCORA DEL ARTÍCULO:

| Recibido: 4 de Mayo de 2018 | Aceptado: Noviembre de 2018 | Publicado en línea: Julio-Diciembre de 2018 |

AUTORÍA Y DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

ENTRE FÍSICOS Y BIÓLOGOS. ¿DIFIEREN LAS OPINIONES RESPECTO A LAS REGLAS DE INVESTIGACIÓN?

Alfredo de la Lama García, Marco de la Lama Zubirán, Marcelo del Castillo Mussot,
Aline Magaña Zepeda y Jorge A. Montemayor-Aldrete
UAM, UNAM
México



Alfredo de la Lama García
Depto. de Filosofía, UAM, Iztapalapa
Correo: adela2422@yahoo.com.mx

Economista y Dr. en Sociología por la UNAM, profesor investigador titular en la UAM-I. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, nivel I. Su interés académico gira en torno a la sociología de la ciencia y la historia económica global de los siglos XIX y XX.

[Ver más...](#)



Marco de la Lama Zubirán
Depto. de Economía, UAM, Iztapalapa
Correo: marcodelazub@gmail.com

Profesor Asociado de la UAM, Iztapalapa, División de Ciencias Sociales y Humanidades (DCSH) del Departamento de Economía. Ingeniero, con maestría en mecánica en el Instituto de Ingeniería de la UNAM. Responsable del Sistema Divisional de Información y Planeación de la DCSH, Iztapalapa.

[Ver más...](#)

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Alfredo de la Lama diseñó y desarrolló el proyecto de investigación y su instrumento, coordinó los tres trabajos de campo, escribió los apartados de introducción, resultados, discusión y conclusiones. | Marco de la Lama Zubirán se responsabilizó de escribir el método, hacer las operaciones de las pruebas de hipótesis y la prueba de Bernoulli y su análisis. | Marcelo del Castillo Mussot. dirigió el trabajo de campo en la UNAM, codificó los resultados cuantitativos, hizo las gráficas y esbozó el apartado de resultados. | Aline Magaña Zepeda. dirigió el trabajo de campo en la UAM y codificó la pregunta abierta. | Jorge Montemayor-Aldrete dirigió el trabajo de campo en la UAEM. | Todos contribuyeron a la revisión del artículo.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a todas las personas involucradas en la realización de esta investigación.

DATOS DE FILIACIÓN DE LOS AUTORES

Alfredo de la Lama García, Depto. de Filosofía, UAM, Iztapalapa | Marco de la Lama Zubirán, Depto. de Economía, UAM, Iztapalapa | Marcelo del Castillo Mussot. Instituto de Física, UNAM | Aline Magaña Zepeda, Depto. de Filosofía, UAM, Facultad de Economía, UNAM | Jorge A. Montemayor-Aldrete. Instituto de Física. UNAM.



Copyright: © 2018 de la Lama García, A., de la Lama Zubirán, M., del Castillo Mussot, M., Magaña Zepeda, A., & Montemayor, J. A. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](#), por lo que su contenido gráfico y escrito se puede compartir, copiar y redistribuir total o parcialmente sin necesidad de permiso expreso de sus autores con la única condición de que no se puede usar con fines directamente comerciales y los términos legales de cualquier trabajo derivado deben ser los mismos que se expresan en la presente declaración. La única condición es que se cite la fuente con referencia a la [Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social](#) y a sus autores.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	24
MARCO TEÓRICO	24
MÉTODO	26
Participantes, 26	
La muestra, 26	
El cuestionario, 27	
Procedimiento, 27	
Mediciones, 28	
Análisis estadísticos, 28	
HALLAZGOS	29
Análisis de las reglas mencionadas de modo espontáneo por campo de conocimiento, 29	
DISCUSIÓN	33
CONCLUSIONES	34
REFERENCIAS	34

INTRODUCCIÓN

La ciencia natural agrupa a muy diversos campos del conocimiento, y aunque todos hallan su cientificidad en el valor de los hechos, muchas disciplinas tienen orientaciones teóricas, hipótesis, métodos, procedimientos, equipos e instrumentos que difieren significativamente del resto; por ello, son susceptibles de dividirse en dos grandes campos: ciencias físicas y ciencias biológicas. Así lo hizo Asimov (1984) para hacer su conocido compendio de ciencia natural. Además, algunas universidades sostienen esta división; por ejemplo, la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) divide a las ciencias naturales en dos grandes divisiones académicas: ciencias básicas e ingeniería y ciencias biológicas y de la salud (UAM, 2017). El microbiólogo Pérez Tamayo (2008) también divide las ciencias naturales en dos áreas, aunque admite que la división entre ciencias físicas y ciencias biológicas es muy burda. Menciona que se designa como ciencias “exactas o duras”, la física, la química, la geología y la astronomía, y (a veces) las matemáticas, y por otra parte están las denominadas “inexactas o blandas”, que serían la botánica, la zoología, la arqueología, la fisiología y (pocas veces) la medicina. Elías, sociólogo alemán, también divide la naturaleza en dos ramas: la físico-cosmológica y la biológica, que comprende la sociedad y el ser humano (Romero Moñivas, 2017).

Es posible apreciar que estas propuestas para dividir las ciencias naturales en dos grandes áreas no pretenden más que ordenar y clasificar una unidad que se produce en la naturaleza; en oposición, esta división tiene consecuencias profundas y polémicas para la etnóloga Knorr Cetina (1999), quien afirma, a partir de la teoría constructivista de la ciencia, que la diferenciación entre los científicos en estas dos ramas empieza desde los primeros niveles educativos, el habitus, según Bourdieu (2000: 81) y Martínez García (2017), y se extiende a todos los niveles de sus actividades profesionales: teórica, metodológica, instrumental, técnica y forma de trabajo colectivo, por lo que la comunicación no existe entre ambos campos del conocimiento. Knorr Cetina (1999) hizo una serie de observaciones etnológicas en dos prestigiosos laboratorios; uno de Física de Altas Energías, en Suiza (CERN), y el otro de biología molecular, el Max Plank Institute, en Alemania. El resultado, argumenta: “Revela las fragmentaciones de la ciencia contemporánea; muestra diferentes arquitecturas de los

enfoques empíricos, construcciones específicas del referente, ontologías particulares de instrumentos y diferentes máquinas sociales. En otras palabras, se pone de manifiesto la diversidad de culturas epistémicas” (curivas de la autora; 1999). Este enfoque radical ha tenido mucha aceptación, si se considera que google scholar menciona que este libro registra 5 481 citas.

La división constructivista de las ciencias naturales tiene un significado filosófico profundo, porque desafía la unidad de las ciencias naturales como un campo de conocimiento monolítico con un método único (Zavala, 2000). Unidad que, afirma Knorr Cetina (1999), fue propuesta por “El Círculo de Viena cincuenta años atrás”; creencia también seguida por los metodólogos, quienes consideran que el método científico se aplica en todas las ciencias, sean físicas, biológicas e incluso sociales (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Por su parte, los científicos sociales aún no tienen un acuerdo pleno respecto a cuáles son los problemas centrales y los métodos de su disciplina (Rosenberg, 2008; De la Lama, Daturi y De la Lama, 2016).

Esta polémica tiene implicaciones profundas para la filosofía de la ciencia, los procesos de enseñanza aprendizaje de la investigación y para el conocimiento de la ciencia misma. Con la finalidad de enriquecer dicho conocimiento se buscaron nuevas evidencias para determinar si los científicos de la física y de la biología se guían por reglas diferentes en sus investigaciones. En consecuencia, el objetivo de esta investigación busca establecer: Si entre los investigadores de las ciencias físicas, y los de las ciencias biológicas, ¿difieren las opiniones respecto a las reglas de la investigación?

MARCO TEÓRICO

La relevancia de acumular un conjunto de opiniones para comprender y explicar el comportamiento de individuos, comunidades y sociedades tiene su validez en la ciencia de la psicología social, que ha probado que las opiniones tienen una relación probable con las disposiciones para la acción y las conductas de las personas, e implican actitudes, creencias y valores (Edward y Harold, 1980; Fiske, Gilbert y Lindzey, 2010). Una encuesta relevante, cuyo pronóstico se cumplió, fue la elección del presidente francés Macron (Samuel, 2017).

Existe un problema adicional al desafío de recoger opiniones de los científicos respecto a las reglas de la investigación, advertido por varios de ellos (Brezinski, 1993; Holton, 1985), entre los cuales se puede citar a Medawar (2013), premio Nobel, el cual indica que “Los científicos observan sus reglas inconscientemente, y en

el sentido de que no son capaces de expresarlo claramente en palabras, no lo saben" (p. 32) (cursivas nuestras); y también Schrödinger (1997), otro premio Nobel, quien ofrece una razón para este pretendido desconocimiento: el estudio de la realidad tal cual es, "Constituye la actitud fundamental de la ciencia hasta nuestros días [sin embargo] es una actitud que para nosotros se ha convertido en actitud común, hasta el punto de olvidar que alguien tuvo que plantearla, hacer de ella un programa y embarcarse en él" (p. 80). Para el físico Spirin (Keldysh, 1982), este olvido se explica porque "Una escuela científica [...] es una determinada cultura en el trabajo que se percibe, se educa y se asimila" (p. 154); en otras palabras, una buena parte del aprendizaje que realizan los futuros científicos es intuitivo de acuerdo con el psicólogo Kedrov (Keldysh, 1982).

Para resolver el contrasentido entre el trabajo de investigación de los científicos y su aparente desconocimiento de las reglas de la investigación se recurrió a la Teoría de los Recuerdos Auxiliados (aided recall). Esta teoría identifica y separa dos tipos de recuerdos cualitativamente diferentes: 1) los recuerdos espontáneos, son las opiniones que libremente expresa el encuestado acerca del problema tratado por la investigación, y 2) los recuerdos ayudados, donde el encuestado es auxiliado para recordar el problema indagado (Danaher y Mullarkey, 2003; Reinares-Lara, Reinares-Lara & Olarte-Pascual, 2016).

Si la unicidad de la ciencia no existe tal como lo aseguran Knorr Cetina (1999), Latour (2001) y otros constructivistas (Edison, 1998), se esperaría que cuando los científicos naturales opinen acerca de las reglas que orientan la elaboración de sus investigaciones científicas hubiese importantes discrepancias, si se les divide en dos grandes campos: la física y otras ciencias articuladas con el mundo inerte, y la biología y las ciencias relacionadas con la vida y el entorno que las rodea (Asimov, 1984). Por tanto, el primer supuesto de esta investigación afirma que la mayoría de opiniones de los investigadores de las ciencias físicas y afines diferirán de las biológicas y similares cuando mencionen espontáneamente las reglas de la investigación que consideren se ajustan a su respectiva práctica profesional. El segundo supuesto plantea que, al presentarse —por medio de la técnica del recuerdo auxiliado— a la consideración de los científicos encuestados determinadas reglas de la investigación científica, se produciría una diferencia estadísticamente significativa entre los investigadores, si les dividen en dos campos: ciencias físicas y ciencias biológicas, porque ambas ramas del conocimiento difieren en sus enfoques empíricos, referentes teóricos, instrumentos, técnicas y ambientes de trabajo.

Las reglas de la investigación científica que se presentó a los investigadores encuestados por medio del recuerdo auxiliado fueron cuatro, sugeridas por algunos científicos y filósofos, es decir, a partir de apreciaciones cualitativas. La primera regla respaldada por algunos destacados personajes: (Thuillier, 1991) "La ciencia nos revela la Realidad tal como es" (p. 8); Pérez Tamayo (2008): "Desde luego todos [se refiere a su grupo de trabajo] creíamos en la existencia de un mundo real" (p. 48); Wigglesworth (citado en Duncan y Miranda, 1987): "Se funda en la fe incuestionable en que los fenómenos naturales se conforman a las 'leyes de la naturaleza'" (p. 291), fue descubierta por los filósofos jonios, hace 2 500 años, y la plantearon de la siguiente forma: "el mundo tal como es, posee leyes o regularidades que se comprenden por medio de la observación" (Schrödinger, 1997, p. 80).

La segunda regla presentada a los científicos fue la Actitud Crítica, definida como "la capacidad para analizar de manera objetiva, racional, verificable y sistemática la información que proporciona la realidad"; como Thuillier (1991) afirma: "El investigador debe [...] ejercer sus sentidos críticos" (p. 16); Bachelard (1974) cree que es una conducta general de la comunidad científica: "La crítica [...] ésta sí, es necesariamente un elemento integrante del espíritu científico" (p. 21); Popper (Holton, 1988) la limita a la posibilidad de falsear una teoría: "llegué a la conclusión de que la actitud científica era la actitud crítica, que no buscaba verificaciones sino pruebas decisivas, pruebas que pudieran refutar la teoría probada, aunque nunca pudieran establecerla" (p. 190); Ayala (Dobzhansky et al., 1980) enfoca tal actitud en la prueba: "El elemento crítico que diferencia a las ciencias empíricas de las demás formas de conocimiento es la exigencia de que las hipótesis científicas puedan ser desestimadas empíricamente, no pueden resultar coherentes con todos los estados posibles del mundo empírico" (p. 477). La actitud crítica hacia el objeto de estudio supuestamente permite que las pruebas aportadas sean independientes de los intereses, las emociones y las aspiraciones de los hombres; en consecuencia, abre la posibilidad de comprender la realidad tal como es.

Pero no basta tener actitud crítica para que el científico sea capaz de estudiar la realidad; es necesario hacerla operativa, convertirla en acción investigativa; de ahí nace la tercera regla. Esbozada por muchos científicos, está relacionada con las capacidades conceptuales y operativas para resolver el problema indagado. Se trata de la habilidad para diseñar y utilizar las más exigentes pruebas para probar o rechazar los supuestos de la investigación. Es el conjunto de habilidades, conocimiento y experiencia necesarios para

tender el puente entre el anteproyecto de investigación y el experimento o la observación controlada.

A este conjunto de destrezas aún no se le ha definido; apenas y se le menciona como amor al trabajo (Berg, Spirin, Kedrov, en Keldysh, 1982); Artovolevski (Keldysh; 1982) lo resume: “Sin trabajo, nada hay verdaderamente elevado. Estas palabras de Goethe definen de un modo cabal una cualidad más, de la que no puede prescindir un hombre de ciencia verdadero: el amor al trabajo” (p. 43). Pérez Tamayo (2008) hace un acercamiento más preciso: “El trabajo científico experimental [...], es el proceso cíclico continuo de tener ideas y ponerlas a prueba, usando los resultados de esas pruebas para ir modificando las ideas iniciales” (cursivas nuestras). Esta última explicación describe de modo sintético la clase de trabajo al cual nos referimos, y se le ha definido como tener aptitud metodológica. En síntesis, es la capacidad para aplicar los procedimientos, los instrumentos y las técnicas necesarias para poner a prueba los supuestos de la investigación.

La cuarta y última regla presentada en el cuestionario está relacionada con la necesidad de publicar los resultados de la investigación. Esta clase de comunicación demanda una actitud especial porque implica estar dispuesto a publicar de manera abierta los resultados. Se destaca que ninguna otra actividad humana demanda tal exigencia. Vizcaíno Sahagún (2002), editor científico, aclara la importancia que esta regla tiene para la ciencia: “Investigar es crear, descubrir conocimientos nuevos; ‘publicar correctamente’ estos descubrimientos permite a los demás investigadores de un área en particular, de hoy y del mañana, entender, reproducirlos y utilizarlos”. Esta idea es compartida por Lyttleton (Duncan y Miranda, 1987): “Al publicar la investigación científica, se debe hacer de manera tal que el lector pueda seguir todos los pasos que llevaron a los resultados de que se traten, para que de ser necesario verifique por sí mismo las conclusiones” (p. 28).

Estas cuatro reglas las expuso el encuestador a los investigadores participantes después de explorar sus recuerdos espontáneos respecto a esta problemática. A su vez, los científicos evaluaron y determinaron si correspondían o no a reglas que aplican en sus investigaciones.

Para entender el funcionamiento de estas reglas es menester comprender que se trata de acuerdos sociales desarrollados por la comunidad científica (Cohen, 1988) mediante una práctica que se remonta al siglo XVI (podemos mencionar como sus iniciadores a Copérnico, Tycho Brahe y después a Galileo), acuerdos que los científicos han interiorizado de manera auténtica y no como un lema o un acto voluntarioso, por la sencilla

razón de que se han mostrado eficaces para resolver los complejos problemas de la naturaleza y la sociedad.

Los límites a dichas reglas son estrictamente sociales y personales. Cuando la comunidad científica o algún segmento estratégico de la sociedad, o el propio investigador, no las considera relevantes para su actividad debido, entre otras cosas, a la exigencia por publicar, al respeto excesivo por la autoridad académica, civil, política, empresarial o incluso militar, acaban por privilegiar al autoritarismo, las patentes, la seguridad nacional, la opacidad política, la falta de democracia, y acotan, censuran o prohíben las respuestas verificables y objetivas que demanda la sociedad civil, el periodismo crítico y la investigación científica, entonces la evasión de la realidad se convierte en una constante social, se consolida el desinterés por verificar las declaraciones o las explicaciones oficiales y languidecen, o incluso desaparecen, la actitud crítica y la comunicación abierta, es decir verificable.

MÉTODO

Participantes

Para probar los supuestos del estudio se recurrió a preguntar a las personas que son los representantes clásicos de los que investigan en ciencias naturales, es decir, los cuestionarios se aplicaron sólo a las personas que reconocieron ser investigadores o profesores-investigadores de tiempo completo adscritos a facultades, institutos o departamentos de ciencias naturales de instituciones de educación superior. Entre sus actividades profesionales, estas personas efectúan investigaciones de su disciplina.

La muestra

Para responder a la problemática de este estudio se hizo un sondeo de opinión piloto, no representativo e intencional (los miembros del estudio no tuvieron similares grados de probabilidad de ser seleccionados (Weiers, 1986)), pero que se ciñeran a las exigencias de los supuestos, o sea, encuestar sólo a investigadores de tiempo completo o profesores investigadores de la escuela, instituto, facultad o laboratorio seleccionado.

Los lugares donde se hicieran las encuestas fueron tres universidades: la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), campus ciudad universitaria; la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), campus Iztapalapa, y la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM, Campus ciudad universitaria de Toluca). Dadas las limitaciones de la muestra, los resultados son exploratorios y provisionales.

El cuestionario

Para conocer las opiniones de los científicos naturales frente a la investigación científica se recurrió a un cuestionario que las recopiló, por medio de un encuestador debidamente capacitado. Previamente, al encuestado se le informó que la cédula recogería opiniones acerca de su trabajo profesional. El instrumento registra las opiniones de los encuestados de acuerdo con la teoría de las ciencias de la conducta humana, (Edward y Harold, 1980; Fiske, Gilbert y Lindzey, 2010). El instrumento se diseñó de acuerdo con las recomendaciones de la teoría y técnica denominada "recuerdo auxiliado" (Danaher & Mullarkey, 2003), ambas explicadas en el marco teórico de este estudio. El cuestionario se presenta en el apéndice 3, para su eventual reproducción por algún lector interesado en replicar el estudio.

Debido a que la naturaleza de las preguntas se refiere al trabajo profesional de los encuestados (algo que supone conocen profundamente) y que a estas personas se les encuestó en sus horarios de trabajo, se consideró prudente no hacer preguntas de control para no alargar la encuesta y para que los rechazos a responder el cuestionario fueran menores. Los ítems están contruidos en condicional (cree Ud., estima, considera, podría), buscando eliminar presiones adicionales a los encuestados. Además, en la tabulación se dio especial relevancia a los comentarios adicionales de los encuestados, y de esta manera determinar si condicionaban la respuesta afirmativa; de ser así, invariablemente se calificaba como negativa; por ejemplo, "Sí, pero es positivista", "Sí se debería, sólo que una cosa es deber y otra es poder". Sin embargo, el sesgo potencial preocupa a los autores y queda pendiente de resolver una comparación con otro instrumento similar.

Las dos primeras preguntas identifican si los científicos del área física y la biológica coinciden o no en mencionar de manera espontánea las reglas de investigación que consideran rigen sus investigaciones, e incluso registra si creen o no que existen reglas en la investigación de su campo. En seguida, el encuestador pregunta si las cuatro reglas puestas a su consideración representan reglas de la investigación científica. De nuevo la división entre "físicos" y "biólogos" permitirá saber si coinciden o no en sus respectivas evaluaciones de dichas reglas.

Procedimiento

El trabajo de campo.

Los investigadores o profesores investigadores fueron localizados en cubículos, talleres, laboratorios, aulas, de institutos o facultades o departamentos académicos de ciencias naturales de prestigiadas universidades (UNAM, UAM y la UAEM), como se aprecia en la tabla 1.

Tabla 1.

Distribución de investigadores encuestados de ciencias naturales

ÁREA DE FÍSICA, INGENIERÍA Y QUÍMICA AGRUPA A INVESTIGADORES ENCUESTADOS EN:	ÁREA DE BIOLOGÍA, DE LA SALUD Y AGROPECUARIA AGRUPA A LOS INVESTIGADORES ENCUESTADOS EN:
La UNAM (Ciudad universitaria) Instituto de Ciencias Nucleares. Instituto de Física. Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas. Facultad de Ciencias (Física). La UAM (Campus Iztapalapa) División Académica de Ciencias Básicas e Ingeniería (CBI), que ofrece 10 licenciaturas, ocho posgrados y una especialidad. La UAEM Facultades de Física e Ingeniería.	La UNAM (Ciudad Universitaria) Ciencias Biológicas. Ciencias del Mar y Limnología. Ciencias de la Tierra. Facultad de Ciencias (Biología). Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. La UAM (Campus Iztapalapa) División Académica de Ciencias Biológicas y de la Salud (CBS), que oferta seis licenciaturas, cinco posgrados y una especialidad. La UAEM Facultades de Biología, Biotecnología, Veterinaria y Zootecnia, y Medicina.
Fuente: Encuesta a 125 investigadores de ciencias naturales.	

Para su estudio, los encuestados se dividieron en dos grupos; los de ciencias físicas agrupan a los físicos, químicos e ingenieros de diversas especialidades, como programadores, mecánicos, químicos, civiles etcétera; en este estudio, a ellos se les denominó "los físicos". Los encuestados de ciencias biológicas fueron biólogos de diferentes especialidades, médicos, veterinarios y zootecnistas, entre otros; a este conjunto de investigadores les identificó como "los biólogos".

El trabajo de campo se efectuó en los meses de febrero y mayo de 2012, y de mayo a septiembre de 2013; el cuestionario se aplicó a 125 científicos (56 investigadores relacionados con el área de "Física" y 69 del área "Biológica") (tabla 2).

Tabla 2.
Encuestados por campos científicos

ENCUESTADOS	FÍSICA	BIOLOGÍA
UNAM	39%	30%
UAM	25%	30%
UAEM	36%	40%
Total	100%	100%
Encuestados	56	69

Fuente: Encuesta a 125 investigadores de ciencias naturales.

Los científicos encuestados dijeron que hicieron sus últimos estudios en diferentes facultades e institutos; los que afirman que esos estudios los hicieron en México forman mayoría, tanto en el caso de “los físicos” como de “los biólogos” (56 y 55% respectivamente); en el caso de los que estudiaron en el extranjero, predomina en ambos casos la Unión Europea (tabla 3).

Tabla 3.
Facultades, institutos o laboratorios de procedencia de los últimos estudios de los encuestados

FACULTADES O REGIÓN DE PROCEDENCIA	“FÍSICOS”	“BIÓLOGOS”
UNAM	32%	21%
UAM	12%	8%
Otros en México	12%	25%
Unión Europea	34%	23%
USA*	7%	18%
Latinoamérica	2%	5%
Total	100%	100%
Frecuencia	56	69

* Incluye Canadá.
Fuente: Encuesta a 125 investigadores de ciencias naturales.

Los encuestados destacan por su nivel académico; en las ciencias biológicas y afines, 95% dice tener posgrado en alguna especialidad, y en las de ciencias físicas y similares, 96% (tabla 4).

Tabla 4.
Nivel académico de los estudios de los encuestados

NIVEL ACADÉMICO	“FÍSICOS”	“BIÓLOGOS”
Doctorado	88%	76%

Fuente: Encuesta a 125 investigadores de ciencias naturales.

NIVEL ACADÉMICO	“FÍSICOS”	“BIÓLOGOS”
Maestría	8%	19%
Licenciatura	4%	5%
Total	100%	100%
Encuestados	56	69

Fuente: Encuesta a 125 investigadores de ciencias naturales.

El ambiente en que se desarrolló el trabajo de campo fue cooperativo, y en ocasiones hubo camaradería; incluso uno de los encuestados recibió una invitación para integrarse a un grupo de investigación. Uno de cada cuatro científicos amplió sus respuestas en las preguntas dirigidas, uno de ellos indicó que el tema es interesante, pero está descuidado, y el resto se limitó a responder las preguntas. Los rechazos a responder el cuestionario fueron siete (5.6%), y ningún entrevistado interrumpió la aplicación de la cédula, lo que le otorga al estudio y al instrumento una gran aceptación (94.4%).

Mediciones

Con la finalidad de responder a los objetivos de la investigación, los encuestados se dividieron en dos categorías. La primera, “los físicos”, agrupa a investigadores de dicha profesión, pero también a químicos, ingenieros químicos e ingenieros de otras especialidades. La segunda, “los biólogos”, concentra a investigadores de ciencias de la tierra, biólogos de diferentes especialidades, veterinarios y médicos; en estas dos categorías se midieron las reglas de la investigación científica, que fueron mencionadas de manera espontánea o por medio de las preguntas dirigidas.

Análisis estadísticos

Los resultados, además de tabularse y graficarse, se sometieron a un análisis probabilístico para determinar si las diferencias de opinión observadas entre las variables seleccionadas (científicos del área de la física y afines, y de la biología y similares) eran producto del azar. Se tomó en cuenta que los resultados son “dicotómicos”, el número de casos 125, y las muestras son independientes, por lo que se procedió a comparar los hallazgos con la prueba ji cuadrada, de acuerdo con las sugerencias de Siegel y Castellan (1998), “Cuando $N > 40$, utilice la prueba X^2 , corregida para la continuidad” (p. 143). La fórmula y el procedimiento se presentan a continuación.

$$X^2 = \frac{(N(|AD-BC| - N/2))^2}{(A+B)(C+D)(A+C)(B+D)}$$

Tabla 5.

Tabla de contingencia de la prueba χ^2 corregida para la continuidad

TABLA DE CONTINGENCIA 2 x 2			
Variable	Grupo 1	Grupo 2	Combinación
De acuerdo	A	B	A + B
Desacuerdo	C	D	C + D
Total	A + C	B + D	N

La fórmula tiene la característica de resolver hipótesis expresadas en una tabla 2 x 2; cuando la frecuencia de cada casilla es mayor a cinco (todas las tablas 2 x 2 tienen sólo un grado de libertad ($GL = 1$), donde hay dos variables dicotómicas y una escala nominal que expresa el acuerdo o desacuerdo del encuestado frente a cada una de las reglas científicas mencionadas de modo espontáneo.

El valor crítico de la distribución ji cuadrada, esto es, la frontera o el límite para aceptar que las variaciones son debidas al azar o la casualidad, es cuando la χ^2 tiene un valor menor o igual a 3.84 ($\chi^2 \leq 3.84$), y se acepta que es posible que exista un error de 5% en los resultados (Siegel y Castellan, 1998). Los procedimientos específicos para las pruebas de hipótesis de las preguntas 1 y 2 se encuentran en el anexo 1.

A las preguntas 3, 4, 5 y 6 del cuestionario no se les aplicó la prueba ji cuadrada porque algunas de sus casillas —negativas a las reglas propuestas— no reunieron el mínimo de cinco respuestas; por ello se les aplicó una prueba binomial (distribución de Bernoulli) para medir la variabilidad de los acuerdos, gracias a que se diseñó una escala dicotómica de sus respuestas. El parámetro p (respuestas afirmativas a dichas reglas) se estimó con un intervalo de confianza de 95% (Miller y Freund, 2004).

HALLAZGOS

Análisis de las reglas mencionadas de modo espontáneo por campo de conocimiento

De acuerdo con las respuestas proporcionadas por los encuestados a la pregunta 1, un grupo casi similar proporcionalmente, en ambos campos del conocimiento (física y biología) afirmaron que no hay reglas en la investigación científica (18 y 16% para cada caso); en contraposición, el resto considera que sí existen reglas en la investigación científica. Dada la similitud de proporciones, se estimó que las diferencias están dadas por el azar (tabla 6).

Tabla 6.

Pregunta 1. En su opinión, ¿cree que existan reglas dentro de la investigación científica que sigan la mayoría de los científicos en activo?

RESPUESTAS	"FÍSICOS"	"BIÓLOGOS"
No hay reglas	18%	16%
Sí existen reglas	82%	84%
Total	100%	100%
Encuestados	56	69

Fuente: Encuesta a 125 investigadores de ciencias naturales.

La pregunta 2 del cuestionario permitió conocer las opiniones espontáneas que los investigadores encuestados tienen de las reglas de la investigación científica; las respuestas se agruparon en 10 reglas generales relacionadas con: 1) seguir el método científico; 2) tener que publicar; 3) tener actitud crítica; 4) difundir el conocimiento logrado; 5) seguir los lineamientos institucionales; 6) poseer principios éticos o bioéticos; 7) tener aptitud metodológica; 8) producir resultados originales; 9) formar recursos humanos, y 10) estudiar la realidad; se mencionaron otras reglas, pero como no tuvieron eco en otros investigadores se agruparon en "otras reglas".

La regla más mencionada entre "los biólogos" encuestados fue seguir el método científico o alguna manifestación semejante a este concepto (36%) contra 23% de "los físicos" encuestados. La prueba ji cuadrada = 1.90 indicó que las diferencias entre "los biólogos" y "los físicos" encuestados se deben al azar, porque no sobrepasa el límite de $\chi^2 = 3.84$, con un GL y 95% de confiabilidad (tabla 6).

Por su parte, "los físicos" encuestados mencionaron de manera espontánea como la regla más importante tener que publicar sus resultados de la investigación (27%), en tanto que para "los biólogos" encuestados esta regla registró 17% de respuestas. La prueba ji cuadrada = 1.10 indicó que las diferencias entre "los físicos" y "los biólogos" encuestados se debieron a la casualidad, porque el límite de $\chi^2 = 3.84$, con GL y 95% de confiabilidad no fue rebasado (tabla 6).

Las respuestas más significativas de los encuestados a tener que publicar fueron: "Veracidad de los datos reportados", "[Hay] Acuerdos sobre la reproducibilidad de los resultados", "Reproducibilidad [y agrega] que sean verificables los trabajos de investigación", "Absoluta honestidad en el reporte de datos experimentales, [pero agrega] Debería serlo, aunque no estoy cierto de que sea así" y "Publicar y no presentar resultados falsos".

La regla Tener actitud crítica entre los "biólogos" y los "físicos" encuestados tuvo una diferencia de 10% (23

Tabla 7.

Respuestas a la pregunta 2. ¿Podría mencionar alguna de estas reglas?

REGLAS	FÍSICOS, QUÍMICOS E INGENIERÍAS			BIÓLOGOS Y C. DE LA SALUD Y ZOOTECNISTAS			χ^2
	MENCIONAN LA REGLA	NO LA MENCIONAN	TOTAL*	MENCIONAN LA REGLA	NO LA MENCIONAN	TOTAL*	
Seguir el método científico.	23%	77%	100%	36%	64%	100%	1.90
Publicar resultados.	27%	73%	100%	17%	83%	100%	1.10
Tener actitud crítica.	13%	88%	100%	23%	77%	100%	1.69
Vincularse a la sociedad.	11%	89%	100%	6%	94%	100%	0.46
Seguir los reglamentos.	16%	84%	100%	17%	83%	100%	0.28
Poseer principios éticos o bioéticos.	13%	88%	100%	38%	62%	100%	8.83
Tener aptitud metodológica.	9%	91%	100%	9%	91%	100%	0.13
Ser originales.	11%	89%	100%	1%	99%	100%	*
Formar recursos humanos.	11%	89%	100%	1%	99%	100%	*
No las recuerdo.	0%	100%	100%	4%	96%	100%	*
Estudia la realidad.	2%	98%	100%	1%	99%	100%	*
Otras reglas.	21%	79%	100%	7%	93%	100%	4.15

Las sumas de las reglas mencionadas de modo espontáneo siempre son iguales a 56 en el caso de los "físicos" y 69 en el de los "biólogos", porque incluyen en "no la mencionan" los que dijeron que no había reglas. Nota*: para revisar las pruebas ji cuadrada véase el anexo 1, y no aplica esta prueba en las reglas marcadas con (*), porque una de las casillas para el cálculo tiene menos de cinco frecuencias. Fuente: Encuesta a 125 investigadores de ciencias naturales.

y 13% respectivamente). Se le hizo la prueba ji cuadrada = 1.69; como tuvo un resultado menor que $X^2 = 3.84$, con GL y 95% de confiabilidad, fue posible indicar que las diferencias estuvieron dadas por el azar (tabla 6).

Las respuestas espontáneas de los investigadores encuestados respecto al término "tener actitud crítica" fueron indirectas, pero remiten a esta clase de actitud: "[Tener] Honestidad en la investigación, honradez de los resultados, investigación de calidad", "Principalmente hay que demostrar lo que se afirma, sea área teórica o experimental", "Es usual presentar los resultados de las investigaciones en seminarios, congresos y/o talleres con

la idea de darlos a conocer, pero también someterlo al escrutinio de los colegas" y "Resultados reproducibles".

La regla vincularse a la sociedad también fue mencionada por una minoría de encuestados; "los físicos" la mencionaron más que "los biólogos" (11 y 6% respectivamente). La prueba ji cuadrada = 0.46, por lo que no alcanzó el límite de $X^2 = 3.84$, con GL y 95%. Tal vez las diferencias se debieron al azar (tabla 6).

La siguiente regla, seguir las leyes y los reglamentos de la universidad, del Conacyt, las reglas de cooperación interinstitucional e internacional (APA y de laboratorio), fue recordada de manera espontánea por 16% de

“los físicos” y 17% de “los biólogos”; por esta razón las diferencias de $X^2 = 0.28$ fueron escasas, por lo que no rebasa el límite ya conocido, y las diferencias se atribuyeron a la casualidad (tabla 6).

La regla poseer principios éticos, como honestidad, respeto al trabajo de los demás, etcétera, o también valores bioéticos, es decir, seguir conductas bioéticas internacionales, manejo adecuado de animales, hombres y ambiente, es una regla que preocupa sobre todo a una minoría significativa de “los biólogos” encuestados (38%), y otra minoría menos importante de “los físicos” encuestados (13%), también la consideró una regla de la investigación científica. La prueba ji cuadrada = 8.83 rebasa el límite de $X^2 = 3.84$ con GL y un error esperado en los resultados de 5%, por lo que es razonable concluir que las diferencias no se deben a la casualidad (tabla 6).

Tener aptitud metodológica fue otra regla que mencionó una minoría de “los físicos” y “los biólogos” encuestados (9% en ambos casos). Las diferencias, si las hubiera, se debieron al azar (tabla 6). Las referencias a la aptitud metodológica siguieron el mismo patrón de las reglas anteriores; se mencionaron de modo implícito: “Observación de los fenómenos, independientemente si se trata de física teórica o experimental”, “Metodología y herramientas de investigación”, “Corroborar experimentos”, “[Tener] Disciplina, constancia”, “Observación detallada”, “Hacer experimentos”, “[Están de acuerdo en] procedimientos estandarizados” y “Utilización de instrumentos”.

Otra discrepancia encontrada fue la regla ser original; una minoría de “los físicos” la mencionaron (11%), en tanto que sólo un “biólogo” la recordó (1%); caso similar incluso en proporciones fue la regla Formar recursos humanos. Debido a la baja cantidad de respuestas de “los biólogos”, en ambos casos no es factible hacer la prueba ji cuadrada; sin embargo, dada la diferencia se debe admitir la posibilidad de que las diferencias no se deban al azar. Otra regla apenas mencionada por ambos grupos fue: estudiar la realidad (tabla 6).

Otra categoría discordante es “otras reglas”; agrupa las reglas mencionadas de modo espontáneo, pero que no se pueden concentrar porque no las repitieron otros encuestados. “Los físicos” encuestados tuvieron una dispersión mayor (21%) que “los biólogos” (7%). El resultado de la prueba ji cuadrada = 4.15 fue mayor al límite crítico de $X^2 = 3.84$, con GL = 1 y 5% de error, por lo que se debe rechazar la hipótesis de que las diferencias se deben al azar (tabla 6).

Estudio de las respuestas través de la “recordación ayudada” (preguntas 3, 4, 5 y 6 del cuestionario), por área del conocimiento

Las preguntas 3, 4, 5 y 6 también se hicieron a todos los científicos encuestados (125), incluidos aquellos que en la pregunta 1 mencionaron que no hay reglas, y los que mencionaron alguna de ellas en la pregunta 2, y así identificar si se presentó alguna rectificación de su opinión.

La pregunta 3 indica: ¿Cree que una de las reglas sea pensar que en la naturaleza existen leyes o regularidades que pueden ser explicadas a través de la observación y el razonamiento?

Las respuestas afirmativas a este acuerdo por parte de “los físicos”, y “los biólogos” encuestados se elevaron a $91\% \pm 7.5$ y 94 ± 5.5 respectivamente; las respuestas que rechazan que este sea un acuerdo generalizado entre “los físicos” suman 9%; en el caso de “los biólogos”, 6% (figura 1; para observar el cálculo de la binomial).

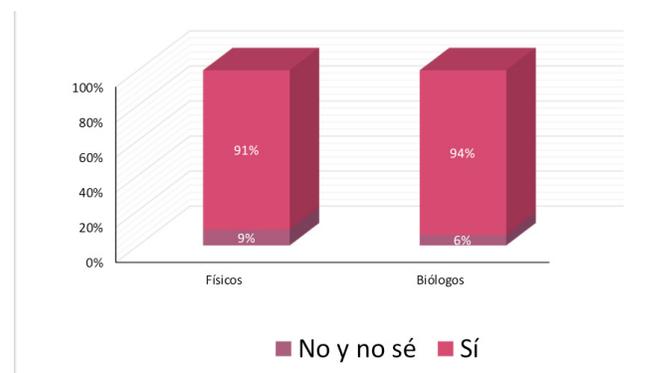


Figura 1.

Respuestas a la pregunta 3. ¿Cree que una de las reglas sea pensar que en la naturaleza existen leyes o regularidades que pueden ser explicadas a través de la observación y el razonamiento? Por área de conocimiento.

La diferencia entre ambos científicos es de 3%, que está entre los límites de las variaciones encontradas (\pm). Por ello es posible afirmar que son producto del azar. Algunos testimonios que los encuestados proporcionaron a esta pregunta fueron: “Eso es generalmente la ciencia”, “Se tiene la creencia de que hay reglas escritas en la naturaleza y que cada cosa tiene un orden y un arreglo” y “Debajo de leyes o regularidades hay fenómenos o condiciones”. También hubo comentarios escépticos: “Ves lo que quieres ver” y “Hay un grupo para quien sí cumple y para quien no”.

La pregunta 4 planteó a los científicos la siguiente regla: ¿Estima que otra de las reglas sería que el investigador tenga actitud crítica frente al objeto de estudio? Es decir, que desarrolle la capacidad de analizar de manera objetiva, racional, verificable y sistemática la información contenida en toda investigación.

Las respuestas de los investigadores encuestados a esta pregunta también tienen pocas variaciones entre

áreas del conocimiento. “Los físicos” aceptaron esta regla en 96% de los casos, y “los biólogos” en 97%; las opiniones negativas fueron mínimas (figura 2).

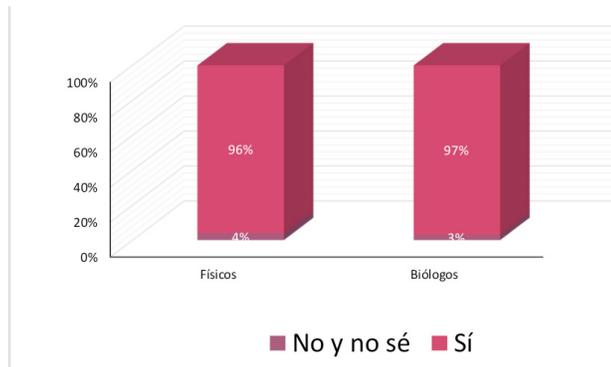


Figura 2.

Respuestas a la pregunta 4. ¿Estima que otra de las reglas sería que el investigador tenga actitud crítica frente al objeto de estudio? Es decir, que desarrolle la capacidad de analizar de manera objetiva, racional, verificable y sistemática la información contenida en toda investigación.

La diferencia entre ambos grupos de encuestados es menor respecto a la pregunta anterior (3), por lo que se puede afirmar que las diferencias son producto de la casualidad. Algunos comentarios que los encuestados dieron después de escuchar la pregunta 4 fueron: “Que tenga una actitud muy crítica y personal”, “Es indispensable”, “[Tener] Autocrítica del trabajo que se desarrolla”, “Es una característica del investigador” y “Diferencia entre un investigador y un científico o aficionado a la ciencia”. Asimismo hubo algunos comentarios escépticos a esta regla: “Depende de la disciplina”.

La pregunta 5 se planteó de la siguiente manera ¿Cree que otra de las reglas sea tener aptitud metodológica? Es decir, tenga la capacidad para recurrir a procedimientos, instrumentos y técnicas pertinentes para probar sus supuestos.

Las respuestas divididas por áreas del conocimiento indican una aceptación muy alta entre ambos grupos de científicos; los profesionales del área de la física encuestados consideraron a la aptitud metodológica como indispensable para ejercer sus actividades de investigación en 95% de los casos; los del área biológica la aceptaron en $94 \pm 5.9\%$; los rechazos a esta regla fueron escasos (5 y 6% respectivamente) (figura 3; para observar el cálculo de la binomial).

De nuevo se observa una gran similitud en las respuestas de ambos conjuntos de científicos (diferencia de 1%), por lo que esas desviaciones pueden ser obra del azar. Los rechazos a la regla tener aptitud metodológica rondan entre el 5 y 6%, a pesar de que se trata de un con-

cepto nuevo que define las tareas operativas de la investigación. Las acotaciones que hicieron los científicos a esta pregunta fueron elocuentes: “Eso es el método científico”, “Absolutamente” y “Siempre y cuando no se case con un método. No existe el método científico como tal [único] Existen metodologías científicas [...] Estas metodologías dependen del objeto de estudio”. Sin embargo, existen los escépticos “No se cumple cuando los resultados de la investigación afectan a la iniciativa privada o el gobierno” y “Aunque no es el único camino”.



Figura 3.

Respuestas a la pregunta 5 ¿Cree que otra de las reglas sea tener aptitud metodológica? Es decir, posea la capacidad para recurrir a procedimientos, instrumentos y técnicas pertinentes para probar sus supuestos.

La pregunta 6 del cuestionario plantea: ¿Considera que otra de las reglas sería que el científico esté dispuesto a comunicar los resultados encontrados de manera abierta? Es decir, verificable o replicable.

Las respuestas positivas de los encuestados, por área de conocimiento, vuelven a ser altas; $91\% \pm 6.7\%$ para los de biología y 93 ± 6.6 para los de física; en contrapartida, quienes niegan que la comunicación abierta sea un signo distintivo son 6 y 2% para cada caso (figura 4).

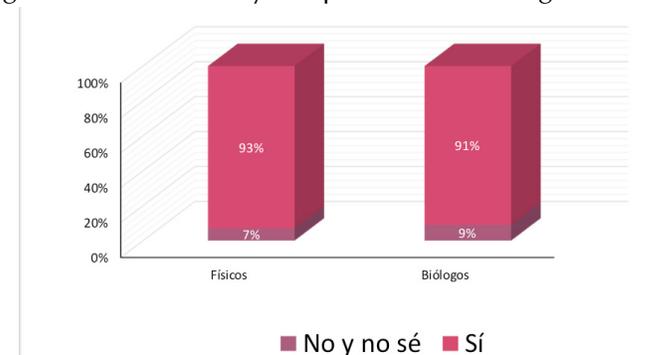


Figura 4.

Respuestas a la pregunta 6 ¿Considera que otra regla sería que el científico esté dispuesto a comunicar los resultados de manera abierta? Es decir, verificable o replicable.

Las diferencias entre ambos grupos de investigadores encuestados vuelven a ser mínimas (2%) y quedan dentro de sus variaciones estimadas (\pm). Sin embargo, de las cuatro reglas planteadas a los científicos, comunicar de manera abierta es la que tiene más rechazos; “los físicos” y disciplinas similares la contradicen en 7% de los casos, y “los biólogos” y ciencias similares la objetan en 9 por ciento.

Los argumentos esgrimidos por algunos científicos de ciencias naturales a la pregunta 6 fueron desde los que consideraron que era imperativo publicar: “Es una obligación”, “Así tiene que ser”, “Es un deber hacerlo”, “Si no, no hay avance” y “Sí, con cuidado”; hasta comentarios que condicionaron esta regla: “No siempre se da de forma abierta, por ejemplo, la gente de la NASA no lo hace”, “Las revisiones de las revistas se hacen sin conocer el tema, se confía en los autores” y “Siempre y cuando se busque la propiedad intelectual”.

DISCUSIÓN

Es preciso destacar que aunque los científicos opinen que hay reglas específicas que orientan sus investigaciones, no significa que necesariamente las practiquen, porque un estudio de opiniones registra sólo disposiciones para la acción, o sea que, en algunos casos, calculables por medio de la teoría del error estadístico, como en este caso, donde se presentan las desviaciones de los promedios con la prueba de Bernoulli (apéndice 2), las opiniones pueden variar de la práctica. Sin embargo, encuestar a los científicos tiene la enorme ventaja de que son ellos los que están más próximos, definitivamente, a la práctica de la investigación científica, y no etnólogos, sociólogos o filósofos, que suelen opinar con mucha libertad acerca de una materia de la cual no tienen una experiencia directa.

Debe enfatizarse que las opiniones de los científicos no son la manifestación de las acciones que siguen cuando desarrollan su investigación. Como lo expresa Medawar (2013): “No es fácil, y no siempre será necesario, establecer una distinción clara entre científicos que ‘realmente investigan’ y aquellos que realizan operaciones científicas, aparentemente de memoria” (p. 8). Sin embargo, la comunidad científica tiene varias maneras de discernir entre una investigación científica de otra que no lo es.

La primera manera es evaluar los reportes, antes de su publicación, los cuales son sometidos al escrutinio de gente con similares habilidades para aquilatar su viabilidad; la segunda es que entre los lectores del artículo publicado alguno quiera replicar sus resultados. Estas dos

maneras de evaluar si el estudio cumple con las reglas de la investigación científica tienen limitaciones. La primera es que los juicios de los árbitros no son sometidos a las mismas pruebas de verificabilidad que las investigaciones que evalúan; a veces debe tenerse en cuenta que los evaluadores tienen intereses en competencia con los estudiosos que quieren publicar; la segunda es que no siempre es bien visto que se denuncien prácticas cuestionables porque afectan la reputación de los laboratorios, facultades o instituciones del gobierno, y el tercer obstáculo es la proliferación de revistas científicas, que permite que pasen desapercibidos artículos cuya factura es engañosa porque no serán verificados (Freeland, 2006).

Las reglas expresadas de modo espontáneo por los practicantes de las ciencias de la vida frente a los que estudian al mundo inerte (Asimov, 1984) son prácticamente las mismas, con algunas excepciones. Los resultados indican que una minoría significativa de biólogos, científicos de la salud y zootecnistas tienen como regla introducir en sus investigaciones la bioética, al contrario de la mayoría de sus homólogos de las ciencias físicas e ingenierías, quienes aún no tienen conciencia de la importancia de sus logros en las transformaciones de la vida de los animales, las personas y su entorno. En contraparte, y sin pruebas estadísticas que prueben que las diferencias son significativas, “los biólogos” parecen no tener preocupación por formar nuevas generaciones ni ser originales en sus investigaciones, al contrario de una minoría de “los físicos” que lo consideran reglas básicas.

No escapa que los valores éticos están vinculados de manera indirecta con la regla de la actitud crítica, pero las respuestas de los encuestados, como “Tener valores éticos”, “Dar el crédito necesario a la gente que participa en una investigación” o “Que haya confianza entre los colegas”, no permitió clasificarlas, en estricto sentido, como actitudes críticas, por lo que se respetaron las respuestas y se abrió la categoría: ética; es necesario agregar que aun en el ámbito universitario dicho concepto lo integran demasiados valores como para tener claro su significado (Escalante, Ibarra y Pons, 2017).

Respecto a las hipótesis constructivista sometidas a escrutinio y que se evaluaron de manera dirigida no fue posible encontrar diferencias significativas entre “los físicos” y “los biólogos”. Las diferencias halladas se diluyen frente a las cuatro reglas que son el referente de toda investigación, sin importar cuán diferentes sean sus modelos educativos, las modalidades de trabajo que adoptan las instituciones y los laboratorios, la disimilitud de los instrumentos, técnicas, equipos de trabajo y los referentes teóricos.

Se está consciente de que las opiniones emitidas por los científicos, respecto a las reglas que guían sus

investigaciones, podrían ser interpretadas como una visión o tradición aceptada y compartida de su actividad profesional y no necesariamente una descripción de éstas, debido a que, según Kuhn (1996), a los científicos les interesa sólo el reconocimiento de sus colegas. Sin embargo, es necesario tener en cuenta que la presión social intolerable e insostenible se produce por excepción; por ejemplo, cuando la opinión pública, totalmente controlada por el Estado, presiona a la gente para que no disienta de la versión que se le impone (Noëlle-Neumann, 1977). En el caso que nos ocupa, no se aprecia que exista presión social de este tipo en los científicos naturales para que opinen acerca de las reglas de su trabajo profesional, que por añadidura muchas de ellas, quizá las principales, son implícitas.

Algunos estudiosos de la actividad científica consideran que las reglas de la investigación científica son formuladas sin recurrir a la experiencia; Latour (1987) es enfático: “Por ‘reglas del método’ quiero decir qué decisiones a priori se deberían tomar para que todos los hechos empíricos proporcionados por las disciplinas especializadas empiecen a formar parte del dominio de la ‘ciencia, la tecnología y la sociedad” (p. 17). La aproximación de Latour es interesante; sin embargo, diferimos; las reglas de la investigación científica no son el resultado de decisiones a priori; nacen de las prácticas académicas que los científicos han transmitido de una generación a otra, gracias a que han sido efectivas para resolver los desafíos internos de la investigación científica. Estos retos involucran tres procesos complejos: efectuar descubrimientos, testar supuestos y comunicar de manera abierta los resultados. Este sistema hace posible que se cumpla la finalidad de la investigación científica: hacer generalizaciones que puedan ser probadas con base en valores universales.

Si se regresa al problema de si los científicos comparten una versión socialmente aceptada de la investigación científica, debiera recordarse que esta investigación recurrió a un concepto nuevo: “aptitud metodológica”. En consecuencia, no está asociada con la “visión tradicional de la ciencia”. A pesar de ello, la inmensa mayoría de los científicos encuestados (más de 94%) la aceptan como una regla de la investigación científica.

Debe reconocerse que el rechazo por parte de algunos pocos científicos a la publicación abierta tiene buenos argumentos. Quizás esta regla sea un parteaguas entre la investigación tecnológica y la científica, como indicó un encuestado: “Algunos proyectos financiados por empresas privadas no permiten publicar resultados”.

El hecho de que en el campo de “los físicos” se mencionen de modo significativo más reglas que en el

de “los biólogos”, justifica hacer un reajuste en el instrumento de la encuesta para medir estas diferencias de manera más puntual. Si ambos bloques se desagregan en varias disciplinas y se recurriera a reglas menos genéricas, como las sugeridas por los propios investigadores entrevistados (agrupadas en “otras reglas”), y sólo mencionadas por una minoría, se podrían poner a prueba, con la técnica del recuerdo auxiliado, para esclarecer las efectivas diferencias, si es que existen, entre las diversas disciplinas de la ciencia natural.

CONCLUSIONES

Esta investigación de naturaleza exploratoria y su cuidadoso análisis estadístico permite indicar de modo provisional que, independientemente de que los científicos sean físicos, químicos, ingenieros, biólogos, profesionales de la salud o de ciencias agropecuarias, y que recurran a diferentes métodos, instrumentos, teorías o tradiciones educativas, casi todos ellos coinciden en mencionar de manera espontánea casi las mismas reglas para desarrollar una investigación científica.

Cuando se solicita a los científicos que evalúen las cuatro reglas que supuestamente rigen la investigación científica de sus campos —1) estudiar la realidad tal cual; 2) tener actitud crítica; 3) aptitud metodológica, y 4) disposición para la comunicación abierta o replicable—, la mayoría de ellos, sin importar a qué campo de la ciencia natural se adscriban, coinciden en aceptarlas.

En consecuencia, los resultados de esta investigación abonan en torno a la unidad de la ciencia más que a la diversidad de la misma.

REFERENCIAS

- Asimov, I. (1984). Nueva guía de la ciencia. España, Barcelona, Bachelard, G. (1974), La formación del espíritu científico. Contribución a un psicoanálisis del conocimiento objetivo. España, Siglo XXI.
- Bourdieu, P. (2000). Los usos sociales de la ciencia, Argentina, Nueva Visión.
- Brezinski, C. (1993). El oficio de investigador. España, Siglo XXI, 1993.
- Cohen, B. (1988). La revolución newtoniana y la transformación de las ideas científicas, España, Alianza Universidad.
- Danaher, P. J. & Mullarkey, G. W. (2003). Factors affecting online advertising recall: A study of students. *Journal of Advertising Research*, 43(03), 252-267.
- De la Lama García, A., Daturi, D. & De la Lama Zubirán, M. A. (2015). Comparación de las nociones sobre la investigación que tienen los científicos de tiempo completo de tres universidades de México. *Revista de la Educación Superior*, XLIV (4). No. 176, octubre-diciembre

- de 2015, 13-35.
- Dobzhansky, T., Ayala, F.G., Stebbins, G.L. & Valentine J.W. (1980). Evolución. España, Omega.
- Duncan, R. & Miranda, W.S. (compiladores) (1987). La enciclopedia de la ignorancia. Todo lo que es posible conocer sobre lo desconocido. México, Fondo de Cultura Económica
- Edison, O. B. (1998). Programa fuerte en sociología de la ciencia y sus críticos, Revista Austral de ciencias sociales. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, No. 2, 89-94.
- Edward E. J & Harold B. G. (1980) Fundamentos de Psicología Social. México, Limusa.
- Escalante-Ferrer, A.E., Ibarra-Urbe, L.M. & Pons-Bonals, L. (2017). Docentes de dos universidades públicas mexicanas ante la integridad académica de sus estudiantes. Cuadernos de H Ideas, 11(11), 1-20, consultado 1/5/2018; URL: <http://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/cps/article/view/4262>
- Fiske, S. T., Gilbert, D. T. & Lindzey, G. (eds.). (2010), Handbook of social psychology. (Vol. 2). John Wiley & Sons.
- Freeland, J. H. (2006). Anatomía del fraude científico. España. Barcelona, Crítica.
- Latour, B. (2001). La esperanza de Pandora. Ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia, Barcelona, Gedisa.
- Latour, B. (1987). Science in action. How to follow scientist and engineers trough society. Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2010) Metodología de la investigación, México, McGraw-Hill. 5ª. edición.
- Holton, G. (1988). La imaginación científica, México, Fondo de Cultura Económica.
- Knorr-Cetina, K. (1999). Epistemic cultures. How sciences make knowledge. England, London, Cambridge, Harvard University Press.
- Keldysh, M. V. & Artobolevsky, I. (coord.). (1982), La edad del conocimiento, México, Guajardo.
- Kuhn, T. S. (1996). Algo más sobre paradigmas. La tensión esencial. Estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia. México. Fondo de Cultura Económica.
- Martínez-García, J. S. (2017). El habitus. Una revisión analítica". Revista Internacional de Sociología, 75(3), 1-14
- Medawar, P. B. (2013). Advice to a Young Scientist. USA. Perseus Books.
- Miller I. & Freund, J. E. (2004). Probabilidad y estadística para ingenieros. México, Prentice Hall Hispanoamérica.
- Noëlle-Neumann, E. (1977). La espiral del silencio. Opinión pública: nuestra piel social. Barcelona: Paidós.
- Pérez-Tamayo, R. (2008). La estructura de la ciencia, México, Fondo de Cultura Económica.
- Reinares-Lara, E., Reinares-Lara, P., & Olarte-Pascual, C. (2016). Formatos de publicidad no convencional en televisión versus spots: un análisis basado en el recuerdo. Historia y comunicación social, 21(1), 257. https://doi.org/10.5209/rev_HICS.2016.v21.n1.52695
- Romero-Moñivas, J. (2017). El papel de la naturaleza física y biológica en la sociología de Norbert Elias. Entre el naturalismo y el sociologismo. Revista Internacional de Sociología, 75(1), 1-13.
- Rosenberg, A. (2008). Philosophy of social science. USA. Westview Press.
- Samuel, H. (2017). Macron polls to win both French presidential rounds against Le Pen for first time. The Telegraph. 9/03. <https://www.telegraph.co.uk/news/2017/03/09/macron-polls-win-french-presidential-rounds-against-le-pen-first/>
- Schrödinger, E. (1997). La naturaleza y los griegos, España, Tusquets.
- Siegel, S. & Castellan, N. J. (1998). Estadística no paramétrica. Aplicada a las ciencias de la conducta, México, Trillas, 4ª. edición.
- Thuillier, P. (1991). De Arquímedes a Einstein. Las caras ocultas de la invención científica, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes y Alianza Editorial.
- Universidad Autónoma Metropolitana [UAM] (2017). Planes de estudio de licenciaturas por divisiones Académicas. Recuperado de: http://www.uam.mx/licenciaturas/licenciaturas_por_division.html revisado 28/03/2017.
- Weiers, R. M. (1986). Investigación de mercados. México, Prentice-Hall-Hispanoamericana.
- Vizcaíno-Sahagún, C. (2002). Las revistas de investigación y cómo publicar en ellas, México, cuadernos altexto3, Anúies, región centro occidente, 2002.
- Zavala, J. P. (2000). Reseña de Epistemic cultures. How sciences make knowledge de Karin Knorr-Cetina, Redes, Argentina, Universidad Nacional de Quilmas Bernal Este, agosto 7(15), , 209-213.

APÉNDICE 1

Pregunta 2.

Pruebas de hipótesis estadísticas por cada regla mencionada por los encuestados, divididos en áreas de conocimiento natural.

PRUEBA DE X^2 PARA SEGUIR EL MÉTODO CIENTÍFICO			
	C. físicas	C. biológicas	Combinación
Actitud crítica	13	25	38
No se menciona	43	44	87
Total	56	69	125
$X^2 = 1.90$			

PRUEBA DE X^2 PARA PUBLICAR RESULTADOS			
	C. físicas	C. biológicas	Combinación
A. metodológica	15	12	27
No se menciona	41	57	98
Total	56	69	125
$X^2 = 1.10$			

PRUEBA DE X^2 PARA TENER ACTITUD CRÍTICA			
	C. físicas	C. biológicas	Combinación
Sí de acuerdo	7	16	23
No se menciona	49	53	102
Total	56	69	125
$X^2 = 1.69$			

PRUEBA DE X^2 PARA VINCULARSE CON LA SOCIEDAD			
	C. físicas	C. biológicas	Combinación
Método científico	8	4	12
No se menciona	48	65	113
Total	56	69	125
$X^2 = 1.68$			

PRUEBA DE X^2 PARA SEGUIR REGLAMENTOS INSTITUCIONALES			
	C. físicas	C. biológicas	Combinación
Lo menciona	9	12	21
No se menciona	47	43	90
Total	56	55	111
$X^2 = 0.28$			

PRUEBA DE X^2 PARA POSEER PRINCIPIOS ÉTICOS O BIOÉTICOS			
	C. físicas	C. biológicas	Combinación
R. Humanos	8	26	34
No se menciona	48	43	91
Total	56	69	125
$X^2 = 7.40$			

PRUEBA DE X^2 PARA TENER APTITUD METODOLÓGICA			
	C. físicas	C. biológicas	Combinación
Lo menciona	5	6	11
No lo menciona	51	63	114
Total	56	69	125
$X^2 = 0.13$			

PRUEBA DE X^2 PARA OTRAS REGLAS			
	C. físicas	C. biológicas	Combinación
Lo menciona	12	5	17
No lo menciona	44	64	108
total	56	69	125
$X^2 = 4.2$			

APÉNDICE 2

Fórmula para la distribución de Bernoulli o distribución dicotómica

La probabilidad del evento es igual al número de veces que ocurre el evento entre el número de ensayos (n).

$$P(E) = (\#E)/n$$

Si queremos estimar el parámetro p se toma como estimador a

$$\hat{p} = \frac{X}{n}$$

Es decir, tomamos como estimación de p la proporción de éxitos obtenidos en las n pruebas

La distribución del número de éxitos es binomial, y puede ser aproximada a la normal cuando el tamaño de la muestra n es grande, y p no es una cantidad muy cercana a 0 o 1.

Entonces podemos asegurar con una probabilidad de $1-\alpha$ que la desigualdad:

$$-z_{\alpha/2} < \frac{x - np}{\sqrt{np(1-p)}} < z_{\alpha/2}$$

Donde np es la media de una binomial y $\sqrt{np(1-p)}$ es la desviación estándar de una binomial.

Al sustituir x/n por p, y despejando se tiene:

$$\frac{x}{n} - z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{\frac{x}{n}(1-\frac{x}{n})}{n}} < p < \frac{x}{n} + z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{\frac{x}{n}(1-\frac{x}{n})}{n}}$$

Donde el nivel de confianza es de $(1-\alpha)$ 100 por ciento.

Cálculos correspondientes

Estimación de la proporción P (Sí, para las preguntas 3, 5 y 6) de ciencias biológicas

Respuestas a la Pregunta 3

Sí	51	0.8360274395	< p <	0.9854011319	X = si =	51
No	5	0.9107142857			x/n =	0.9107142857
Total	56	7.47%			z $\alpha/2$ =	1.96
		-7.47%			Cálculo	0.0746868462

Respuestas a la Pregunta 5

Sí	53	0.8874529409	< p <	1.005404202	X = si =	53
NO	3	0.9464285714			x/n =	0.9464285714
TOTAL	56	5.90%			z $\alpha/2$ =	1.96
		-5.90%			calculo	0.0589756306

Respuestas a la Pregunta 6

Sí	52	0.8611177408	< p <	0.9960251164	X = si =	52
NO	4	0.9285714286			x/n =	0.9285714286
TOTAL	56	6.75%			z $\alpha/2$ =	1.96
		-6.75%			Cálculo	0.0674536878

Estimación de la proporción P (Sí, para las preguntas 3, 4, 5 y 6) de ciencias físicas

Respuestas a la Pregunta 3

Sí	65	0.8868886875	< p <	0.9971692836	X = si =	65
No	4	0.9420289855			x/n =	0.9420289855
Total	69	5.51%			z $\alpha/2$ =	1.96
		-5.51%			Cálculo	0.055140298

Respuestas a la Pregunta 5

Sí	65	0.8868886875	< p <	0.9971692836	X = si =	65
No	4	0.9420289855			x/n =	0.9420289855
Total	69	5.51%			z $\alpha/2$ =	1.96
		-5.51%			Cálculo	0.055140298

Respuestas a la Pregunta 6

Sí	63	0.8465577646	< p <	0.979529192	X = si =	63
No	6	0.9130434783			x/n =	0.9130434783
Total	69	6.65%			z $\alpha/2$ =	1.96
		-6.65%			Cálculo	0.0664857137

La pregunta 4 tiene frecuencias tan bajas de rechazos a la regla que no es posible calcular P.

APÉNDICE 3

Cuestionario utilizado

Buenos días, tardes, etcétera.

Somos un grupo interdisciplinario de estudiantes y especialistas de diversas universidades que estamos interesados en conocer las opiniones de los expertos en torno a su trabajo profesional. ¿Sería tan amable de contestar seis breves preguntas? Muchas gracias.

¿Es Ud. investigador o profesor investigador de Tiempo Completo? Sí () No () Cancelar entrevista.

En qué carrera o instituto labora _____.

De qué universidad (y país si no es México) _____.

1. En su opinión, ¿cree que existan reglas o acuerdos dentro de la investigación científica que sigan la mayoría de los científicos en activo?

Sí () No () Pasar a la p. 3 No sé () Pasar a la p. 3

2. ¿Podría mencionar algunas de estas reglas o acuerdos? No las recuerdo ()

3. ¿Cree que una de las reglas sea pensar que en la naturaleza (o en la sociedad, en su caso) existen leyes o regularidades que pueden ser explicadas a través de la observación y el razonamiento?

Sí () No () No sé ()

4. ¿Estima que otra de las reglas sería que el investigador tenga actitud crítica frente al objeto de estudio? Es decir, que desarrolle la capacidad de analizar de manera objetiva, racional, verificable y sistemática la información contenida en toda investigación.

Sí () No () No sé ()

5. ¿Cree que otra de las reglas sea tener aptitud metodológica? Es decir, posea la capacidad para recurrir a procedimientos, instrumentos y técnicas pertinentes para probar sus supuestos.

Sí () No () No sé ()

6. ¿Considera que otra de las reglas sería que el científico esté dispuesto a comunicar los resultados encontrados de manera abierta? Es decir, verificable o replicable.

Sí () No () No sé ()

Por último, ¿cuál es el grado máximo de sus estudios? _____.

¿En qué especialidad? _____.

¿En qué institución estudió su posgrado? _____.

En qué país _____.

Con el objeto de informarle del resultado de esta investigación y eventualmente para fines de supervisión de este cuestionario, ¿podría proporcionarnos su mail? _____.

Esto es todo. Muchas gracias.

El entrevistado es

Menor de 40 años () Más de 40 años ()

El entrevistado es

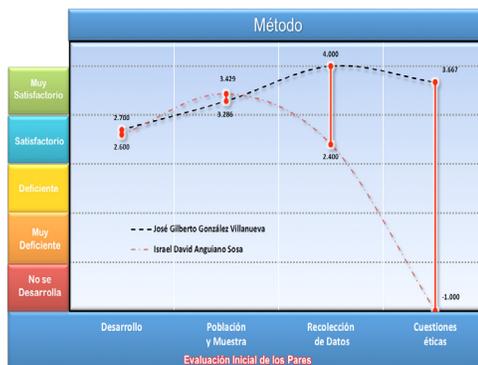
Hombre () Mujer ()

En caso de cualquier aclaración favor de comunicarse con el Dr. Alfredo de la Lama al correo electrónico adela2422@yahoo.com.mx Al entrevistador: escriba atrás cualquier comentario que haga el investigador. Por ejemplo, si condiciona alguna de las respuestas del cuestionario.

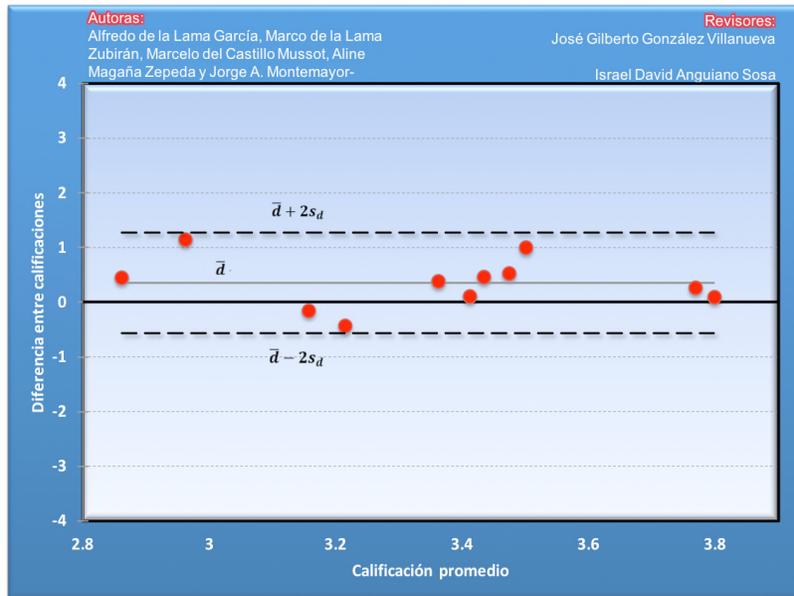


DIMENSIÓN CUANTITATIVA

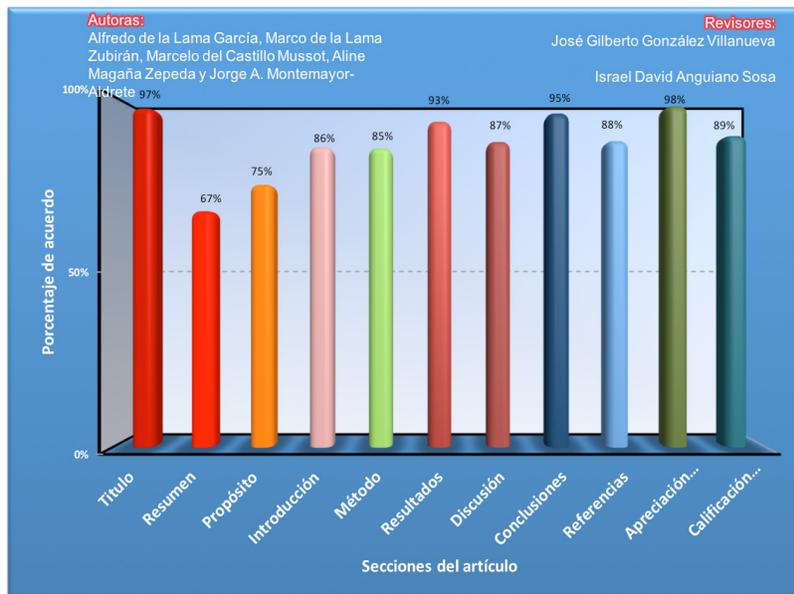
Perfil de Evaluación entre pares



Índice de Concordancia



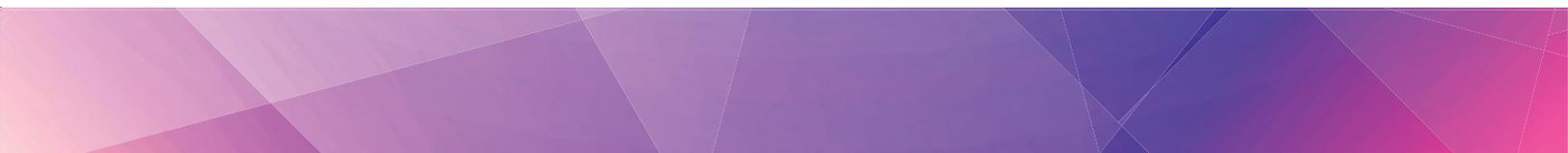
Índice de Acuerdo



DIMENSIÓN CUALITATIVA

Revisor 1	Revisor 2
José Gilberto González Villanueva	Israel Anguiano Sosa
Título/Autoría	
El nombre de físico y biólogos cada uno debe escribirse entre comillas: “físicos” y “biólogos”.	Sin comentarios
Resumen	
Dividir el párrafo de Método en dos para generar el apartado de RESULTADOS.	Separar resultados del método y añadir descripción de las variables medidas. Añadir palabras clave referentes al problema de investigación. El Abstract contiene algunos errores gramaticales, la redacción no suena del todo “natural”. En el tercer párrafo debe decir: “125 natural science researchers from three public universities...had differences of opinion, in most of the rules, that were the product of chance according to chi square and Bernoulli distribution hypothesis tests, except for one rule...”
Propósito del Estudio	
El propósito es limitado pero congruente con el objetivo, para un estudio exploratorio.	Sin comentarios
Introducción	
En cada parte que se menciona a los físicos y biólogos debe de estar entrecorillado “físicos” “biologos” o desglosar las ramas incluidas en dicha agrupación.	Sin comentarios

Revisor 1	Revisor 2
Método	
Hay que desarrollar la sección de materiales donde se defina claramente los constructos, variables bajo estudio además se especifique claramente cómo se midió cada variable y los materiales e instrumentos empleados. Describiendo con ejemplos los instrumentos de medición y/o técnicas de registro y construcción de datos.	No está desarrollada la confiabilidad y validez del instrumento. No se describe un método de control para evitar el sesgo en las preguntas dirigidas.
Resultados	
Ninguna. NOTA. En este estudio no es posible tener grupo control ya que se trata de contrastar dos poblaciones..	Usar un sólo tipo de gráfica
Discusión	
Que no se generalice las diferencias o semejanzas entre físicos y biólogos sino que estos dos términos se entrecruzan ya que es una clasificación grotesca, como el mismo texto lo menciona.	Sin comentarios
Conclusiones	
Se sugiere plantear hacia donde puede llegar un estudio más profundo ya que este es exploratorio.	Sin comentarios
Referencias	
En la auto cita de De la Lama García, A. Daturi, D. y de la Lama Zubirán, M. A. (2015) no duplicar el año.	Sin comentarios





Sección

Estudios Teóricos

<http://dx.doi.org/10.22402/j.rdipecs.unam.4.2.2018.165.153-170>

EL MODELO TRANSTEÓRICO APLICADO AL CAMBIO DE CONDUCTAS RELACIONADAS CON LA REDUCCIÓN DEL PESO CORPORAL

Enrique Berra Ruiz y Sandra Ivonne Muñoz Maldonado
UABC, UNAM
México

RESUMEN

El ritmo de vida actual ha generado diversos cambios en los estilos de vida saludables; por ello la Psicología de la Salud ha enfocado sus esfuerzos en el manejo de conductas de riesgo como medida preventiva o de intervención. El modelo transteórico es una de las propuestas que ha incorporado diversos elementos basados en la intención del cambio y la motivación, para facilitar el cambio de conducta teniendo en cuenta un proceso en etapas. Inicialmente este modelo fue usado para atender conductas adictivas, pero se ha considerado útil para modificar muchos otros comportamientos que representen un riesgo para la salud. Este trabajo describe las variables del modelo y se ejemplifica su aplicación en la evaluación e intervención de sobrepeso y obesidad.

Palabras Clave:

modelo transteórico, cambio, obesidad, sobrepeso, conductas de riesgo.

TRANSHEORETICAL MODEL APPLIED TO THE CHANGE OF BEHAVIORS RELATED TO THE REDUCTION OF BODY WEIGHT

ABSTRACT

The current rhythm of life has generated various changes in healthy lifestyles, which is why health psychology has focused its efforts on changing risk behaviors as a preventive measure or intervention. The Transtheoretical Model is one of the proposals that has incorporated various elements based on the intention of change and motivation, to facilitate behavior change contemplating a process in stages. This model was initially used to address addictive behaviors but has been found useful for modifying many other behaviors that pose a health risk. This paper describes the variables of the model and exemplifies its application in the evaluation and intervention of overweight and obesity.

Keywords:

transtheoretical model, change, obesity, overweight, risk behaviors

BITÁCORA DEL ARTÍCULO:

| Recibido: 24 de Enero de 2018 | Aceptado: Noviembre de 2018 | Publicado en línea: Julio-Diciembre de 2018 |

AUTORÍA Y DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

EL MODELO TRANSTEÓRICO APLICADO AL CAMBIO DE CONDUCTAS RELACIONADAS CON LA REDUCCIÓN DEL PESO CORPORAL

Enrique Berra Ruiz y Sandra Ivonne Muñoz Maldonado
UABC, UNAM
México



Enrique Berra Ruiz
ECISALUD-UABC, FES-Iztacala, UNAM
Correo: enrique.berra@uabc.edu.mx

Doctor en Psicología de la Salud por la UNAM. Es profesor de T.C. en la Escuela de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Baja California y profesor de asignatura en la licenciatura en Psicología del SUAYED en la FES Iztacala. Sus trabajos se enfocan en temas relacionados con estrés y salud, entre otros.

[Ver más...](#)



Sandra Ivonne Muñoz Maldonado
FES-Iztacala, UNAM
Correo: sandra.munoz@ired.unam.mx

Doctora en Psicología y Salud por la UNAM. Profesora de la licenciatura en Psicología a distancia en la FESIztacala.(SUAYED-UNAM), en las áreas de Psicología de la Salud y Psicología Clínica. Sus líneas de investigación se enfocan en problemas de obesidad adolescente, su relación con emociones, por mencionar algunas.

[Ver más...](#)

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Enrique Berra Ruiz coordinó la integración del documento, construyó el esquema y participó en la redacción del artículo "El modelo transteórico aplicado al cambio de conductas relacionadas con la reducción del peso corporal" | Sandra Ivonne Muñoz Maldonado construyó el esquema y participó en la redacción del artículo "El modelo transteórico aplicado al cambio de conductas relacionadas con la reducción del peso corporal.

AGRADECIMIENTOS

[Agradecimiento por parte de los autores a instituciones, personas, etc. participantes en el estudio.]

DATOS DE FILIACIÓN DE LOS AUTORES

Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM.



Copyright: © 2018 Berra-Ruiz, E. & Muñoz-Maldonado, S.I.

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](#), por lo que su contenido gráfico y escrito se puede compartir, copiar y redistribuir total o parcialmente sin necesidad de permiso expreso de sus autores con la única condición de que no se puede usar con fines directamente comerciales y los términos legales de cualquier trabajo derivado deben ser los mismos que se expresan en la presente declaración. La única condición es que se cite la fuente con referencia a la [Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social](#) y a sus autoras.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	24
Antecedentes conceptuales del modelo teórico, 24	
El modelo transteórico: procesos, estadios y niveles de cambio, 25	
CONCLUSIONES	29
REFERENCIAS	30

INTRODUCCIÓN

Durante casi cuatro décadas el modelo transteórico (MT) ha planteado que el cambio comportamental es un proceso en el que las personas tienen diversos niveles de motivación y de intención para modificar su conducta; conformado por una serie de postulados respecto a la naturaleza del ajuste de comportamiento que hace el individuo y de las características de las intervenciones que pueden facilitar dicha modificación. De acuerdo con Cabrera (2000), el análisis comparativo de 29 teorías relevantes, y disponibles a finales de los años setenta hecho por Prochaska, permitió iniciar los trabajos de este modelo con consumidores de drogas ilegales y tabaco que después se trasladaron al trabajo con las conductas asociadas a comportamientos promotores de salud.

Las investigaciones recientes en distintas poblaciones han aportado evidencia del uso del MT en comportamientos de riesgo, como fumar (Gökbayrak, Paiva, Blissmer y Prochaska, 2015; Guo, Chang, Fu y Hsu, 2016), o consumo excesivo de alcohol (Crouch, DiClemente y Pitts, 2015), logrando reducir el consumo de cigarros y alcohol a corto plazo, y en los seguimientos a seis meses.

Estos logros se han trasladado a otras conductas relacionadas con enfermedades como la obesidad, que de acuerdo con la OMS (2017) se asocia con una amplia gama de padecimientos que amenazan la salud de los individuos, como los problemas cardiovasculares, diabetes y cáncer, entre otros, que a la postre implica gastos en salud significativos para los individuos y los gobiernos. Dentro de las acciones que la OMS han sugerido para disminuir el impacto de este tipo de enfermedades está el disminuir peso corporal, por medio de una mayor actividad física para incrementar el gasto energético, la adopción de una dieta equilibrada que implique un incremento en el consumo de verduras, frutas, agua simple, así como la disminución de comida rica en grasas, carbohidratos y sales.

En particular se ha identificado que aspectos como la autoeficacia, el balance decisional y la entrevista motivacional son un apoyo para la intervención, porque al incorporarlos permiten reforzar la capacidad de cambio en las etapas y procesos, facilitando comportamientos saludables como el consumo de alimentos saludables y la adopción de prácticas deportivas regulares. Esto permite obtener una gran ventaja para diseñar acciones dirigidas

a los individuos teniendo en cuenta su nivel de motivación, la autoeficacia percibida, las barreras y beneficios identificados, es decir, al identificar o distinguir de modo apropiado la etapa de cambio en que se encuentra cada persona e incorporar habilidades especiales, proporcionará mayor motivación para intentar el nuevo comportamiento, y con ello incrementar la confianza a su propia eficacia; se han encontrado resultados de intervenciones que muestran tendencias significativas a los cambios esperados por etapa de cambio (Rojas-Russell, 2009; Márquez-Ibáñez, Armendáriz-Anguiano, Bacardí-Gascón y Jiménez-Cruz, 2008; Sánchez, García y Landabaso, 1998; Coombes y McPherson, 1996).

Ante este panorama, el modelo transteórico (Prochaska, 2013; Prochaska *et al.*, 1994) es un marco conceptual de cambio conductual que ha resultado efectivo para programas de control de peso, ayudando a los individuos a identificar su disposición al cambio de conductas como el aumento del consumo de alimentos saludables y la actividad física, lo cual finalmente impacta en una disminución de peso (Greene *et al.*, 2013; Lipschitz *et al.*, 2015; Spencer, Wharton, Moyle y Adams, 2007).

El objetivo del presente artículo es ejemplificar los elementos del MT en conductas relacionadas con la reducción de peso, como la adherencia a una dieta sana y el incremento de actividad física, que son comportamientos protectores para el desarrollo de obesidad y enfermedades no transmisibles, como la diabetes y el cáncer.

En primer lugar el escrito presentará los antecedentes del MT; en seguida describirá los procesos de cambio, etapas de cambio y niveles de cambio, para después ejemplificar cada uno de ellos en relación con comportamientos asociados con el peso corporal, y por último se presentan algunas conclusiones respecto al uso del MT para la intervención en problemas de salud en donde es necesario mejorar la actividad física y la dieta.

Antecedentes conceptuales del modelo teórico

El modelo transteórico del cambio del comportamiento fue propuesto a principios de 1980 por James Prochaska y Carlo DiClemente como resultado de la integración de los principios y componentes de diferentes intervenciones para explicar los cambios en las personas con adicciones, considerando las siguientes premisas para establecer el modelo (Prochaska y DiClemente, como se cita en Díaz, 2001):

- 1) Considera un amplio rango de maneras de cambio: desde intervenciones tradicionales de rehabilitación hasta la automodificación del comportamiento sin ayuda especializada.

- 2) Logra aplicar a las diversas conductas adictivas: desde el abuso de alcohol y la dependencia a cualquier sustancia (nicotina, heroína, cocaína, etcétera) hasta comportamientos adictivos no farmacológicos, como la hiperfagia o adicción al juego.
- 3) Integra los distintos modelos de cambio que estaban disponibles en aquel momento para las conductas problemáticas: sobre todo los que proponen una explicación global del cambio.
- 4) Aborda todo el proceso de cambio: desde que el individuo comienza a percibir su comportamiento como problemático hasta que el problema deja de existir.
- 5) Considera los avances de investigación, incorporando e integrando las variables que se comprueben significativas en la explicación de la modificación de conductas en las personas.

Respecto al MT, Díaz (2001) establece que esta propuesta no debe considerarse como una visión ecléctica, dado que no es una mezcla pragmática de procedimientos, sino que éste pretende integrar las teorías subyacentes a las psicoterapias y no sólo las técnicas, lo que considera como flexibilidad teórica.

La premisa principal de este modelo es el cambio, que es concebido como un proceso en el cual las personas pueden tener diversos niveles de motivación e intención de modificarlo, lo que permite aplicarlo a cualquier conducta y en cualquier contexto, porque la intervención se hace de manera individualizada teniendo en cuenta determinada influencia externa y un claro compromiso personal que puede ubicarse en alguna etapa que plantea el modelo, y a partir de ésta implementar los procesos de acuerdo con el nivel que deseen intervenir para modificar y solucionar el problema (figura 1).

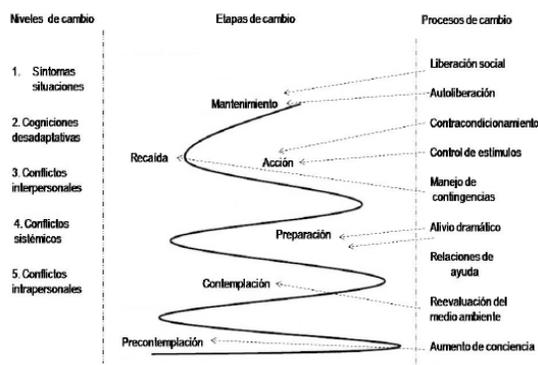


Figura 1. Elementos del modelo transteórico del cambio de Prochaska y DiClemente (1982). Adaptada de Prochaska, DiClemente y Norcross (1992), p. 1108.

El modelo transteórico: procesos, estadios y niveles de cambio

Con base en los estudios y análisis teóricos de Prochaska a finales de 1960 respecto a los distintos enfoques teóricos e intervenciones psicológicas, Prochaska, Norcross y DiClemente (2013) identificaron la estructura del cambio intencional del comportamiento que explican mediante tres dimensiones (procesos, estadios y niveles de cambio).

En primer lugar se encuentran *los estadios de cambio*, que son fases que pueden ser identificadas en el individuo y permiten planear la intervención de acuerdo con el momento en que se encuentra (tabla 1).

Un aspecto relevante es que el curso en estos estadios no es lineal; además se pueden presentar las recaídas que ocurren cuando las acciones de cambio fracasan para continuar en la fase de acción o mantenimiento, causando un retroceso hacia estadios previos. Cuando se logran estabilizar los cambios y mantener los nuevos hábitos, se puede considerar un estadio de finalización, en el que se considera la extinción de la conducta problema o de las tentaciones para realizar las conductas de riesgo.

En segundo lugar, el modelo plantea los *procesos de cambio* definidos por Prochaska, DiClemente y Norcross (1992) como “las actividades abiertas o encubiertas y experiencias en las que los individuos se involucran cuando intentan modificar comportamientos problemáticos” (p. 1107); una definición más amplia del proceso de cambio es la que refiere Díaz (2001): “aquellas actividades abiertas o encubiertas en las que los individuos se implican para modificar sentimientos, pensamientos, conductas o relaciones interpersonales relativos a conductas o estilos de vida problemáticos” (p. 24).

De acuerdo con Prochaska *et al.* (1992), cada proceso puede abarcar múltiples técnicas y métodos de cambio recomendados en diferentes teorías, lo que explicaría el término “transteórico”. Los procesos pueden incorporarse en las sesiones de terapia; entre las sesiones o sin las sesiones de terapia, los 10 procesos principales que han producido patrones similares se muestran en la tabla 2, aunque también se han organizado en dos factores de segundo orden: 1) procesos de cambio cognitivos (aumento de conciencia, autorreevaluación, reevaluación ambiental, alivio dramático y liberación social), y 2) procesos de cambios conductuales (autoliberación, manejo de contingencias, relaciones de ayuda, contracondicionamiento y control de estímulos).

En tercer lugar, el modelo contempla los *niveles de cambio*, que se refieren al contenido específico del cambio, las conductas a las que el individuo aplica los procesos de cambio con el objetivo de modificarlas (Díaz, 2001). Esta dimensión, sobre todo planteada en el mode-

Tabla 1.
Explicación de los estadios de cambio y ejemplos

ETAPA	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
Precontemplación	Es la etapa en que no hay intención de cambiar el comportamiento en el futuro previsible. Muchos individuos en esta etapa no son conscientes de sus problemas. No se trata de que no puedan hallar una solución, sino que no pueden ver el problema. Esta es una de las razones por la que no acuden a tratamiento, o si lo hacen es por estar presionados por alguna circunstancia ambiental, abandonando el cambio al disminuir dicha presión.	Es la etapa en que están las personas que observan un incremento en su peso, pero que no pueden identificar el riesgo para su salud en esta condición. En mayor medida puede estar asociada con creencias erróneas, como a mayor peso una mejor alimentación, y por tanto no se presentan una intención de cambio.
Contemplación	Es la etapa en que las personas reconocen que existe un problema y piensan seriamente en su superación, pero aún no se han comprometido a tomar medidas. Las personas pueden permanecer atrapadas en esta etapa durante largos periodos; están más abiertas a la información acerca de su comportamiento.	Se pueden situar a las personas que se encuentran con un horario de trabajo absorbente que no les permite llevar una alimentación equilibrada, lo que implica generar un problema de obesidad y ante esto comienzan a identificar insatisfacción en su apariencia o en su condición física, generando motivación para el cambio, aun cuando no se plantean estrategias claras para iniciarlo y sólo piensan que deberían hacerlo.
Preparación	En esta etapa se combina la intención y un plan de acción enfocado al cambio, pero sin comenzar a hacerlo. En esta etapa los individuos tienen la intención de tomar medidas y se comprometen a efectuar un cambio. Se hacen pequeños cambios, aunque no cumplan los criterios de abstinencia, por ejemplo.	En esta etapa se identifica a las personas que acuden con el profesional para atender el problema de obesidad y establecen planes para comenzar un cambio en los hábitos de alimentación y ejercicio (como disminuir el consumo de endulzantes y/o establecer un plan de caminata) en donde pueden identificar que han comenzado por algo, y aquí dependerá de la motivación del logro obtenida.
Acción	Es la etapa en que los individuos modifican su comportamiento, experiencias o el medio ambiente para superar sus problemas. Esta fase implica los cambios de comportamiento de manera más abierta; requiere una considerable inversión de tiempo, energía y de mayor reconocimiento externo.	En esta etapa se ubica a las personas que llevan a cabo un régimen alimenticio para no exceder la cantidad de calorías establecidas por el nutriólogo, además de realizar actividades físicas para equilibrar el gasto energético de la ingesta de alimentos, o toman acciones para regular dichas condiciones, como equilibrar el tipo de alimentos cuando no tienen tiempo para hacer ejercicio.
Mantenimiento	En esta etapa las personas trabajan para evitar la recaída y consolidan los logros alcanzados durante la acción; esta etapa debe ser considerada como una continuación del cambio, e implica sostener el esfuerzo por continuar los hábitos que han sido modificados.	En esta etapa se identifican las personas que han logrado un cambio en su problema de obesidad, como alcanzar un IMC apropiado; sin embargo, para mantenerse en esa condición es importante continuar con las acciones y cuidados; se ha observado que un factor importante en el mantenimiento es el reconocimiento de otros como motivador de sostenimiento de la conducta.

Tabla 2.
Definición e intervenciones representativas de los procesos de cambio

PROCESO	DEFINICIÓN/INTERVENCIÓN	EJEMPLOS RESPECTO AL CAMBIO EN LA ACTIVIDAD FÍSICA Y ALIMENTACIÓN PARA DISMINUIR LA OBESIDAD
Aumento de la conciencia	Incremento de la información de sí mismo y el problema. Esto se puede lograr mediante observaciones, confrontaciones, interpretaciones, biblioterapia.	Confrontar a la persona respecto a su obesidad y las consecuencias de ella en su vida y salud, para fomentar la necesidad de hacer cambios en su alimentación y actividad física.
Autorreevaluación	La evaluación de cómo se siente y piensa de sí mismo respecto a un problema. Clarificación de valores, las imágenes, la experiencia emocional correctiva.	La persona que ha identificado que tiene obesidad necesita valorar sus experiencias, creencias y emociones relacionadas con su condición. Modificar la valoración de que la comida es placentera ayuda a establecer un cambio, porque puede resignificarla a otra conducta más benéfica.
Autoliberación	La elección y el compromiso de actuar o de creencia en la capacidad de cambiar.	Un adulto obeso puede mejorar su toma de decisiones respecto al consumo de alimentos saludables para mantener su cambio; para ello se utilizan técnicas de toma de decisiones o resoluciones y/o logoterapia, con la finalidad de incrementar su compromiso, así como identificar los recursos que tiene para hacer el cambio.
Contracondicionamiento	La sustitución de opciones para los problemas de comportamiento. La relajación, desensibilización, afirmación y autoafirmaciones positivas.	Un adolescente obeso que se enfrenta a situaciones de ansiedad que desencadenan periodos de ingesta descontrolada puede utilizar técnicas de relajación para contrarrestar la ansiedad y evitar una recaída.
Control de estímulos	Evitar o contrarrestar los estímulos que causan problemas de comportamiento.	Por ejemplo, se puede instruir a la persona para evitar situaciones de riesgo, como acudir a un buffet, ir a lugares donde no se pueda elegir comida saludable, de modo que pueda reestructurar su entorno para no exponerse a situaciones que no pueda controlar.
Manejo de contingencias	Recompensarse a sí mismo y ser recompensados por otros para hacer cambios. Los contratos de contingencia, abierta y encubierta, refuerzo, autorrecompensa.	Para las personas con obesidad se utiliza el autorreforzamiento para que cada vez que cumpla con su objetivo de actividad física, refuerce su conducta con un estímulo agradable, como su música preferida durante una hora.
Relaciones de ayuda	Estar abierto y confiar los problemas a alguien que se preocupa. Alianza terapéutica, apoyo social, grupos de autoayuda.	Que la persona busque un grupo de ayuda donde pueda compartir sus emociones, problemas, situaciones conflictivas; tener una red de apoyo puede ayudar a reforzar sus logros.
Alivio dramático	Experimentar y expresar sentimientos acerca de los problemas y soluciones personales. Psicodrama, juegos de rol.	Utilizar un juego de roles en el cual la persona pueda expresar sus sentimientos acerca de sus situaciones conflictivas para cambiar sus hábitos alimenticios.
Reevaluación del medio ambiente	Evaluar cómo el problema afecta a su entorno. Formación de empatía, documentales.	Trabajar con la conciencia de tener hábitos sedentarios, de actividad física y una alimentación desordenada y cómo puede influir en los hábitos de sus hijos propiciando sobrepeso y obesidad.
Liberación social	El aumento de las opciones adaptativas disponibles para problemas de comportamiento en la sociedad. Toma de conciencia de la representación social de los problemas. La defensa de los derechos, el empoderamiento, las intervenciones políticas.	Una persona con obesidad puede trabajar desde el ámbito comunitario para generar conciencia social de las consecuencias físicas y psicológicas de no cambiar los hábitos alimenticios y la actividad física.

Adaptado de Prochaska, DiClemente y Norcross (1992), p. 1108.

lo transteórico, representa una organización jerárquica de cinco niveles en los que se deben enfocar las evaluaciones o intervenciones psicológicas para generar el cambio; los niveles son los siguientes.

- 1) Síntomas/situación. Se refiere conductas de cambio establecidas en el patrón de uso u otros síntomas, y los factores micro y macroambientales. En este nivel se pueden integrar elementos ambientales que no permiten que se hagan modificaciones en la alimentación, como el tiempo que la persona invierte cada mañana para trasladarse a su trabajo, disminuye el tiempo que tiene para desayunar, el presupuesto que tiene para sus alimentos, el tiempo disponible para hacer actividad física, el tiempo que está sentado frente a la computadora en su trabajo.
- 2) Cogniciones desadaptativas. Son los cambios a efectuarse en las expectativas, creencias y autoevaluaciones. Por ejemplo, una persona puede tener creencias erróneas acerca de los alimentos, como que la comida saludable no tiene buen sabor, que son más deliciosas las hamburguesas y las papas fritas que unas verduras salteadas.
- 3) Conflictos interpersonales. Se refiere a cambios en las interacciones diádicas; esto puede verse reflejado en las interacciones que, por ejemplo los pares, tienen con sus hijos en torno a la alimentación; por ejemplo, las discusiones con el hijo por no comer los vegetales que tiene su comida.
- 4) Conflictos sistémicos/familiares. Se refiere a los cambios dirigidos en la familia de origen, problemas legales, red de apoyo social, empleo, o alguna institución. En este caso se identifican conflictos que pueden afectar de manera directa el presupuesto familiar; por ejemplo, que alguno de los padres en un hogar pierda su empleo y esto disminuye el ingreso familiar, y por tanto se buscan alimentos que pueden no nutrir de modo adecuado, pero satisfacen con rapidez el hambre y son de mejor sabor.
- 5) Conflictos intrapersonales. Se enfoca en los cambios dirigidos a los aspectos internos de la persona, como la autoestima, autoconcepto y personalidad, entre otros. En este nivel se debe poner especial atención porque las personas con sobrepeso u obesidad pueden presentar un autoconcepto y autoestima baja.

Esta dimensión de los niveles de cambio que plantea el modelo transteórico es relativamente independiente de las otras dos, porque permite definir un perfil de disposición diferencial hacia el cambio, y con ello optimizar la intervención. De acuerdo con Prochaska y Norcross (2007), los niveles de cambio permiten identificar qué tan

compleja será la intervención; por ejemplo, si se presenta un nivel de síntomas/situación, el cambio suele ser más rápido porque el problema es más consciente y contemporáneo, a diferencia de un punto más bajo en la jerarquía de los niveles debido a que los determinantes del problema se alejan de la conciencia del individuo, lo que permite predecir que mientras más profundo sea el nivel de cambio, más larga y compleja será la intervención terapéutica y mayor la resistencia del paciente. En este sentido, una persona con problemas de obesidad que tenga conflictos intrapersonales, situacionales y cognitivos implica una intervención más compleja que la persona que sólo tiene conflictos situacionales o de cogniciones.

Para intervenir en múltiples niveles de cambio es necesario considerar las tres estrategias básicas que proponen Prochaska y Norcross (2007, p. 526-527):

- 1) Cambio sucesivo de niveles. Inicialmente se enfoca en los síntomas del paciente y las situaciones que mantienen estos síntomas; si los procesos se aplican de modo eficiente en el primer nivel y el paciente progresa hacia los siguientes estadios de cambio, la terapia podrá completarse sin necesidad de trasladarse a un nivel más complejo de análisis. Si este enfoque se muestra ineficaz, el foco de la terapia debe trasladarse a otros niveles, y así sucesivamente hasta lograr el cambio deseado.
- 2) Nivel clave. Si la evidencia disponible indica un nivel clave de causalidad de un problema y el paciente se compromete a trabajarlo, el terapeuta deberá ocuparse casi de manera exclusiva de ese nivel.
- 3) Impacto máximo. En algunos casos clínicos complejos es evidente la implicación de múltiples niveles como causa y/o efecto de los problemas del paciente. En este caso se pueden diseñar intervenciones dirigidas a tratar múltiples niveles de cambio para conseguir el máximo impacto de una manera sinérgica en lugar de secuencial.

Con estas dimensiones que hemos revisado se plantea el cómo, cuándo y qué se cambia en una intervención, al permitir integrar una amplia gama de estrategias, instrumentos, procedimientos y herramientas para generar cambios; sin embargo, existen dos herramientas propuestas por otros autores que han llegado a tener relevancia teórica y empírica dentro de este modelo; la primera es la entrevista motivacional que apoya la toma de decisiones en el proceso de cambio intencional y mantiene los cambios de comportamiento, identificando los pros y los contras de la conducta problema; esta estrategia —propuesta por Miller y Rollnick (2002)— se puede utilizar de-

pendiendo de la etapa de cambio en la cual se encuentre el individuo; por ejemplo, para que las personas en etapa de precontemplación avancen hacia la siguiente, encontrando la motivación necesaria para iniciar el cambio.

La segunda estrategia son las expectativas de autoeficacia variable propuesta por Bandura en 1977, que conforman un predictor de éxito en el cambio, porque es un proceso cognitivo de evaluaciones o apreciaciones percibidas que las personas hacen de su competencia para hacer adecuadamente una tarea en una situación específica o ante una situación conflictiva, de modo que las evaluaciones que hace una persona acerca de su capacidad para mantener el control de su alimentación será un predictor de cambio; las personas que se perciben poco eficaces para mantener la dieta tendrán menor éxito, más recaídas o tardarán más en llegar a la etapa de mantenimiento.

CONCLUSIONES

El objetivo del presente análisis fue detallar y ejemplificar los elementos del modelo transteórico en conductas relacionadas con la reducción de peso, como es la adherencia a una dieta sana y el incremento de actividad física. Lo anterior con la finalidad de ser un apoyo para la implementación de intervenciones basadas en el MT para la reducción de factores de riesgo asociados a la obesidad, enfermedades cardiovasculares y diabetes.

Después de la demostración del modelo es posible establecer que, para efectuar una intervención con personas que requieren una modificación en su alimentación y nivel de actividad física, en primer lugar es necesario identificar la etapa de cambio en que se ubican, porque cada estadio precisa una intervención para cada proceso de cambio; asimismo se sitúa el nivel al cual se hará la transformación comportamental, ya sea en síntomas, cogniciones, aspectos interpersonales, intrapersonales o sistémicos, para obtener una mejor adherencia a la alimentación saludable y a la actividad física constante y repetida.

Revisiones como las hechas por Carvalho *et al.* (2016) indican que las intervenciones basadas en el MT han resultado eficaces para promover un estilo de vida saludable, incrementando la actividad física, el consumo de frutas, verduras, y disminuir la ingesta de grasas, además de mejorar la sustitución por alimentos menor calóricos. El estudio hace constar que muchos de los estudios utilizaron RCT para aportar evidencia de sus efectos en muestras amplias y con seguimientos a largo plazo, lo cual ayuda a identificar que existe una pérdida de peso. Los estudios reportados incluyen muestras diversas, por lo que ha sido aplicado a niños, adolescentes, adultos y personas mayores que pueden estar saludables, en riesgo de desarrollar una enfer-

medad cardiovascular u obesidad, así como en individuos con diabetes y tensión arterial elevada.

Ante los hallazgos de investigación reportados al utilizar el MT en este ámbito de acción, es importante destacar que el uso del modelo supone una ventaja ante otras intervenciones psicológicas para la reducción de peso, en tanto que identificar la etapa de cambio en que se encuentra cada individuo permite diseñar acciones específicas para ellos, al contrario de las intervenciones genéricas que se aplican a las personas sin tener en cuenta su motivación para el cambio, como en el caso de Carvalho *et al.* (2015), que proporcionaron intervenciones específicas para dos grupos de participantes; en primer lugar, aquellos en etapas de contemplación y preparación, y en segundo lugar para quien estaba en acción y mantenimiento; los resultados apuntan hacia una disminución de peso, IMC y la ingesta de alimentos altos en calorías y grasas, lo cual destaca la bondad del uso del MT para intervenciones exitosas con diferentes grupos de personas.

En este mismo sentido la evidencia ha inferido otras variables que pueden caracterizar al individuo en cada etapa de cambio, aludiendo a una mayor motivación en los que están en etapas más activas, como la acción y el mantenimiento, así como menor autoeficacia en aquellos en etapas contemplativas, así como una mayor percepción de barreras en las personas en precontemplación; este tipo de aportes proporcionan un mayor margen de intervención con distintos tipos de personas (Aspano, Lobato, Leyton, Batista y Jiménez, 2016; Jiménez, Moreno, Leyton y Claver, 2015).

Como se indicó en el escrito, un elemento importante y complementario del MT es la autoeficacia que evidencia la confianza que tiene un individuo para controlar los riesgos asociados a la conducta de cambio y progresar en la modificación de la conducta objetivo (Prochaska y Velicer, 1997). Los estudios han mostrado el valor predictor de la autoeficacia y el balance decisional para moverse a una etapa de cambio más activa y mantener los cambios (Ma, Betts, Horacek, Georgiou, White y Nitze, 2002; Marcus, Selby, Niaura y Rossi, 1992).

Otro aspecto importante que no se puede dejar de lado es la propuesta de integrar la entrevista motivacional, como una estrategia terapéutica que se usa como detonante del cambio, la cual busca iniciar un cambio de conducta ayudando a resolver su ambivalencia con la expresión de empatía, el desarrollo de discrepancias, el movimiento de la resistencia y el apoyo a la autoeficacia, sostenida por creencias basadas en experiencias anteriores o a veces sólo en ideas irracionales; en ambos casos la entrevista motivacional puede contribuir a cuestionar esas creencias y a identificar recursos; estos aspectos han

sido benéficos en el MT para avanzar hacia una nueva etapa de cambio, y con ello lograr mayor efectividad de progreso en diversos problemas de salud (DiClemente y Velasquez, 2002; Rivera, Villouta y Ilabaca, 2008; Tas, Sevig y Gungormus, 2016).

Como corolario se puede establecer que el MT es efectivo para el incremento de la actividad física y la mejora de una dieta saludable; sin embargo, es necesario aportar mayor evidencia de la intervenciones basadas en el modelo en países latinoamericanos, en tanto que la mayor parte de la investigación es reportada por países como Estados Unidos, Canadá, y Reino Unido, para establecer si el modelo es viable en poblaciones de nivel socioeconómico más bajo, donde el acceso a los servicios de salud es limitado y existen aspectos culturales que pueden impactar en la intervención.

REFERENCIAS

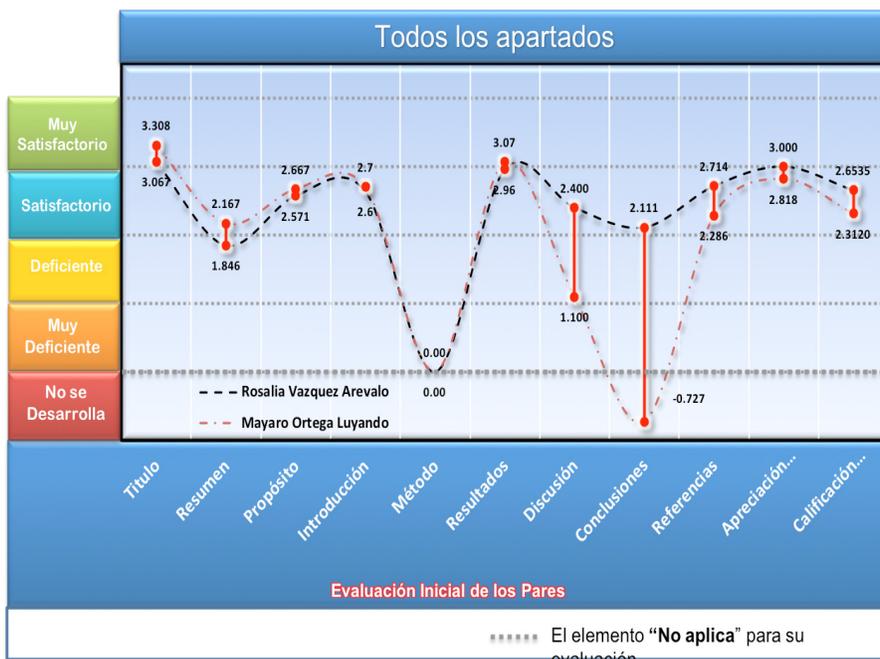
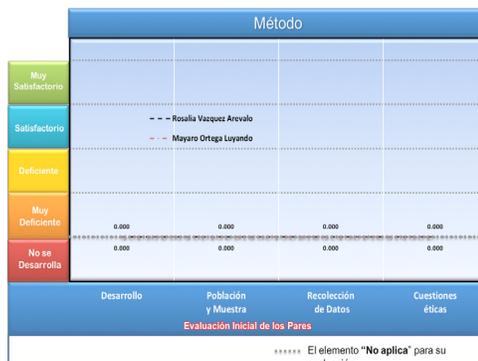
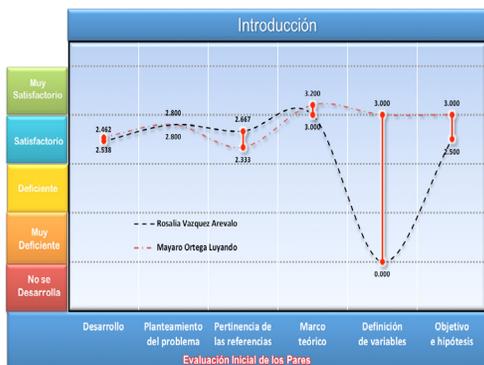
- Aspano, I., Lobato, S., Leyton, M., Batista, M. & Jiménez, R. (2016). Predicción de la motivación en las etapas de cambio de ejercicio más activo. *RETOS. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (30), 87-91.
- Cabrera, G. A. (2000). El modelo transteórico del comportamiento en salud. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 18(2), 129-138. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/120/12018210.pdf>
- Carvalho, M., Mingoti, S. A., Cardoso, C. S., Deus, R., & Souza A. C. (2015). Intervention based on Transtheoretical Model Promotes Anthropometric and Nutritional Improvements—A randomized controlled trial. *Eating behaviors*, 17, 37-44
- Carvalho M., Bragunci Bedeschi, L., Dos Santos, L. C. & Souza A. C. (2016). Interventions directed at eating habits and physical activity using the Transtheoretical Model: a systematic review. *Nutricion hospitalaria*, 33(5), 1194-1204.
- Coombes Y. & McPherson K. (1996). Review of *Health Related Models of Behavior Change: A Report Prepared for the Department of Health in England*. London: Health promotion sciences unit of London School of Hygiene and Tropical Medicine.
- Crouch, T. B., DiClemente, C. C. & Pitts, S. C. (2015). End-of-treatment abstinence self-efficacy, behavioral processes of change, and posttreatment drinking outcomes in Project MATCH. *Psychology of Addictive Behaviors*, 29(3), 706.
- Díaz, J. (2001). El modelo de los estadios de cambio en la recuperación de las conductas adictivas. *Escritos de psicología*, 5, 21-35.
- DiClemente, C. & Prochaska, J. (1982). Self-change and therapy change of smoking behavior: A comparison of processes of change in cessation and maintenance. *Addictive behaviors*, 7(2), 133-142.
- DiClemente, C. C. & Velasquez, M. M. (2002). Motivational interviewing and the stages of change. Motivational interviewing: *Preparing people for change*, 2, 201-216.
- Gökbayrak, N. S., Paiva, A. L., Blissmer, B. J. & Prochaska, J. O. (2015). Predictors of relapse among smokers: transtheoretical effort variables, demographics, and smoking severity. *Addictive Behaviors*, 42, 176-179.
- Greene, G., Redding, C., Prochaska, J., Paiva, A., Rossi, J., Velicer, W. & Robbins, M. (2013). Baseline transtheoretical and dietary behavioral predictors of dietary fat moderation over 12 and 24 months. *Eating Behaviors*, 14(3), 255-262.
- Guo, S. E., Chang, Y. H., Fu, C. H. & Hsu, M. H. (2016). The Effects of Transtheoretical Model-Based Interventions on Smoking Cessation in Taiwan: A Longitudinal Study. Recuperado de http://www.nursinglibrary.org/vhl/bitstream/10755/616530/1/64_Guo_S_p78796_1.pdf
- Jiménez, R., Moreno, B., Leyton, M. & Claver, F. (2015). Motivación y estadios de cambio para el ejercicio físico en adolescentes. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 47(3), 196-204.
- Lipschitz, J., Yusuf, M., Paiva, A., Redding, C., Rossi, J., Johnson, S. & Prochaska, J. (2015). Transtheoretical Principles and Processes for Adopting Physical Activity: A Longitudinal 24-Month Comparison of Maintainers, Relapsers, and Nonchangers. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 37(6), 592-606.
- Ma, J., Betts, N., Horacek, T., Georgiou, C., White, A. & Nitzke, S. (2002). The importance of decisional balance and self-efficacy in relation to stages of change for fruit and vegetable intakes by young adults. *American Journal of Health Promotion*, 16(3), 157-166.
- Marcus, B., Selby, V., Niaura, R. & Rossi, J. (1992). Self-Efficacy and the Stages of Exercise Behavior Change. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 63(1), 60-66. doi: [10.1080/02701367.1992.10607557](https://doi.org/10.1080/02701367.1992.10607557)
- Márquez-Ibáñez, B., Armendáriz-Anguiano, A. L., Bacardí-Gascón, M. & Jiménez-Cruz, A. (2008). Review of controlled clinical trials of behavioral treatment for obesity. *Nutrición Hospitalaria*, 23(1), 1-5. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112008000100001&lng=es&tlng=en.
- Miller, W. & Rollnick, S. (2002). Motivational interviewing: Preparing people for change Guilford. New York.
- Organización Mundial de la Salud [OMS] (2017). *Noncommunicable Diseases Progress Monitor*. Ginebra: Suiza
- Prochaska, J. (2013). Transtheoretical model of behavior change Encyclopedia of behavioral medicine (pp. 1997-2000): Springer.
- Prochaska, J., DiClemente, C. & Norcross, J. (1992). In Search of How People Change: Applications to Addictive Behaviors. *American Psychologist*, 47(9), 1102-1114.
- Prochaska, J. & Marcus, B. (1994). The transtheoretical model: Applications to exercise. In R. Dishman (ed.), *Advances in exercise adherence* (pp. 161-180). Champaign: Human Kinetics Publishers.
- Prochaska, J. & Norcross, J. (2007). Comparative conclusions: toward a transtheoretical therapy. In J. Prochaska & J. Norcross (eds.), *Systems of psychotherapy: A transtheoretical analysis* (pp. 487-528). Australia: Brooks Cole.
- Prochaska, J. & Velicer, W. (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion*, 12(1), 38-48.

- Prochaska, J., Norcross, J. & DiClemente, C. (2013). Applying the stages of change. *Psychotherapy in Australia*, 19(2), 10.
- Prochaska, J., Velicer, W., Rossi, J., Goldstein, M., Marcus, B., Rakowski, W. & Rossi, S. (1994). Stages of change and decisional balance for 12 problem behaviors. *Health Psychology* (13), 39-46.
- Rivera, S., Villouta, M.F. & Ilabaca, A. (2008). Entrevista motivacional: ¿Cuál es su efectividad en problemas prevalentes de la atención primaria?. *Atención Primaria*, 40(5), 257-261. Doi: [10.1157/13120020](https://doi.org/10.1157/13120020)
- Rojas-Russell, M. E. (2009). Factores psicosociales asociados a la actividad física en adultos jóvenes: Un estudio transversal. *Tipica, Boletín Electrónico de Salud Escolar*. 5(2), 136-144. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Mario_Rojas-Russell/publication/234076496_Factores_Psicosociales_Asociados_a_la_Actividad_Física_en_Adultos_Jovenes_Un_estudio_transversal_Psychosocial_Factors_Associated_to_the_Physical_Activity_in_Young_Adults_A_cross-sectional_study/links/02bfe50edd154a66f3000000.pdf
- Sánchez, A., García, F. & Landabaso, V. (1998). Participación en actividad física de una muestra universitaria a partir del modelo de las etapas de cambio en el ejercicio físico: Un estudio piloto. *Revista de Psicología del Deporte*, 7(2), 233-245. Recuperado de: <http://ddd.uab.cat/pub/revpsidep/19885636v7n2/19885636v7n2p233.pdf>
- Spencer, L., Wharton, C., Moyle, S. & Adams, T. (2007). The transtheoretical model as applied to dietary behavior and outcomes. *Nutrition Research Reviews*, 20(01), 46-73.
- Tas, F., Sevig, E. U. & Gungormus, Z. (2016). Use of motivational interview technique with transtheoretical model for behavioral change in smoking addiction. *Psikiyatride Guncel Yaklasimlar*, 8(4), 380-393.



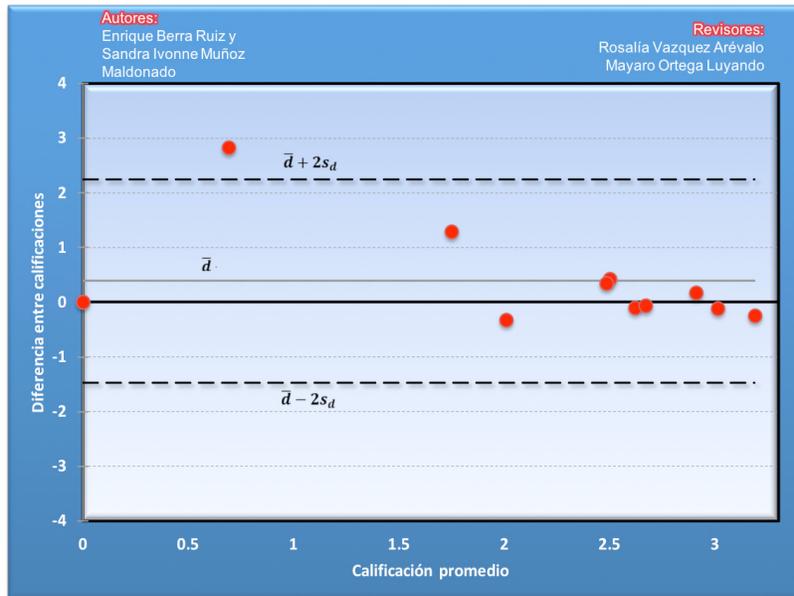
DIMENSIÓN CUANTITATIVA

Perfil de Evaluación entre pares

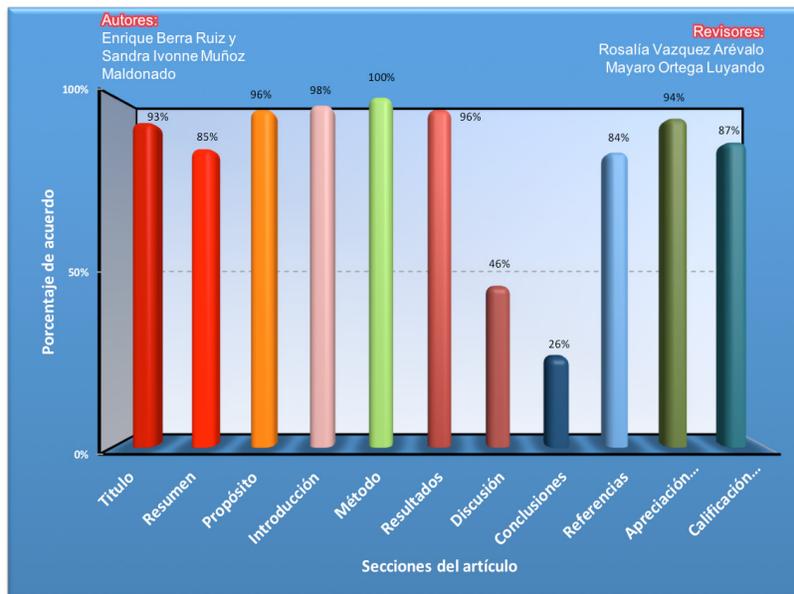


..... El elemento "No aplica" para su evaluación.

Índice de Concordancia



Índice de Acuerdo



DIMENSIÓN CUALITATIVA

Revisor 1	Revisor 2
Rosalía Vazquez Arevalo	Mayaro Ortega Luyando
Título/Autoría	
Propiamente se habla de la reducción de peso, porque no se aborda la obesidad, ya que esta puede tener diferentes génesis. Y estamos ante un caso hipotético que se supone que la obesidad es consecuencia de un alto consumo de alimentos. Sugiero cambiar el título a reducción de peso. EL MODELO TRANSTEÓRICO APLICADO en el CAMBIO DE CONDUCTAS RELACIONADAS CON LA REDUCCIÓN DEL PESO CORPORAL. O algo parecido	Dado que el contenido del artículo refiere a la aplicación del Modelo Transteórico (MT) a dimensiones más allá de las conductuales (p. ej. sociales), se recomienda que el título no se centre únicamente en el “cambio de conductas”. Se sugiere el siguiente título: “EL MODELO TRANSTEÓRICO APLICADO AL TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD”
Resumen	
El resumen debe re-elaborarse, no contiene el objetivo, ni qué se hizo en el trabajo, ni las conclusiones	Falta mencionar las principales aportaciones del Modelo Transteórico aplicado a la obesidad y conclusiones generales.
Próposito del Estudio	
Debería modificarse a reducción de peso, en eso no es claro. También debe explicar el ejercicio que se pretende hacer. Poner un objetivo, que sea el mismo en el resumen, introducción y discusión.	No hay una justificación concreta en la que se destaque la relevancia de incluir el MT en el tratamiento de la obesidad.
Introducción	
Dado que es un trabajo teórico se justificar el objetivo, en este caso la utilización del Modelo en las conductas de reducción de peso. Y dado que este es tema, debería aparecer el tema de la obesidad, o la reducción de peso, y porque esta propuesta, ya ha sido explorada antes, etc.	No hay un apartado que establezca claramente inconsistencias en la literatura respecto a la utilización de otros modelos teóricos aplicados al tratamiento de la obesidad. Es necesario que se contextualice que México ocupa los primeros lugares en obesidad infantil y de adultos, asimismo que se mencione qué tipo de intervenciones se llevan a cabo actualmente y cuál ha sido su efecto en la población. En el objetivo se destaca que las variables a explicar son: “la actividad física” y “la alimentación”, sin embargo, en el desarrollo del manuscrito se resaltan aspectos de ajuste psicológico y sociales. Se recomienda homologar ambos apartados

Revisor 1	Revisor 2
Método	
<p>El trabajo refiere una propuesta hipotética de aplicación del modelo Transteórico aplicado a la reducción de peso corporal. Si bien no tiene los apartado de una investigación como tal, se esperaría que hubiera un apartado para explicar qué se va hacer y cómo. Previa al desarrollo del modelo.</p>	<p>Dado que es un artículo teórico, no hay comentarios en esta sección.</p>
Resultados	
<p>No hay grandes sugerencias, se señalan algunas breves en el texto.</p>	<p>El objetivo del artículo fue: Ejemplificar el abordaje del MT en cada uno de los elementos que lo conforman respecto a la actividad física y la alimentación que conduce a la obesidad y sobrepeso... Sin embargo la Tabla 1 donde se ejemplifica el modelo es muy ambigua, esto es, en la sección de Acción donde se documenta "...podemos ubicar a las personas que llevan un régimen alimenticio para no exceder la cantidad de calorías establecidas..." ¿A qué se refiere con exceder?, ¿se aplicará el mismo tratamiento para aquellos que excedan 10 o 1000 calorías?, ¿cuál será el procedimiento a seguir con estas personas?, ¿cómo se determinará el exceso de calorías ingerido? Asimismo en la declaración "además de realizar actividades físicas para equilibrar el gasto energético de la ingesta de los alimentos" ¿Qué tipo de actividad física se realizará?, ¿el psicólogo supervisará esta actividad o será un médico?, nuevamente ¿cómo se llevará el control de la actividad física, a través de un acelerómetro o por medio del auto-registro? En la sección de Preparación, ¿cómo se medirá la motivación del logro obtenido? Se sugiere que la ejemplificación de los estadios provea información más concreta, y de ser posible, se especifique qué instrumentos se podrían utilizar para generar evidencia empírica que sugieran la efectividad del modelo en las conductas relacionadas a la obesidad.</p>

Revisor 1	Revisor 2
Discusión	
<p>Propiamente este apartado no existe, debiera discutirse aquí los modelos que se han realizado en el área con el tema u otros temas, pero que adaptaciones proponen.</p>	<p>1. No hay contrastación con otras teorías ni se destaca la diferencia con el tratamiento cognitivo conductual (TCC), sobre todo cuando los niveles de cambio que propone el MT tienen tanta similitud con la TCC. 2. Es necesario hacer énfasis con argumentos sólidos por qué este modelo no debe ser considerado como una visión ecléctica, no es suficiente con mencionar que el modelo posee “flexibilidad teórica” p.9. Debe retomarse este punto en la discusión. 3. No hay una contextualización del uso de este modelo en población mexicana, ¿qué tanta adherencia al tratamiento aportaría el MT siendo que México ocupa los primeros lugares a nivel mundial en obesidad?, ¿en qué escenarios sería ideal la aplicación del MT, en hospitales, consulta privada, escuelas? 4. En el último párrafo cuando se menciona que el MT es efectivo no se cita ningún estudio que respalde esta afirmación. Se recomienda que se citen estudios en donde se incluya el tamaño del efecto para evidenciar la magnitud del cambio a partir del MT. 5. Finalmente se menciona que el MT es una herramienta igualmente útil para tratar adicciones que para el uso de protector solar, ¿cuál es la evidencia detrás de esto? al ser las adicciones una entidad nosológica y el uso del protector solar una conducta preventiva, ¿podrían equipararse los tratamientos?</p>
Conclusiones	
<p>Faltó análisis, se olvidan de la propuesta inicial, y se dice que la teoría es muy buena, pero el trabajo tiene un objetivo, una propuesta.</p>	<p>Se sugiere integrar una sección de limitaciones y de sugerencias a futuras investigaciones. No se reflejó la conclusión en este apartado.</p>
Referencias	
<p>Actualizar referencias</p>	<p>Las referencias no están de acuerdo al estilo APA y algunas están dudosamente referenciadas como es el caso de Prochaska, 2013. En la página 18, segundo párrafo de la discusión la cita es (Ma et al., 2002) ya que son seis autores.</p>





Sección

Artículos Empíricos

<http://dx.doi.org/10.22402/j.rdipecs.unam.4.2.2018.173.172-194>

EMOCIONES Y COGNICIONES DE UN HOMBRE CON HIPERFAGIA: ESTUDIO DE CASO

Aura Silva Aragón, Silvia Concepción Rendón López, Martha Elena Diego Velasco
y Guadalupe Martínez Cruz
Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM
México

RESUMEN

El presente trabajo se realizó siguiendo la metodología cualitativa, y tuvo como objetivo indagar las emociones y cogniciones que confluyen en un hombre que ingiere alimento de manera excesiva, así como entender la relación que existe entre el individuo y la comida. Lo anterior se logró mediante una minuciosa entrevista a un hombre de 40 años que presenta hiperfagia. A raíz del análisis de la entrevista desde el enfoque fenomenológico, se puede decir que las emociones más presentes se relacionan con la ansiedad, el enojo y el remordimiento; las cogniciones giran en torno a la evasión, responsabilizar a otros de su ingesta, y, además, actúan como un justificante en sus hábitos alimenticios; la percepción que tiene de sí mismo es negativa en cuanto a aspectos físicos, emotivos y sociales, y positiva en cuanto a capacidad mental y laboral. Mediante esta investigación se logró obtener información de primera mano respecto a lo que piensa y siente una persona que come en exceso; asimismo fue posible conocer el trasfondo de una conducta que ha quedado rezagada y de la cual hay pocos estudios.

Palabras Clave:

ingesta excesiva, ingesta emocional, obesidad, cogniciones, emociones, ansiedad

EMOTIONS AND COGNITIONS OF A MAN WITH HYPERPHAGIA: A CASE STUDY

ABSTRACT

The present work was done following the qualitative methodology and had as objective to know the emotions and cognitions that come together in a person who ingests food excessively, as well as to understand the relationship that exists between the individual and the food. This was achieved by conducting an in-depth interview with a 40-year-old man with hyperphagia. Following the analysis of the interview from the phenomenological approach, it can be mentioned that the most present emotions are related to anxiety, anger and remorse; Cognitions revolve around evasion, make others responsible for their intake, and also act as a justifier in their eating habits; his perception of himself is negative in terms of physical, emotional and social aspects, and positive in terms of mental and work ability. Through this research, first-hand information was obtained about what a person who eats in excess thinks and feels, and it was possible to know the background of a behavior that has lagged behind, on which there are few studies.

Keywords:

excessive intake, emotional intake, obesity, cognitions, emotions, anxiety

BITÁCORA DEL ARTÍCULO:

| Recibido: 28 de Febrero de 2018 | Aceptado: Noviembre de 2018 | Publicado en línea: Julio-Diciembre de 2018 |

AUTORÍA Y DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

EMOCIONES Y COGNICIONES DE UN HOMBRE
CON HIPERFAGIA: ESTUDIO DE CASO

Aura Silva Aragón, Silvia Concepción Rendón López, Martha Elena Diego Velasco
y Guadalupe Martínez Cruz
Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM
México



Aura Silva Aragón
SUAYED FES Iztacala, UNAM
Correo: psic.aura.silva@gmail.com

Licenciada en Psicología por la FES Iztacala. Maestra en psicología con Residencia en Terapia Familiar por la UNAM. Tutora en del Sistema de Universidad Abierta y a Distancia de la UNAM. Actualmente colabora con el Observatorio de Violencia de Género y Social del Estado de Aguascalientes.

[Ver más...](#)



Silvia Concepción Rendón López
SUAYED FES Iztacala, UNAM
Correo: silviac.rendon@gmail.com

Perito en Criminalística por la Asociación Latinoamericana de Medicina Legal Deontología Médica e Iberoamericana de Ciencias. Licenciada en Derecho por la Universidad Autónoma de Hidalgo. Actualmente es estudiante de psicología del SUAYED de la FES Iztacala, UNAM.

[Ver más...](#)

CONTRIBUCIÓN DE LAS AUTORAS

Aura Silva dirigió, asesoró y revisó la elaboración de la investigación y del artículo. | Silvia Rendón estuvo a cargo de la realización de la entrevista y redacción del artículo. | Martha Diego realizó trabajo de campo y participó en la redacción del artículo. | Guadalupe Martínez realizó trabajo de campo y participó en la redacción del artículo.

AGRADECIMIENTOS

Las autoras agradecen la participación sincera y desinteresada de *Alejandro* ya que gracias a su apoyo y disposición fue posible realizar la presente investigación.

DATOS DE FILIACIÓN DE LAS AUTORAS

Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM.



Copyright: © 2018 Silva-Aragón, A. Rendón-López, S.C., Diego-Velasco, M.E., & Martínez-Cruz, G.

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](#), por lo que su contenido gráfico y escrito se puede compartir, copiar y redistribuir total o parcialmente sin necesidad de permiso expreso de sus autoras con la única condición de que no se puede usar con fines directamente comerciales y los términos legales de cualquier trabajo derivado deben ser los mismos que se expresan en la presente declaración. La única condición es que se cite la fuente con referencia a la [Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social](#) y a sus autoras.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	24
MÉTODO	27
Participante, 27	
Materiales, 27	
Método de recolección de información, 27	
Procedimiento, 28	
RESULTADOS	28
DISCUSIÓN	33
CONCLUSIONES	35
REFERENCIAS	36

INTRODUCCIÓN

El alimento para el ser humano es una necesidad, un gusto, un festejo, un oficio; un símbolo de tradición, de cultura o de herencia familiar; el lazo que promueve la unión social y la convivencia; denota estatus social y económico; está presente en nuestras vidas todos los días y es tema de orgullo y anécdotas. Es un arte, un don de comparación de sabores, e incluso forma parte esencial de planificaciones.

La relación de las personas con el alimento comienza desde el vientre materno; y al nacer, alimentarse es el primer instinto de un bebé que no sólo satisface el hambre sino las necesidades psicológicas básicas de seguridad, protección y contacto humano. El alimento queda así grabado en una relación sujeto-alimento-afecto que nos seguirá por el resto de nuestra vida (Santamaría et al., 2009). La forma de alimentarse se genera desde la esfera familiar, en donde se fomentan los hábitos de comer por tener hambre y saciarse o comer en exceso de una manera descontrolada.

Sin embargo, comer es una conducta compleja generada no sólo por el hambre sino también por varios factores biológicos, psicológicos, emocionales, nutricionales, sociales y económicos (Sirota, 2012). Mientras que la obesidad y los padecimientos asociados con el sobrepeso representan importantes factores de mortalidad en algunos países, en otros el mal coexiste con trastornos de alimentación como bulimia o anorexia.

Respecto al problema del comer en exceso, tiene tan variados factores que existen diversas investigaciones con datos concluyentes, y todas ellas con una diferente causal como objeto de estudio. Por ejemplo, en varias investigaciones (Álvarez, Franco, López, Mancilla y Vázquez, 2009; Mancilla et al., 2010; Salaberría, Rodríguez y Cruz, 2007) se muestra que la insatisfacción corporal es motivada por influencias publicitarias y socioculturales, así como una negativa autopercepción de la imagen; esta es el detonante para los trastornos alimentarios donde se busca una figura estética aceptable socialmente. En otro estudio (Pascual, Etxebarria, Cruz y Echeburúa, 2011) se afirma que la ansiedad, la alexitimia y la autoestima son las únicas variables de las que hay constancia que desarrollan los trastornos alimentarios de anorexia y bulimia. Por su parte la hiperfagia (comer en exceso) tiene como causa la relación con los factores socioculturales, publicitarios de medios de comunicación, emocionales, referen-

tes a hábitos tanto alimenticios como deportivos, factores genéticos y hormonales, etcétera, que han generado un sin número de ensayos.

Aparicio (2009), basado en la filosofía de Schopenhauer, hace un análisis de los efectos del consumismo. Este autor indica que los medios de comunicación promueven la ingesta en jóvenes de bebidas y botanas altas en calorías y azúcares, y un menor consumo de frutas de agua y leche. Desde niños se permite un mayor consumo de alimentos atractivos por su sabor, comportamiento fomentado por la televisión que hace una segmentación del mercado de alimentos y bebidas. A los niños se les incita a consumir alimentos con alto contenido de azúcar, los cuales con frecuencia tienen sabor agradable y mayor aceptación. A las personas de mayor edad se les presentan productos alimenticios relacionados con el peso corporal (Pérez, Rivera y Ortiz, 2010). Los medios de comunicación no sólo han sido estudiados como factor que promueve la mala alimentación, sino que promueve el sedentarismo.

Según la doctora Marion Nestlé, profesora en nutrición de la Universidad de Nueva York y autora de libros como *Food Politics* y *Safe Food* (University of California Press, 2002; citado en López, 2004), la industria alimentaria actual es la principal responsable de que hoy se coma en exceso, porque en este mundo, regido por las leyes de la oferta y la demanda, la única manera en que puede subsistir y competir esta industria es promoviendo la demanda de sus productos; para ello, las distintas empresas se apoyan en estrategias, no siempre apegadas a la ética.

El trabajo de Utter, Scragg y Schaaf (2006; citado por Aparicio, 2009) indica que las probabilidades que tienen las niñas, niños y adolescentes de desarrollar sobrepeso u obesidad se incrementan conforme aumenta la duración del tiempo que ven la televisión. Al igual que Gracia (2009), estos autores acusan a la industrialización y a las tecnologías de ser los factores que promueven el ocio, sedentarismo y publicitan la ingesta de alimentos altos en calorías y grasas.

Es necesario aclarar que no todas las personas que comen de manera excesiva presentan sobrepeso, ni todas las personas con sobrepeso presentan problemas en su manera de comer; sin embargo, la probabilidad de ganar sobrepeso debido a la hiperfagia es alta y considerable. De acuerdo con la United Nations Children's Fund [UNICEF] (s.f.), sólo por mencionar algunos datos relacionados con el tema, México ocupa el primer lugar mundial en obesidad infantil y el segundo en obesidad en personas adultas. El sobrepeso es un problema que afecta a uno de cada tres adolescentes de entre 12 y 19 años. La obesidad y sobrepeso son un factor de riesgo de enfermedades car-

diovasculares (principal causa de muerte en el año 2012), trastornos del aparato locomotor, algunos tipos de cáncer y muerte prematura en personas adultas.

Desde la perspectiva biológica se entiende que la conducta alimentaria está directamente relacionada con variables del tipo biológico y/o fisiológico. Por ejemplo, en el hipotálamo los núcleos ventromedial y lateral son denominados —dada sus funciones regulatorias que controlan la ingesta de alimento— centros de hambre y centros de saciedad (Santacoloma y Quiroga, 2009). Ponce (2007) señala como factor que favorece la obesidad la insensibilidad a la hormona leptina, que actúa en el cerebro produciendo una disminución en la ingesta a través de otro mediador: el neuropéptido; de acuerdo con este autor, las personas con obesidad tienen altos niveles de esta hormona, pero no actúa eficazmente, por lo que la sensación de saciedad no llega al cerebro; además, la poca capacidad de aprovechar mejor la energía de los alimentos ocasiona la acumulación de grasa y está determinada por la herencia genética de cada persona.

Otra explicación para el hábito de comer en exceso con bases biológicas es el estímulo que se genera en las neuronas cuando azúcar, grasa o sal son puestas en la boca. Las neuronas están conectadas en circuitos y se comunican entre ellas para crear sensaciones, emociones, guardar información y controlar el comportamiento, las cuales al ser estimuladas por la comida responden ante el sabor mediante señales eléctricas y químicas que segregan en el cerebro; de esta manera las neuronas codifican el alimento como un reforzante; por ejemplo, la sacarina responde de manera vigorosa. Entre más dulce es la sacarosa, más neuronas van a reaccionar y el deseo de consumirlo se torna más intenso. Un solo alimento puede estimular diferentes neuronas simultáneamente. El efecto acumulativo de este estímulo sensorial ocasiona que las neuronas deseen más, motivando a la persona a comer más para alcanzar la misma sensación (Kessler, 2009).

Algunos estudios sugieren que en la regulación del apetito y la alimentación participan sustancias como el ácido gamma-aminobutírico, que al unirse al principal neurotransmisor inhibitorio cerebral nombrado opioides, influyen en la conducta alimentaria. Aunado a esto, al comer alimentos altos en grasa o azúcar, los opioides pueden ayudar a aliviar el estrés o el dolor. Es decir, estos alimentos pueden ayudar a sentirnos mejor, incrementando el gusto por ellos (Kessler, 2009).

Estos cambios son componentes clave en el balance inducido por el consumo compulsivo (Miranda, 2012). El estímulo generado por las neuronas al comer azúcar, sal y grasa, sirve como reforzante de la conducta alimentaria. La comida gratificante tiende a ser reforzante

manteniéndonos en un estado de deseo constante (Kessler, 2009). Cuando un alimento nos gusta, el agrado viene a nivel olfativo, visual, gustativo y de textura. Así, una pequeña pista de lo que viene a continuación puede estimular la urgencia de querer más. La asociación entre estas pistas y la comida se hace cada vez más fuerte, causando una fijación mental intensa en la obtención del alimento que se nos antoja; entre más es el deseo, mayor el placer al satisfacerlo, generando un ciclo continuo de señal-deseo-recompensa que eventualmente se convierte en un mal hábito alimenticio.

Estas evidencias indican que el reforzamiento por comida, no el hambre, es la principal fuerza que motiva a comer más allá de la saciedad. Los “factores estrechamente relacionados con la motivación, el reconocimiento de premios y castigos, así como la disponibilidad y la carencia, física o emocional, de determinados componentes de la dieta, ejercen una influencia significativa en la conducta alimenticia” (Miranda, 2012, p. 5). La selección de alimentos, que resultó ser una herramienta de aprendizaje evolutiva, actualmente genera el deseo de consumir más alimentos apetitosos independientemente de su contenido nutritivo. Por último, cuando una persona atraviesa periodos de abstinencia de algunos alimentos, puede experimentar malestar, cuyo alivio motiva el consumo recurrente compulsivo de alimentos (Fortuna, 2010, citado en Miranda, 2012).

El componente afectivo de la relación entre emociones y alimentación no es simple; los estados emocionales y de ánimo pueden influir en la conducta alimentaria, y a su vez la alimentación puede modificar las emociones y estados de ánimo (Gibson, 2006, citado en Peña y Reidl, 2015). Quizá por eso las emociones como detonantes de la ingesta excesiva de alimento es la explicación más recurrida y estudiada para la hiperfagia. A veces se puede comer no por hambre, sino para liberar la sobrecarga de emociones como la frustración, estrés, enojo e incluso la felicidad mediante la alimentación en exceso, “de modo que es fundamental conocer los aspectos psicológicos en la conducta de comer, en el desarrollo de hábitos, aprendiendo a manejar las emociones, entendiendo su relación con los pensamientos, los sentimientos y las conductas” (Dongil y Cano, 2014, p. 13). Algunas características de comer de manera emocional son: el hambre repentina, que ataca de pronto y con rapidez, antojos de comida específica generalmente no saludable; urgencia incontenible por comer sin que medie tanto tiempo de la última comida; asociación del hambre con emociones negativas recientes; inconsciencia en lo que se come; comer aún después de la saciación; hambre generada en la mente y

no en el estómago, y, finalmente, sentirse culpable después de comer (The Blokehead, 2015).

Debido a la diversidad de problemas y circunstancias estresantes a las que a diario el ser humano está expuesto, suele presentar emociones negativas, y de una u otra forma en ocasiones busca salida sin considerar que las consecuencias pueden ser mayores. "Muchas personas aprenden a reducir su malestar emocional comiendo compulsivamente o consumiendo alimentos con alto nivel calórico con el fin de bloquear emociones desagradables intensas, como ansiedad, frustración, apatía, tristeza, ira, impotencia, etc." (Dongil y Cano, 2014, p. 28).

Como se ha revisado, tanto Miranda (2012) como Kessler (2009) teorizan que los alimentos altos en grasas, sales y azúcares actúan como reforzantes conductuales al segregar dopamina, que genera emociones agradables que, a su vez, motivan la hiperfagia. Sin embargo, un enfoque distinto lo expone Ortuno (2015) al presentar a las emociones como el estímulo y no el refuerzo de la ingesta excesiva de alimentos, es decir, la comida es la que tiene una causante emocional, y que, como consecuencia, buscamos un alimento determinado para remontarnos a una memoria determinada:

La comida ya no tiene solamente un significado fisiológico, sino emocional, y cobra un papel protagonista cuando nos sentimos bien. Asociamos, de esta forma, la comida con emociones positivas, y esta asociación permanece en el tiempo. Así, la mayoría de las veces, cuando tenemos ansiedad por comer más o tomar dulces, en realidad lo que tenemos es hambre de compañía, de afecto, de tranquilidad, de seguridad (Ortuno, 2015, p. 21).

Para Ortuno (2015) existen tres procesos durante el hábito de la comida: hambre fisiológica, la asociación y la apetencia. La apetencia es la necesidad emocional de consumir determinado alimento, y cuando tenemos problemas emocionales la apetencia se detona y comenzamos a comer sin freno del repertorio de alimentos placenteros que en la mente tenemos asociados con la intención de retrotraernos a las emociones agradables que éstos generan:

El antojo de una galleta, por ejemplo, no sólo viene de la necesidad de comer algo dulce sino de su significado. Éste puede reflejar no sólo el deseo de la persona por la golosina, sino también el deseo de amor, confort, sensación de pertenencia, anestesia emocional, e incluso estatus social (Sirota, 2012, p. 2).

En un estudio encabezado por Peña y Reidl (2015) se identificaron los alimentos consumidos con mayor frecuencia por jóvenes de 22 años y las emociones que experimentan durante su ingesta. Se identificó que quienes comen emocionalmente incrementan el consumo de los alimentos en respuesta a sus emociones tanto negativas como positivas, en contraste con lo que se solía creer, que sólo las emociones negativas inducen la hiperfagia. El dato sobresaliente de esta investigación es la identificación de emociones generadas durante el consumo, mismas que se han dejado a un lado en diversos estudios anteriores; entre las emociones que se experimentaron con mayor frecuencia durante la alimentación, están alegría, alivio, amor, arrepentimiento, asco, culpa, disfrute, felicidad, placer, remordimiento, repulsión y ternura. Debido a que las personas pueden no notar los cambios en su conducta alimentaria como consecuencia de su estado de ánimo, las autoras sugieren enseñar a los pacientes a identificar y regular sus emociones para hacer efectiva una intervención nutricional.

Por otra parte, la rutina diaria a que se somete cada persona por cuestiones laborales y escolares puede crear un hábito alimentario condicionado a lugares, olores u horarios. Esta rutina individual para cada persona puede afectar el comportamiento o el hábito alimenticio (Santalacoma y Quiroga, 2009). Por ejemplo, una persona que se malpasa por cuestiones laborales puede terminar dándose un gran atracón más allá de la saciedad como consecuencia de las largas horas que su cuerpo ha pasado sin ingerir alimentos. A estos lapsos sin alimento se denomina "privación alimentaria" (Vázquez, López, Martínez, Rodríguez, Aguilera y Espinoza, 2015).

Si una persona es sometida a un estado de privación, emitirá una respuesta reguladora para equilibrar su medio interno y externo, es decir, cuando una persona ha sido privada de algunos alimentos, tiene una necesidad particular por esos alimentos que antes le fueron negados, convirtiéndola en un reforzante significativo. Esta característica personal individual puede generarse después de una dieta restrictiva. Una historia de restricciones y sobreconsumo de alimentos puede contribuir en algunas personas a una conducta de hiperfagia. La actividad cíclica de privación, seguida de episodios de libre acceso a la comida, ocasiona desequilibrio alimentario (Vázquez et al., 2015).

Howard y Porzelius (1999, citado por Vázquez et al., 2015) indican que el atracón está relacionado con la frecuencia de las dietas a las que la persona se sometió; las personas que comenzaron a hacer dieta a edades más tempranas y pasaron más tiempo esforzándose por per-

der peso son las que tienen más riesgo de presentar una conducta severa de atracón, y por tanto de sobrepeso.

Otro factor personal de la conducta alimentaria está en función de variables ambientales; por ejemplo, a diferencia de países asiáticos donde basan su comida en cereales bajos en grasa, en México, el multiculturalismo de la gastronomía presenta un alto contenido de grasas, sabores saturados y harina, variedad y colorido que hacen atractiva la comida, además de ser alimentos que encontramos en cualquier esquina y a bajo costo. Así mismo, las personas que viven en las ciudades tienen el doble de probabilidades de padecer trastornos que quienes que viven en zonas rurales.

Como hemos expuesto hasta ahora, la conducta de comer en exceso ha sido analizada desde múltiples enfoques y criterios. Desde el aburrimiento y el ocio hasta la celebración dichosa entre bocadillos, podemos puntualizar que, en muchos textos, de manera indirecta o directa mencionan a las emociones como elemento importante del fenómeno de comer en exceso.

Con base en lo anterior, las preguntas que guiaron esta investigación fueron: ¿cuáles son las emociones y cogniciones asociadas a la ingesta excesiva de alimentos?, ¿cuáles son las emociones que se presentan cuando le limitan o prohíben alimentos que le gustan al comensal?, ¿cuál es la imagen que tiene de él mismo?, y ¿cuáles son las cogniciones y emociones que obstaculizan su autocontrol en la ingesta de alimentos?

El presente estudio tuvo como objetivo general identificar las emociones y cogniciones que presenta una persona que ingiere alimento de manera excesiva e indagar la relación entre el individuo y la comida. Los objetivos específicos fueron: definir las emociones y cogniciones asociadas a la ingesta de alimentos, identificar las emociones presentes en *Alejandro* cuando le limitan o prohíben alimentos que le gustan, obtener la descripción de la imagen que tiene de él mismo, e identificar las cogniciones y emociones que obstaculizan el autocontrol de la ingesta de alimentos.

MÉTODO

Participante

Se contó con la participación voluntaria de un hombre de 40 años, a quien citaremos con el nombre ficticio de *Alejandro* para respetar su anonimato y confidencialidad, casado, sin hijos y con una condición socioeconómica media. Si bien el aspecto físico no fue un elemento

determinante para la elección del candidato, la conducta de hiperfagia que presenta *Alejandro* le ha ocasionado un aumento de peso considerable, ya que para sus 1.75 metros de estatura pesa 130 kilogramos. *Alejandro* es profesionalista con posgrado en comunicaciones que fue un elemento importante para permitir la fluidez del trabajo, porque tiene las herramientas lingüísticas que le permitieron expresar sus emociones de manera clara y precisa, aunado a que la sesión de entrevista no le causó mayor impacto porque dedica su vida profesional a ello. Su sobreingesta le ha causado estragos a su salud, y pese a ser capaz de controlar gustos como el alcohol y el cigarro (que hoy ya no consume), no ha podido modificar sus hábitos alimenticios.

Materiales

1. Guía de entrevista impresa, la cual estuvo planteada de acuerdo con los siguientes ejes temáticos.
 - Datos generales.
 - Emociones y cogniciones asociadas a la ingesta excesiva de alimentos.
 - Emociones ante la prohibición de alimentos.
 - Autoconcepto.
 - Cogniciones y emociones relacionadas al autocontrol de la ingesta.
2. Aplicación de grabación de audio de un celular android.
3. Consentimiento informado.

Método de recolección de información

Se optó por la entrevista minuciosa porque se quería entender las emociones, cogniciones y vivencias de una persona que presenta hiperfagia. La ventaja de esta herramienta es que permite conocer a detalle lo concerniente a nuestro tema de investigación, además de las motivaciones, creencias o sentimientos respecto a la alimentación excesiva; asimismo brindó información del significado emotivo que tiene la comida para *Alejandro*, los nexos o constructos mentales que se han generado respecto a la alimentación y a él mismo como reflejo de aquella.

La entrevista estuvo estructurada de acuerdo con los objetivos de investigación; primero se recabaron los datos generales; después se hicieron preguntas en torno a las emociones, cogniciones y vivencias asociadas a la ingesta excesiva de alimentos; en seguida se plantearon interrogaciones acerca de las emociones surgidas a raíz de la prohibición de alimentos; luego las preguntas giraron en torno al concepto que *Alejandro* tiene de sí mismo, y por último se indagó acerca de las emociones, cogniciones y vivencias relacionadas con el autocontrol de la ingesta.

Procedimiento

Le fue planteado el objetivo de la investigación y la consideró relevante, interesante, e incluso aceptó de buena gana que alguien deseara escuchar su sentir en vez de recibir críticas y consejos hirientes. Así que mostró total disposición al participar, compartir su experiencia y su tiempo para ser entrevistado.

La entrevista tuvo una duración de 90 minutos y se efectuó en la casa de *Alejandro* por serle un ambiente cómodo. El lugar estaba bien ventilado, con asientos dispuestos cómodamente, sin interrupciones ni ruidos, por lo que la grabación resultó de alta calidad. Después de la presentación de la entrevistadora se le contextualizó al participante acerca del propósito del estudio y la entrevista, y se le aclaró que la entrevista sería grabada; es necesario decir que, para respetar el anonimato y confidencialidad del entrevistado, se utilizó en primera instancia un consentimiento informado, después se le comentó que su nombre sería cambiado para proteger su integridad, y qué no habría juicios de valor.

La entrevista fue transcrita en su totalidad en un procesador de texto; luego se hizo la categorización de la información, utilizando como guía los objetivos de la investigación e identificando los temas de mayor relevancia. La información recabada se analizó en el marco interpretativo de la fenomenología.

RESULTADOS

Posterior a la aplicación, transcripción de la entrevista y estudio exhaustivo de la misma se reconocieron ocho categorías, cada una conformada por sus respectivas subcategorías.

A continuación se presenta la definición de cada una de la categorías, y después se presenta una tabla que indica la agrupación de las subcategorías.

1. Alimentos que le agradan y desagradan: listado de los alimentos que disfruta y los que no tolera.
2. Emociones al ingerir una cantidad excesiva de alimentos: el sentir de *Alejandro* y las consecuencias que surgen de manera mediata o inmediata a la sobreingesta de alimentos.
3. Emociones que le invaden cuando le limitan o prohíben alimentos que le gustan: sentimientos y sensaciones que tiene *Alejandro* cuando no puede comer lo que él quiere o la cantidad que desea porque se le limita.
4. Descripción de la imagen que tiene de él mismo: la manera en que él mismo se percibe, tanto de manera global como en lo concerniente a su sobreingesta, y de manera presente, pasada e hipotética.

5. Cogniciones o emociones que obstaculizan el autocontrol en la ingesta de alimentos: pensamientos y sentimientos causales de los que se vale *Alejandro* para mantener la conducta de hiperfagia.
6. Dinámica matrimonial: la dinámica que hasta ahora ha mantenido con su esposa como promotora de su conducta de comer en exceso
7. Reconocimiento de las conductas que le causan problema: las manifestaciones de *Alejandro* respecto a la conciencia que tiene de las causas de su alimentación en exceso.
8. Acciones tendientes al autocuidado: las acciones efectuadas o planificadas que buscan cuidar su salud y controlar su alimentación.

Tabla 1.
Categorías y subcategorías de análisis

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍAS
1. Alimentos que le agradan y desagradan.	
2. Emociones al ingerir una cantidad excesiva de comida.	Emociones agradables.
	Emociones negativas.
	Incidentes negativos por comer en exceso.
3. Emociones que le invaden cuando le limitan o prohíben alimentos que le gustan.	
4. Descripción de la imagen que tiene de él mismo.	Aspectos positivos.
	Aspectos negativos.
	Imagen propia si tuviese control de la sobreingesta.
5. Cogniciones o emociones que obstaculizan el autocontrol en la ingesta de alimentos.	Reforzamiento positivo.
	Emociones causantes de la sobreingesta.
	Cogniciones autopermisivas o justificantes.
	Evadir o ceder la responsabilidad.
6. Dinámica matrimonial.	Importancia de compartir alimentos.
7. Reconocimiento de las conductas que le causan problema.	
8. Acciones tendientes al autocuidado.	Metas inconclusas.

Los resultados obtenidos serán presentados en el mismo orden que las categorías mencionadas. Después de abrir cada categoría desarrollaremos las subcategorías correspondientes siguiendo el mismo orden. Por tanto, sírvase usar la lista que antecede como guía de la presente exposición de resultados.

Como primer acercamiento con *Alejandro* se le preguntó acerca de sus alimentos favoritos, otorgándonos una lista de alimentos hipercalóricos de sabores saturados y provenientes de todos los tipos alimenticios, excepto frutas y verduras. *Alejandro* menciona tener especial apego al pan, nutella, postres, carnes, mariscos, pollo y los sabores picantes. Sin embargo, dejó muy claro su disgusto por las comidas más saludables, como las verduras; incluso refirió: *“el pepino no me gusta combinado ni en guisado, ni nada; odio los chayotes y las verduras... las calabacitas tampoco”*.

En cuanto a la segunda categoría, correspondiente a conocer las emociones que genera ingerir una cantidad excesiva de alimentos, notamos que por su ocurrencia son más las emociones negativas generadas que las emociones agradables. Las pocas manifestaciones que hizo relacionadas a la subcategoría Emociones agradables que se generan al comer de manera excesiva fueron: *“Un momento de autoplacer. Ya al terminar la comida, llevarme el primer bocado de carne y disfrutarlo fue increíble”*.

Dichas emociones se limitan al momento mismo de comer. Por otra parte, las reacciones negativas parecen tener un efecto más duradero en *Alejandro* y las pudimos categorizar en emociones y en incidentes negativos concomitantes a la misma. Respecto a la subcategoría de emociones negativas, *Alejandro* mencionó la ansiedad por comer, remordimiento por haber comido demasiado, frustración, preocupación excesiva por su salud y miedo a la muerte. Sin embargo, la emoción reiterante que pudimos identificar fue la tristeza por su sobretalla y la apariencia física que presenta actualmente:

Sí; igual el sobrepeso yo creo que..., es que bueno, sinceramente yo nunca había tenido la panza del tamaño que la tengo ahorita. Hace cuatro o seis años no tenía este nivel de obesidad; entonces ya hay ocasiones en que me siento y ya siento la panza en las piernas, o ciertas posiciones que de repente me saca de onda que digo “yo no era así”.

Cuando voy a medirme ropa sufro psicológicamente en mi ego; todo yo me desmenuzo, así me fracturo, me, más bien eso me desparticularizó, no sé. Mariana ha visto como me pongo triste y deprimido de saber que me tengo que comprar unos pantalones [extiende las manos a los lados mostrando el tamaño], che tamaño”.

Soy tres equis [con tono de molestia y golpea la mesa con la mano]; nunca en mi vida había sido tres equis; entonces esa también es una cuestión emocional que no sabes, me pega.

Si bien esta categoría estaba enfocada inicialmente en conocer sólo las emociones del individuo, la misma fenomenología nos permite —y obliga— a atender la experiencia y vivencia de la persona, por lo que decidimos incluir la subcategoría que denominamos “incidentes negativos”, que si bien causan emociones en *Alejandro*, usando este rubro nos permiten delimitar los sucesos que no tienen un origen intrínseco, sino en sus relaciones sociales o respuestas fisiológicas involuntarias de su propio organismo. Como hicimos referencia en líneas anteriores, existen aspectos sociales publicitarios incitadores a la hiperfagia y a la preferencia de alimentos hipercalóricos; sin embargo, desde la perspectiva de *Alejandro*, notamos al aspecto social no como cómplice sino como su juez y verdugo: *“Incluso he masticado con la boca abierta y no me doy cuenta...”*.

Refiriéndose a los momentos en que tiene mucha hambre o está comiendo algo que le gusta mucho, y que su necesidad de satisfacción provoca dejar a un lado los buenos modales, provocado sentimiento de vergüenza al percatarse de su conducta. Socialmente manifiesta haber sufrido bullying y ser categorizados como gordo causando su enojo: *“Las primeras veces que los escuché y que ellos no se habían dado cuenta, sí me afectó; dije ‘ah, cámara, por ahí va el asunto [...] ya les digo sus cosas o me los madreo yo cuando quiero [...]’. Pero sí; tuve bullying; lo viví mucho tiempo en la escuela”*.

Como incidente negativo a consecuencia de su hiperfagia, *Alejandro* mencionó de manera reiterada los malestares que ha sufrido su cuerpo, y su consecuente preocupación a su estado de salud; y como mayor motivante a controlar su ingesta, el miedo a morir, porque comentó haber sufrido un paro cardíaco y la pérdida de la vesícula, estar al límite de padecer diabetes, y en los inicios de problemas en los riñones. Asimismo manifiesta un constante agotamiento, sofocamiento, pesadez y somnolencia que le han llegado a afectar incluso de manera laboral: *“Yo me sentí mal esta semana [...] este [...] haciendo el oficio informativo el viernes en una cobertura de prensa, aparte de que estaba haciendo calor y todo, pero yo me sentía sofocado, o sea ya no podía responder como antes”*.

Del análisis de la tercera categoría de las emociones que le invaden cuando le limitan o le prohíben alimentos que le gustan, nos percatamos que la emoción primordial es la de enojo: *“Es como coraje... me da coraje... pero es coraje de que me molesta que me limites*

ya sea la comida o cualquier cosa que me gusta, '¡déjame comerlo!' ... porque sí me molesta que me restrinjan las cosas.... Me da coraje; llego a mentar madres, a veces mentalmente."

Este enojo se manifiesta no sólo como consecuencia de las actitudes que toman otras personas hacia él, sino incluso ante situaciones azarosas fuera de la voluntad humana. Por ejemplo, él menciona un episodio donde una familiar tira un recipiente con nachos, del cual, debido al accidente, no pudo comer ninguno, o cuando algún mesero le comunica que ya no está disponible el alimento que él deseaba: "*Ya la estaba esperando y me sale con esta babosada', le digo al mesero y, este, ya después, pues me trató de controlar, y ya, este, hasta que mentalmente me hago a la idea de que se acabó; ya ni modo, y hay que seguirle"*.

Estas anécdotas, más que las descripciones de sus respuestas ante una limitación directa de su manera de comer, nos ilustran acerca de qué tanta es la necesidad y el apego a los alimentos por parte de *Alejandro*, que incluso le impiden reaccionar a la medida del suceso, causando una sobrerreacción ante situaciones que no lo ameritan. De toda la entrevista, sólo en una ocasión, al referirse tema de la imposición de límites a su manera de comer, mencionó sentirse triste por tener esa "condición" que le obliga a limitarse al comer: "*De alguna manera me deja triste, enojado de que, porque tengo esta condición, tengo que limitarme para comer"*.

Referente a la cuarta categoría de imagen de él mismo, *Alejandro* mencionó lo siguiente, que corresponde a la subcategoría de aspectos positivos:

Soy muy meticuloso, muy mentalista en ese sentido; me gusta echar a trabajar la tatemala en el sentido de analizar, fracturo mi todo y lo divido para analizar todas las perspectivas... soy muy persistente... Me gusta ayudar a los demás con lo que yo hago... soy muy responsable... creativo... soy muy responsable también con mis compromisos; pues sí, hasta me aplico a tal grado que a veces hasta descuido los personales y los familiares.

De la lista se puede inferir, que todos los atributos que él mismo se reconoce se limitan a su capacidad mental y laboral. Por su parte, lo correspondiente a la subcategoría de aspectos negativos, éstos fueron expresados a lo largo de la entrevista, refiriéndose tanto a su aspecto físico, emotivo, social y laboral: "*Soy un glotón... soy el macho alfa: feo, fornido y formal... siento mucho la imagen, este, que me he deformado, me he descuidado de una manera muy, muy seria, y también... Soy*

conchudo; más bien lo veo por ese lado; no quiero sacrificarme más. Soy comodino, conchudo de lo peor..."

Asimismo, considera que las personas con que se relaciona tienen esa imagen de él; de nuevo el aspecto social tiene un gran peso negativo en el contexto propio de *Alejandro*:

Soy muy tímido y cohibido; a pesar de que soy líder de opinión, soy muy tímido y cohibido para poder trabajar en público; entonces mi aspecto físico tiene mucho que ver con eso; entonces cuando me comparten el video de cómo estuve trabajando en todo el escenario y demás, hújole, me daba pena verme... Por lo obeso que estoy. Vieron un gordo. Es mi auto-percepción de mí mismo.

Al pedirle que describa la imagen propia si tuviese control de su ingesta de alimento, *Alejandro* dijo:

Estaría trabajando en aspectos mediáticos, aunque sea de cliché, pero que dejara mucho dinero... convertirme en una marca de consumo y pudieran leerme o escucharme... a lo que me refiero, es que si tuviera esa estética que tú dices, explotarla todavía más, o sea, ir con más ambición.... yo creo que me expondría en medios.... Vendría mi seguridad.

La quinta categoría, de las cogniciones o emociones que obstaculizan el autocontrol en la ingesta de alimentos, está diseñada para determinar cuál es la función fundamental de la comida en su vida, y cómo ésta tiene relación directa con las emociones, por lo que de una u otra forma busca un justificante para su conducta.

Comenzando con la subcategoría de reforzamiento positivo que *Alejandro* obtiene de los alimentos como parte fundamental de su vida, no porque sea algo necesario para el organismo si no porque es una forma de autopremiarse por las situaciones estresantes que, debido a su trabajo suele pasar, mismas situaciones que le causan ansiedad y nerviosismo: "*De satisfacción, de premio también, de 'ya por fin, ya terminé aquí'. Un momento de auto placer"*.

Estas emociones actúan como reforzantes de la sobreingesta en *Alejandro*. Por otra parte, otra vez se presenta el contexto social al ser un reforzante poderoso en la conducta: "*Igual la sobremesa es importante. Yo me encargo de hacer el discurso final; nos sirven de comer; cuando estaba ahí, fue una sensación maravillosa"*.

En cuanto a la subcategoría Emociones causantes de la sobreingesta, *Alejandro* busca razones para continuar comiendo aun después de la satisfacción y a pesar

de los conflictos personales, familiares y de salud que la hiperfagia le causa: "Sí, me da algo de ansiedad. Y a veces no tengo compromisos fuertes, pero me da la ansiedad; o yo creo que es el pretexto para buscar la comida una o dos veces sienta ansiedad por comer al día, al momento del café, pues ya viene el ataque al pan".

Por su condición cardíaca *Alejandro* tuvo que renunciar al cigarro, pero esto sólo se convirtió en una razón más para comer en exceso: "Quería decir que no, pero sí; pero yo también le achaco al hecho de que la ansiedad de no fumar y estas cuestiones, e incluso ya no he bebido. Yo creo que se mezcló todo, ¿no?; las melancolías de mi padre, la nicotina, el matrimonio [emoción; aguantando una leve risa], todo, así como un caldo de cultivo".

Asimismo, pese a saber lo dañino de la comida hipercalórica, cuando se le solicitó imaginar una situación ficticia donde su refrigerador estuviera lleno sólo de comida saludable, tan sólo de imaginarlo, *Alejandro* se sintió incómodo y con desagrado a la idea: "Ya hasta me empecé a sentir raro. Que tu boca se te haga chicharrón".

Por otra parte, en cuanto a la subcategoría que denominamos Cogniciones autopermisivas y justificantes, que a diferencia de la subcategoría anterior no busca razones para comer de más, sino que intenta disminuir o dar apariencia de inofensiva a la conducta que ha puesto su vida en peligro. Incluso hacer ejercicio no con el objetivo de cuidar su salud, sino de hacer más llevadero el remordimiento que siente al comer: "Cuando estaba haciendo ejercicio, ya tranquilo comes de más; hasta te sabe mejor la comida, Ya valía la pena; ya era una satisfacción que valía la pena".

Busca en la sociedad permiso para su conducta: "Dicen que macho sin panza es como una amiga más. Alguna vez, este, en una película de los Doors, Jim Morrison dijo '¿Qué tiene de malo ser grande como un tanque, obeso como un guerrero?', y maldita frase se me quedó muy grabada...".

O se justifica con las situaciones que le rodean:

Aparte de eso, no somos nada hábiles para cocinar en casa; entonces terminamos comiendo fuera; las dietas requieren de mucha voluntad y dinero. A lo mejor no comería a mis horas porque, este, pondría cualquier pretexto, hasta la flojera; si me levanto tarde, pues ya no desayuné; entonces ya ahí se desacomodaron las comidas ese día. Entonces, yo creo que por esa parte sí tendría conflicto familiar; entonces, parte de no seguir la dieta es decir no la quiero frustrar [a su esposa]. Me frustra el hecho que mi metabolismo ya no es el mismo, ya no quemó como antes.

Respecto a otras cogniciones o emociones que obstaculizan el autocontrol de la ingesta, pudimos apreciar la presencia de aquellas donde *Alejandro* evade, o responsabiliza a otros o a otras causas por su condición, como si la voluntad de comer moderadamente no le perteneciera a él: "Y, este, se nos ocurre hacerle caso a mi tío cuando dijo 'ya está el zacahuil', y nos fuimos a comer".

Asimismo, en lo referente a la subcategoría Evadir o ceder la responsabilidad, *Alejandro* comentó:

Le he echado la culpa a que, pues como traje tratamiento dental de brackets, pues a lo mejor también, este, me ha afectado el hecho de la mordida; a lo mejor, pero no me había dado cuenta hasta que un día me escuché yo solito y dije '¡a caray! yo no mordisqueaba así'. Buscarle ahora que es light y que luego que ya no comas nada light porque te da cáncer. Es más, ni tampoco puedes comer todas juntas porque son muchas azúcares, y tampoco puedes comer acá porque te da azúcar del plátano, y todo eso no es. Me acuerdo todavía una dieta que nos dieron como de ocho días, ocho menús diferentes para la semana, y yo así [pone las palmas abiertas juntas, en forma de libro, y finge leer] ya no la quiero hacer.

Sin embargo, también encontramos, como contrapunto a esta subcategoría (Cogniciones que promueven el autocuidado), donde *Alejandro* manifiesta estar consciente que requiere mejorar, diferentes aspectos de su alimentación y planifica cómo retomar el ejercicio en una rutina diaria, además de que le gusta su trabajo que es enfocado hacia el deporte, y esto es un punto a su favor:

Todo va a navegar en torno a un solo eje: la lonja y lo médico, las calorías que tienes que quemar; pero esa parte de matar calorías, dices "chin, voy a tener que hacer 30 sentadillas más". Mi motivo: no morirme, que todavía ahorita no lo tengo como motivo; pero yo creo que no morirme y conservarme con saludo para mi familia. Incluso ahorita que voy a ser padrino de Camila, me está motivando también para controlarme.

Respecto a la sexta categoría (Dinámica matrimonial), *Alejandro* mencionó que ésta es muy importante para él, y que su esposa Mariana es una pieza fundamental en su sobreingesta. Por ejemplo, *Alejandro* dice que a Mariana le gusta comer fuera de casa y él no puede negarse, pero también que es ella quien lo limita y que las actividades que efectúan en pro de su salud son siempre juntos. Durante toda la entrevista constantemente hizo mención a su esposa, por lo que notamos que es un pilar

fundamental en su vida; su matrimonio es un lazo muy importante que también, de manera indirecta, ha tenido influencia en su conducta alimentaria. En el caso de la actividad física, se evidencia que es como trabajar en equipo; ambos quieren ir al gimnasio; sin embargo, en diversas ocasiones ambos han desistido. Incluso define su matrimonio como “obesidad matrimonial”.

Está consciente que a ambos les hace falta cuidar su salud, y de momento es su esposa quien trata de limitarlo, lo cual a él le molesta:

Hasta Mariana se enoja: “Ashh, ya cálmate”, y yo, pues es que tengo hambre todavía, y ya nada más las miradas que matan son controladoras... Se lo comento a Mariana a cada rato, pero como cada semana no logro cumplir ninguno de mis objetivos cuando viene, de que ya no voy a tomar refresco [señala una botella vacía de Coca-cola], y que no sé qué... El conflicto con mi mamá y mi esposa son el centro de control regional... hasta mi esposa me ha dicho: “oye, este, tú no masticas”; hasta he estado pensando en decirle a Mariana; “voy a tratar esta semana de comer, desayunar y cenar nada más atún [...]. Sí; porqué a lo mejor ella prefiere seguir comiendo afuera cualquier cosa. Incluso nosotros nos hemos inyectado, no botox, pero sí nos hemos inyectado cosas así, de que, este, como helearquina, ¿no?, quemadores, este, de grasa, y de repente sí funciona; y pum, se viene el rebote químico, entonces, este... Y, este, para estas cuestiones, pero bajamos; sí bajamos como tres kilos en un mes [...]. Sí, estamos esperando a que le baje la chamba de manera considerable porque queremos que nos trate a los dos, también para liberar la obesidad matrimonial y poder seguir [...]. Ojalá nos ayudáramos a que fuéramos menos flojos; por ejemplo, el sábado no nos levantamos tan temprano, pero pues una media hora ir a caminar, a hacer ejercicio; y el domingo igual; pero no, no logramos concretar eso; preferimos la cama [...]. Pero ya en el matrimonio sí nos vimos afectados porque, te repito, la comida fue una dinámica diferente a como estábamos en la casa materna; los dos somos culpables de esta situación, y en algún momento tendremos que abrir los ojos y tener la consciencia para apoyarnos. Y siempre me ha apoyado, pero ha sido un constante cada año ver que, pues no bajamos. Como la relación es muy fuerte, pues yo creo que se sentiría ella motivada para empezar a hacer su parte.

En lo concerniente a la séptima categoría, Alejandro hace un reconocimiento de las conductas que le

causan problema. Este apartado permite identificar que Alejandro está consciente de las razones por las cuales no logra mantener un control en su consumo de alimento; sin embargo, ha mantenido su conducta hasta niveles de alto riesgo para su salud.

Nunca me han prohibido nada. Estoy consciente que si como una tortilla de más, pues obviamente en algún momento tendré que hacer ejercicio [...]. Sí, este, creo que ya voy por los riñones. Yo nunca he tenido restricciones; no tengo la actitud, te digo, todavía completa, de agarrar una actitud guerrera y comenzar a trabajar, trabajar y trabajar, y a lo mejor bajar cuatro tallas. Este, tal vez la incapacidad de mantenerte a raya. Me desespera y otra vez tengo que romper; de tener mucha fuerza de voluntad para romper mi círculo vicioso, agarrar el ritmo del ejercicio, agarrar el ritmo hasta que queme y sude muchas calorías, ya no coma tanto... Tengo que salir de mi nube de confort, tengo que tener una actitud más combativa en contra de mis propios vicios. Empecé a engordar desde antes de casarme y antes de conocer a Mariana; ya después de ahí fue cuando se dio el proceso; ha sido como un proceso de 11 años de engordamiento más o menos [...]. Es que yo soy un hombre que necesita tener actitud para poder hacer las cosas; el hecho de que a veces me quedo a medias y ya no concluyo; soy demasiado indisciplinado; me falta voluntad; esto también es consecuencia de todas esas disciplinas que he tenido. Es que son pretextos. Vuelvo a lo mismo; me pega, pero no me despierta la voluntad suficiente como para ponerme en chinga a hacer ejercicio; mi conciencia no despierta; todavía no dar cuenta del límite en el que estoy... ya empezaba a buscar pretextos, porque me preocupa más la panza; entonces comienzo a distraerme; oye, a lo mejor sí, porque he tenido bloqueos creativos que por la obesidad no he logrado concretar.

Por último, la octava categoría (Acciones tendientes al autocuidado) engloba esas acciones que está contemplando hacer para mejorar su calidad de vida. De momento hace una planeación de cómo organizar sus tiempos y poder asistir con frecuencia al gimnasio, o en su propia casa hacer sus rutinas; él considera modificar su modo de pensar para ser más constante, y de esa manera lograr su objetivo:

Sí; ahorita quiero empezar a hacer ejercicio para agarrar mi ritmo y no dejarlo; estoy contemplando ir martes y miércoles a entrenar a luchas; y los demás días,

que de hecho aquí ya estoy comprando mis discos, ligas de tensión, una colchoneta ya para trabajar aquí y aprovechar el tiempo.

[...]

He visto de todo; nutriólogos, bariatras, brujos, chamanes, curanderos, de todo; pero sí, ya esta semana tengo que cambiar mi mentalidad para bajar lo más que pueda; incluso también en esta lista de buenas voluntades de comer con atún, este, contemplo hacer 100 sentadillas diarias. He estado checando algunos ejercicios de cardio.

Sin embargo, muchas de estas acciones no se materializan, por lo cual identificamos la subcategoría Metas inconclusas. De manera constante intenta ser seguir rutinas de ejercicio, hacer dietas o plantearse objetivos a corto plazo, mismos que lamentablemente han sido en vano porque no logra bajar de peso, situación que lo ha frustrado:

Pienso que voy hacer mi rutina de ejercicio completa de 40 minutos, pero a los cinco minutos y ya no hago nada por las decepciones que he tenido personalmente de que siempre voy bajando algo de talla, un par de kilos, y pum [lanza el puño derecho hacia la derecha, de lado], ya sea que tengo rebote por mi propia culpa, o porque no fue efectiva la dieta. Entonces yo pensaba hacer cosas así, pero ya no lo concebí.

DISCUSIÓN

Respecto a la revisión de la literatura, y de acuerdo con los resultados de nuestra investigación, podemos mencionar que para *Alejandro* la comida se fundamenta en el gusto por determinados alimentos, mayormente poco saludables e hipercalóricos. Como mencionamos en la parte teórica de esta investigación, comer en exceso no siempre va aparejado del sobrepeso; sin embargo, *Alejandro* denota una obesidad mórbida que ha puesto en peligro su vida, porque manifestó haber sufrido un paro cardíaco como consecuencia de su manera de comer, así como problemas con la vesícula que desembocaron en su extirpación, presentar infertilidad y hoy encontrarse en riesgo de padecer diabetes y complicación en los riñones, consecuencias fisiológicas que coinciden con lo descrito por Cuadro y Baile (2015).

Como dijo Sirota (2012), notamos que la conducta de comer en *Alejandro* es una conducta compleja generada no sólo por el hambre, sino también por varios factores biológicos, psicológicos, emocionales, nutricionales, sociales y económicos. Ahondando en las emociones de *Alejandro* pudimos observar que el acto de comer ocasiona en él una sensación de agrado, disfrute

y alegría, y es su conexión social en círculos inmediatos y mediatos. La convivencia con su esposa, una persona muy importante en la vida de *Alejandro*, se da mediante la comida, así como la mayoría de las reuniones sociales a las que asiste. De esta manera el alimento queda grabado en *Alejandro* como una relación sujeto-alimento-afecto, tal y como mencionan Santamaría y cols. (2009). Estas emociones placenteras y recompensas sociales son un estímulo que actúa como reforzante positivo en *Alejandro*, incitándolo a buscar alimento cada vez que se siente ansioso, deprimido, estresado o aburrido, y generando un círculo vicioso que, por un lado, lo mantiene frustrado por su situación, mientras que por otro lado come para acallar dichas emociones. El hedonismo de *Alejandro* asociado al comer sobrepasa por mucho la voluntad de controlar su ingesta, porque pese a estar al borde de la muerte en una ocasión, y a estar consciente de los riesgos latentes en su vida, aún prefiere la satisfacción que le otorga la comida, y come más allá de la saciedad, y de modo excesivo, calorías y grasas al grado de ser un riesgo para la salud. Esto coincide con lo que teorizan Gracia (2009) y Santalacoma y Quiroga (2009), porque *Alejandro* vive en una ciudad industrializada, lo que lo lleva a tener una rutina individual que le obliga a recurrir a la comida rápida e hipocalórica tan a la mano en la ciudad donde habita.

Alejandro menciona que el exceso en su manera de comer es resultado de que, desde pequeño, nunca ha tenido limitaciones, lo cual considera le ha generado mayor dificultad para moderar su modo de alimentarse, así que hoy cualquier limitación en su manera de comer, ya sea por prescripción médica o por situaciones cotidianas, como cuando se acaba la comida, los comentarios de su esposa y su mamá causan en *Alejandro* disgusto, incomodidad y molestia; pese a que constantemente manifestó que está consciente de lo dañino y del alto costo emocional, laboral, familiar y de salud que le resulta comer en exceso, no encuentra la voluntad para controlar su ingesta.

Pese a que *Alejandro* dejó claro su gusto y necesidad por la comida, él también menciona sentir enojo y frustración cuando no puede comer lo que le gusta porque no está disponible, se ha acabado o se lo limitan; sus reacciones son negativas y exageradas ante la pérdida y no obtención del alimento que desea, mientras que la condición de su salud le ocasiona dolor y depresión; la comparación de su aspecto físico con los estándares sociales estéticos le causa emociones de enojo contra él mismo por permitirse llegar a ese estado; autorreclamos y frustración por no lograr cambios en su condición física, depresión e incluso inseguridad para lograr objetivos

laborales. Por último, *Alejandro* siente remordimiento incluso al mismo momento que está sintiendo satisfacción y gusto por lo que come; por tanto, comparando las emociones generadas cuando ingiere una cantidad excesiva de alimentos y cuando le limitan o prohíben alimentos, se deduce que las emociones por su manera de comer son sobre todo negativas y que, mientras la satisfacción y disfrute por la comida es efímera, las emociones negativas son permanentes, constantes y de una gama más amplia. Sin embargo, dichas emociones negativas suelen ser acalladas con más comida. En concordancia con Kessler (2009) y Dongil y Cano (2014), los alimentos le ayudan a sentirse mejor y a bloquear emociones desagradables intensas, porque *Alejandro* mencionó sentir placer y tranquilidad al comer y recurrir a la comida para calmar la ansiedad. Como lo menciona Gibson (2006, citado en Peña y Reidl, 2015), pudimos ver que los estados emocionales y de ánimo influyen en su conducta alimentaria, y la alimentación modifica las emociones y estados de ánimo de *Alejandro*. Esta dicotomía del alimento (donde comer en exceso lo perjudica emocionalmente, pero actúa como el calmante de dichas emociones) se asemeja a lo expuesto por Miranda (2012) respecto a las conductas adictivas.

En cuanto a la imagen que tiene *Alejandro* de sí mismo, podemos decir, al igual que Álvarez, Franco, López, Mancilla y Vázquez (2009), Mancilla, Lameiras, Vázquez, Álvarez, Franco, Aguilar y Ocampo (2010), y Salaberria, Rodríguez y Cruz (2007), que la insatisfacción corporal de *Alejandro* es motivada por influencias publicitarias y socioculturales, así como una negativa autopercepción de su imagen. Sin embargo, a diferencia de los trastornos alimentarios estudiados en estas investigaciones, *Alejandro* no presenta la voluntad estricta, inquebrantable y metódica de una persona con anorexia, sino que se traspoló a la pérdida total de voluntad, desesperación y desesperanza de lograr controlar su ingesta. Por otra parte, como imagen positiva *Alejandro* reconoce sus aciertos y virtudes, tiene definidos sus objetivos laborales, familiares y de cuidado personal, conoce sus defectos y los factores personales históricos que le han llevado a comer en exceso. La imagen que tiene *Alejandro* de él mismo en su aspecto físico es negativa, mientras que la imagen propia de características intangibles (espiritualidad, conocimientos, inteligencia, creatividad, etcétera) es positiva. Sin embargo, podemos concluir que para *Alejandro* la imagen propia negativa es la que tiene mayor importancia en su vida, porque esta autopercepción perjudica más el logro de objetivos que lo que sus virtudes logran fomentar su autocontrol y voluntad.

En cuanto a las cogniciones y emociones que obstaculizan el autocontrol en su ingesta de alimento, fue posible identificar las generadas por factores sociales, conductuales y personales. *Alejandro* dejó notar que la parte social personal, refiriéndose a la dinámica de convivencia que mantiene con su esposa, ha sido un elemento importante en la modificación de sus hábitos alimenticios, repercutiendo en su salud y fisonomía desde que estableció una relación con su esposa hace 11 años.

Es decir, durante 29 años *Alejandro* había mantenido una relación normal y sana con la comida, pero durante la última década ha desarrollado el hábito de comer de modo no saludable e incluso excesivo, lo que le ha traído consecuencias perjudiciales y peligrosas. Esta situación repercute no sólo en su estado físico, sino también en su estado emocional, debido a la cantidad excesiva de alimentos que ingiere.

A diferencia de lo asegurado por Aparicio (2009), Nestlé (2002; citado en López, 2004) y Gracia (2009), de que uno de los principales factores para la sobrealimentación es el ámbito social a nivel macro, como la industria alimentaria y los medios de comunicación, pudimos observar que en *Alejandro* los principales motivadores de la sobreingesta son las relaciones sociales cercanas que mantiene de manera personal y directa. La mayor cantidad de interacción social que realiza es por medio de la comida, por lo que la convivencia familiar se fortalece más durante este lapso, lo que impide que controle la cantidad de alimentos que ingiere.

Durante el análisis de la entrevista se observó que el reforzamiento por la comida es la principal fuerza que motiva a *Alejandro* a comer más allá de la saciedad; Kessler (2009) explica la relación de las reacciones neurobiológicas en la ingesta excesiva de alimentos, donde el estímulo generado por las neuronas al comer azúcar, sal y grasa sirve como reforzantes de la conducta alimentaria. La comida gratificante tiende a ser reforzante, manteniéndonos en un estado de deseo constante; en el caso de *Alejandro* el alimento gratificante es el azúcar, sobre todo el pan de dulce; de esta manera, los reforzantes positivos generan en él un deseo de comer más para generar el estímulo necesario para tener las emociones gratificantes que le ocasiona la comida.

Como otro factor que obstaculiza el autocontrol, es su poca voluntad constantemente refirió no tener la fuerza para mantener una dieta, hacer ejercicio, negarse a una comida que le agrada u obligarse a comer alimentos saludables.

Alejandro mostró su tendencia a evadir la responsabilidad sobre sus propios actos en cuestión de alimentos, porque de manera continua responsabiliza a otros

o a las circunstancias de provocar su exceso al comer; esta manera de pensar es un obstáculo notorio para el autocontrol de *Alejandro*.

También fue posible observar que presenta constantes pensamientos autojustificantes para darse “permiso” para comer más allá de la saciedad, o pensamientos que minimizan las consecuencias de su hábito alimentario; de esta manera, las cogniciones generadas en *Alejandro* no sólo obstaculizan su autocontrol, sino que fomentan sus excesos.

Pudimos detectar que los estados emocionales y de ánimo influyen en la conducta alimentaria de *Alejandro*. Como teorizaron Miranda (2012) y Kessler (2009), y como ya se mencionó, las emociones “positivas” para *Alejandro* son generadas por alimentos dulces y grasosos, lo que lo lleva a ingerir más allá de la saciedad. Él utiliza la comida para aliviar la sobrecarga de emociones como la frustración por su estado físico y de salud, el estrés de su trabajo y el enojo contra los resultados siempre negativos de los diferentes tratamientos a los que se ha sometido; se molesta consigo mismo por haber perdido el autocontrol, y por ende la salud que tenía hace años; de esta manera fue posible identificar que presenta varias de las características de comer de manera emocional mencionadas en la revista *The Blokehead* (2015).

Si bien la sensación de satisfacción y felicidad que otorgan los alimentos son un aliciente para *Alejandro* a seguir comiendo, también se pudo deducir que el alimento no sólo es un estímulo, sino el refuerzo para la ingesta excesiva de alimentos; tal y como lo expone Ortuno (2015), *Alejandro* asocia la comida con su esposa, con quien se encuentra muy allegado; no sólo el momento de la cena es cuando conviven; también menciona que desde que su esposa trabaja lejos durante la semana, ha aumentado la cantidad de alimento que ingiere diariamente porque por las tardes, cuando está solo en casa (cuando antes estaba acompañado de Mariana), es cuando tiende a los atracones. Esto aporta información referente a, como lo diría Ortuno (2015), hambre de compañía, afecto de tranquilidad y seguridad.

La rutina diaria de *Alejandro* por cuestiones laborales y su falta de pericia al cocinar son dos factores personales que lo han llevado a recurrir a la comida rápida, alta en grasas y a base de harina accesible y fácilmente de adquirir. Estas situaciones lo obligan a tener constantes lapsos de privación alimentaria que causan una ingesta excesiva de alimento cuando puede acceder a este; por otro lado, se considera que las dietas que ha seguido *Alejandro* se comportan como un reforzante positivo para comer en exceso, porque tiende a comer de más los alimentos que le fueron prohibidos durante el tratamiento. Como mencionaron Vázquez y cols. (2015), la privación

seguida de episodios de libre acceso a la comida ha generado el famoso “rebote” después de cada tratamiento, que no sólo perjudica la salud, sino que quebranta aún más la voluntad y confianza en bajar de peso.

Se concluye que las cogniciones que obstaculizan el autocontrol en *Alejandro* son la costumbre de responsabilizar a otros de su estado, autojustificarse, autopermiarse los excesos y la falta de proactividad para cambiar su situación (como es aprender a cocinar, dejar de comer en la calle, someterse a dietas, etcétera). Respecto a las emociones que le impiden ingerir una cantidad saludable de alimentos están las emociones gratificantes reforzantes que le motivan a querer más, y las emociones negativas de desconfianza en los tratamientos médicos y desesperanza en lograr bajar de peso; estas emociones negativas merman su voluntad y actúan como reforzantes positivos a continuar comiendo.

CONCLUSIONES

El presente trabajo tuvo como objetivo general identificar las emociones y cogniciones que presenta una persona que ingiere alimento de manera excesiva e indagar la relación entre el individuo y la comida; esto se logró mediante una minuciosa entrevista hecha a un hombre de 40 años.

Los objetivos específicos de la presente investigación fueron definir las emociones y cogniciones asociadas a la ingesta de alimentos, identificar las emociones de *Alejandro* cuando le limitan o prohíben alimentos que le gustan, obtener la descripción de la imagen que tiene de él mismo, e identificar las cogniciones y emociones que obstaculizan el autocontrol en la ingesta de alimentos. Consideramos que la entrevista logró obtener la información necesaria para cumplir con todos nuestros objetivos.

Es necesario destacar que mediante la entrevista logramos definir de manera exitosa las emociones y cogniciones que manifiesta una persona que ingiere alimento de manera excesiva, y la relación entre el individuo y la comida. En respuesta a las preguntas de investigación y después de hacer un análisis crítico de los resultados, consideramos que se alcanzó cada uno de los objetivos, tanto general como específicos. Mediante esta investigación se logró obtener información de primera mano respecto a lo que piensa y siente una persona que come en exceso, y que la hiperfagia en *Alejandro* no es una conducta grata ni voluntaria —como se podría suponer al verlo disfrutar la comida—, sino una situación dolorosa y frustrante que afecta todos los ámbitos de su vida.

Así, este trabajo permitió conocer el trasfondo de una conducta que ha quedado rezagada ante la bulimia y la anorexia, y de la cual hay pocos estudios en compa-

ración a los efectuados en dichos trastornos alimenticios. Comer en exceso, como lo demuestra *Alejandro*, tiene tintes de problemas emocionales, de voluntad, determinación, trastornos alimenticios y conductas adictivas.

Se proponen futuras investigaciones para conocer el origen del problema y determinar qué aspectos de la vida de una persona le llevan a “optar” por desahogar sus emociones mediante la comida. Como aprendimos de *Alejandro* su débil voluntad es uno de sus principales obstáculos para contenerse ante la comida. A diferencia de otras conductas adictivas donde sirve alejarse voluntariamente de situaciones de riesgo para no tener que poner a prueba la voluntad, la comida no es una opción; es una necesidad vitalicia a la cual *Alejandro* se enfrenta día a día.

Por ello consideramos interesante —y necesario— futuras investigaciones enfocadas a otorgar datos necesarios que permitan diseñar intervenciones que logren fortalecer la voluntad de quienes, como *Alejandro*, no logren mantenerse firmes ante una dieta saludable.

Una limitación del presente ensayo es que sólo se trabajó con un participante en una única entrevista de 90 minutos, por lo cual sería muy útil complementar la información recabada con más entrevistas a *Alejandro* y a otras personas que presenten ingesta excesiva de alimentos. Asimismo, se propone un trabajo similar al presente, pero enfocado a conocer y entender de manera minuciosa la razón por la cual personas como *Alejandro* han creado constructos mentales negativos alrededor de alimentos saludables.

Como se pudo observar, *Alejandro* no manifestó desagrado por los sabores de las verduras, simplemente un odio hacia ellas. Esto abre la puerta al cuestionamiento de si el disgusto por dicho alimento proviene del desagrado generado en su boca o en su mente; y si es generado de manera cognitiva, se debe a reforzamientos negativos en la infancia o recuerdos aversivos, o por alguna de las distorsiones cognoscitivas como las mencionadas por Garner y Benis (1982; citados por Santalacoma y Quiroga, 2009), que en este trabajo no alcanzamos a descubrir.

REFERENCIAS

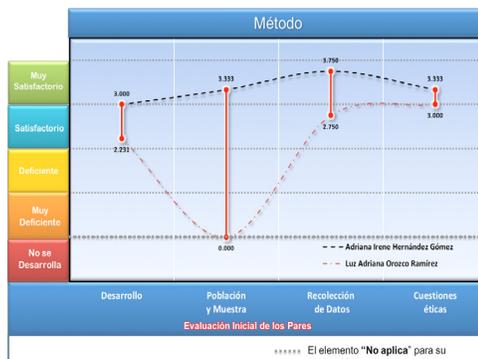
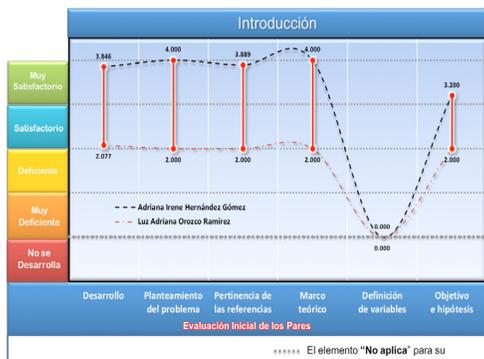
- Álvarez, G., Franco, K., López, X., Mancilla, J. & Vázquez, R. (2009). Imagen corporal y trastornos de la conducta alimentaria. *Revista de Salud Pública*. 11(4), 568-578. Recuperado de <http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v11n4/v11n4a08.pdf>
- Aparicio, A. (2009). Felicidad y aspiraciones crecientes de consumo en la sociedad postmoderna. *Revista Mexicana de Sociología*. 71(1), 131-157. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/rms/v71n1/v71n1a4.pdf>
- Cuadro, E. & Baile, J. (2015). El trastorno por atracón: análisis y tratamientos. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*. 6(2), 97-107. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/4257/425743626004.pdf>
- Dongil, E. & Cano, A. (2014). Guía de alimentación, PHS, Promoción de hábitos saludables. España: Sociedad Española para el Estudio de la Ansiedad y el Estrés (SEAS). Recuperado de http://www.bemocion.mscbs.gob.es/comoEncontrarmeMejor/guiasAutoayuda/docs/guia_de_alimentacion.pdf
- Gracia, M. (2009). Qué y cuánto comer, tomando medidas frente a las sociedades obesogénicas. *Salud Colectiva*. 5(3), 363-376. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/731/73111844005.pdf>
- Kessler, D. (2009). The end of overeating: Taking control of the insatiable American appetite. [El final de comer en exceso: Tomando control del apetito americano insaciable]. Nueva York: Rodale Inc. Recuperado de: <https://books.google.com.mx/books?isbn=1605294578>
- López, A. (2004). ¿Por qué comes lo que comes? Reflexiones sobre la alimentación moderna. ¿Cómo ves? *Revista de divulgación de la ciencia de la UNA*. 6(64). Recuperado de <http://www.comoves.unam.mx/numeros/articulo/64/por-que-comes-lo-que-comes-reflexiones-sobre-la-alimentacion-moderna>
- Mancilla, J., Lameiras, M., Vázquez, R., Álvarez, G., Franco, K., Aguilar, X. & Ocampo, M. (2010). Influencias socioculturales y conductas alimentarias no saludables en hombres y mujeres de España y México. *Revista mexicana de trastornos alimentarios*. 1(1), 36-47. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmta/v1n1/v1n1a5.pdf>
- Miranda, M. (2012). Comiendo compulsivamente: Algunas teorías para explicar por qué “no puedes comer sólo una”. *Revista Digital Universitaria*. 13(3), 3-12. Recuperado de: <http://www.revista.unam.mx/vol.13/num3/art36/art36.pdf>
- Ortuno, I. (2015). Devorando emociones: Hambre real o hambre emocional. *Revista de Gastronomía*. 2(2), 21. Recuperado de http://www.isabelortunopsicologia.com/articulos/Revista_de_Gastronomia_2015_Maria_Isabel_Ortuno.pdf
- Pascual, A., Etxebarria, I., Cruz, M. & Echeburúa, E. (2011). Las variables emocionales como factores de riesgo de los trastornos de la conducta alimentaria. *International Journal of Clinical and Health Psychology*. 11(2), 229-247. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/228660626_Las_variables_emocionales_como_factores_de_riesgo_de_los_trastornos_de_la_conducta_alimentaria1
- Peña, E. & Reidl, L. (2015). Las emociones y la conducta alimentaria. *Acta de Investigación Psicológica - Psychological Research Records*. 5(3), 2182-2194. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/3589/358943649006.pdf>
- Pérez, D., Rivera, J. & Ortiz, L. (2010). Publicidad de alimentos en la programación de la televisión mexicana: ¿Los niños están más expuestos?. *Salud Pública de México*. 52(2), 119-126. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v52n2/v52n2a03.pdf>
- Ponce, C., (2007). Psicoterapia cognitivo-conductual para la obesidad. En N. Hernández, y J. Sánchez. (coords.). *Manual de Psicoterapia Cognitivo-Conductual para trastornos de la Salud* (pp. 227-247). Libros en

- red. Recuperado de https://books.google.com.mx/books?id=EzlwZg_aH6AC&printsec=copyright&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Salaberria, K., Rodríguez, S. & Cruz, S. (2007). Percepción de la imagen corporal. *Osasunaz. Cuadernos de Ciencias de la Salud*. 8, 171-183. Recuperado de <http://www.eusko-ikaskuntza.org/es/publicaciones/percepcion-de-la-imagen-corporal/art-17002/>
- Santacoloma, A. & Quiroga, L. (2009). Perspectivas de estudio de la conducta alimentaria. *Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología*. 2(2), 7-15. Recuperado de <http://revistas.iberoamericana.edu.co/index.php/ripsicologia/article/view/180/314>
- Santamaría, S., Escobar, J., Rodríguez, V., Tolentino, A., Barranco, J., Hurtado, G. y Jiménez, L. (2009). Aspectos psicológicos del hombre y su alimento: Transitando de la naturaleza a la biotecnología en pro de la calidad de vida. *Revista Científica Electrónica de Psicología ICSa-UAEH*. 8, 40-54. Recuperado de <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/12191/2.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sirota, M. (2012). *Emotional Overeating: Know the Triggers, Heal your Mind, and never diet again*. [Comer en exceso emocional: Conoce los detonantes, Sana tu mente y nunca hagas dieta otra vez]. California: ABC-Clio. Recuperado de <https://books.google.com.mx/books?isbn=144080401X>
- The Blokehead (2015). *Pon fin a tu apetito emocional. Consejos y estrategias para dejar de comer por causas emocionales en 30 días*. España: Babelcube Inc. Recuperado de <https://books.google.com.mx/books?id=UvOtCQAAQBAJ&lpg=PT4&dq=pon%20fin%20a%20tu%20apetito&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q=pon%20fin%20a%20tu%20apetito&f=false>
- United Nations Children's Fund, (s.f.). El doble reto de la malnutrición y la obesidad. ¿Qué hacemos? Salud y nutrición. Recuperado de https://www.unicef.org/mexico/spanish/17047_17494.html
- Vázquez, L., López, A., Martínez A., Rodríguez, J., Aguilera, V. & Esponzoa, A. (2015). Privación, comilona y obesidad. En A. López, A. Martínez y P. López. (coords.). *México obeso. Actualidades y perspectivas* (pp. 140-154). Guadalajara: Editorial Universitaria. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/278028072_Mexico_Obeso_Actualidades_y_Perspectivas



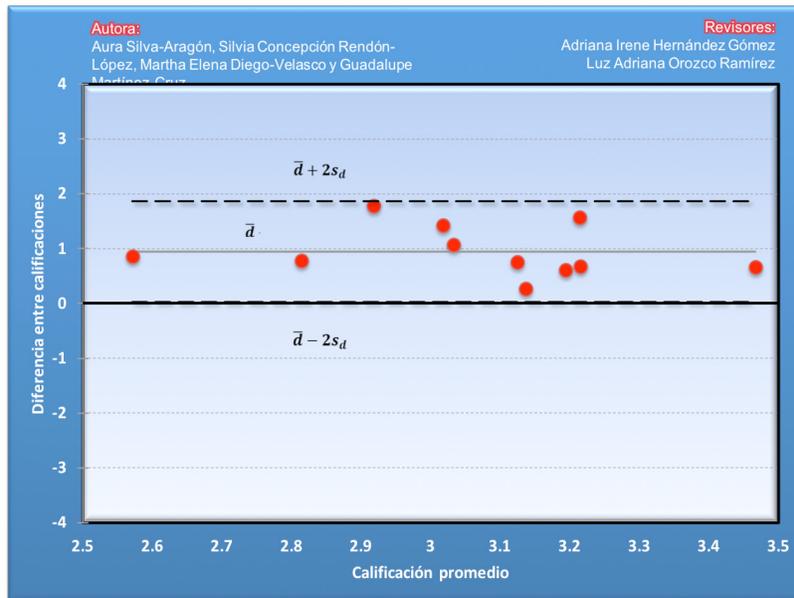
DIMENSIÓN CUANTITATIVA

Perfil de Evaluación entre pares

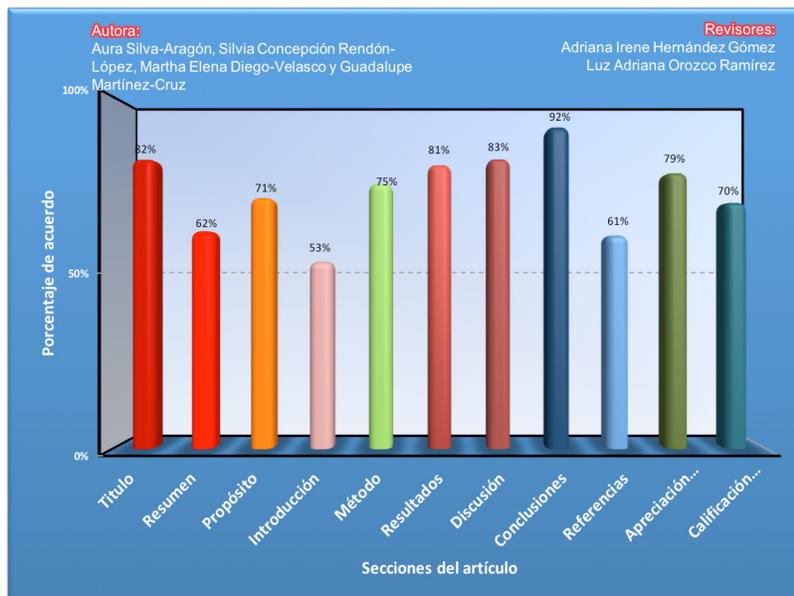


Evaluación Inicial de los Pares

Índice de Concordancia



Índice de Acuerdo



DIMENSIÓN CUALITATIVA

Revisor 1	Revisor 2
Luz Adriana Orozco Ramirez	Adriana Irene Hernández Gómez
Título/Autoría	
El título debe de ser más específico, aunque menciona las variables analizadas, sugiero que pueda cambiarse a “Emociones, vivencias y cogniciones de un hombre con hiperfagia; estudio de caso “ ya en método se aborda que se va a analizar de manera cualitativa. Solo se encuentra el correo del primer autor.	En las palabras clave podría incluirse: estudio de caso o investigación cualitativa. Respecto a la autoría múltiple, podría explicarse un poco más la contribución de cada autora, ya que se realizó una sola entrevista, y son tres las autoras se les incluye en el trabajo de campo.
Resumen	
No hay una conclusión concreta, solo la importancia de seguir investigando sobre el tema. Se sugiere que el resumen cumpla con los criterios de 150 palabras. Y que quede muy bien especificado la aportación del estudio.	Respecto de la descripción de resultados en el resumen, se recomienda estos se apeguen mucho más al análisis fenomenológico propuesto y no sólo de manera descriptiva. Igualmente, se recomienda que en su descripción de las conclusiones se muestre mayor profundidad, en términos del vínculo que hay entre el marco teórico de referencia y lo derivado del análisis de la entrevista.
Próposito del Estudio	
No queda claro el propósito del estudio solo indica que es cualitativo con entrevista a profundidad, pero no señala la importancia o relevancia del estudio.	
Introducción	
Se recomienda que la introducción tenga correspondencia con las variables estudiadas, cogniciones, emociones, vivencias personales, ya que se encuentran señalados como factores, seria conveniente señalar que estos factores se encuentran relacionados con la hiperfagia. Ahora la mayoría de los estudios señalados corresponden a adolescentes o bien universitarios y que hay de la población adulta?? Pues la edad de la persona del estudio de caso es de 40 años. Igual no habla de datos con respecto al género. Si se da de forma distinta estos factores relacionados tomando en cuenta el género.	Se sugiere integrar al menos una definición de hiperfagia, que acompañe al lector en todo el trabajo, ya que en ocasiones se sustituye este término con “consumo excesivo de alimentos” u otras acepciones similares que pueden prestarse a ambigüedad.

Revisor 1	Revisor 2
Método	
No explica el diseño general del estudio, al igual la forma en que se llevo a cabo el análisis cualitativo de la información obtenida.	En investigación cualitativa es especialmente importante especificar las características de los participantes. En este estudio, y derivado también de la revisión teórico-empírica realizada, se vuelve fundamental especificar, además de lo ya señalado, las condiciones socioeconómicas del participante, así como el tiempo que presenta con la problemática de hiperfagia, ya que esta información permite una mirada profunda de la problemática y un análisis mucho más preciso. El método se describe de manera somera, sería necesario especificar un poco más con respecto al procedimiento, en términos sobre todo de la manera en que se hace el análisis fenomenológico de la entrevista. Así también es importante que las categorías de análisis correspondan también a la revisión teórica de la problemática, si no, pareciera una cuestión más inclinada a la clínica especificada en el caso estudiado, y que no permitirían descubrir más sobre el fenómeno mismo. Es decir, aunque dentro de los fines de la investigación cualitativa no se encuentra hacer generalizaciones, sino destacar las particularidades, también puede pensarse de manera general en la problemática.
Resultados	
Los resultados se presentan en base a las 8 categorías analizadas en el análisis de la entrevista, presenta cada una de las categorías y ejemplos textuales de las mismas	El análisis de los resultados son correctos, de acuerdo a los objetivos planteados; sin embargo, permanecen a un nivel meramente descriptivo.
Discusión	
Las limitaciones del estudio se abordan en las conclusiones	Resultaría muy enriquecedor hablar de las limitaciones del estudio, por ejemplo del hecho de que se trate de un solo participante y que se haya hecho únicamente una entrevista de 90 minutos de duración.
Conclusiones	
Se centra en los principales hallazgos sobre emociones, vivencias y cogniciones así como se planteo en los objetivos, además de señalar las investigaciones futuras	Las conclusiones siguen centrándose principalmente en el caso estudiado, y no permiten visualizar la problemática de la hiperfagia de manera general.
Referencias	
las referencias no cumplen con más del 50 % de los últimos 5 años, se incluyen solo 21 referencias sería conveniente ampliar con estudios de caso sobre pacientes adultos con sobre ingesta	Referencias adecuadas, actualizadas, suficientes y correctas en estilo.



<http://dx.doi.org/10.22402/j.rdipycs.unam.4.2.2018.183.195-213>

ESTIMULACIÓN TÉRMICA Y ANALGESIA HIPNÓTICA PARA LA REGULACIÓN AUTONÓMICA E INFLAMATORIA EN PACIENTES CON DOLOR CRÓNICO

Sandra Nayeli Vergara Aguirre, David Alberto Rodríguez Medina, Benjamín Domínguez Trejo, Li Erandi Tepepa Flores, Astrid Vergara Erdosay, Noemí Guidone Mariotti y Jorge Rafael Hernández Santos
UNAM, ISSSTE, UNICATT

México

RESUMEN

El dolor crónico (DC) tiene implicaciones multidimensionales en la etiología, la evaluación y el tratamiento que hace necesario un abordaje interdisciplinario. Diversos estudios en dolor crónico sugieren una actividad de muy baja frecuencia en la variabilidad de la frecuencia cardíaca (VFC) asociada a la actividad simpática, y bajo nivel de actividad parasimpática (coherencia de alta VFC). El propósito de esta investigación es evaluar el efecto de la estimulación térmica en manos y el uso de la analgesia hipnótica en la actividad autonómica y la concentración de IL-6 salival en pacientes con DC no oncológico. Mediante un muestreo no probabilístico intencional, participaron nueve mujeres (edad \bar{x} = 58.22) con diagnóstico de dolor crónico, quienes recibieron un tratamiento psicológico de sesión única de 15 minutos. Para el análisis de resultados se utilizó un diseño prospectivo pre-experimental para la muestra salival de IL-6 y temperatura periférica, y un diseño de medidas repetidas para los porcentajes de coherencia cardíaca (alta, baja y muy baja). Los resultados sugieren que la intervención psicológica no tuvo efecto estadísticamente significativo en la IL-6 ($Z = -0.508$, $p = 0.611$). Sin embargo, se encontró un incremento de temperatura periférica en la mano dominante estadísticamente significativo pre-post intervención ($Z = -2.197$, $p = 0.028$). Asimismo, la coherencia cardíaca alta incrementó con la intervención psicológica ($X^2 = 6.643$ (2), $p = 0.036$), en especial después del ejercicio de analgesia hipnótica ($Z = -2.197$, $p = 0.028$). La intervención psicológica en pacientes con DC produjo algunos cambios en la actividad autonómica. Se destaca su utilidad clínica como un procedimiento no invasivo para el manejo integral del paciente con dolor crónico en la evaluación y el tratamiento del DC.

Palabras Clave:

manejo del dolor, coherencia cardíaca, IL-6, temperatura periférica.

THERMAL STIMULATION AND HYPNOTIC ANALGESIA FOR AUTONOMIC AND INFLAMMATORY REGULATION IN PATIENTS WITH CHRONIC PAIN

ABSTRACT

Chronic Pain (CP) has multidimensional implications in the etiology, evaluation and treatment that require an interdisciplinary approach. Several studies in chronic pain suggest a very low frequency activity in the variability of heart rate (HRV) associated with sympathetic activity, and low level of parasympathetic activity (consistency of high HRV). The purpose of this investigation was to evaluate the effect of the thermal stimulation in hands and the use of hypnotic analgesia on the autonomic activity and the concentration of salivary IL-6 in patients with non-oncological CP. Using an intentional non-probabilistic sampling, nine women participated (age \bar{x} = 58.22) with a diagnosis of CP who received a psychological treatment of a single session of 15 minutes. For the analysis of results, a prospective, pre-experimental design was used for the salivary sample of IL-6 and peripheral temperature; and a design of repeated measures for the percentages of Cardiac Coherence (high, low and very low). The results suggest that the psychological intervention had no statistically significant effect on IL-6 ($Z = -0.508$, $p = 0.611$). However, an increase in peripheral temperature was found in the statistically significant dominant hand pre-post intervention ($Z = -2.197$, $p = 0.028$). Likewise, the High Cardiac Coherence increased with the psychological intervention ($X^2 = 6.643$ (2), $p = 0.036$), especially after the exercise of Hypnotic Analgesia ($Z = -2.197$, $p = 0.028$). Psychological intervention in patients with CP produced some changes in autonomic activity. Its clinical usefulness is highlighted as a non-invasive procedure for the integral management of the patient with chronic pain in the evaluation and treatment of CP.

Keywords:

Non-invasive intervention of pain, cardiac coherence, IL-6, peripheral temperature.

BITÁCORA DEL ARTÍCULO:

| Recibido: 20 de Agosto de 2018 | Aceptado: 1 noviembre de 2018 | Publicado en línea: Julio-Diciembre de 2018 |

AUTORÍA Y DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

ESTIMULACIÓN TÉRMICA Y ANALGESIA HIPNÓTICA PARA LA REGULACIÓN AUTONÓMICA E INFLAMATORIA EN PACIENTES CON DOLOR CRÓNICO

Sandra Nayeli Vergara Aguirre, David Alberto Rodríguez Medina, Benjamín Domínguez Trejo, Li Erandi Tepepa Flores, Astrid Vergara Erdosay, Noemí Guidone Mariotti y Jorge Rafael Hernández Santos
UNAM, ISSSTE, UNICATT
México



Sandra Nayeli Vergara Aguirre
FES Zaragoza, UNAM
Correo: zandra_vergara@hotmail.com

Psicóloga egresada de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

[Ver más...](#)



David Alberto Rodríguez Medina
Facultad de Psicología, UNAM
Correo: psic.d.rodriguez@comunidad.unam.mx

Candidato a Dr. en Psicología y Salud, Facultad de Psicología, UNAM. Reconocimiento de primer lugar en Enfermedades Crónicas No Transmisibles durante el II Foro Estatal de Investigación Clínica, 2016. Primer Lugar del 6° Coloquio de Estudiantes en Neurociencias, categoría Doctorado, de la UAM, 2018.

[Ver más...](#)

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Sandra Vergara participó en el desarrollo del proyecto, efectuó la instrumentación del equipo de retroalimentación, toma de muestras salivales y la aplicación del perfil psicofisiológico. Capturó y creó la base de datos | David Rodríguez participó en el desarrollo del artículo. Hizo el análisis de datos y redactó los resultados | Benjamín Domínguez Trejo coordinó el desarrollo del proyecto y el trabajo de campo | Li Tepepa participó en la instrumentación del equipo de retroalimentación y en la aplicación del perfil psicofisiológico | Astrid Erdosay identificó a las pacientes que cumplían con los criterios de inclusión y las contactó | Noemí Mariotti participó en el desarrollo documental de investigación y conducción de sesiones clínicas.

AGRADECIMIENTOS

Al maestro Gerardo Leija. Al biólogo Ricardo Márquez. A la bióloga Gabriela Hurtado Alvarado: Área de Neurociencias del Departamento de Biología de la Reproducción, UAM-I. Con el financiamiento de los proyectos académicos: Proyecto UNAM-DGAPA-PAPIIT IN304515: "Biomarcadores (autonómicos e inmunológicos) como indicadores del componente emocional en el dolor crónico". Proyecto PAPIIME-DGAPA-UNAM PE300716: "Fronteras de la psicología: citocinas y emociones".

DATOS DE FILIACIÓN DE LS AUTORES

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza UNAM | Facultad de Psicología UNAM



Copyright: © 2018 Vergara-Aguirre, S.N., Rodríguez-Medina, D.A., Domínguez-Trejo, B., Tepepa-Flores, L. E., Vergara-Erdosay, A. & Guidone-Mariotti, N. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](#), por lo que su contenido gráfico y escrito se puede compartir, copiar y redistribuir total o parcialmente sin necesidad de permiso expreso de sus autoras con la única condición de que no se puede usar con fines directamente comerciales y los términos legales de cualquier trabajo derivado deben ser los mismos que se expresan en la presente declaración. La única condición es que se cite la fuente con referencia a la [Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social](#) y a sus autoras.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	24
MÉTODO	25
Diseño, 25	
Participantes, 25	
Materiales e instrumentos, 25	
Procedimiento, 25	
Mediciones, 26	
Análisis estadísticos, 26	
RESULTADOS	26
DISCUSIÓN	26
CONCLUSIONES	27
REFERENCIAS	28

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP, por sus siglas en inglés), el dolor es “una experiencia sensorial o emocional desagradable asociada a un daño real o potencial en un tejido, o descrito en términos de dicho daño” (IASP, 1994, p. 210), y es uno de los principales motivos de consulta en el primer nivel de atención médica (Dureja, Jain, Shetty, Mandal, Prabhoo & Joshi et al. 2013). Este puede ser el resultado de una enfermedad subyacente, un problema de salud crónico o, en ocasiones, debido a razones desconocidas. Si el dolor persiste más allá del evento agudo que lo originó, del tiempo normal de curación, o se produce junto a una condición de salud crónica, pierde sus características adaptativas y se convierte en una enfermedad recalcitrante (Ruvalcaba & Domínguez, 2009). El dolor crónico (DC) —a menudo descrito como un dolor de larga duración— tiene implicaciones multidimensionales en la etiología, la evaluación y el tratamiento (Ruvalcaba & Domínguez, 2009; González, 2014).

El DC ha sido considerado como un problema mundial de salud pública (Jensen, Gottrup, Kasch, Nikolajsen, Terkelsen & Witting, 2001, como se citó en Covarrubias, Guevara, Gutiérrez, Betancourt & Córdova, 2010; González, 2014). Se estima que dicho padecimiento afecta entre 25 a 29% de la población mundial (Harstall & Ospina, 2003), y en algunos reportes incluso se ha documentado una prevalencia que oscila entre 8 y 80% (Covarrubias, Guevara, Gutiérrez, Betancourt & Córdova, 2010; González, 2014). Se calcula que en México más de 28 millones de habitantes padece este tipo de dolor; no obstante, se carece de estudios epidemiológicos que respalden dicho dato en la población mexicana (Covarrubias, Guevara, Gutiérrez, Betancourt & Córdova, 2010). Un estudio epidemiológico nacional de 2007 (Barragán, Mejía & Gutiérrez) sugiere que la prevalencia del DC en los adultos mayores es de 41.5%; siendo las mujeres las más afectadas (48.3 %), por lo que dichos resultados proponen que la prevalencia del DC en México se incrementa en los grupos etarios de mayor edad.

Se ha documentado que el modelo biomédico es insuficiente para explicar el origen y tratamiento del DC ante las diferencias individuales en la práctica clínica (Cheatle, 2016; Bevers, Watts, Kishino & Gatchel, 2016); por tanto, el enfoque biopsicosocial de dolor y

la discapacidad, hoy es ampliamente aceptado para la comprensión y el abordaje del DC, porque reconoce la interacción compleja y dinámica entre factores neurofisiológicos (centrales y periféricos), psicológicos, ambientales y sociales como mecanismo subyacente que perpetúa e incluso empeora la intensidad del DC (Gatchel, McGeary, McGeary & Lippe, 2014). Una actualización reciente del modelo biopsicosocial fue desarrollada por Bevers, Watts, Kishino & Gatchel (2016), en la que incorporan elementos de vulnerabilidad genética como la expresión de receptores a la citoquina inflamatoria interleucina 6 (IL-6), vulnerabilidad biológica (como trastornos endocrinológicos), trastornos psicológicos (influenciados por la actividad autonómica del estrés psicológico) y la vulnerabilidad social (por ejemplo, escaso apoyo social).

Diversos estudios apoyan la tesis de la participación de la IL-6 en la transición de la actividad inflamatoria aguda a la inflamación crónica para desarrollar DC (Fischer, Elfving, Lund & Wegener, 2015; Karshikoff, Jensen, Kosek, Kalpouzos, Soop, Ingvar, et al., 2016; Lasselin, Lekander, Axelsson & Karshikoff, 2018). Las citoquinas proinflamatorias como la IL-6 es mediada por la activación prolongada del eje hipofisiario-pituitario-adrenal, el cual induce una alta activación simpática, manteniendo al individuo hiperalerta, con fatiga crónica, problemas de sueño y estado anímico negativo, por lo que la evaluación de aspectos psicofisiológicos en el paciente con DC resulta indicada. La interacción entre la actividad elevada autonómica y la actividad inflamatoria permite un campo de competencia para el psicólogo especialista en manejo del dolor.

Por su parte, la experiencia dolorosa se asocia con el incremento de la actividad simpática y un decremento de la actividad parasimpática. Para regular la actividad autonómica asociada al dolor se han desarrollado, aplicado y adaptado diversas intervenciones psicofisiológicas como la expresión emocional escrita (Pennebaker, 1997), las técnicas de relajación (Skinner, Wilson & Turk, 2012; Jensen & Turk, 2014) o la analgesia hipnótica (AH) (Dillworth, Mendoza & Jensen, 2011; Skinner, Wilson & Turk, 2012; Jensen & Turk, 2014).

La evidencia acumulada en el impacto neurofisiológico de la AH ha guiado el trabajo teórico y clínico para evaluar su efectividad en la reducción de la intensidad, duración y frecuencia del DC, así como para disminuir el uso de analgésicos en comparación con pacientes que no reciben tratamiento de este tipo, e incluso, tiene una eficacia similar a otros tratamientos que comparten mecanismos hipnóticos, como la relajación

muscular progresiva, la retroalimentación biológica y el entrenamiento autógeno (Dillworth & Jensen, 2010).

La AH promueve un efecto en la regulación de la variabilidad de la frecuencia cardíaca (VFC), una medida sensible al balance autonómico, al inducir un aumento del tono parasimpático y una disminución del tono simpático (Yüksel, Ozcan & Dane, 2013); incluso diversos autores sugirieron que la reactividad de la rama parasimpática del sistema nervioso autónomo (SNA) reflejada en la VFC podría formar parte de una medida cuantitativa en tiempo real de la profundidad hipnótica (Diamond, Davis & Howe, 2008; citado en Boselli et al., 2017). Además, una medida específica derivada de la VFC es la coherencia cardíaca (CC), mediante la cual estados emocionales específicos se reflejan en los patrones o la estructura de la forma de la onda de la VFC, independientemente de la cantidad de fluctuaciones en la frecuencia cardíaca que pueda presentar el individuo: "Un ritmo cardíaco coherente se define como una señal relativamente armónica (similar a una onda sinusoidal) con un pico muy estrecho de gran amplitud en la región de baja frecuencia (típicamente alrededor de 0.1 Hz) del espectro de potencia sin picos importantes en las otras bandas" (McCarty & Zayas, 2014, p. 5).

Cuando el paciente experimenta un estado de relajación su temperatura periférica y la CC de la VFC de alta frecuencia incrementan. Sin embargo, si el paciente no se beneficia con estos procedimientos se puede recurrir a procedimientos de estimulación térmica local cuyo mecanismo en la actividad simpática se ha documentado (Johnson & Kellogg, 2010). Una estrategia para ello es la estimulación térmica corporal (Lee, Park & Kim, 2011), la cual ha documentado efectos en la VFC de alta frecuencia, asociada a un predominio parasimpático.

Se han documentado las vías termosensoriales y circuitos neurales implicados en la disminución de estados afectivos negativos, promoviendo estados positivos y el involucramiento social, sin la mediación de la conciencia (Raison, Hale, Williams, Wager & Lowry, 2015). Sin embargo, se desconoce si la estimulación térmica en pacientes con DC puede regular la actividad autonómica asociada al dolor, disminuyendo la actividad simpática (CC de muy baja frecuencia) e incrementando la respuesta parasimpática (CC de alta frecuencia y aumento de temperatura periférica).

La presente investigación tuvo como objetivo evaluar el efecto de la estimulación térmica en manos y el uso de la analgesia hipnótica con sugerencias no relacionadas con el dolor en pacientes con dolor crónico no oncológico en: 1) la actividad autonómica asociada a la actividad simpática (disminución de la CC de la VFC de

muy baja frecuencia) y promover la actividad autonómica parasimpática (incremento de temperatura periférica y la CC de alta frecuencia de la VFC), y 2) disminuir la concentración de IL-6 salival.

MÉTODO

Diseño

Se hizo un estudio prospectivo, trasversal, pre-experimental en el periodo comprendido de mayo a diciembre de 2016.

Participantes

Se incluyeron nueve pacientes de la Clínica del Dolor del CMN "20 de Noviembre", del ISSSTE, con diagnóstico de dolor crónico no oncológico. La muestra incluyó pacientes sin patología oncológica, con edad que oscilaba entre los 30 y 70 años ($M = 58.22$, $s = 11.681$), con o sin apoyo social percibido, índice de masa corporal normal y no fumadoras. Se excluyeron todas las pacientes que presentaran diabetes mellitus, asma, falla cardíaca congestiva, historia reciente de cáncer, artritis reumatoide, enfermedad cardiovascular, enfermedad obstructiva pulmonar, con marcapaso instalado, que estuviera ingiriendo medicamentos con propiedades inmunomoduladoras, con infección aguda (estomacal, respiratoria, etcétera), sordera o diagnóstico psiquiátrico. En la **tabla 1** se indican las características sociodemográficas de la muestra.

Tabla 1

Características de la muestra.

VARIABLES	M (DE)
Edad	58.22 (11.681)
Sexo	N (%)
	Mujeres
	9 (100%)
Tratamiento farmacológico	Tiopentadol Imipramina Oxicodona
	4 (44.4%) 3 (33.3%) 2 (22.2%)
Diagnóstico	Canal lumbar estrecho Neuralgia de Arnold Fibromialgia Hemiclectomía Neuralgia del trigémino Síndrome hombro doloroso
	4 (44.4%) 1 (11.1%) 1 (11.1%) 1 (11.1%) 1 (11.1%) 1 (11.1%)
Apoyo social percibido	Apoyo social Sin apoyo
	8 (88.9%) 1 (11.1%)
Depresión	Leve Moderada
	6 (66.7%) 3 (33.3%)

Materiales e instrumentos

En la **tabla 2** se muestra la descripción de los aparatos, materiales y medio de recolección de datos utilizados en la presente investigación.

Procedimiento

El protocolo de investigación fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética y de Investigación del Centro Médico Nacional "20 de Noviembre", ISSSTE. Se informó a las pacientes en qué consistía el estudio de manera individual, y si aceptaban participar firmaban un consentimiento informado y se presentaban a sus citas en el servicio de psicología de la clínica del dolor para recibir el tratamiento psicológico.

El protocolo de evaluación e intervención psicológica se estableció en el siguiente orden: 1) toma de muestra de saliva (preintervención); 2) medición de temperatura periférica en manos (preintervención); 3) aplicación de perfil psicofisiológico de respuesta al estrés (PPRE): la evaluación se hizo mediante un registro en tiempo real de la coherencia cardíaca, utilizando el equipo previamente mencionado, y por medio de la aplicación de un PPRE, con una duración de seis minutos repartidos en tres fases de dos minutos cada una: a) línea base, b) estímulo térmico y c) analgesia hipnótica; 4) medición de temperatura periférica (postintervención), y 5) toma de muestra de saliva (postintervención).

Primeramente debían cumplir con las recomendaciones del protocolo para hacer la toma de muestras de saliva (apéndice 1). Todas las evaluaciones se efectuaron entre las 7:00 y 9:00 a.m. La evaluación iniciaba con la recogida de muestra de saliva (figura 1A) y la medición de temperatura periférica en la mano dominante (figura 1B).

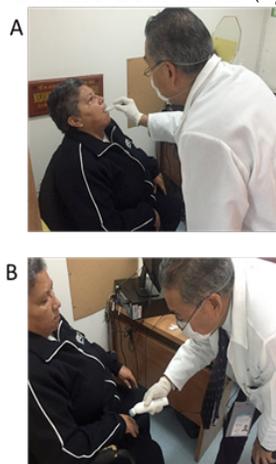


Figura 1
Recolecta de muestra salival (A) y registro de temperatura en mano dominante (B).

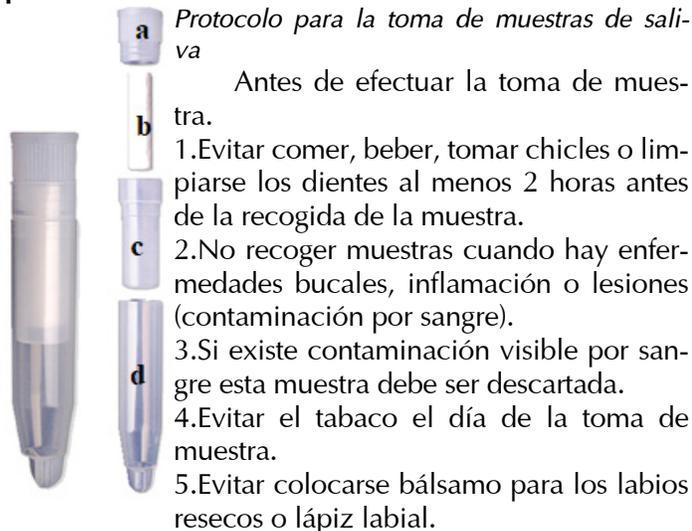
Tabla 2.

Descripción detallada de los aparatos, materiales y medio de recolección de datos.

CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA.	CARACTERÍSTICAS	
Equipo/Instrumento emWave® Desktop 	Software de retroalimentación biológica en tiempo real, entrenador de coherencia cardíaca. Diseñado para convertir la variabilidad de la frecuencia cardíaca en porcentajes de muy baja, baja o alta coherencia (inducida por la respiración voluntaria), mediante modelos objetivos medibles.	
Salivettes® 	Tubo exterior grande con un inserto pequeño y un tapón de presión, utilizado para almacenar muestras de saliva recolectadas con hisopos contenidos en los Salivettes®. Se coloca un hisopo de Salivettes® en el inserto pequeño y se congela todo el tubo. Después de la descongelación y la centrifugación, la saliva se conserva en el tubo exterior grande.	
Termómetro digital HTD8808 	Termómetro frontal infrarrojo sin contacto. Permite medir a una distancia de entre 5cm a 15cm en ≤ 1 segundo.	
Compresa térmica 	Almohadilla térmica instantánea, portátil y reutilizable. Con un clic del disco de metal que flota en la solución salina, el Pad llegará a 54 °C. La almohadilla contiene una solución de acetato de sodio en una bolsa de plástico sellada.	
Consentimiento informado y entrevista estructurada	Realizados ex profeso para este estudio.	
Sensor	Respuesta medible	Ubicación corporal
Sensor de oreja emWave® 	Coherencia cardíaca (Alta; baja; muy baja)	Lóbulo de la oreja izquierda

Apéndices

Apéndice 1.



Instrucciones para la toma de muestras.

1. Quite el tapón (a) y extraiga del Salivette® el tubo interior (c).
2. Extraiga del interior del Salivette® la torunda (b).
3. Mantener la torunda en su boca hasta que note que no puede evitar tragar la saliva producida. Devolver la torunda (b) empapada en saliva al tubo interior, colocar éste en el portatubo (d) y cerrar bien el Salivette® con el tapón (a).
4. Rellenar una etiqueta del tubo (d) indicando el nombre del paciente.
5. Mantenga el Salivette® en refrigeración hasta devolverlo al Laboratorio.

Después se hizo la limpieza del lóbulo de la oreja izquierda y la colocación del sensor de emWave para hacer la medición de coherencia cardíaca; las indicaciones fueron: "coloque ambos pies sobre el piso, siéntese cómodamente, con la espalda recargada de modo adecuado en el respaldo de la silla, manténgase en silencio a menos que se le solicite lo contrario, manténgase inmóvil y, en caso de sentir alguna molestia durante la evaluación, ésta puede terminar cuando lo desee". Al término de la evaluación de la línea base, se indicó a la paciente que abriera lentamente los ojos hasta volver a situarse en el contexto del hospital y se le preguntaba cómo se sentía (figura 2).



Figura 2

Colocación de sensor de variabilidad de la frecuencia cardíaca.

En seguida se procedió a indicarle que cerrara otra vez los ojos, se le colocaba en sus manos un cojín térmico a 54 °C que debía sostener, y a la par se le indicaba que evocara una situación agradable. Pasado el tiempo, se retiró el cojín térmico y se le preguntó acerca de las sensaciones experimentadas (figura 3).



Figura 3.

Administración de la estimulación térmica en manos.

Luego se efectuó un procedimiento de analgesia hipnótica sin hacer referencia al dolor, en donde se invitaba a la paciente a enfocar su atención en la voz del instructor, incluyendo sugerencias para relajar los músculos, evocar el recuerdo de situaciones placenteras, hacer la difusión del calor experimentado recientemente y permitiéndole que recorriera lentamente todo su cuerpo, modulando la intensidad del calor/bienestar mediante metáforas (por ejemplo, con un control remoto), y creando sentimientos de autoeficacia con la proposición de que tal beneficio lo puede producir fácil y naturalmente cuando lo necesite. Por último, recibieron sugerencias posthipnóticas de seguir practicándolo en casa (figura 4).



Figura 4.

Analgesia hipnótica.

Para finalizar, se retiraba el sensor, se hacía la medición de temperatura periférica (postintervención) y una toma de muestra de saliva (postintervención), se resolvían sus dudas y se le agradecía su colaboración (figura 5).



Figura 5 Cierre de sesión.

Inmediatamente se colocaban las muestras de saliva en el refrigerador, para después llevarlas al laboratorio para su análisis (apéndice 2).

Apéndice 2. Análisis de IL-6

La toma de muestra de saliva debió de estar perfectamente protocolizada y estandarizada para asegurar que las condiciones de recogida de la muestra fueron óptimas para su análisis.

Luego se centrifugaron durante 10 minutos a 3 000 rpm. Se extrajeron los hisopos de los salivettes, el contenedor interno del tubo y se cerraron de nuevo; se recogió el suero y fue almacenado en un congelador Reveno a -70°C , en tubos de plástico libres de pirógenos hasta su análisis en el laboratorio del Área de Neurociencias del Departamento de Biología de la Reproducción de la UAM-Iztapalapa.

Se determinó la concentración de IL-6 con un KIT Enzyme-Linked Immunosorbant Assay (ELISA, por sus siglas en inglés) con las instrucciones del fabricante (Salimetrics, State College, PA) y se analizó con el siguiente procedimiento.

1. El antígeno (generador de anticuerpos, principalmente proteínas y polisacáridos que estimulan la producción de anticuerpos) se encuentra en microplaca.
2. El anticuerpo (respuestas del organismo ante la presencia de un agente infeccioso, los anticuerpos son moléculas proteicas secretadas por los plasmocitos; los anticuerpos utilizados en el método ELISA son de origen monoclonal o polidonal) en microplaca.

Se efectuó una dilución de 1:5 para las mediciones de muestras salivales de IL-6. El rango de detección para IL-6 fue de 0.2 a 3 800 pg/ml. Las concentraciones de IL-6 se determinaron utilizando un contador de luminiscencia a 450 nm con un filtro secundario de 620 a 630 nm.

Después se hizo la curva de ajuste estándar para obtener las concentraciones de IL-6 de cada uno de los participantes en el estudio: 1) la adsorción de proteínas y el bloqueo de los sitios no ocupados con proteína neutral: se añadió muestra de antígeno para ser detectado en cada pocito; se incubó durante 30 minutos a 37°C ; 2) se añadió solución de anticuerpo en cada pocito: se agregó un segundo anticuerpo primario contra el antígeno y conjugado con HRP anticuerpo secundario (mezcla de anticuerpos) en cada pocito; se incubó 30 minutos a 37°C ; 3) se añadió enzima anticuerpo secundario conjugado en cada pocito y la reacción colorimétrica con sustrato apropiado: desarrollar reacción colorimétrica con sustrato apropiado; se incubó 15 minutos a temperatura ambiente, y 4) se leyó la

absorbancia en espectrofotómetro ELISA: la reacción con H_2S_0_4 3M y se cuantificaron los niveles de antígeno relativos.

Mediciones

Se utilizó un diseño prospectivo, pre-experimental para la muestra salival de IL-6 y temperatura periférica, y un **Tabla 3**

Definición conceptual y operacional de las variables utilizadas.

VARIABLE	DEFINICIÓN	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
Coherencia cardíaca	Estado de la variabilidad de la frecuencia cardíaca (VFC) inducido por la respiración voluntaria, que ocasiona un aumento de la amplitud del ritmo cardíaco, una sincronización con la respiración y por tanto un estado de bienestar psicológico. La coherencia alta de VFC está asociada con la actividad parasimpática.	Software Entrenador de coherencia del ritmo cardíaco: e m W a v e ® Desktop
Temperatura periférica	Medida autonómica distal respecto al corazón, cuyo comportamiento de vasoconstricción (descenso de temperatura) está asociado al aumento de actividad simpática, mientras que la vasodilatación promueve el aumento de la temperatura inhibiendo la actividad simpática facilitando la actividad parasimpática.	Termómetro digital HTD8808
Interleucina 6	Mediador soluble de la respuesta inmunológica que incide en la regulación de procesos en nuestro organismo ante la presencia de estímulos estresantes tanto físicos como psicológicos.	Véase el Apéndice 2.

diseño de medidas repetidas para la VFC. En la tabla 3 se describen las variables de estudio y el instrumento de medición.

Análisis estadísticos

Para evaluar la significancia de los datos se utilizó la prueba estadística no paramétrica de Wilcoxon, que permitió evaluar las mediciones pre-post de IL-6 y temperatura periférica, mientras que para las mediciones de VFC se utilizó una prueba de Friedman para cada una de las coherencias de la VFC (alta, baja y muy baja). Se estableció un $\bar{\alpha} = 0.05$.

RESULTADOS

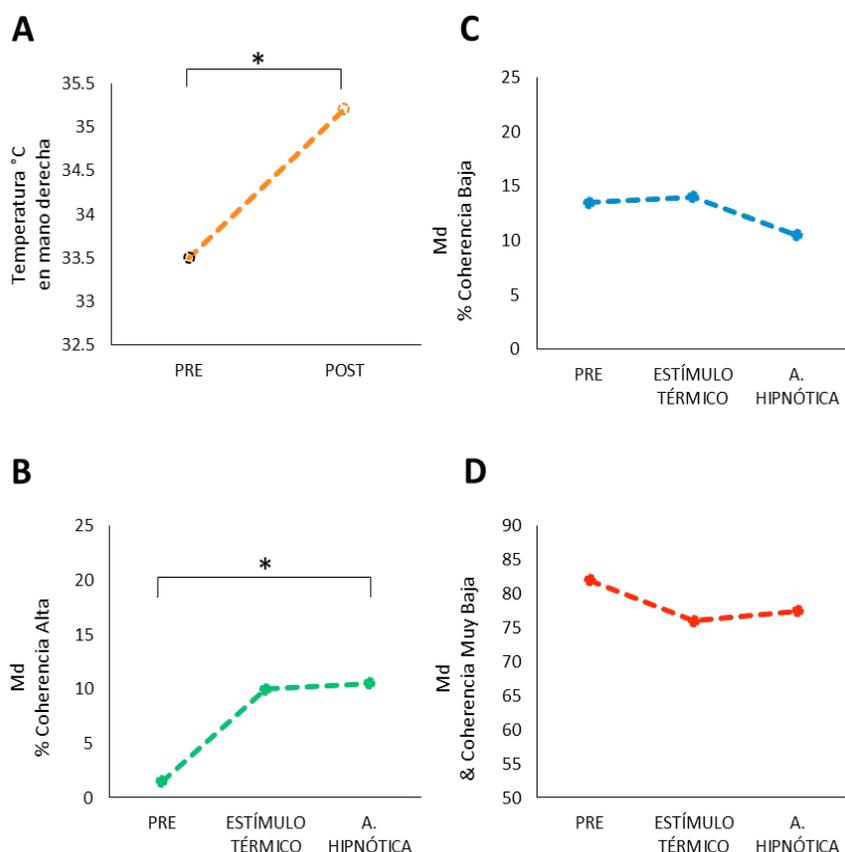
La intervención psicológica no tuvo efecto estadísticamente significativo en la IL-6, $Md_{pre} = 6.01$ pg/ml, $Md_{post} = 7.59$ pg/ml ($Z = -0.508$, $p = 0.611$).

Sin embargo, en la mano dominante se encontró un incremento de temperatura periférica estadísticamente significativo pre-post intervención de $Md_{pre} = 33.5$ °C a $Md_{post} = 35.2$ °C ($Z = -2.197$, $p = 0.028$; con un tamaño del efecto $r = -0.587$) (figura 6A).

En las coherencias de la VFC incrementó la frecuencia alta con la intervención psicológica ($X^2 = 6.643$ (2), $p = 0.036$), de manera particular con el ejercicio de analgesia hipnótica ($Z = -2.197$, $p = 0.028$; con un tamaño del efecto $r = -0.550$) (figura 6B), mientras que la coherencia baja no mostró cambios estadísticamente significativos ($X^2 = 2$ (2), $p = 0.368$) (figura 6C), ni la coherencia muy baja ($X^2 = 0.581$, $p = 0.748$) (figura 6D). En la figura 6 se ilustra la actividad autonómica subyacente al efecto de la intervención psicológica.

DISCUSIÓN

Respecto a los objetivos planteados en este estudio clínico de explorar los efectos de la estimulación térmica (directa y evocada) y la analgesia hipnótica sin sugerencias alusivas al dolor, en la actividad autonómica y la concentración de IL-6 salival, se encontró que la intervención psicológica fue estadísticamente significativa en



La intervención psicológica indujo algunos cambios autonómicos asociados estadísticamente significativos: (A) La temperatura periférica en la mano dominante se incrementó, (B) la coherencia de alta frecuencia de la variabilidad de la frecuencia cardíaca también aumentó (ambos indicadores de actividad parasimpática). Sin embargo, ni (C) la coherencia baja de la variabilidad de la frecuencia cardíaca, ni la coherencia muy baja (D) mostraron cambios estadísticamente significativos. * ≤ 0.05 .

Figura 6

Efectos de la intervención psicológica sobre la actividad autonómica.

algunos indicadores de actividad parasimpática, como el incremento en la temperatura periférica y la coherencia de frecuencia alta de la VFC. Sin embargo, no fue posible modificar el nivel de IL-6 salival, y el nivel de la coherencia cardíaca de muy baja frecuencia siguió predominando. Esto significa que la intervención promovió el tono parasimpático, pero falta disminuir el tono simpático.

Friedman y Taub (1984, como se citó en Dillworth & Jensen, 2010), en un estudio de AH con sugerencias relacionadas ya sea con o sin dolor, demostraron que no había diferencias estadísticamente significativas entre cuatro condiciones: inducción hipnótica estándar, inducción hipnótica estándar con imágenes térmicas (se pidió a las pacientes que imaginaran colocar sus manos en agua tibia y experimentarían el calor en la mano durante la hipnosis), retroalimentación biológica y relajación, porque todos los grupos de tratamiento fueron más efectivos que la condición de control de lista de espera. Con ello sugerían que dichas estrategias tienen efectos similares entre sí para la retroalimentación biológica o el entrenamiento en relajación. Sin embargo, debido a la falta de estudios que también hayan comparado estos tratamientos, cualquier conclusión extraída debe considerarse preliminar.

No obstante, con base en los hallazgos de la presente investigación clínica, se observó que en la condición de AH sin sugerencias alusivas al dolor, en particular se presentó un incremento en el porcentaje de CC, por lo que se considera que la hipnosis puede tener alguna ventaja sobre otras estrategias activas utilizadas. Asimismo, la hipótesis de que las emociones positivas autoinducidas aumentan la coherencia cardíaca en los procesos fisiológicos y que se refleja en el patrón del ritmo cardíaco (McCraty, Atkinson, Tomasino & Bradley 2009; McCraty & Childre 2010; McCraty & Zayas, 2014;) es compatible con esta investigación, porque al inducir el estado hipnótico sin sugerencias de dolor se presentó un aumento de la CC de alta frecuencia de la VFC, en contraste a las anteriores condiciones en donde no se dirigía verbalmente a las pacientes.

Varios estudios psicológicos han reportado que el nivel basal alto de concentración de IL-6 influye de modo negativo en el efecto de los tratamientos psicológicos (Lasselin, Kemani, Kanstrup, Olsson, Axelsson, Andreasson, et al., 2016; Rodríguez-Medina, 2018; Rodríguez-Medina, Domínguez, Cortés, Cruz, Morales & Leija, 2018). Para futuras investigaciones se sugiere considerar el nivel de IL-6 previo de cada participante, pues sólo dos pacientes lograron decrementar su actividad inflamatoria. Se sugiere también establecer criterios de inclusión basados en la evaluación previa en la capacidad

del paciente para sostener la atención focalizada hacia la analgesia hipnótica (susceptibilidad hipnótica), e incluso evaluar la hipersensibilidad al estímulo térmico, el cual alcanza una temperatura máxima sin poder regularla con este material. Se ha documentado que pacientes con experiencias traumáticas tienen un nivel de concentración de IL-6 elevado, manteniendo una hiperactivación simpática con hiperestesia y dificultades de concentración para relajarse, entre otros síntomas de estrés postraumático. La valoración previa podría establecer prioridades de atención clínica tanto médica como psicológica.

Por último, dentro de las limitaciones del artículo se destaca que no se tuvo un tamaño de muestra representativo de la población, aleatorizado ni con etiología homogénea del diagnóstico, ni con grupo control, por lo que los resultados aquí mostrados sólo responden al comportamiento de dicha muestra y a pacientes con perfiles equivalentes. Se sugiere incorporar sesiones de entrenamiento en respiración profunda previas al uso de la AH para inducir aumentos relativos en la actividad parasimpática que están asociados con una mayor CC (McCraty, Atkinson, Tomasino & Bradley 2009); así como calendarizar un periodo de seguimiento que permita evaluar los efectos psicológicos (conductas de ingesta de medicamento, interferencia con actividades cotidianas, estados afectivos negativos) y psicofisiológicos de manera longitudinal. Además, es esencial una mayor comprensión de las estrategias más efectivas de intervenciones psicológicas dirigidas a subgrupos específicos.

CONCLUSIONES

La introducción del modelo biopsicosocial del DC en los últimos años estimuló el desarrollo de programas interdisciplinarios para el manejo terapéutico efectivo y rentable (Gatchel, McGeary, McGeary & Lippe, 2014). El abordaje psicológico ha desarrollado estrategias alternativas eficaces para reducir la discapacidad y los aspectos psicosociales comórbidos en pacientes con dicha condición (Majeed, Ali & Sudak, 2018), pero es porque las intervenciones psicológicas para el manejo del DC han mostrado en promedio un tamaño del efecto de pequeño a moderado (Ehde, Dillworth & Turner, 2014), que surge la necesidad de adaptar nuevas estrategias para el abordaje integral del DC.

Por tanto, el uso de biomarcadores (autonómicos e inmunológicos) ofrece una opción objetiva, poco invasiva, con un elevado grado de exactitud y con alto valor pronóstico que ayuda a los profesionales de la salud a complementar los elementos para ofrecer intervenciones más efectivas para la modulación del dolor.

Este estudio muestra que la AH sin sugerencias relacionadas con el dolor induce un aumento en la coherencia cardíaca de frecuencia alta y en la temperatura periférica, que se asocia a un dominio del sistema nervioso parasimpático, y que a su vez impacta de modo positivo en la modulación del dolor, el funcionamiento físico y emocional: también pueden utilizarse como una opción o como complemento del manejo farmacológico en pacientes con DC no oncológico.

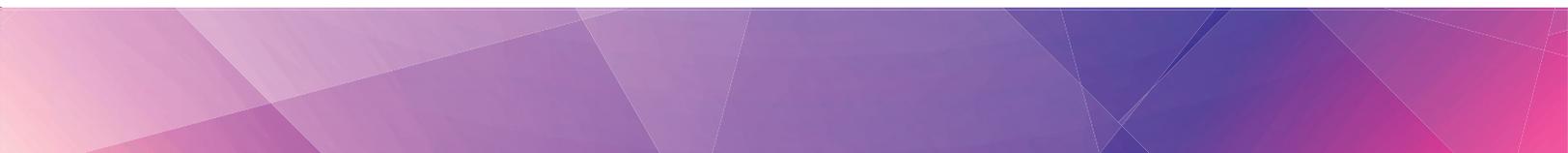
Asimismo, estos resultados sugieren que la monitorización de la coherencia cardíaca proporciona una herramienta clínica objetiva para la medición de los cambios del proceso hipnótico. Sin embargo, es necesario hacer observaciones longitudinales del entrenamiento de la AH sosteniendo el estímulo térmico para evaluar el efecto en el predominio de la actividad autónoma prolongado en estas pacientes que influya de manera directa en la percepción del dolor y su correlato psicofisiológico.

REFERENCIAS

- Barragán, A., Mejía, S. & Gutiérrez, L. (2007). Dolor en adultos mayores de 50 años: prevalencia y factores asociados. *Salud Pública de México*, 49, 488-494.
- Bevers, K., Watts, L., Kishino, N., & Gatchel, R. (2016). The biopsychosocial model of the assessment, prevention, and treatment of chronic pain. *US Neurology*, 12(2), 98. doi: [10.17925/usn.2016.12.02.98](https://doi.org/10.17925/usn.2016.12.02.98).
- Boselli, E., Musellec, H., Martin, L., Bernard, F., Fusco, N., & Guillou, N. et al. (2017). Effects of hypnosis on the relative parasympathetic tone assessed by ANI (Analgesia/Nociception Index) in healthy volunteers: a prospective observational study. *Journal of Clinical Monitoring and Computing*, 32(3), 487-492. doi: [10.1007/s10877-017-0056-5](https://doi.org/10.1007/s10877-017-0056-5).
- Cheatle, M. (2016). Biopsychosocial approach to assessing and managing patients with chronic pain. *Medical Clinics of North America*, 100(1), 43-53. doi: [10.1016/j.mcna.2015.08.007](https://doi.org/10.1016/j.mcna.2015.08.007).
- Covarrubias, A., Guevara, U., Gutiérrez, C., Betancourt, J. & Córdova, J. (2010). Epidemiología del dolor crónico en México. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 33(4), 207-213.
- Dillworth, T., & Jensen, M. P. (2010). The role of suggestions in hypnosis for chronic pain: a review of the literature. *The Open Pain Journal*, 3(1), 39-51.
- Dillworth, T., Mendoza, M., & Jensen, M. (2011). Neurophysiology of pain and hypnosis for chronic pain. *Translational Behavioral Medicine*, 2(1), 65-72. doi: [10.1007/s13142-011-0084-5](https://doi.org/10.1007/s13142-011-0084-5).
- Dureja, G., Jain, P., Shetty, N., Mandal, S., Prabhoo, R., Joshi, M. & Goswami, S., et al. (2013). Prevalence of chronic pain, impact on daily life, and treatment practices in India. *Pain Practice*, 14(2), 51-62. doi: [10.1111/papr.12132](https://doi.org/10.1111/papr.12132).
- Ehde, D., Dillworth, T., & Turner, J. (2014). Cognitive-behavioral therapy for individuals with chronic pain: Efficacy, innovations, and directions for research. *American Psychologist*, 69(2), 153-166. doi: [10.1037/a0035747](https://doi.org/10.1037/a0035747).
- Fischer, C., Elfving, B., Lund, S., & Wegener, G. (2015). Behavioral and systemic consequences of long-term inflammatory challenge. *Journal of Neuroimmunology*, 288, 40-46. doi: [10.1016/j.jneuroim.2015.08.011](https://doi.org/10.1016/j.jneuroim.2015.08.011).
- Gatchel, R., McGeary, D., McGeary, C., & Lippe, B. (2014). Interdisciplinary chronic pain management: Past, present, and future. *American Psychologist*, 69(2), 119-130. doi: [10.1037/a0035514](https://doi.org/10.1037/a0035514).
- González, M. (2014). Dolor crónico y psicología: actualización. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 25(4), 610-617. doi: [10.1016/s0716-8640\(14\)70081-1](https://doi.org/10.1016/s0716-8640(14)70081-1).
- Harstall, C., & Ospina, M. (2003). How prevalent is chronic pain? *Pain Clinical Update*, 11(2), 1-4.
- International Association for the Study of Pain [IASP] (1994). Part III. Pain Terms: A Current List with Definitions and Notes on Usage. En H. Merskey and N. Bogduk (eds.), *Classification of chronic pain* (209-214). Seattle, USA: IASP Press.
- Jensen, M., & Turk, D. (2014). Contributions of psychology to the understanding and treatment of people with chronic pain: Why it matters to ALL psychologists. *American Psychologist*, 69(2), 105-118. doi: [10.1037/a0035641](https://doi.org/10.1037/a0035641).
- Johnson, J., & Kellogg, D. (2010). Local thermal control of the human cutaneous circulation. *Journal of Applied Physiology*, 109, 1229-1238. doi: [10.1152/jappphysiol.00407.2010](https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00407.2010).
- Karshikoff, B., Jensen, K., Kosek, E., Kalpouzos, G., Soop, A., & Ingvar, M. et al. (2016). Why sickness hurts: A central mechanism for pain induced by peripheral inflammation. *Brain, Behavior, and Immunity*, 57, 38-46. doi: [10.1016/j.bbi.2016.04.001](https://doi.org/10.1016/j.bbi.2016.04.001).
- Lasselín, J., Kemani, M., Kanstrup, M., Olsson, G., Axelsson, J., Andreasson, A., & Lekander, M., et al. (2016). Low-grade inflammation may moderate the effect of behavioral treatment for chronic pain in adults. *Journal of Behavioral Medicine*, 39(5), 916-924. doi: [10.1007/s10865-016-9769-z](https://doi.org/10.1007/s10865-016-9769-z).
- Lasselín, J., Lekander, M., Axelsson, J., & Karshikoff, B. (2018). Sex differences in how inflammation affects behavior: What we can learn from experimental inflammatory models in humans. *Frontiers in Neuroendocrinology*, 50, 91-106. doi: [10.1016/j.yfrne.2018.06.005](https://doi.org/10.1016/j.yfrne.2018.06.005).
- Lee, Y., Park, B., & Kim, S. (2011). The effects of heat and massage application on autonomic nervous system. *Yonsei Medical Journal*, 52(6), 982-989. doi: [10.3349/ymj.2011.52.6.982](https://doi.org/10.3349/ymj.2011.52.6.982).
- Majeed, M., Ali, A., & Sudak, D. (2018). Psychotherapeutic interventions for chronic pain: Evidence, rationale, and advantages. *The International Journal of Psychiatry in Medicine*. doi: [10.1177/0091217418791447](https://doi.org/10.1177/0091217418791447).
- McCraty, R., & Childre, D. (2010). Coherence: bridging personal, social and global health. *Alternative Therapies*, 16(4), 10-24.
- McCraty, R., & Zayas, M. (2014). Cardiac coherence, self-regulation, autonomic stability, and psychosocial well-being. *Frontiers in Psychology*, 5, 1-13. doi: [10.3389/fpsyg.2014.01090](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01090).
- McCraty, R., Atkinson, M., Tomasino, D., & Bradley, R. (2009). The coherent heart: heart-brain interactions, psychophysiological coherence, and the emergence of system-wide order. *Integral Review*, 5(2), 10-115.
- Pennebaker, J. (1997). *Opening Up: The Healing Power of Expressing*

Emotions.

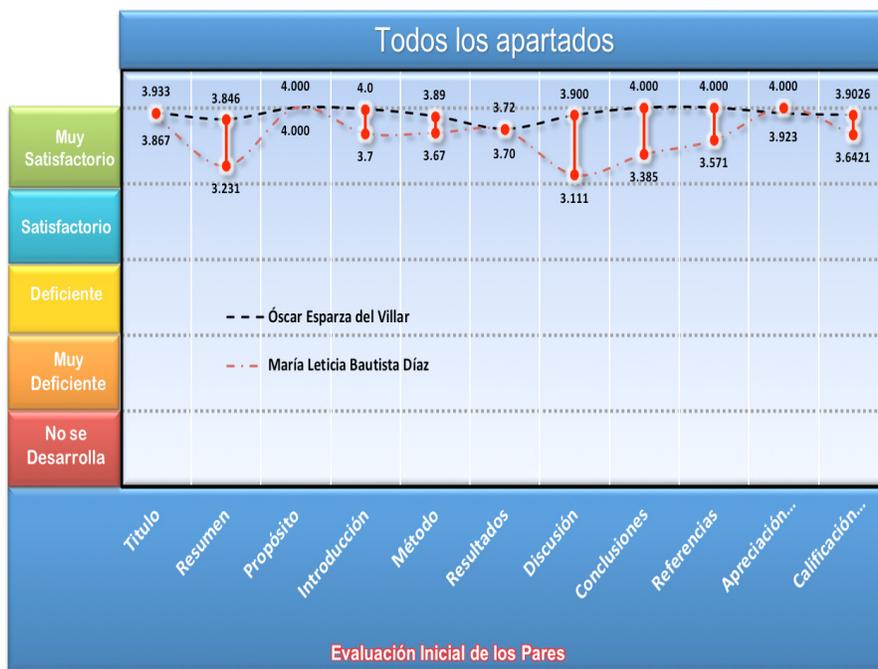
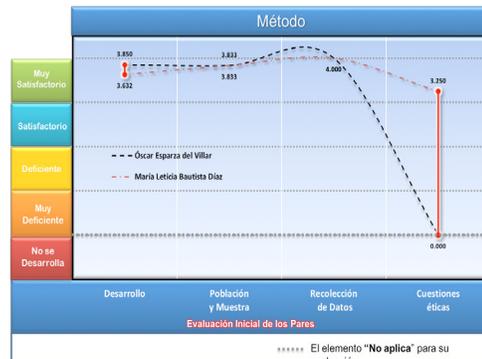
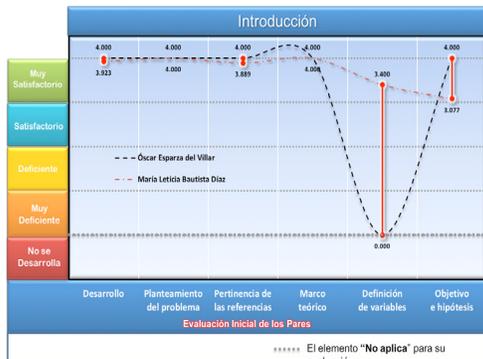
- Raison, C., Hale, M., Williams, L., Wager, T., & Lowry, C. (2015). Somatic influences on subjective well-being and affective disorders: the convergence of thermosensory and central serotonergic systems. *Frontiers in Psychology*, 5, 1-22. doi: [10.3389/fpsyg.2014.01580](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01580).
- Rodríguez-Medina, D. (2018). Dolor y termografía. *Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social*, 1(4), 109-117. doi: [10.22402/j.rdi.2018.164.109-117](https://doi.org/10.22402/j.rdi.2018.164.109-117).
- Rodríguez-Medina, D., Domínguez, B., Cortés, P., Cruz, I., Morales, L. & Leija, G. (2018). Biopsychosocial assessment of pain with thermal imaging of emotional facial expression in breast cancer survivors. *Medicines*, 5(2), 30. doi: [10.3390/medicines5020030](https://doi.org/10.3390/medicines5020030).
- Ruvalcaba, G. y Domínguez, B. (2009). La terapia psicológica del dolor crónico. *Psicología y Salud*, 19 (2), 247-252.
- Skinner, M., Wilson, H., & Turk, D. (2012). Cognitive-behavioral perspective and cognitive-behavioral therapy for people with chronic pain: Distinctions, outcomes, and innovations. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 26, 93-113. doi: [10.1891/0889-8391.26.2.93](https://doi.org/10.1891/0889-8391.26.2.93).
- USA: The Guilford Press.
- Yüksel, R., Ozcan, O., & Dane, S. (2013). The effects of hypnosis on heart rate variability. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 61(2), 162-171. doi: [10.1080/00207144.2013.753826](https://doi.org/10.1080/00207144.2013.753826).



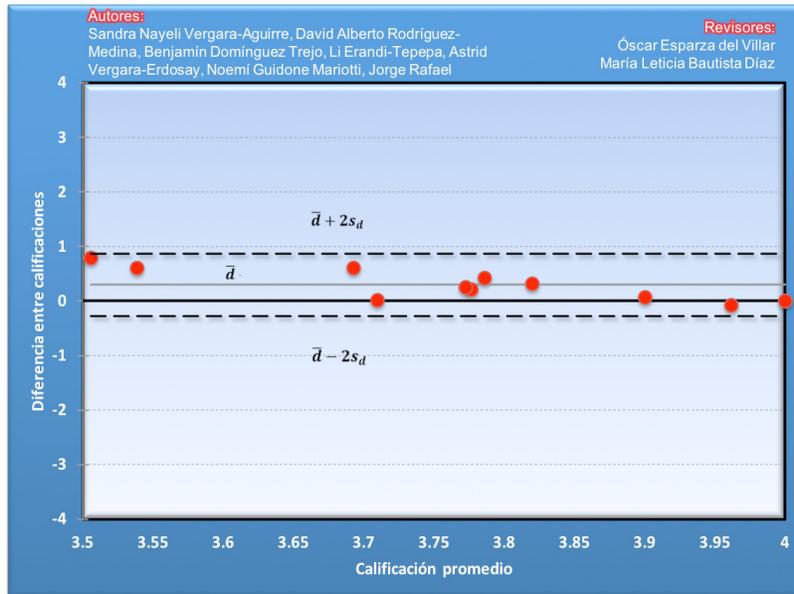


DIMENSIÓN CUANTITATIVA

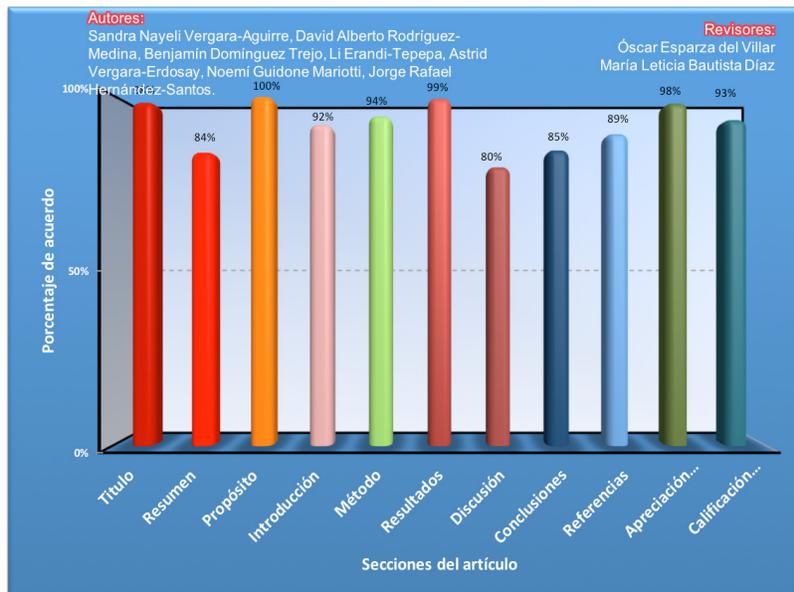
Perfil de Evaluación entre pares



Índice de Concordancia



Índice de Acuerdo



DIMENSIÓN CUALITATIVA

Revisor 1	Revisor 2
Óscar Esparza Del Villar	María Leticia Bautista Díaz
Título/Autoría	
Incluir el correo de los autores	Sin observaciones
Resumen	
Indicar con claridad el método y diseño del estudio	En el apartado de conclusiones se sugiere referir qué implicaciones psicológicas tienen estos hallazgos para los pacientes con dolor crónico
Próposito del Estudio	
Lo considero satisfactorio.	Se sugiere referir que la intervención psicológica la constituye la estimulación térmica (ya que también es sugestiva) y la analgesia hipnótica
Introducción	
Establecer la pregunta de investigación de manera clara. El marco teórico puede incluir los conceptos que amplían la información sobre los resultados encontrados. Ejemplo del cyberbullying no se redacta con claridad.	Se sugiere atender unas citas textuales y longitud de los párrafos
Método	
Explicar el procedimiento del muestreo.	En el caso del promedio de edad de los participantes, falta la desviación estándar

Revisor 1	Revisor 2
Resultados	
Describir las variables de forma clara describir la organización de las variables.	Que no inicien el apartado con hallazgos no significativos
Discusión	
Interpretar los resultados del estudio a la luz de investigaciones antecedentes. Abordar hipótesis alternativas.	Se debe tomar en cuenta que los pacientes tenían diferentes diagnósticos y se desconoce el tiempo del dolor crónico
Conclusiones	
Redacción satisfactoria de la conclusión.	Es necesario conocer cuáles son las implicaciones psicológicas del estudio para la comunidad científica y para las personas con DC
Referencias	
Incrementar si es posible el número de referencias	Se sugiere revisar el nombre de la revista de diversas referencias ya que, están abreviadas y en otras, cada palabra del título de la obra está en mayúscula



<http://dx.doi.org/10.22402/j.rdipecs.unam.4.2.2018.186.214-232>

VERSIÓN ACTUALIZADA DE LA ESCALA DE ADHERENCIA TERAPÉUTICA

Guadalupe Lizbeth Pedraza-Banderas, Cynthia Zaira Vega Valero y Carlos Nava Quiroz
UNAM
México

RESUMEN

La “adherencia terapéutica” es un término que tiene diferentes significados, lo cual influye en su estudio y medición; en el ámbito de la Psicología se concibe como comportamiento; sin embargo, hasta hoy se enfrentan problemas conceptuales relativos a la medición de dicha variable. Aunque hay diversos instrumentos psicométricos para evaluar la adherencia terapéutica, la mayoría no cumplen los lineamientos internacionales, siendo las principales fallas la confiabilidad y la estructura factorial. El objetivo de este estudio es presentar un instrumento psicométrico diseñado para medir la adherencia terapéutica en pacientes con enfermedades crónicas, el cual se compone de 30 reactivos que dan lugar a tres factores: 1) atención médica; 2) cambios en el estilo de vida, y 3) barreras ante la medicación; en conjunto éstos explican 44% de la varianza, con una alta confiabilidad ($\alpha = 0.890$). Es necesario hacer estudios utilizando dicha herramienta para corroborar o debatir los resultados obtenidos en el presente estudio.

Palabras Clave:

adherencia terapéutica y enfermedades crónicas.

UPDATED VERSION OF THERAPEUTIC ADHERENCE ESCALATION

ABSTRACT

The therapeutic adherence is a term that has different meanings, which influences its study and approach, in the field of Psychology, it is conceived as behavior, however, to date there are conceptual and relative problems to the measurement of said variable. Although there are several psychometric instruments to assess therapeutic adherence, most of these do not meet international guidelines, the being main faults reliability and factorial structure. The aim of this study is to present a psychometric instrument designed to measure therapeutic adherence in patients with chronic diseases, in which 30 items that give rise to three factors: 1) medical attention; 2) changes in lifestyle, and 3) barriers to medication, which, they explain 44% of the variance, with high reliability ($\alpha = 0.890$). It is necessary to carry out studies using this tool to corroborate or contradict the results obtained in the present study.

Keywords:

Therapeutic adherence and chronic diseases.

BITÁCORA DEL ARTÍCULO:

| Recibido: 5 de Septiembre de 2018 | Aceptado: Noviembre de 2018 | Publicado en línea: Julio-Diciembre de 2018 |

AUTORÍA Y DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

VERSIÓN ACTUALIZADA DE LA ESCALA DE ADHERENCIA TERAPÉUTICA

Guadalupe Lizbeth Pedraza-Banderas, Cynthia Zaira Vega Valero y Carlos Nava Quiroz
UNAM
México



Guadalupe Lizbeth Pedraza Banderas
Doctorado Psicología y Salud, UNAM
Correo: psicoliz_unam@yahoo.com.mx

Psicóloga egresada de la FES Iztacala; actualmente es candidato a Doctor en el Programa de Maestría y Doctorado en Psicología, UNAM, en el área de Psicología y Salud. La línea de investigación que la ha ocupado involucra al estrés, el afrontamiento, las emociones, la adherencia terapéutica y las enfermedades crónicas.

[Ver más...](#)



Cynthia Zaira Vega Valero
Profesor titular psicología, UNAM
Correo: vegavalero@hotmail.com

Profesora titular de la carrera de Psicología, Coordinadora de la maestría en Gestión Organizacional del posgrado de Psicología de la UNAM. En años recientes ha desarrollado investigaciones acerca de Psicología y Salud y Gestión Organizacional.

[Ver más...](#)

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Lizbeth Pedraza participó en todo el proceso de elaboración. | Zaira Vega aprobó el material, supervisó todo el proceso de construcción y apoyó en el tratamiento estadístico de los datos. | Carlos Nava Asesoró y coordinó el tratamiento estadístico de los datos.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Programa de Maestría y Doctorado en Psicología de la UNAM el apoyo brindado ante la presente investigación.

DATOS DE FILIACIÓN DE LOS AUTORES

Universidad Nacional Autónoma de México.



Copyright: © 2018 Pedraza-Banderas, G.L., Vega-Valero, C.Z. & Nava-Quiroz, C.

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](#), por lo que su contenido gráfico y escrito se puede compartir, copiar y redistribuir total o parcialmente sin necesidad de permiso expreso de sus autoras con la única condición de que no se puede usar con fines directamente comerciales y los términos legales de cualquier trabajo derivado deben ser los mismos que se expresan en la presente declaración. La única condición es que se cite la fuente con referencia a la [Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social](#) y a sus autoras.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	24
MÉTODO	25
Participantes, 25	
Materiales, 25	
Procedimiento, 25	
Mediciones, 27	
Análisis estadísticos, 27	
RESULTADOS	27
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	28
REFERENCIAS	28

INTRODUCCIÓN

La adherencia terapéutica es un término que tiene diferentes significados, lo cual influye en su estudio y medición. Para la Organización Mundial de la Salud “es un fenómeno multidimensional determinado por la acción recíproca de cinco conjuntos de dimensiones o factores [...] los cuales son: socioeconómicos, relacionados con el equipo o el sistema de asistencia sanitaria, la enfermedad, el tratamiento y el paciente” (OMS, 2004, p. 27);, para los médicos representa una variable clave ante el manejo y control de las enfermedades, mientras que para los psicólogos debe implicar comportamiento.

Si bien en el ámbito de la Psicología se concibe a la adherencia como comportamiento, hasta hoy se enfrentan problemas conceptuales y relativos a la medición de dicha variable. En primer lugar, se carece de una definición avalada por toda la comunidad científica (Ortiz & Ortiz, 2007) y se usan de manera indiscriminada diferentes términos, los cuales algunos autores consideran *equivalentes*, a pesar de que se han argumentado las diferencias entre ellos (OMS, 2004; Piña-López & Sánchez-Sosa, 2007).

Respecto a la medición se identificaron diversas propuestas acerca de cómo debe medirse la adherencia, así como un cúmulo de instrumentos psicométricos para su evaluación. Si bien las propuestas referentes a medición coinciden en que en la Psicología se deben considerar los componentes subjetivos (Martín & Grau, 2004) y las conductas pilares de los tratamientos médicos (Soria, Vega & Nava, 2009) —las cuales involucran, entre otras, el seguimiento de dieta, la correcta medicación y la realización de actividad física, además de cuidar que los comportamientos a evaluar conlleven una “implicación activa del paciente en el control de su enfermedad” (Varela, Salazar & Correa, 2008, p. 104); la mayoría de los instrumentos creados para evaluar esta variable, presentan problemas psicométricos importantes.

En este último sentido, diversos instrumentos psicométricos publicados no tienen los lineamientos necesarios para ser utilizados, siendo afectadas sobre todo la fiabilidad y estructura factorial de éstos. Por ejemplo, en cuanto a fiabilidad, Nunnally y Bernstein (1995) consideran que en una prueba que se usa en el contexto de una investigación el valor alfa requerido debe ser mayor o igual a 0.7, y en casos de diagnóstico se espera que supere 0.8; no obstante, diversos estudios no cubren estos lineamientos (cf. Galindo, Rivera, Lerma & Jiménez,

2016; Mejía, Piña, Méndez & Laborín, 2013; Salinas, Espinosa & González, 2014); mientras que en el tenor de la estructura factorial, Ferrando y Anguiano-Carrasco (2010) mencionan que un factor debe ser integrado por mínimo cuando menos tres ítems, y que el estudio debe contar tener con por loal menos 200 casos; existen hay publicaciones que no cubren tales dichas características (cf. Rivera & Riveros, 2017; Salinas *et al.*, 2014), viéndose afectada la estabilidad de las pruebas psicométricas y la replicación de factores.

Dado que las pruebas psicológicas representan una de las principales herramientas de trabajo del psicólogo, tanto en la investigación como en la práctica profesional (Carretero-Dios & Pérez, 2007), es obligatorio cerciorarse que “éstas se basan en datos sólidos que garanticen la confiabilidad, validez y normas de aplicación” (Sociedad Mexicana de Psicología, 2007, p.51), así mismo es importante elaborarlas con responsabilidad, basándose en un procedimiento respaldado con evidencias, procurando siempre cubrir los lineamientos establecidos. De cualquier manera, es necesario atender algunas directrices para tomar decisiones respecto a la creación y aplicación de pruebas psicológicas.

En la literatura se encuentran varias aportaciones enfocadas en propuestas metodológicas para la construcción de escalas de medición (cf. Carretero-Dios & Pérez, 2005, 2007; De Vellis, 2003, 2012; Hinkin, Tracey & Enz, 1997; Zapata & Canet, 2008), así como criterios clásicos y actuales de técnicas de análisis (cf. Lloret-Segura, Ferreres-Traver, Hernández-Baeza & Tomás-Marco, 2014); estos documentos son guías para desarrollar construcciones, selecciones, adaptaciones, validaciones y revisiones de pruebas psicológicas. Aunado a lo anterior, en la literatura revisada se acepta que los instrumentos de medida son susceptibles de ser mejorados; en los argumentos válidos se encuentran el paso del tiempo y el estado de conocimiento del tema (Wilson, Carter & Berg, 2009).

El constante avance en el estado del conocimiento de cualquier tema de interés produce el establecimiento de nuevos aspectos y/o variables que resultan importantes para su estudio; por ejemplo, respecto a la adherencia recientemente se identificó que el consumo de más de 13 medicamentos bucales, presentar obesidad y usar insulina intermedia aumentan más de tres veces la posibilidad de no adherirse al tratamiento (Toledano, Ávila, García & Gómez, 2008); en este mismo sentido, Martínez, González, Nicolau y Suárez (2010) afirman que la presencia de enfermedades bucales representan un indicador importante de fallas en la adherencia en pacientes diabéticos.

En este sentido, diversas pruebas psicométricas diseñadas para medir la adherencia no informan acerca

de la cantidad y tipo de medicamentos, lo cual hoy se puede considerar como una limitación; tal es el caso del instrumento de variables psicológicas y comportamientos de adhesión (VPAD-24), tanto en su versión original —la cual fue diseñada para ser usada en pacientes seropositivos— (Piña, Corrales, Mungaray & Valencia, 2006) como en su adaptación al cáncer de mama (Urzúa, Marmolejo & Barr, 2012), y de la escala de adherencia terapéutica (Soria *et al.*, 2009), la cual fue diseñada para pacientes con enfermedades crónicas en general.

Dado que las enfermedades crónicas representan un problema de salud a nivel mundial debido a su prevalencia, la alta presencia de factores de riesgo en población aún sana, los elevados índices de morbilidad y mortalidad, así como el alto costo para su atención a nivel familiar, nacional e internacional (OMS, 2012), en este estudio se tuvo interés particular en la escala de adherencia terapéutica.

La versión original de la EAT fue creada y presentada por Soria *et al.* (2009), consta de 21 reactivos, de los cuales siete refieren a la ingesta de medicamentos y alimentos, siete consideran algunas conductas de seguimiento médico durante tiempo prolongado, y otros siete a “la medida en que el individuo cree que lo que hace beneficia su salud” (Soria *et al.*, 2009, p.93).

Entre las cualidades de dicho instrumento están el tener adecuadas propiedades psicométricas, y que estas se replican en otras muestras (Olvera, 2012; Soria *et al.*, 2009; Tobar, 2016); no está dirigida a una enfermedad en particular, lo cual permite su aplicación en muestras de pacientes con patologías crónicas diversas (Pérez-Villanueva, 2013); abordar la interacción médico-paciente (Pérez-Villanueva, 2013), lo cual repercute de manera tanto positiva como negativas en el estado de salud; la existencia de un buen nivel de concordancia entre los reactivos y su agrupación factorial (Quiroz, 2012, 2014); identificar aspectos del tratamiento que presentan menor adherencia, así como los rasgos comunes de pacientes adherentes y no adherentes (Soria *et al.*, 2009), además de tener una definición aceptada por diversos profesionales (Carrillo, Marín & Ortiz, 2014; Castillo, 2016; Rodríguez & Rentería, 2016).

Sin embargo, dicha escala no contempla algunas de las variables que han mostrado ser relevantes en el abordaje de la adherencia terapéutica, como es el caso de la valoración del paciente respecto a la consulta médica (Alvarado-Aguilar *et al.*, 2011; Rodríguez & Rentería, 2016; Ventura, Martín, Morillo, Tébenes, & Casado, 2014), las preocupaciones del paciente relacionadas con su padecimiento (Rodríguez & Rentería, 2016), las modificaciones efectuadas al tratamiento (Lumillo-Gutiérrez &

Urpí-Fernández, 2013; Rodríguez & Rentería, 2016; Verdú, González, Grau & Alonso, 2014) y las conductas de autocuidado (Contreras, Espinosa & Esguerra, 2008; Del Monaco, 2013; Rodríguez & Rentería, 2016).

Por tal motivo se consideró necesario hacer una versión actualizada de dicho instrumento, en la cual se contemplen variables adicionales, esto con la finalidad de conservar un instrumento que permita, a distintos profesionales implicados en la salud, la evaluación de los aspectos psicológicos de la adherencia terapéutica en pacientes crónicos, atendiendo a los lineamientos internacionales de construcción de pruebas. Por tanto, el propósito de este estudio fue presentar la versión actualizada de la escala de adherencia terapéutica (VAEAT) y sus propiedades psicométricas.

MÉTODO

Participantes

Para la realización de este estudio, de corte transversal, se utilizó una muestra intencional, conformada por 200 participantes, los cuales padecen alguna enfermedad crónica cuyo diagnóstico y tratamiento médico tuvo lugar por lo menos seis meses antes del estudio. Todos se encontraban en condiciones físicas y psicológicas para responder; además, aceptaron participar en el estudio sin recompensa alguna.

Entre los participantes, 64% son mujeres y 36% hombres, con edades comprendidas entre 23 y 89 años ($\alpha = 56$; $s = 13.54$); en cuanto a la institución de atención médica, 52% acude a instituciones públicas, 20% a particulares, y 28% se atiende en ambos tipos de instituciones.

Materiales

El instrumento que se actualiza es la escala de adherencia terapéutica (EAT; Soria, Vega & Nava, 2009). Como se mencionó, la escala comprende 21 reactivos, formando tres factores: control de ingesta de medicamentos y alimentos, seguimiento médico conductual y autoeficacia, los cuales permiten detectar el cumplimiento de las recomendaciones médicas. Se responde con una escala de 0 a 100; se debe registrar el porcentaje que se considera indica la efectividad de su conducta.

Procedimiento

La actualización de la VAEAT se hizo considerando las pautas presentadas por Carretero-Dios y Pérez (2007), que son aplicables sólo a los autoinformes que contengan una escala de respuesta tipo Likert, cuya finalidad sea evaluar un constructo relacionado con la Psicología Clínica y/o

de la Salud, así como los pasos propuestos por DeVellis (2003) para el desarrollo de escalas.

Según los lineamientos citados, el primer paso es la creación de la definición conceptual; en el ámbito psicológico, en el presente estudio se propone entender a la adherencia terapéutica como un conjunto de conductas dirigidas a mejorar o mantener el actual estado de salud de una persona que tiene diagnosticada una enfermedad física, las cuales deben involucrar en alguna medida a la persona enferma e incluir las indicaciones recibidas por parte de profesionales de la salud.

Se verificó que la propuesta conceptual planteada cumpliera con las recomendaciones de la OMS (2004), que establecen no usar términos similares o equivalentes, involucrar de manera activa al paciente, atender indicaciones brindadas por personal sanitario y precisar el momento en que tiene lugar la adherencia, el cual es después de un diagnóstico médico.

Luego se elaboró una serie de reactivos, considerando una escala de respuestas tipo Likert, porque el interés estuvo enfocado en conocer la frecuencia de ocurrencia de dichos comportamientos. Los reactivos expresan situaciones particulares que tienen lugar en el contexto de la atención médica ante un padecimiento de tipo crónico; se evitó que presentaran redundancia, se cuidó medir una sola situación, así como la extensión de los mismos; los casos que exceden las 15 palabras es porque contienen elementos que apoyen a la comprensión; además, con el objetivo de identificar sesgos en las respuestas, se incluyeron como elementos de validación algunos reactivos en sentido negativo. Una vez definido el banco de reactivos por los investigadores, éste fue presentado a un grupo de expertos. Se atendieron las sugerencias propuestas y en conjunto se determinó una versión de prueba (prueba piloto) compuesta por 40 elementos, de los cuales 10 son negativos.

La prueba piloto fue aplicada a un grupo de 40 participantes, los cuales tienen los atributos que se quieren medir en la población objetivo (Babbie, 2000). Los criterios de inclusión fueron contar con diagnóstico y tratamiento médico desde por lo menos seis meses antes del estudio, no presentar ninguna limitante física o mental que interfiera con las respuestas y aceptar, sin recompensa alguna, participar de manera voluntaria en el estudio.

Para el análisis de las respuestas se creó una base de datos en el programa SPSS versión 24. Primero se calculó la fiabilidad de los reactivos con el coeficiente alfa de Cronbach y se identificó que los reactivos presentaran respuestas en todas las opciones. Dado que el resultado fue satisfactorio ($\alpha = 0.84$), se decidió aplicar el instrumento en una muestra más numerosa.

La aplicación del instrumento se hizo considerando las pautas éticas expuestas por la Sociedad Mexicana de Psicología (2007). Los participantes fueron invitados al estudio explicándoles los objetivos de investigación, ofreciéndoles la oportunidad de declinar en el momento que así lo quisieran, externando que no habría consecuencia de ninguna clase, y que de aceptar se les solicitaba responder honestamente toda la escala. También se les notificó que la información que proporcionaran sería usada sólo con fines de investigación, cuidando siempre el anonimato de su identidad. Las pruebas fueron aplicadas por la investigadora principal, de manera individual, en las salas de espera de diferentes instituciones de salud.

Una vez obtenidos los datos, éstos fueron registrados en una base de datos y se procedió al análisis estadístico de los mismos. Siguiendo las pautas de DeVellis (2003), primero se hicieron los análisis de correlación, seguidos de los análisis de varianza y los de fiabilidad.

El siguiente paso fue el análisis de la estructura interna, que “generalmente es una parte del proceso de desarrollo de toda escala” (DeVellis, 2012, p.108), si bien por lo común, se ha utilizado el análisis factorial exploratorio por componentes principales para dicho fin, esta ocasión se decidió aplicarlo pero con el método de extracción de máxima verosimilitud (MV); esto porque no se pretendía “reducir el número de variables” (Ferrando & Anguiano-Carrasco, 2010, p.26) y los reactivos tenían un número suficiente de categorías de respuesta “5 o más” (Lloret-Segura *et al.*, 2014, p. 1158).

La selección de factores se determinó con el gráfico de sedimentación, que es el segundo criterio más utilizado en el marco del análisis factorial (Cattell, 1966); esta decisión tuvo como base las recomendaciones expuestas por Lorenzo-Seva, Timmerman y Kiers (2011), que consideran los criterios objetivos ante la interpretación de la solución encontrada; por ejemplo, los supuestos de partida, los cuales eran tres factores a extraer.

En cuanto a la rotación, en la literatura revisada se sugiere que “la selección del mejor criterio de rotación debe hacerla el investigador” (Sass & Schmitt, 2010, p. 99) no obstante, después de una revisión de estudios, Lloret-Segura *et al.* (2014) recomiendan el uso de la rotación oblicua, porque ésta funciona sin importar el modelo teórico del que se parte; esto es, sin importar si los factores son independientes o relacionados.

Por último se atendió la evaluación del grado de adecuación de la matriz por medio del cálculo de la medida Kaiser-Mayer-Olkin (KMO); este cálculo permite detectar si la matriz es adecuada para ser factorizada; de ser así, “ofrecerá resultados estables, replicables en otras muestras, independientemente del tamaño de la muestra o del

número de factores, o del número de ítems" (Lloret-Segara *et al.*, 2014, p.1159). Se considera que en el AFE un valor de varianza explicada menor a 0.50 es inadecuado, de 0.60 a 0.69 es mediocre, y de 0.80 en adelante es satisfactorio (Ferrando & Anguiano-Carrasco, 2010).

Una vez identificados los tres factores y realizados los análisis necesarios se procedió a evaluar la fiabilidad tanto de la escala como de cada factor. Este dato constituye un criterio esencial en los instrumentos; diversos autores afirman que este valor se calcula hasta que se tiene un agrupamiento definitivo de ítems por componente y no en versiones previas o experimentales (Carretero-Dios & Pérez, 2007; De Vellis, 2003, 2012); en el caso del presente estudio, este dato fue calculado luego de establecer, con los análisis correspondientes, los factores que subyacen de la escala.

Se empleó el coeficiente alfa de Cronbach porque es el más recomendado para escalas tipo Likert (Cortina, 1993); los valores que se retomaron son los expuestos por Nunnally y Bernstein (1995), casi 0.70 resultarían adecuados si el objetivo de la escala es la investigación, mientras para diagnóstico o clasificación, el valor mínimo aconsejado debe situarse en torno a 0.80.

Mediciones

Adherencia terapéutica

Definición conceptual: conjunto de conductas dirigidas a mejorar o mantener el actual estado de salud de una persona diagnosticada con una enfermedad física, las cuales deben involucrar, en alguna medida, a la persona enferma e incluir las indicaciones recibidas por parte de profesionales de la salud.

Definición operacional: es el puntaje obtenido de la VAEAT. Se entiende que en la medida que el valor sea más alto, el paciente es más adherente.

Análisis estadísticos

Análisis de datos

Con base en las recomendaciones de DeVellis (2003) y Carretero-Dios y Pérez (2007), se calculó el nivel de correlación con el coeficiente de correlación de Pearson, dada la naturaleza de los datos; en seguida se obtuvo la estructura subyacente a los reactivos; ésta se determinó con un AFE por el método de extracción MV y rotación oblicua equamax, mientras que los índices de adecuación muestral se calcularon con el coeficiente KMO y la prueba de esfericidad de Barlett; por último se calculó la fiabilidad de la escala y de sus factores subyacentes con el coeficiente alfa de Cronbach.

RESULTADOS

El primer análisis que se hizo fue el de correlaciones; los resultados obtenidos en este estudio muestran que sólo cuatro reactivos (R12, R26, R36 y R23) presentaron correlaciones con pocos elementos de la escala (máximo con seis reactivos), siendo significativas, pero bajas; por tanto, fueron eliminados. Asimismo se observa que los reactivos 1 y 2 presentan una correlación elevada, lo que indica, en este contexto, redundancia (tabla 1).

Tabla 1

Reactivos con problemas de correlación.

	R1	R12	R23	R26	R36
R2	.81**				
R10				.16*	
R13		.17*			
R14		.22**			
R15			.24**		
R23		.20**			
R24			.18**	**	
R25			.24**		
R28					.20**
R29			.15*		
R30					.16*
R33					.16*
R34					.16*
R35		.16*			
R38			.18**		

Nota. * $p < .05$, ** $p < .01$.

Los 36 reactivos restantes fueron sometidos a un AFE; éste fue el segundo análisis efectuado. En este paso se identificó la estructura subyacente a la prueba y el grado de adecuación, con las siguientes características: visualización de gráfico de sedimentación, número de factores a extraer 3; éstos se determinaron por las propiedades teóricas de construcción, método de extracción MV y rotación equamax; además se solicitó suprimir coeficientes menores a 0.32, presentación ordenada por tamaños y el valor del coeficiente KMO.

El gráfico de sedimentación indica una solución de tres factores, como puede observarse en la figura 1. Lo anterior coincide con los supuestos teóricos; de este modo el instrumento presenta resultados significativos tanto en el test de esfericidad de Bartlett ($\chi^2 = 1079.122$; $p < 0.000$) como respecto al grado de adecuación (KMO

= 0.866), explicándose 41.11% de varianza; no obstante, los reactivos 27 y 28 no saturaron en ningún factor; por tal motivo, éstos se eliminaron y se volvió a calcular un segundo AFE.

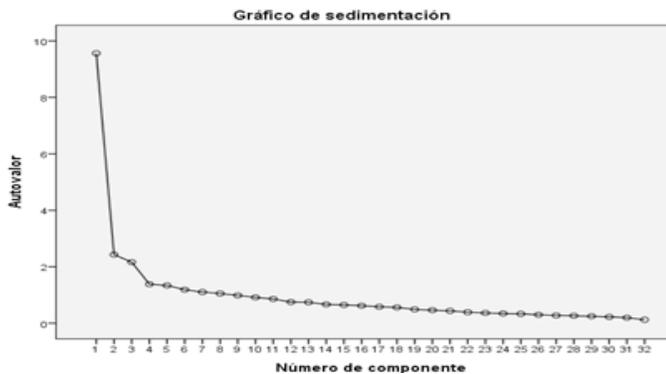


Figura 1
Gráfico de sedimentación correspondiente a la VAEAT.

El segundo AFE mostró valores más elevados en cuanto al grado de adecuación y la varianza explicada ($KMO = 0.871$, 42.95%); además se observó que el reactivo 30 presentó saturaciones muy parecidas en dos factores (0.329 y 0.354), por lo que fue eliminado y se calculó un tercer AFE.

El tercer AFE mostró, de nuevo, incrementos en los valores de ajuste y varianza explicada ($KMO = 0.872$, 43.47%); asimismo se observó que el reactivo 3 presentó saturaciones muy parecidas en dos factores (0.336 y 0.338), por lo que fue eliminado y se calculó un cuarto AFE.

El cuarto análisis mostró un valor $KMO = 0.869$, un porcentaje de varianza explicada de 43.82%, así como evidencia de que el reactivo 2 presenta saturaciones muy parecidas en todos los factores (0.336, 0.392 y 0.407), por lo que fue eliminado y se calculó un quinto AFE.

En esa ocasión el valor KMO obtenido fue de 0.874, el porcentaje de varianza explicada de 43.92% y evidencia de problemas con el reactivo 1; éste presentó saturaciones muy parecidas en todos los factores (0.328, 0.387 y 0.397), por lo que fue eliminado.

El sexto y último análisis mostró un valor $KMO = 0.876$, un porcentaje de varianza explicada de 44.06% y valores de saturación mayor a 0.32 en todos los reactivos; si bien los reactivos 6, 10 y 11 presentan saturaciones en dos factores, éstas se diferencian por más de 0.30; por tanto, el reactivo se define en el factor que mayor valor presenta; finalmente se calculó el valor de fiabilidad con el coeficiente alfa de Cronbach, cuyos resultados indican que la escala es adecuada para ser usada con fines de investigación y diagnóstico (tabla 2).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo del presente estudio fue presentar una versión actualizada de la escala de adherencia terapéutica que superara las limitantes detectadas en la primera versión. Si bien, ambas versiones cuentan con propiedades psicométricas adecuadas, la versión que aquí se propone fue modificada atendiendo a diferentes propuestas respecto al estudio de la adherencia en el ámbito psicológico y siguiendo lineamientos internacionales de construcción de pruebas; así mismo, sus propiedades psicométricas fueron calculadas empleando análisis estadísticos adecuados y rigurosos.

En primer lugar, en este estudio se propone una definición de adherencia terapéutica, la cual contempla recomendaciones expresadas por diversos autores (Martín & Grau, 2004; Piña, 2013; Ribes-Iñesta, 2010; Soria *et al.*, 2009; Varela *et al.*, 2008), y se usan de modo adecuado el término “terapéutica”, porque se consideraron más de tres factores de la adherencia (OMS, 2004), lo cual es una aportación a nivel conceptual; en este mismo sentido, la presente escala contempla conductas de autocuidado y barreras ante la ingesta de medicamentos, que son variables muy referidas en la literatura (Rodríguez & Rentería, 2016).

A nivel metodológico, luego de construir una versión actualizada de la escala, siguiendo uno a uno los lineamientos internacionales presentados por Carretero-Dios y Pérez (2005, 2007), y las pautas expuestas por diversos metodólogos (Cattell, 1966; Cortina, 1993; DeVellis 2003, 2012; Ferrando & Anguiano-Carrasco, 2010; Lloret-Segura *et al.*, 2014; Lorenzo-Seva *et al.*, 2011), se recomienda que la eliminación, modificación o mantenimiento de un reactivo se haga de acuerdo con el criterio de saturación en el factor y no con el valor de comunalidad, porque de haber considerado los valores de comunalidad se hubiesen perdido elementos que son importantes y adecuados en la presente escala (Lloret-Segura *et al.*, 2014).

En este sentido, el presente estudio muestra evidencia de que al efectuar el análisis la correlación entre elementos como primer paso, luego de hacer la factorización considerando el criterio de gráfico de sedimentación, atender la agrupación de reactivos considerando los planteamientos teóricos, así como a otras sugerencias y criterios expuestos, se obtienen agrupaciones coherentes y confiables estadísticamente hablando, lo cual apoya las propuestas expresadas por diversos autores (De Vellis, 2003, 2012; Ferrando & Anguiano-Carrasco, 2010; Lloret-Segura *et al.*, 2014).

La agrupación final obtenida con los datos de esta muestra presenta congruencia teórica. El primer factor

Tabla 2
Matriz de configuración correspondiente a los reactivos de la VAEAT.

REACTIVOS	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3
19. Me inspira confianza que el médico demuestre conocer mi enfermedad.	.774		
40. Estoy más seguro (a) de lo que tengo cuando me informan los resultados arrojados en los análisis clínicos.	.721		
20. Si se sospecha que mi enfermedad es grave, hago todo lo que esté en mis manos para mejorar.	.692		
22. Si el médico me explica detalladamente en qué consiste mi enfermedad y qué es lo que tengo que hacer para mejorar mi salud, entonces me adhiero al tratamiento.	.672		
21. Me apegó al tratamiento, aunque éste sea complicado.	.625		
6. Estoy pendiente de cualquier síntoma que pueda afectar mi estado de salud.	.545	.375	
31. Asisto a revisiones periódicas, aunque no me sienta mal.	.544		
39. Hago todo lo que está en mis manos para mantenerme controlado (a).	.542		
11. Cuando me dan los resultados de mis análisis clínicos, estoy más seguro (a) de lo que tengo y me apegó más al tratamiento.	.541	.457	
29. Ingiero mis medicamentos respetando la dosis indicada por el médico.	.533		
9. Si el médico me inspira confianza, entonces sigo el tratamiento.	.508		
33. Notar mejoría en mi estado de salud, favorece que me adhiera al tratamiento.	.495		
10. Después de haber terminado un tratamiento, regreso a consulta si el médico me indica que es necesario para verificar mi estado de salud.	.476	.330	
18. Como me lo recomienda el médico, acudo a realizarme análisis clínicos periódicamente, aunque no me sienta mal.	.461		
5. Asisto a mis consultas de manera puntual.	.421		
34. Cuando presento síntomas de deterioro, me adhiero más al tratamiento.	.345		
8. Como sólo aquellos alimentos que el médico me permite.		.849	
4. Respeto la dieta indicada, aunque ésta sea rigurosa.		.776	
7. Atiendo todas las recomendaciones del médico, en cuanto a los cambios en mi estilo de vida (por ejemplo, dejar de fumar, no consumir alcohol, sal, azúcar, picante, etc.).		.615	
37. Respeto la dieta indicada por el médico, sin importar el lugar donde me encuentre.		.556	
16. Si el tratamiento exige hacer ejercicio, lo hago.		.473	
35. Realizo las mediciones indicadas en casa, por ejemplo, tomas de presión arterial, el nivel de glucosa, etc.		.387	
13. Cuando tengo muchas cosas que hacer, se me olvida tomar mis medicamentos.			.678
15. Si en poco tiempo no percibo mejoría en mi salud, dejo el tratamiento.			.658
14. Cuando los síntomas desaparecen dejo el tratamiento aunque éste no esté concluido.			.605
25. Si el medicamento es costoso, ingiero cantidades menores a las indicadas por el médico.			.548
38. Realizo algún tipo de modificación al tratamiento, sin consultarlo con el médico.			.434
17. Para que yo siga el tratamiento es necesario que otros me recuerden que debo tomar mis medicamentos.			.424
24. Suspendo el tratamiento, si éste me produce muchas molestias.			.411
32. Acudo al médico, únicamente cuando presento algún síntoma.			.342
Varianza explicada	27.46%	9.32%	7.27%
Valor alpha	α = .898	α = .783	α = .743

concentra 16 reactivos; todos refieren aspectos relacionados con la atención médica y el cumplimiento de recomendaciones efectuadas por el personal sanitario; el segundo factor se conforma por seis reactivos, que refieren cambios en el estilo de vida, y son uno de los pilares más importantes ante el control de un padecimiento de tipo crónico; por último, el tercer factor se conforma por ocho reactivos que expresan situaciones reportadas con frecuencia en la literatura como barreras o aspectos que interfieren ante la adherencia; de manera particular, ante la administración de medicamentos.

La creación y presentación de este instrumento atiende a la necesidad de tener pruebas que permitan identificar la frecuencia de ocurrencia de conductas pilares para el control de enfermedades crónicas (Martín & Grau, 2004). Dicho instrumento representa una herramienta de trabajo para diversos profesionales de la salud interesados en conocer los aspectos psicológicos de la adherencia terapéutica, pudiendo ser utilizada tanto en el ámbito de la investigación y/o como herramienta de diagnóstico, porque se obtuvieron valores adecuados para ambas condiciones (Ferrando & Anguiano-Carrasco, 2010; Nunnally & Bernstein, 1995). Queda pendiente efectuar estudios cuyos datos apoyen o refuten los obtenidos en el presente.

REFERENCIAS

- Alvarado-Aguilar, S., Ochoa-Carrillo, F., Guerra-Chávez, H., Muriera-Rojas, Y., Galindo-Vázquez, O. & Zapata-Isodoro, M. (2011). Adherencia terapéutica del paciente con cáncer; algunos factores: Perspectiva del Oncólogo. *Gaceta Mexicana de Oncología*, 10 (3), 136-142. Recuperado de <http://www.elsevier.es/es-revista-gaceta-mexicana-oncologia-305-articulo-adherencia-terapeutica-del-paciente-con-X1665920111242435>.
- Babbie, E. (2000). *Fundamentos de la investigación social*. México: Thomson.
- Carretero-Dios, H. & Pérez, C. (2005). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5, 521-551. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33705307>
- Carretero-Dios, H. & Pérez, C. (2007). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales: consideraciones sobre la selección de test en la investigación psicológica. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7 (3), 863-882. Recuperado de http://www.aepc.es/ijchp/articulos_pdf/ijchp-158.pdf
- Carrillo, A., Marín, M. & Ortiz, L. (2014). Adherencia del paciente a la diálisis peritoneal. *Repertorio de Medicina y Cirugía*, 23 (2), 112-120. Recuperado de <http://www.fucsalud.edu.co/sites/default/files/201701/ADHERENCIA%20DEL%20PACIENTE%20A%20LA%20DIA%CC%81LISIS%20PERITONEAL.pdf>
- Castillo, A. (2016). *Enfrentando la enfermedad con inteligencia emocional*. Psicología Online. Recuperado de <http://www.psicologia-online.com/articulos/2015/enfrentando-la-enfermedad-con-inteligencia-emocional.html>
- Cattell, B. (1966). The scree test for the number of factors. *Multivariate Behavioral Research*, 1, 245-276. doi: http://dx.doi.org/10.1207/s15327906mbr0102_10.
- Contreras, F., Espinosa, J. C. & Esguerra, G. (2008). Calidad de vida, autoeficacia, estrategias de afrontamiento y adhesión al tratamiento en pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a hemodiálisis. *Psicología y Salud*, 18 (2), 165-179. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/291/29118203.pdf>
- Cortina, M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*, 78, 98-104. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/232494582_What_Is_Coefficient_Alpha_An_Examination_of_Theory_and_Applications
- Del Monaco, R. (2013). Autocuidado, adherencia e incertidumbre: Tratamientos biomédicos y experiencias de pacientes en el dolor crónico de la migraña. *Salud Colectiva*, 9 (1), 65-78. Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S185182652013000100006&lng=es&tlng=es
- DeVellis, R. (2003). *Scale development: theory and applications* (second edition). London: Sage.
- DeVellis, R. (2012). *Scale development: theory and applications* (third edition). London: Sage.
- Ferrando, P. J. & Anguiano-Carrasco, C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 18-33. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/778/77812441003.pdf>
- Galindo, O., Rivera, L., Lerma, A. & Jiménez, J. (2016). Propiedades psicométricas del inventario de solución de problemas revisado (SPSI-R) en población mexicana. *Psicología y Salud*, 26 (2), 263-271. Recuperado de <http://revistas.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/2202>
- Hinkin, T. R., Tracey, J. B. & Enz, C. A. (1997). Scale construction: Developing reliable and valid measurement instruments. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 21(1), 100-120. doi: [10.1177/109634809702100108](https://doi.org/10.1177/109634809702100108)
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A. & Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30 (3), 1151-1169. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/167/16731690031.pdf>
- Lorenzo-Seva, U., Timmerman, E. & Kiers, L. (2011). The Hull method for selecting the number of common factors. *Multivariate Behavioral Research*, 46(2), 340-364. doi: [10.1080/00273171.2011.564527](https://doi.org/10.1080/00273171.2011.564527).
- Lumillo-Gutiérrez, I. & Urpí-Fernández, M. (2013). Intervenciones dirigidas por enfermeras para mejorar la adherencia a la medicación crónica. *Enfermería Clínica*, 23 (3), 133-134. doi: [10.1016/j.enfcli.2013.03.003](https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2013.03.003)
- Martín, L. & Grau, J. (2004). La investigación de la adherencia terapéutica como un problema de la psicología de la salud. *Psicología y Salud*, 14 (1), 89-99. Recuperado de <http://revistas.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/869>
- Martínez, A., González, F., Nicolau, O. & Suárez, B. (2010).

- Manifestaciones orales en portadores de diabetes Mellitus tipo 2 de reciente diagnóstico. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 14 (1). Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v14n1/amc041410.pdf>
- Mejía, R., Piña, J., Méndez, J. & Laborín, J. (2013). Versión peruana de un cuestionario que mide variables psicológicas relacionadas con la adhesión (VPAD) en mujeres con cáncer de mama. *Psicooncología*, 10 (1), 141-153. doi: [10.5209/rev_PSIC.2013.v10.41953](https://doi.org/10.5209/rev_PSIC.2013.v10.41953).
- Nunnally, J. C. & Bernstein, I. H. (1995). *Teoría psicométrica*. México: Mc Graw Hill.
- Olvera, S. (2012). *Adherencia terapéutica y funcionalidad familiar en personas con hipertensión arterial*. Tesis de maestría. México. Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia.
- Organización Mundial de la Salud [OMS] (2004). *Adherencia a los tratamientos a largo plazo: pruebas para la acción*. Recuperado el 25 marzo de 2017, de <http://www.paho.org/Spanish/AD/PC/NC/nc-adherencia.htm>
- Organización Mundial de la Salud [OMS] (2012). *Obesidad y sobrepeso*. Nota descriptiva N° 311. Recuperado de <http://www.who.int/medicacentre/factsheets/fs311/es/>
- Ortiz, M. & Ortiz, E. (2007). Psicología de la salud: una clave para comprender el fenómeno de la adherencia terapéutica. *Revista Médica de Chile*, 135, 647-652. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872007000500014
- Pérez-Villanueva, T. (2013). *Factores determinantes en la adherencia terapéutica en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2*. Tesis de licenciatura. Perú: Universidad Nacional de Trujillo.
- Piña, J. (2013). Adhesión al tratamiento en personas con VIH/sida: una propuesta integradora. *Conductual, Revista Internacional de Interconductismo y Análisis de Conducta*, 1 (3), 47-62. Recuperado de http://conductual.com/sites/default/files/pdfarticles/Adhesi%C3%B3n%20al%20tratamiento%20en%20personas%20con%20VIH_Pi%C3%B1a.pdf
- Piña, J., Corrales, A., Mungaray, K. & Valencia, M. (2006). Instrumento para medir variables psicológicas y comportamientos de adhesión al tratamiento en personas seropositivas frente al VIH (VPAD-24). *Revista Panamericana de Salud Pública*, 19 (4), 217-228. Recuperado de http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1020-49892006000400001&script=sci_abstract&tlng=es
- Piña-López, J. A. & Sánchez-Sosa, J. J. (2007). Modelo psicológico para la investigación de los comportamientos de adhesión en personas con VIH. *Universitas Psychologica*, 6 (2), 399-407. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252009000500005
- Quiroz, C. A. (2012). *Diseño y validación de un instrumento para evaluar adherencia de pacientes adultos a procesos de neuro rehabilitación funcional a largo plazo, basado en las dimensiones de la OMS*. Tesis de maestría. Colombia, Santiago de Cali. Universidad Autónoma de Manizales.
- Quiroz, C. A. (2014). Instrumento para evaluar adherencia de personas adultas a procesos de neuro rehabilitación funcional, basado en las dimensiones propuestas por la Organización Mundial de la Salud. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 32 (1), 52-61. Recuperado de <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/fnsp/article/view/13378/20779778>
- Ribes-lñesta, E. (2010). Lenguaje ordinario y lenguaje técnico: un proyecto de currículo universitario para la psicología. *Revista Mexicana de Psicología*, 27, 55-64. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243016325006>
- Rivera, L. & Riveros, A. (2017). Construcción y validación de un instrumento de conciencia en enfermedad para personas con sobrepeso u obesidad exógenas. *Psicología y Salud*, 27 (1), 103-115. Recuperado de <http://revistas.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/2441>
- Rodríguez, C., M. L. & Rentería, R.A. (2016). Factores que impiden la adherencia aun régimen terapéutico en diabéticos: un análisis descriptivo. *Psicología y Salud*, 26 (1), 51-62. Recuperado de <http://revistas.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/1898>.
- Salinas, J.L., Espinosa, V. & González, H. (2014). Características psicométricas de una escala de adherencia al tratamiento de diabetes mellitus II e hipertensión en una muestra de pacientes. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 17 (3), 905-929. Recuperado de <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/article/view/47225>.
- Sass, A. & Schmitt, A. (2010). A comparative investigation of rotation criteria within exploratory factor analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 45, 73-103. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/232890796_A_Comparative_Investigation_of_Rotation_Criteria_Within_Exploratory_Factor_Analysis.
- Sociedad Mexicana de Psicología. (2007). Código Ético del Psicólogo. México: Trillas. Cuarta edición.
- Soria, R., Vega, C. Z. & Nava, C. (2009). Escala de adherencia terapéutica para pacientes con enfermedades crónicas, basada en comportamientos explícitos. *Alternativas en Psicología*, 14(20), 89-103. Recuperado de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-339X2009.000100008
- Tobar, A. S. (2016). *Estrategias de afrontamiento del dolor y su influencia en la adherencia terapéutica en pacientes oncológicos en el hospital "Dr. Julio Enrique Paredes C."* Unidad Oncológica Solca Tungurahua Ambato. Tesis de licenciatura. Ecuador. Universidad Técnica de Ambato.
- Toledano, J., Ávila, L., García, S. & Gómez, H. (2008). Determinantes de adherencia terapéutica y control metabólico en pacientes ambulatorios con Diabetes mellitus tipo 2. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*, 39 (4), 9-17. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=57911113003>
- Urzúa, A., Marmolejo, A. & Barr, C. (2012). Validación de una escala para evaluar factores vinculados a la adherencia terapéutica en pacientes oncológicos. *Universitas Psychologica*, 11 (2), 587-598. Recuperado de <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84872475531&partnerID=40&md5=2af36866c6467c5f3ba293b62af8271e>
- Varela, M., Salazar, I. & Correa, D. (2008). Adherencia al tratamiento en la infección por VIH/SIDA. Consideraciones teóricas y metodológicas para su abordaje. *Acta Colombiana de Psicología*, 11(2), 101-113. Recuperado de <http://www.scopus.com/inward/record>
- Ventura, M., Martín, T., Morillo, R., Tébenes, M. & Casado,

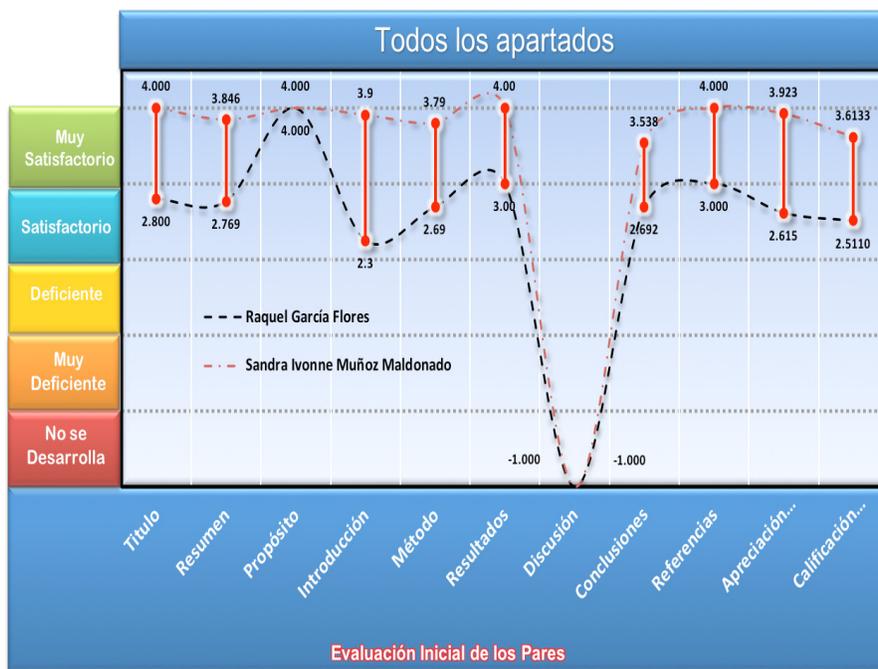
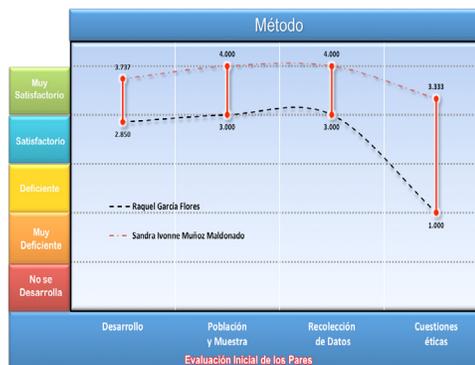
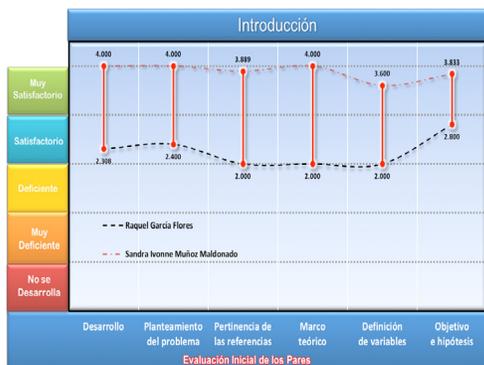
- A. (2014). Adherencia, satisfacción y calidad de vida relacionada con la salud en pacientes infectados por el VIH con tratamiento antirretroviral en España. Estudio ARPAS. *Farmacia Hospitalaria*, 38 (4), 291-299. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-634320140004_00005
- Verdú, J., González, M., Grau, A. & Alonso, C. (2014). Experiencias negativas previas a un tratamiento farmacológico pueden influir en la adherencia terapéutica. *Pharmaceutical Care España*, 16 (6), 228-231. Recuperado de <http://www.pharmacareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/201>
- Wilson, I., Carter, E. & Berg, M. (2009). Improving the self-report of HIV antiretroviral medication adherence: Is the glass half full or half empty? *Current HIV/AIDS Reports*, 6, 177-186. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3691062/>
- Zapata, R. G. & Canet, G. M. (2008). Propuesta metodológica para la construcción de escalas de medición a partir de una aplicación empírica. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 8 (2), 1-26.



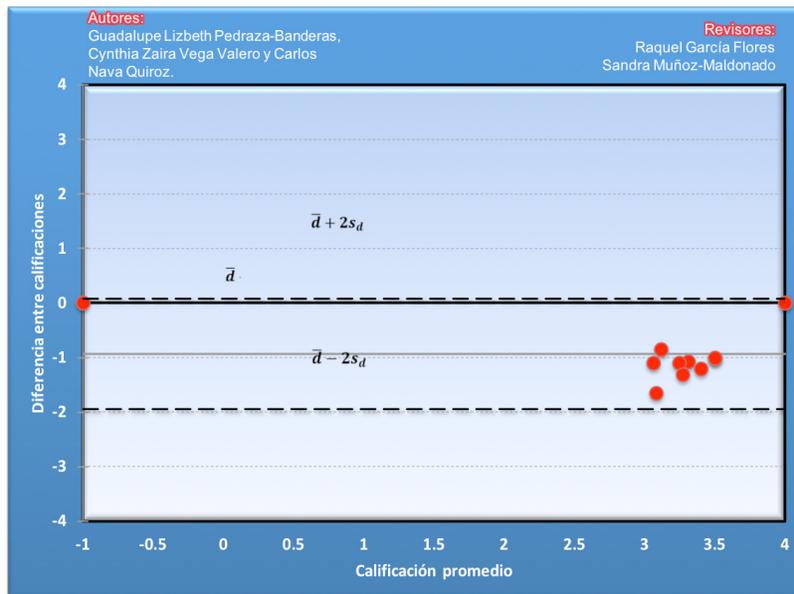


DIMENSIÓN CUANTITATIVA

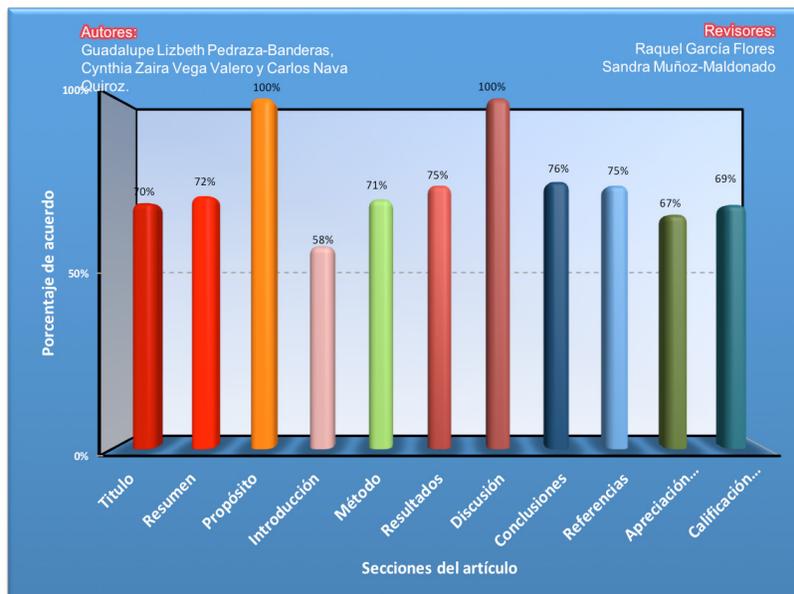
Perfil de Evaluación entre pares



Índice de Concordancia



Índice de Acuerdo



DIMENSIÓN CUALITATIVA

Revisor 1	Revisor 2
Raquel García Flores	Sandra Ivonne Muñoz Maldonado
Título/Autoría	
ninguna	El título es claro y preciso
Resumen	
las palabras clave lineamientos internacionales y propiedades psicométricas no son adecuados al estudio, es importante agregar otras. Disminuir el número de palabras. Es importante mejorar la redacción del objetivo.	El resumen contiene 159 palabras, sólo es necesario reducir.
Próposito del Estudio	
	el propósito es claro congruente con lo que se presenta en el método, resultados y discusión
Introducción	
<p>en la introducción se maneja una definición supuestamente de la OMS sin embargo al recurrir al documento en el Capítulo I se proporciona la definición de adherencia terapéutica como “el grado en que el comportamiento de una persona —tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida— se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria.” Y esta misma definición se utiliza en el método sin embargo en la Introducción se menciona que “acorde a los lineamientos citados el primer paso es la creación de la definición conceptual, en el presente estudio no se propone una definición, se retoma la propuesta por Soria et al., (2009) la cual enuncia que la adherencia terapéutica es un conjunto de comportamientos efectivos para el cumplimiento de las prescripciones médicas que conllevan al control de la enfermedad.” lo cual no coincide con lo mencionado en la definición conceptual descrita en la página 15.</p>	<p>se enlistan objetivos en el artículo, no se aportan hipótesis dada la naturaleza del estudio que es descriptivo del desarrollo de la Escala</p>

Revisor 1	Revisor 2
Método	
el método es adecuado para el objetivo del estudio	En la descripción del instrumento no se describe el nivel de confiabilidad de la EAT original
Resultados	
los resultados del análisis estadístico del instrumento es adecuado.	Los resultados son claros y congruentes con el proceso planteado para la versión actualizada de la escala
Discusión	
no hay discusión, se salta de resultados a conclusiones.	El artículo no contiene una sección de discusión de resultados, algunos de los elementos de este tipo se justifican en el procedimiento a seguir para el desarrollo de la escala, sin embargo no se discuten como tal para conformar un apartado que compare los resultados con otros estudios similares o incluso con la versión original de la escala.
Conclusiones	
si mejora la introducción van a mejorar las conclusiones. Falta incluir las limitaciones del estudio, las contribuciones del estudio respecto a la investigación precedente, las repercusiones prácticas y/o teóricas de los resultados del estudio.	Las conclusiones son referentes al desarrollo de la escala que el objetivo principal del artículo
Referencias	
las referencias son adecuadas.	las referencias están completas y de acuerdo al estilo APA



<http://dx.doi.org/10.22402/j.rdipycs.unam.4.2.2018.172.233-251>

PARTICIPACIÓN POLÍTICA Y BIENESTAR SOCIAL; UN MODELO PREDICTIVO CON JÓVENES MEXICANOS

Edgar Alejandro Chávez Ortega y Andrés Valdez Estrella
FES Zaragoza, UNAM
México

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo proponer un modelo predictivo para la participación política y el bienestar social con jóvenes universitarios del área metropolitana de México. Las variables predictivas de la participación política han sido estudiadas, pero las investigaciones acerca de los predictores del bienestar social son escasas; no obstante, hay evidencia de que la participación política y el bienestar social son constructos relacionados. La muestra estuvo conformada por 306 participantes (32.6% hombres y 67.1% mujeres) del área metropolitana. Se desarrollaron análisis de correlaciones y de regresión lineal múltiple con el método paso por paso. Se observó que la participación política se predice por las siguientes variables: eficacia política global, interés político, autoritarismo de derecha, aceptación social, actualización social y contribución social; mientras que el bienestar social se predice por los siguientes antecedentes: eficacia política global, participación política comunitaria, autoritarismo de derecha, violencia física y daño a la propiedad privada. Estos resultados corroboran investigaciones anteriores respecto a los predictores de la participación política.

Palabras Clave:

participación política, bienestar social, jóvenes, modelo predictivo

POLITICAL PARTICIPATION AND SOCIAL WELFARE; A PREDICTIVE MODEL WITH YOUNG MEXICANS

ABSTRACT

The aim of this research was propose a predictive model for political participation and social well-being with a population of undergraduate students from the metropolitan area of Mexico. The predictive variables of political participation have been studied assiduously, but research on the predictors of social well-being is scarce, on the other hand there is evidence that political participation and social well-being can be related constructs. The sample consisted of 306 participants (32.6% men and 67.1% women) from the metropolitan area. Correlation and multiple linear regression analysis were performed with the step-by-step method to explore the predictive variables. Political participation was predicted by the following variables: global political efficacy, political interest, right-wing authoritarianism, social acceptance, social actualization and social contribution; while social well-being was predicted by the following antecedents: global political efficiency, community political participation, right-wing authoritarianism, physical violence and damage to private property. Regarding the predictors of political participation these results corroborate what was reported in previous research. Also, is clarified new information on the predictive variables of social well-being.

Keywords:

Political participation, social well-being, young people, predictive model

BITÁCORA DEL ARTÍCULO:

| Recibido: 19 de Marzo de 2018 | Aceptado: 1 Septiembre de 2018 | Publicado en línea: Julio-Diciembre de 2018 |

AUTORÍA Y DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

PARTICIPACIÓN POLÍTICA Y BIENESTAR SOCIAL; UN MODELO PREDICTIVO CON JÓVENES MEXICANOS

Edgar Alejandro Chávez Ortega y Andrés Valdez Estrella
FES Zaragoza, UNAM
México



Edgar Alejandro Chávez Ortega
FES Zaragoza, UNAM
Correo: alex_eaco1970@hotmail.com

Licenciado en Psicología por la UNAM-FES Zaragoza. Ponente de trabajos de investigación en congresos nacionales e internacionales; participante en proyectos de investigación financiados por el PAPIME. Actualmente colaborador en el Departamento de Educación Continua de la FES Zaragoza.

[Ver más...](#)



Andrés Valdez Estrella
FES Zaragoza, UNAM
Correo: andres.valdez.est@gmail.com

Licenciado en Psicología por la UNAM-FES Zaragoza. Actualmente investiga los temas de liderazgo y personalidad.

[Ver más...](#)

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Edgar Chávez participó en la redacción de todo el manuscrito, y en especial la elaboración de marco teórico y conclusiones; también realiza trabajo de campo al aplicar los instrumentos y colaborar en el análisis estadístico. | Andrés Valdez tiene una destacada participación en la elaboración de la metodología, el desarrollo de análisis estadísticos, incluyendo la redacción de resultado y discusiones. Así como su colaboración en el marco teórico y en el trabajo completo.

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Fabiola Itzel Villa-George y al Dr. Pedro Wolfgang Velasco Matus. Los estudiantes que colaboraron con su participación.

DATOS DE FILIACIÓN DE LOS AUTORES

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, UNAM



Copyright: © 2018 Chavéz-ortega, E. A. & Valdez-Estrella, A.

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](#), por lo que su contenido gráfico y escrito se puede compartir, copiar y redistribuir total o parcialmente sin necesidad de permiso expreso de sus autores con la única condición de que no se puede usar con fines directamente comerciales y los términos legales de cualquier trabajo derivado deben ser los mismos que se expresan en la presente declaración. La única condición es que se cite la fuente con referencia a la [Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social](#) y a sus autores.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	24
MARCO TEÓRICO	24
MÉTODO	26
Participantes, 26	
La muestra, 26	
El cuestionario, 27	
Procedimiento, 27	
Mediciones, 28	
Análisis estadísticos, 28	
HALLAZGOS	29
Análisis de las reglas mencionadas de modo espontáneo por campo de conocimiento, 29	
DISCUSIÓN	33
CONCLUSIONES	34
REFERENCIAS	34

INTRODUCCIÓN

El 4 de julio de 2012¹ se efectuó en México el proceso electoral para elegir de Presidente de la República y de otros funcionarios públicos. En dicho proceso electoral se registró una participación por parte de la ciudadanía de “62.08%, lo que representa un incremento respecto a lo observado en 2006, con 58.55%; sin embargo, este porcentaje es inferior a los niveles registrados en las votaciones de 1994 (77.16%)” (Instituto Federal Electoral, 2013). ¿A qué se debe la participación política? O, ¿a qué se debe la falta de participación política? El estudio de Rodríguez (2004) muestra que para los ciudadanos la participación política es votar, que asocian participación política y gobierno, y éste a su vez lo relacionan con la corrupción. Los mexicanos no confían en ninguna institución política, y pocas veces recurren a ellas para hacer cambios políticos; por tal motivo, la participación electoral de los ciudadanos no es muy alta.

Algunas personas se interesan más en la política. No se sabe con exactitud a qué se debe esto. El interés en la política es un predictor de los comportamientos políticos que hacen funcionar a la democracia. Las personas más interesadas en la política suelen ser personas que voten y que también participen en la política de otros modos (Córdova, Alexandre, Vázquez del Mercado, 2015). “La participación política describe actividades directas o indirectas que realizan los ciudadanos para influir en las decisiones o en la elección de los gobernantes, e incluye formas convencionales (participación electoral, activismo partidario) y no convencionales (actividades de protesta, contacto con autoridades)” (Várela, Loreto y Cumsille, 2015, p. 732).

Delfino, Zubieta y Muratori (2010) reconocen una primera clasificación que divide la participación en dos: convencional y no convencional. La primera modalidad (convencional) está caracterizada sobre todo por los actos o acciones relacionados indirecta o directamente con los procesos electorales; ejemplo de estas acciones son: actividades de campañas políticas, actividades comunitarias, contactos con la administración y el voto. La segunda modalidad (no convencional) se observa como una participación heterogénea donde su campo de acción está entre lo legal y lo ilegal; en esta modalidad se identifican actos como boicots, manifestaciones, desobediencia civil, etcétera.

Sin embargo, los autores expresan diferentes inquietudes acerca de una sola clasificación de la participación política, por lo cual optan por ampliar la clasificación en cuatro modalidades de participación: 1) persuasión electoral, que incluye actividades como convencer a otros para que voten como uno y acudir a mítines; 2) participación convencional, que se caracteriza por las actividades que se mantienen en la legalidad vigente y que tratan de incidir en el curso de los acontecimientos político-sociales (como votar, enviar escritos a la prensa, manifestaciones autorizadas y huelgas autorizadas); 3) participación violenta, que integra acciones como daños a la propiedad y violencia armada, y 4) participación directa pacífica, que incluye actividades que, si bien pueden desbordar el marco de la legalidad establecida, no son necesariamente violentas (como ocupación de edificios, boicots, cortes de tráfico, manifestaciones no autorizadas y huelgas no autorizadas) (Delfino, Zubieta & Muratori, 2013, p. 307).

En otras investigaciones, como la de Murga (2009), retomando la postura de Durand, se estiman cuatro modalidades de participación: 1) militante; se denomina al sujeto que une a su interés subjetivo por la política las acciones destinadas a lograr los intereses de la organización o partido con el cual se identifica; 2) movilizado, donde la persona, aunque participa, no tiene interés en la política; entonces su participación está dirigida a sus propios intereses; 3) pasivo, la persona interviene de manera subjetiva, pero se abstienen de actuar, y 4) apolítico, donde no se participa ni existe interés en la política.

La participación política (PP), aunque no es concluyente, parece estar relacionada con el bienestar individual o con el bienestar subjetivo. En la investigación de Temkin y Flores-Ivich (2017), los resultados obtenidos permiten entender que las personas más satisfechas con su vida son las que participan, y en específico la participación no violenta se relaciona con un bienestar subjetivo. Los autores determinan que esto ocurre porque la participación desencadena procesos psicológicos de autoeficacia y utilidad procedimental, que a su vez generan mayor satisfacción.

De este modo la participación, desde una orientación sociopsicológica de Sorribas y Brussino (2017), se da de modo multidimensional, por lo cual son necesarias diferentes variables sociopsicológicas para distinguirla. Dichas variables son:

- 1) Eficacia política. Es considerada como la creencia subjetiva de un individuo, o grupo, de tener capacidades para participar e influir en el curso de los sucesos políticos.

¹ Este trabajo fue elaborado antes del proceso electoral del 2018

2) Interés político, Se trata de una sensación de curiosidad por los asuntos políticos.

3) Conocimiento político. Puede ser definido como el nivel de entendimiento que tienen los ciudadanos del funcionamiento político en el cual están inmersos.

4) Confianza política. Se define como la confianza que tienen los ciudadanos en las acciones y la gente que representa al gobierno.

5) Individualismo y colectivismo (I/C). Tienen dos dimensiones; el individualismo cultural se caracteriza por la autonomía intelectual, mientras que el colectivismo cultural se apega a los valores de jerarquía y arraigo; el individualismo político se orienta a motivaciones egoístas propias de la política institucionalizada, y el colectivismo político se enfoca en acciones que pretenden el bienestar común, propias de la PP comunitaria.

6) Actitudes ideológicas. Son pauta de evaluación cognoscitivas que median en algún grado el comportamiento de los individuos; surgen determinados por relaciones familiares, disposiciones de la personalidad, perspectivas del mundo y objetivos motivacionales; además tienden a ubicarse en el continuo de pensamiento político de izquierda y derecha (Weber y Federico, 2007).

Participación política en jóvenes universitarios

En el mismo proceso electoral de 2012 en México, se observó que los niveles más altos de participación son en la población de 40 a 79 años de edad. De este modo se detecta que la menor participación es en los adultos mayores de 80 años y en los jóvenes (20 a 39 años). Sin embargo, los jóvenes de 18 o 19 años que votan por primera vez son una excepción al lograr una participación de 63% (Leyva, Muñoz & Flores, 2016).

Los jóvenes universitarios son una cultura particular juvenil donde el contexto escolar, el distanciamiento entre el mundo juvenil y adulto, la condición de pares y la exigencia académica son algunas características de la cultura universitaria (Arias-Cardona & Alvarado, 2015). Se cree que un alto nivel educativo favorece la acción política al romper barreras cognitivas, fomentar la interacción y la disposición de información política. Sin embargo, los resultados aportados por Murga (2009) muestran que no hay relación entre el nivel educativo y la participación política.

Bienestar social

La Organización Mundial de la Salud (1998) define la salud como "Un estado de completo bienestar físico, social y mental, no solamente la ausencia de enfermedad y do-

lencias". Desde la psicología el abordaje de estos constructos se divide en tres tradiciones distintas; la primera es conocida como hedónica, propia del bienestar subjetivo (Diener, Suh, Lucas & Smith, 1999; Velasco, 2015); la segunda, denominada eudaimónica, representada por el bienestar psicológico (Ryff & Keyes, 1995), y la tercera se enfoca en evaluar el bienestar social (Keyes, 1998; Keyes & Shapiro, 2004; Zubieta & Delfino, 2010).

Acorde con lo expuesto por Cárdenas (2011), el estudio del bienestar adquiere importancia social si se considera el contexto político, social y económico que se vive en México; el conjunto de circunstancias que condicionan la vida de los ciudadanos mexicanos, en particular los procesos económicos propiciados por la globalización, ponen en riesgo el bienestar social de los individuos que conforman esta sociedad. El enfoque psicométrico de Keyes (1998) sería el más adecuado para calcular esta variable, a pesar de las debilidades intrínsecas de este modelo de evaluación del bienestar social.

El constructo de bienestar social expresa con precisión el ajuste óptimo entre las personas y su contexto. Entre las variables que promueven el bienestar psicológico destacan la participación social en grupos formales o informales, como la participación política. Sin embargo, la función que desempeña la realización de actividades grupales para mantener y promover el bienestar psicológico aún no se ha investigado de manera exhaustiva. También hay variables individuales que pueden predecir de manera consistente el bienestar social como el locus de control. En este trabajo, una de las variables personales que podría predecir de modo certero el bienestar social es la eficacia política global (Rollero, 2013).

Son y Wilson (2012) hicieron un estudio con una muestra de ciudadanos estadounidenses; se corroboró que las actividades de voluntariado aumentan el bienestar eudaimónico y el bienestar social; de modo inverso las personas con un mayor grado de bienestar eudaimónico, hedónico y social tenían mayores probabilidades de involucrarse en actividades de voluntariado. Esta información indica que las actividades sociales que se desarrollan para resguardar la integridad de otras personas, como la participación política, pueden tener un impacto positivo en el bienestar social.

En esta investigación se considera al bienestar social como un constructo conformado por cinco factores: 1) integración social; evalúa la pertenencia social, como los lazos con la familia, vecinos o amigos; hace referencia al proceso de aceptación que se efectúa al comparar los valores o creencias individuales con su contraparte social; 2) aceptación social; atribución positiva que se hace en las personas del entorno; 3) contribución social;

percepción de utilidad dentro de la sociedad; se asemeja al concepto de autoeficacia porque es la capacidad que percibe el individuo para colaborar mediante sus acciones con el desarrollo colectivo; 4) actualización social; percepción positiva del desarrollo social dirigido a promover el bienestar; este componente se enfoca a evaluar la creencia de que existe una clase de progreso social, y 5) coherencia social; preocupación por entender lo que sucede en el mundo y creencia de que se entiende lo que acontece alrededor; es el equivalente social de considerar nuestra vida personal como coherente y relevante (Blanco y Díaz, 2005; Keyes, 1998; Keyes & Shapiro, 2004).

Blanco y Díaz (2005) hicieron una investigación para evaluar las propiedades psicométricas del instrumento de Keyes (1998) de bienestar social con 469 personas, 192 estudiantes de la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Madrid y 277 trabajadores de diversas empresas de la Comunidad de Madrid. Sus resultados indican índices aceptables de consistencia interna con valores Alfa de Cronbach, que oscilaron entre 0.68 y 0.83. Mediante análisis factorial confirmatorio determinaron que el modelo que mejor ajusta para las escalas de bienestar social se conforma por cinco factores de primer orden, acorde con los cinco constructos ya descritos.

En un estudio hecho por Coppari, Aponte, Ayala, Moreno, Quevedo, Sola y Velázquez (2013) en una comunidad rural de Paraguay con una muestra de 113 participantes se determinó que la PP agrupada como un constructo unitario y el bienestar social (BS) global tienen una correlación bilateral de Pearson positiva y significativa ($r = 0.981$, $p < 0.001$). Estos resultados indican una estrecha relación entre las acciones políticas y el sentimiento de bienestar que se relaciona con sentirse parte de la comunidad y capaz de hacer una contribución social valiosa. De manera consecuente, en la presente investigación se espera encontrar una estrecha relación entre dos constructos con una muestra de adultos jóvenes que viven en un entorno urbano.

Acorde con lo argumentado por Temkin y Flores-Ivich (2017), las personas están interesadas en evaluar el proceso de toma de decisiones políticas que se establecen a partir de la democracia; participar en procesos políticos puede aumentar la felicidad de las personas, por lo que son más propensas a evaluar las cuestiones relacionadas con el bienestar social de una manera más positiva. La participación política que ejercen las personas permite aumentar su sentido de integración social, y mediante ella se pretende alcanzar alguna forma de bienestar.

Variables antecedentes de la participación política y el bienestar social

El interés político es una de las variables más relevantes para predecir el conocimiento político (Brussino, Medrano, Sorribas, & Rabbia, 2011). El interés político podría relacionarse con el bienestar social porque expresa el interés que tiene una persona por conocer la realidad que lo rodea en términos de acontecimientos políticos.

El autoritarismo de derecha (AD) se compone por tres actitudes sociales: el convencionalismo, la sumisión a la autoridad y la agresión en contra de grupos exteriores. La combinación de estas tres actitudes genera una dimensión actitudinal unitaria. Este constructo es relevante para explicar variables de la psicología política (como el prejuicio, la intolerancia, el nacionalismo, la participación, las preferencias políticas y las elecciones electorales). El AD también se relaciona de manera estrecha con la "cultura de la guerra" (Weber & Federico, 2007).

La eficacia política es una de las variables con mayor relación empírica respecto a la participación política. La variable es definida como "la creencia subjetiva de un individuo o grupo de poseer capacidades para participar e influir en el curso de los sucesos políticos" (Brussino, Rabbia y Sorribas, 2009, p. 281). En esta investigación se evalúa la eficacia política global conceptualizada como las creencias dedicadas a valorar las competencias de entendimiento político y capacidad de participación política de los ciudadanos (Niemi, Craig & Mattei, 1991).

Laca-Arocena, Mejía-Ceballos y Yañez-Velasco (2010) hicieron un estudio transversal con una muestra mexicana de Colima con 211 participantes; en este estudio se corrobora que el bienestar social correlaciona de manera positiva débil o moderada y significativa con el interés político; en particular con las subescalas de aceptación social, actualización social y coherencia social.

En un estudio desarrollado por Laca-Arocena, Santana-Aguilar, Ochoa-Madrugal y Mejía-Ceballos (2011) con muestras de siete estados de México (Campeche, Colima, Ciudad de México, Nayarit, Nuevo León, Puebla y Veracruz) con 568 participantes se encontró que el interés político correlaciona débil y moderadamente de manera positiva y significativa con las subescalas que conforman el bienestar social como lo conceptualiza Keyes (1998).

Con la revisión de la literatura se plantea la siguiente pregunta de investigación. ¿Cuáles son las variables

que pueden predecir la relación entre el bienestar social y participación política en jóvenes universitarios?

La presente investigación estableció como objetivo proponer un modelo predictivo para la participación política y el bienestar social con una población de jóvenes universitarios del área metropolitana de México.

MÉTODO

Participantes

Se trabajó con una muestra no probabilística intencional de 307 participantes; 32.6% (100) hombres y 67.1% (206) mujeres de la Ciudad de México y el área metropolitana, con un rango de edad entre 17-34 años ($M = 20.69$ $DE = 1.7$). El nivel educativo de los participantes era de licenciatura con 96.4% (296) provenientes de un sistema educativo público, y 98.7% (303) de ellos no eran militantes de algún partido político. Los criterios de inclusión eran estar actualmente inscritos en el sistema educativo superior.

Procedimiento

Se explicó a los participantes que su colaboración sería para apoyar una investigación que se desarrollaba en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza, en el área de Psicología; asimismo se les informó que todos y cada uno de los datos que proporcionaran serían tratados de manera confidencial y con absoluto profesionalismo, por lo cual se les solicitaba que respondieran de la manera más honesta posible y firmaran hoja de consentimiento informado. La recolección de datos se hizo entre los meses de octubre y noviembre de 2017.

Mediciones

Hoja de datos sociodemográficos. Diseñada ex profeso para conocer características relevantes de los participantes; los datos recolectados con este medio se encuentran en la sección Participantes.

Escala de participación política. Diseñada por García y Barragan (2008), compuesta por 15 ítems que integran tres subescalas: 1) participación política comunitaria (7 ítems; por ejemplo, "Juntado firmas o firmar desplegados, cartas o peticiones"); 2) desobediencia civil no violenta (4 ítems; como "Manifestaciones dentro de la ley como marchas"), y 3) violencia física y daño a la propiedad privada (3 ítems; como "Dañado propiedad privada [autos, comercios, etcétera]"). Por último, en esta escala hay un reactivo único dedicado a evaluar la disposición a votar que tienen las personas. Votar es

una manera única de conducta política separada de las subescalas mencionadas. Estos ítems están organizados en escala tipo Likert de seis puntos, que varía de 1 = No participaría a 6 = He participado.

Escala de bienestar social. Diseñada por Keyes (1998) y adaptada al castellano por Blanco y Díaz (2005), compuesta por 25 ítems que integran cinco subescalas: 1) integración social (5 ítems, como "Siento que soy una parte importante de mi comunidad"); 2) aceptación social (6 ítems, como "Creo que la gente no es de fiar"); 3) contribución social (5 ítems, como "Creo que puedo aportar algo al mundo"); 4) actualización social (5 ítems, como "Para mí el progreso social es algo que no existe"), y 5) coherencia social (4 ítems, como "No entiendo lo que está pasando en el mundo"). Estos ítems están organizados en escala tipo Likert de cinco puntos, que varía de 1 = Fuertemente en desacuerdo a 5 = Fuertemente de acuerdo.

Escala de interés político. Diseñada por Brussino, Medrano, Sorribas y Rabbia (2011), está compuesta por seis ítems (como "Disfruto las conversaciones sobre temas políticos y gubernamentales") organizados en escala tipo Likert de cinco puntos, que varía de 1 = Fuertemente en desacuerdo a 5 = Fuertemente de acuerdo.

Escala de autoritarismo de derecha. Diseñada por Weber y Federico (2007), está compuesta por 12 ítems (como "La gente debe prestar menor atención a la biblia y a otras viejas tradiciones de origen religioso y en su lugar desarrollar sus estándares personales de lo que es moral e inmoral") organizados en escala tipo Likert de seis puntos, que varía de 1 = Fuertemente en desacuerdo a 6 = Fuertemente de acuerdo.

Escala de eficacia política global. Diseñada por Niemi, Craig y Mattei (1991) y adaptada por Brussino, Medrano, Sorribas y Rabbia (2011), está compuesta por ocho ítems (como "La opinión de gente como usted ejerce alguna influencia sobre las decisiones del Gobierno") organizados en escala tipo Likert de seis puntos, que varía de 1 = Totalmente en desacuerdo a 6 = Totalmente de acuerdo.

Análisis estadísticos

Se hicieron análisis de regresión lineal múltiple con el método paso por paso para explorar las variables predictivas de la PP y el BS; esta metodología no indica causalidad entre las variables (Hayes, 2013); los análisis se estudiaron por medio del programa SPSS V. 20.

RESULTADOS

La confiabilidad de las subescalas de PP oscilan entre $\alpha = 0.62$ y $\alpha = 0.84$, mientras que la confiabilidad de las subescalas de BS oscilan entre $\alpha = 0.60$ y $\alpha = 0.80$; por

otro lado, la escala de interés político tiene alta confiabilidad ($\alpha = 0.92$); la escala de autoritarismo de derecha tiene un alfa de Cronbach de 0.53, y la escala de eficacia política global tiene un alfa de Cronbach de 0.64. Las confiabilidades que oscilan entre $\alpha = 0.60$ podrían parecer deficientes; sin embargo, acorde con Argibay (2006) para los instrumentos conformados con 10 ítems, es aceptable obtener una confiabilidad aproximada de $\alpha = 0.60$.

A partir de la tabla de correlaciones (tabla 1) fue posible observar que la relación entre PP y BS es más intensa entre las subescalas de participación política comunitaria y contribución social ($r = 0.312$, $p < 0.01$),

actualización social ($r = 0.269$, $p < 0.01$) y coherencia social ($r = 0.259$, $p < 0.01$). Además se encontraron relaciones positivas y significativas entre participación política comunitaria e interés políticos ($r = 0.459$, $p < 0.01$), al igual que la desobediencia civil no violenta y el interés político ($r = 0.450$, $p < 0.01$). Se obtuvo una correlación negativa y significativa entre la desobediencia civil no violenta y las creencias propias del autoritarismo de derecha ($r = -0.361$, $p < 0.01$). Por último, se observaron correlaciones positivas y significativas entre la participación política comunitaria y la eficacia política global

Tabla 1.
Correlaciones, medias, desviación estándar y confiabilidad de las escalas

ESCALA	No. DE ÍTEMS	M	DE	α	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. V	1	4.99	1.45	-	-	.243**	.111	-.034	.154**	.029	.115*	.105	.143*	.070	-.066	.182**
2. PPC	7	2.69	1.10	.84		-	.667**	.138*	.222**	.241**	.312**	.269**	.259**	.459**	-.335**	.390**
3. DCNV	4	2.67	1.33	.80			-	.328**	.147*	.141*	.146*	.179**	.131*	.450**	-.361**	.284**
4. VFDPP	3	1.32	.63	.62				-	-.061	-.044	-.129*	-.094	-.004	.156**	-.088	.112
5. IS	5	3.58	.64	.69					-	.340**	.467**	.398**	.297**	.156**	-.122*	.325**
6. AS	6	2.77	.66	.80						-	.212**	.421**	.126*	.035	-.072	.114
7. CS	5	3.95	.69	.76							-	.323**	.415**	.255**	-.287**	.333**
8. ACTS	5	3.31	.58	.60								-	.382**	.155**	-.066	.202**
9. COHS	4	3.77	.74	.71									-	.174**	-.150**	.289**
10. IP	6	2.87	.96	.92										-	-.248**	.525**
11. AD	12	3.06	.59	.53											-	-.228**
12. EPG	8	3.28	.78	.64												-

Nota: 1. V: Votar; 2. PPC: Participación política comunitaria; 3. DCNV: Desobediencia civil no violenta; 4. VFDPP: Violencia física y daño de la propiedad privada; 5. IS: Integración social; 6. AS: Aceptación social; 7. CS: Contribución social; 8. ACTS: Actualización social; 9. COHS: Coherencia social; 10. IP: Interés político; 11. AD: Autoritarismo de Derecha; y 12. EPG: Eficacia política global.

* $p < .05$. ** $p < .01$.

($r = 0.390$, $p < 0.01$), y el interés político y la eficacia política global ($r = 0.525$, $p < 0.01$).

Se efectuaron análisis de regresión lineal múltiple con el método paso por paso para explorar las variables predictivas de la PP y el BS; esta metodología no indica causalidad entre las variables (Hayes, 2013), por lo que se propone una contextualización causal recíproca entre la PP y el BS (Salanova, Llorens & Schaufeli, 2011; Son & Wilson, 2012). Se evaluó que las variables cumplieran los criterios de independencia de los errores o residuos, homocedasticidad, normalidad, linealidad y no colinealidad. Sólo se observó que las variables de voto y violencia física y daño de la propiedad privada incumplen el supuesto de normalidad de distribución de los residuos (Moreno, 2008).

En la tabla 2 se puede corroborar que la única variable antecedente con valor significativo para predecir la conduc-

ta de voto es la eficacia política global, explicando un porcentaje de la varianza de la variable consecuente de 2.9%, lo que indica un modelo predictivo de eficacia baja.

Tabla 2.
Resumen del análisis de regresión paso a paso para los predictores del voto

VARIABLES	B	EE	β	INTERVALO DE CONFIANZA	
				MÍNIMO	MÁXIMO
1er Paso Eficacia política global	.298	.106	.171	.090	.506

Nota: $R^2=0.029$ para el paso 1 ($p < 0.01$).

En la tabla 3 se muestra que la variable antecedente (participación política comunitaria) puede ser predicha por cinco variables; en el primer paso se ubica el interés político explicando 22.9% de la varianza; en el segundo paso se encontró un predictor negativo: el autoritarismo de derecha, explicando 27.7% de la varianza; en el tercer paso se incorpora la aceptación social explicando 31.6% de la varianza; en el cuarto paso se integra la eficacia política global, explicando 33.2% de varianza, y en el quinto paso se incorpora la actualización social explicando un índice de varianza de 34.3% de la variable consecuente; los resultados muestran un modelo predictivo de eficacia media.

Tabla 3.

Resumen del análisis de regresión paso a paso para los predictores de participación política comunitaria

VARIABLES	B	EE	β	INTERVALO DE CONFIANZA	
				MÍNIMO	MÁXIMO
1er Paso Interés político	.374	.070	.320	.235	.513
2º Paso Autoritarismo de derecha	-.392	.097	-.213	-.584	-.200
3er Paso Aceptación social	.234	.092	.139	.052	.416
4º Paso Eficacia política global	.185	.082	.135	.023	.346
5º Paso Actualización social	.221	.106	.117	.013	.429

Nota: $R^2=0.229$ para el paso 1 ($p < 0.001$), $R^2= 0.277$ para el paso 2 ($p < 0.001$), $R^2= 0.316$ para el paso 3 ($p < 0.001$), $R^2= 0.332$ para el paso 4 ($p < 0.05$), $R^2= 0.343$ para el paso 5 ($p < 0.05$).

En la tabla 4 se muestran los antecedentes predictivos de desobediencia civil no violenta en dos pasos; en el primer paso está el interés político explicando 22.4% de la varianza; en el segundo paso se incorpora el autoritarismo de derecha como predictor negativo, explicando un índice de varianza de 28.4% de la variable consecuente; los resultados indican un modelo predictivo de eficacia media.

En la tabla 5 se muestran los antecedentes predictivos de la violencia física y el daño a la propiedad privada; en el primer paso está el interés político explicando 1.9% de la varianza; en el segundo paso se incorpora la contribución social como un predictor negativo, explicando 4.7% de la varianza; los resultados indican un modelo predictivo de eficacia baja.

Tabla 4.

Resumen del análisis de regresión paso a paso para los predictores de desobediencia civil no violenta

VARIABLES	B	EE	β	INTERVALO DE CONFIANZA	
				MÍNIMO	MÁXIMO
1er Paso Interés político	.559	.077	.394	.407	.711
2º Paso Autoritarismo de derecha	-.574	.121	-.259	-.812	-.336

Nota: $R^2=0.224$ para el paso 1 ($p < 0.001$), $R^2= 0.284$ para el paso 2 ($p < 0.001$).

Tabla 5.

Resumen del análisis de regresión paso a paso para los predictores de violencia física y daño de la propiedad privada

VARIABLES	B	EE	β	INTERVALO DE CONFIANZA	
				MÍNIMO	MÁXIMO
1er Paso Interés político	.126	.043	.181	.041	.211
2º Paso Autoritarismo de derecha	-.164	.059	-.173	-.280	-.049

Nota: $R^2=0.019$ para el paso 1 ($p < 0.05$), $R^2= 0.047$ para el paso 2 ($p < 0.001$).

En la tabla 6 se corrobora que la única variable antecedente con valor significativo para predecir la integración social es la eficacia política global, explicando un índice de la variable consecuente de 9.5%, lo que indica un modelo predictivo de eficacia baja.

Tabla 6.

Resumen del análisis de regresión paso a paso para el predictor de integración social

VARIABLES	B	EE	β	INTERVALO DE CONFIANZA	
				MÍNIMO	MÁXIMO
1er Paso Interés político	.249	.047	.309	.157	.342

Nota: $R^2=0.095$ para el paso 1 ($p < 0.001$)

En la tabla 7 se observa que la única variable antecedente con valor significativo para predecir la aceptación social es la participación política comunitaria, ex-

plicando un índice de la variable consecuente de 5.5%, lo cual indica un modelo predictivo de eficacia baja.

Tabla 7.

Resumen del análisis de regresión paso a paso para el predictor de aceptación social

VARIABLES	B	EE	β	INTERVALO DE CONFIANZA	
				MÍNIMO	MÁXIMO
1er Paso Interés político	.139	.036	.234	.069	.210

Nota: $R^2=0.055$ para el paso 1 ($p < 0.001$)

En la tabla 8 se localizan los antecedentes predictivos de la contribución social; en el primer paso está la eficacia política global, explicando 11.8% de la varianza; en el segundo paso se incorpora el autoritarismo de derecha como predictor negativo, explicando 17.4% de la varianza; en el tercer paso se ubicó la violencia física y daño a la propiedad privada como predictor negativo, explicando 19.3% de la varianza; en el cuarto paso se integra la participación política comunitaria, explicando 21% de la varianza.

Tabla 8.

Resumen del análisis de regresión paso a paso para los predictores de contribución social

VARIABLES	B	EE	β	INTERVALO DE CONFIANZA	
				MÍNIMO	MÁXIMO
1er Paso Interés político	.223	.052	.258	.121	.326
2º Paso Autoritarismo de derecha	-.246	.067	-.214	-.379	-.114
3er Paso Aceptación social	-.168	.060	-.154	-.287	-.049
4º Paso Eficacia política global	.091	.039	.147	.015	.168

Nota: $R^2=0.118$ para el paso 1 ($p < 0.001$), $R^2= 0.174$ para el paso 2 ($p < 0.001$), $R^2= 0.193$ para el paso 3 ($p < 0.05$), $R^2= 0.210$ para el paso 4 ($p < 0.05$).

En la tabla 9 se muestran los antecedentes predictivos de la actualización social; en el primer paso se observa la participación política comunitaria, explicando 7.5% de la varianza; en el segundo paso está la violencia física y daño a la propiedad privada como predictor

negativo, explicando 9% de la varianza, lo que indica un modelo predictivo de eficacia baja.

Tabla 9.

Resumen del análisis de regresión paso a paso para los predictores de actualización social

VARIABLES	B	EE	β	INTERVALO DE CONFIANZA	
				MÍNIMO	MÁXIMO
1er Paso Interés político	.154	.031	.293	.093	.215
2º Paso Autoritarismo de derecha	-.113	.054	-.123	-.219	-.007

Nota: $R^2=0.075$ para el paso 1 ($p < 0.001$), $R^2= 0.090$ para el paso 2 ($p < 0.05$).

En la tabla 10 se muestran los antecedentes predictivos de la coherencia social; en el primer paso se localiza la eficacia política global, explicando 8% de la varianza; en el segundo paso se incorpora la participación política comunitaria, explicando 10.8% de la varianza, lo cual indica un modelo predictivo de eficacia baja.

Tabla 10.

Resumen del análisis de regresión paso a paso para los predictores de coherencia social

VARIABLES	B	EE	β	INTERVALO DE CONFIANZA	
				MÍNIMO	MÁXIMO
1er Paso Interés político	.193	.058	.209	.079	.307
2º Paso Autoritarismo de derecha	.122	.041	.184	.040	.204

Nota: $R^2=0.080$ para el paso 1 ($p < 0.001$), $R^2= 0.108$ para el paso 2 ($p < 0.01$).

DISCUSIÓN

Los resultados correlaciones respecto a la relación entre el IP y las subescalas que conforman el BS son similares a los encontrados por Laca-Arocena et al. (2010) y Laca-Arocena et al. (2011); mantienen una relación positiva, débil y significativa entre todas las subescalas, excepto para AS e IP, donde la relación tiende a cero ($r = 0.035$; tabla 1).

En la investigación desarrollada por Coppari et al. (2013), ya mencionada, se encontró una relación positiva y significativa entre la PP y el BS; esta correlación fue tan alta que podría indicar la evaluación de un mismo constructo; sin embargo, los resultados de esta investigación indican que la PP y el BS son constructos diferenciables. Las discrepancias de resultados tal vez se deben a las diferencias de muestras; en el estudio de Coppari et al. (2013) se evalúa la PP y el BS en una población rural, mientras que los participantes de este estudio eran en su mayoría universitarios de un entorno urbano. Como se muestra en la tabla 2, hay un porcentaje de varianza explicada (2.9%) que puede ser predicho por la eficacia política global, lo cual indica que las personas que se perciben capaces de intervenir de manera eficiente en asuntos políticos tienen una mayor probabilidad de votar.

En la tabla 3 se indican los predictores de la PP comunitaria; el interés político es la primera variable que se incorpora al modelo; esto indica que las personas interesadas en consumir información política tendrán mayor probabilidad de desarrollar conductas enfocadas a influir el curso político de su comunidad; este resultado es similar a la relación encontrada por Klesner (2007), mientras que las personas que manifiestan creencias propias del AD disminuyen su probabilidad de interactuar en cuestiones relacionadas con la PP comunitaria. Además, si las personas perciben aceptación y actualización social es más probable que interfieran en los asuntos propios de la PP comunitaria, al igual que si perciben que son capaces de influir en los procesos políticos mediante su percepción de EPG; este último resultado predictivo de la EPG sobre la PP comunitaria es congruente con lo indicado por Somuano (2005): "es claro que aquellos individuos que sienten que su comportamiento puede hacer una diferencia tengan mayores probabilidades de participar que aquellos que sienten lo contrario" (p. 70).

Respecto a la desobediencia civil no violenta (tabla 4), ésta se predice con dos variables: el IP, lo cual indica que las personas interesadas en consumir información política también estarán más dispuestas a efectuar actos de DCNV; de manera contraria, si las personas tienen creencias ideológicas de AD tendrán menos probabilidad de llevar a cabo conductas de DCNV, como manifestaciones o bloqueos de calles, u ocupación de edificios. En cuanto a la relación predictiva que el IP ejerció en los actos de DCNV, Somuano (2005) menciona que las personas interesadas en asuntos políticos tienen mayor probabilidad de dirigir su conducta hacia la realización de actos políticos, mientras que Marien, Hooghe y Quintelier (2010) encuentran datos empíricos que respaldan esta relación.

En cuanto a la VFDPP (tabla 5), se predice de manera positiva por el IP; esto indica que las personas con conocimiento político podrían estar más dispuestas a efectuar conductas violentas para conseguir sus demandas políticas en caso de no ser atendidas por la vía legal. Como predictor negativo de la VFDPP, surgió la contribución social, lo que indica que las personas que se perciben como más capaces para otorgar algo valioso a la sociedad mediante sus comportamientos tienen menor probabilidad de desplegar conductas violentas para que sus demandas políticas sean atendidas; también señala que la baja contribución social puede relacionarse con aumentos en la frustración que desembocan en VFDPP (Somuano, 2005).

Comenzando con las variables de BS, el predictor de la IS es la EPG (tabla 6), lo cual indica que las personas que creen ser capaces de intervenir de manera efectiva en los asuntos políticos tienen mayor probabilidad de experimentar creencias y sentimientos de que son valorados en su comunidad. Por otro lado, el predictor de la AS es la PPC (tabla 7), lo cual advierte que las personas que participan en actividades políticas de orden comunitario tienen más probabilidad de desarrollar una percepción positiva de las personas que interactúan en su entorno.

La variable de CS (tabla 8) es predicha en primera instancia por la EPG; estos resultados sugieren que las personas que creen ser capaces de intervenir de manera efectiva en los procesos políticos son más propensas a generar creencias de que son capaces de hacer aportaciones valiosas a la sociedad mediante su trabajo. En segundo término, están las creencias propias del AD como predictor negativo, lo cual demuestra que las personas que favorecen los sistemas estatales rígidos son propensas a experimentar una disminución en su percepción de las aportaciones que pueden hacer a la sociedad. En tercer término se incorpora como predictor negativo la VFDPP; de este resultado se infiere que las personas más propensas a realizar actos violentos para conseguir sus demandas políticas, también son más propensas a experimentar una disminución en su capacidad de aportación social. En cuarto término surge la PPC; de esto se deduce que las personas que se alistan en actividades políticas para resolver problemas de su comunidad aumentan la probabilidad de experimentar que son capaces de hacer aportaciones sociales relevantes (Keyes y Shapiro, 2004).

En la tabla 9 están los predictores de la ACTS; el primero es la PPC, lo cual indica que las personas que desarrollan actividades políticas relacionadas con su comunidad tienen mayor probabilidad de generar una percepción de que existe progreso y desarrollo social. El segundo predictor es negativo (VFDPP); esto sugiere que las personas capaces de efectuar actos violentos para

legitimar sus objetivos políticos tienen menor probabilidad de generar una creencia orientada a confiar en el gobierno, el progreso y el desarrollo social.

Por último, los predictores de la COHS (tabla 10) indican que las personas con mayor EPG son más propensas a creer que es posible entender lo que sucede en el mundo; además, las personas que participan en actividades propias de la PPC tienen mayor probabilidad de generar una creencia de que son capaces de entender los distintos fenómenos sociales que acontecen en el mundo.

Respecto a los resultados mencionados de las variables antecedentes con valor predictivo para las subescalas de BS, son contrarios a lo encontrado por Laca-Arocena et al. (2010); en esta investigación, el IP no fue un predictor significativo para las variables que componen el BS; sin embargo, en el trabajo de Laca-Arocena et al. (2010) se encontró que el IP fue un predictor significativo de fuerza débil para las variables de aceptación, contribución y coherencia social.

CONCLUSIONES

Al sintetizar los resultados obtenidos se puede contestar satisfactoriamente la pregunta de investigación, así como el logro de los objetivos al observar un modelo predictivo donde la participación política se predice por las siguientes variables: eficacia política global, interés político, autoritarismo de derecha, aceptación social, actualización social y contribución social; mientras que el bienestar social se predice por los siguientes antecedentes: eficacia política global, participación política comunitaria, autoritarismo de derecha, violencia física y daño a la propiedad privada.

La contribución de encontrar una relación positiva entre el bienestar y participación política junto con investigaciones previas (Laca-Arocena et al., 2010; Laca-Arocena et al., 2011; Coppari et al., 2013), sustenta la relación entre dos procesos sociales que se presentan en la vida de las personas que desencadena una serie de sentimientos, emociones, un pensamiento de utilidad y contribución a la sociedad, además de significar tanto un bienestar individual como existencial.

Es necesario puntualizar que los resultados son matizados por una población joven y universitaria donde se entredice que mayor nivel educativo favorece la participación política, aunque con resultados de Murga (2009) el tema, y en específico la relación de jóvenes y su involucramiento en la política, es inconcluso. El objetivo de la investigación no fue demostrar la participación política de los jóvenes; sin embargo, los datos

muestran predicciones relevantes para que se propicien conductas de participación política.

Al destacar que la única variable antecedente con valor significativo para predecir la conducta de voto es la eficacia política global (2.9% de varianza), se refleja que la conducta del voto es fenómeno que debe ser investigado porque es la manera más común de participación; es difícil de predecir.

Es prudente mencionar la necesidad de hacer más estudios para evaluar el BS con participantes mexicanos porque, como mencionan Keyes y Shapiro (2004, p. 354), "en la población estadounidense literalmente no hay estudios de bienestar social"; en México, el estado respecto a la investigación de este constructo es escaso. Asimismo, el análisis de fenómenos políticos desde la Psicología permite establecer un debate teórico acerca de las explicaciones que hay en la política, además de promover metodologías donde se deba presentar la integración de otras disciplinas. Por otro lado, el involucramiento de la Psicología en temas como el bienestar social significa revalorar la función de los profesionales ante su obligación con la sociedad y cómo dar respuestas científicamente validadas; así, este trabajo no sólo tenía la enmienda de buscar un modelo predictivo, sino también una reflexión de los alcances de la disciplina en temas políticos, donde se puede aportar un valioso conocimiento en pro de un bienestar.

Por último, se mencionan algunas debilidades de esta investigación; su diseño transversal nos impide generar conclusiones de orden causal, al ser los participantes estudiantes universitarios en su mayoría o personas con un antecedente educativo de licenciatura, es difícil que los resultados de esta investigación puedan generalizarse para otros contextos poblacionales; el uso de cuestionarios de autorreporte también conlleva una serie de dificultades, como la deseabilidad social que puede afectar la evaluación de variables como la conducta de votar (Tourangeau y Yan, 2007).

REFERENCIAS

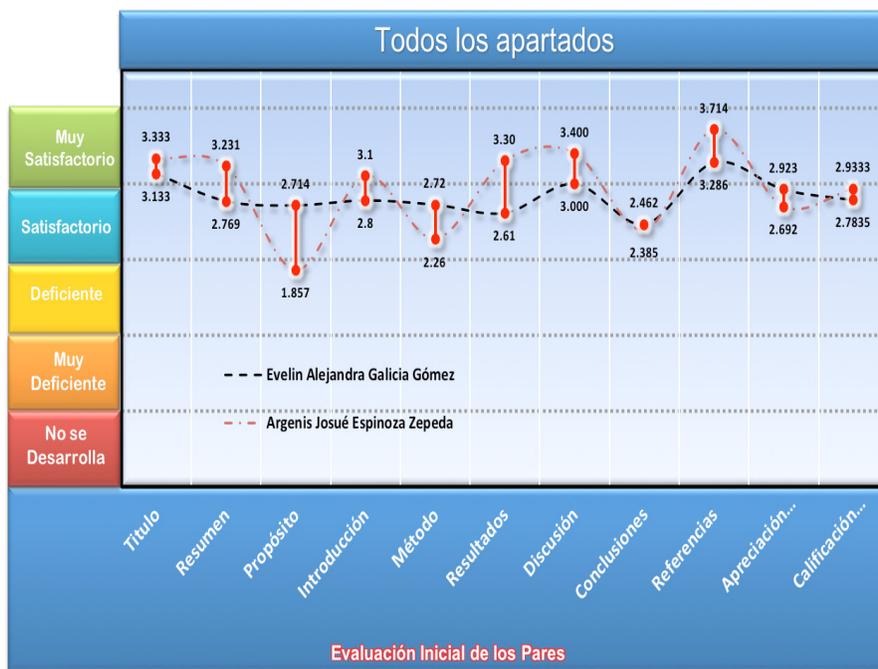
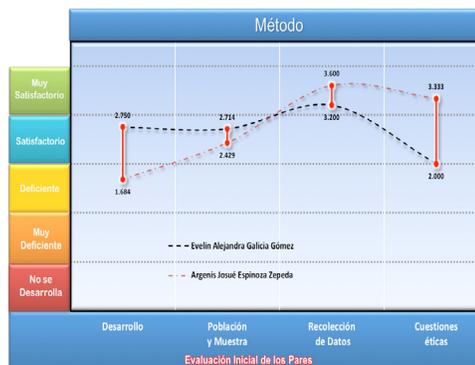
- Argibay, J. C. (2006). Técnicas psicométricas. Cuestiones de validez y confiabilidad. *Subjetividad y procesos cognitivos*, (8), 15-33.
- Arias-Cardona, A. & Alvarado, S. (2015). Jóvenes y política: de la participación formal a la movilización informal. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud* 13(2), 581-594.
- Blanco, A. & Díaz, D. (2005). El bienestar social: su concepto y medición. *Psicothema*, 17(4), 582-589.
- Brussino, S., Medrano, L., Sorribas, P. & Rabbia, H. H. (2011). Young adults' knowledge of politics: Evaluating the role of

- socio-cognitive variables using structural equations. *The Spanish Journal of Psychology*, 14(01), 183-194.
- Brussino, S., Rabbia, H. H. & Sorribas, P. (2009). Perfiles sociocognitivos de la participación política de los jóvenes. *Interamerican Journal of Psychology*, 43(2), 279-287.
- Cárdenas, V. G. (2011). Capital Social y bienestar social. En Uribe, F. J. y Acosta M. T. (eds.), *Bienestar social y democracia* (pp. 19-48). México, D. F.: Miguel Ángel Porrúa.
- Coppari, N., Aponte, A., Ayala, P., Moreno, M., Quevedo, C., Sola, M. & Velázquez, T. (2013). Percepción de bienestar social y participación política en adultos de una comunidad rural en Minga Guazú, Alto Paraná. *Eureka (Asunción) en Línea*, 10(1), 55-67.
- Córdova, L., Alexandre, O. & Vázquez del Mercado, S. (2015). El déficit de la democracia en México Encuesta Nacional de Cultura Política. Universidad Autónoma de México, México.
- Delfino, G., Zubieta, E. & Muratori, M. (2010). Participación política: conceptos y modalidades. *Anuario de Investigación* 17, 211-220.
- Delfino, G., Zubieta, E. & Muratori, M. (2013). Tipos de participación política: análisis factorial confirmatorio con estudiantes de Argentina. *Psicología Política*, 13(27), 301-318.
- Diener, E., Suh, E. M., Lucas, R. E. & Smith, H. L. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological bulletin*, 125(2), 276-302.
- García y Barragan, F. (2008). Valoración de una Escala de Participación Política. *Revista de Psicología Social y Personalidad*. Recuperado de <http://ugto.academia.edu/LuisGarcia/Papers>
- Hayes, A. F. (2013). *Multiple Linear Regression. Author (ed.), Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis. A Regression-Based Approach* (pp. 59-82). New York: The Guilford Press.
- Instituto Federal Electoral [IFE] (2013). Estudio Censal de la Participación Ciudadana en las Elecciones Federales de 2012. Recuperado de: http://www.ine.mx/docs/IFE-v2/DECEYEC/DECEYEC-EstudiosInvestigaciones/InvestigacionIFE/Estudio_Censal_Participacion_Ciudadana_2012.pdf
- Keyes, C. L. M. (1998). Social well-being. *Social Psychology Quarterly*, 121-140.
- Keyes, C. L. & Shapiro, A. D. (2004). Social well-being in the United States: A descriptive epidemiology. *How healthy are we*, 350-372.
- Klesner, J. L. (2007). Social capital and political participation in Latin America: evidence from Argentina, Chile, Mexico, and Peru. *Latin American Research Review*, 1-32.
- Laca-Arocena, F. A., Mejía-Ceballos, J. C. & Yañez-Velasco, C. (2010). Identidad mexicana e interés político: Predictores de bienestar social y anomia. *Acta Universitaria*, 20(2), 40-49.
- Laca-Arocena, F. A., Santana-Aguilar, H., Ochoa-Madriral, Y. & Mejía-Ceballos, J. C. (2011). Percepciones de bienestar social, anomia, interés e impotencia política en relación con las actitudes hacia la democracia. *Liberabit*, 17(1), 7-18.
- Leyva, O., Muñoz, C. & Flores, M. (2016). La conformación de actitudes políticas de los jóvenes universitarios en el contexto preelectoral 2015 en Nuevo León. *Revista Mexicana de Opinión Pública* (21), 51-70.
- Marién, S., Hooghe, M. & Quintelier, E. (2010). Inequalities in non-institutionalised forms of political participation: A multi-level analysis of 25 countries. *Political Studies*, 58(1), 187-213.
- Moreno, E. (2008). *Análisis de correlación y regresión*. Autor (ed.), *Manual de uso de SPSS* (pp. 165-203) Madrid: UNED IUED Instituto Universitario de Educación a Distancia.
- Murga, A. (2009). La participación política de los estudiantes universitarios en el primer gobierno de alternancia en México. *Religión y Sociedad* 2(45), 45-63.
- Niemi, R. G., Craig, S. C. & Mattei, F. (1991). Measuring internal political efficacy in the 1988 National Election Study. *American Political Science Review*, 85(04), 1407-1413.
- Rodríguez, G. (2004). Significado de la participación política en habitantes del valle de México. *Psicología Política*, (29), 68-78.
- Rollero, C. (2013). Testing predictors of social well-being: are they the same for men and women?. *Psychology of Well-Being*, 57-64.
- Ryff, C. D. & Keyes, C. L. M. (1995). The structure of psychological well-being revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(4), 719-727.
- Salanova, M., Llorens, S. & Schaufeli, W. B. (2011). "Yes, I can, I feel good, and I just do it!" On gain cycles and spirals of efficacy beliefs, affect, and engagement. *Applied Psychology*, 60(2), 255-285.
- Sommano, M. F. (2005). Más allá del voto: modos de participación política no electoral en México. *Foro Internacional*, 65-88.
- Son, J. & Wilson, J. (2012, September). Volunteer Work and Hedonic, Eudemonic, and Social Well-Being. In *Sociological Forum* (Vol. 27, No. 3, pp. 658-681). Blackwell Publishing Ltd.
- Sorribas, P. & Brussino, S. (2017). Participación política: el aporte discriminante de actitudes ideológicas, valores y variables sociopsicológicas. *Revista de Psicología*, 35 (1), 311-345.
- Temkin, B. & Flores-Ivich, G. (2017). Tipos de participación política y bienestar subjetivo: un estudio mundial. *Estudios Sociológicos* 35(104), 319-341.
- Tourangeau, R. & Yan, T. (2007). Sensitive questions in surveys. *Psychological Bulletin*, 133(5), 859-883.
- Várela, E., Loreto, M. & Cumsille, P. (2015). ¿Es la participación política convencional un indicador del compromiso cívico de los jóvenes?. *Universitas Psychologica*, 14(2), 731-746.
- Velasco, P. W. (2015). Una aproximación bio-psico-socio-cultural al estudio del bienestar subjetivo en México: Un modelo explicativo-predictivo (Tesis doctoral). Recuperada de <http://132.248.9.195/ptd2015/junio/406012454/Index.html>
- Weber, C. & Federico, C. M. (2007). Interpersonal attachment and patterns of ideological belief. *Political Psychology*, 28(4), 389-416.
- World Health Organization [Organización Mundial de la Salud] (1998). *Health promotion glossary*. Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/64546/1/WHO_HPR_HEP_98.1.pdf
- Zubieta, E. M. & Delfino, G. (2010). Satisfacción con la vida, bienestar psicológico y bienestar social en estudiantes universitarios de Buenos Aires. *Anuario de investigaciones*, 17, 277-283.

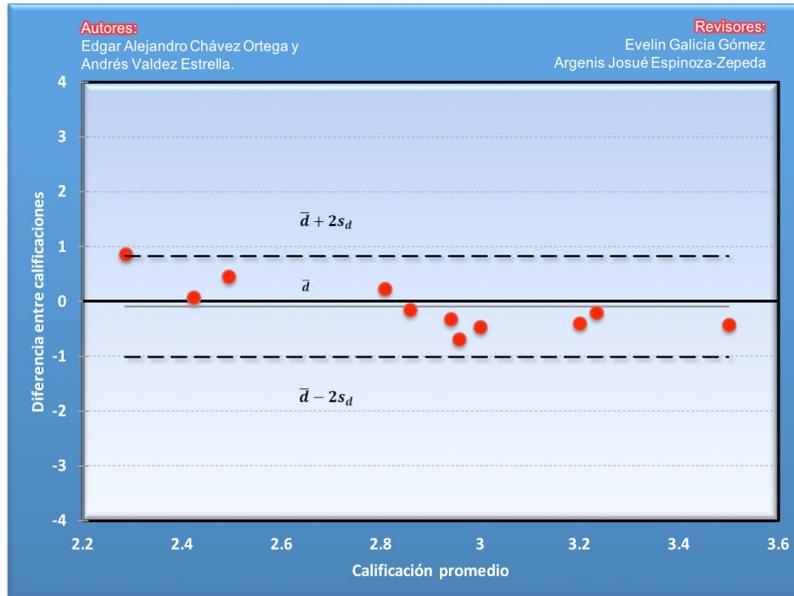


DIMENSIÓN CUANTITATIVA

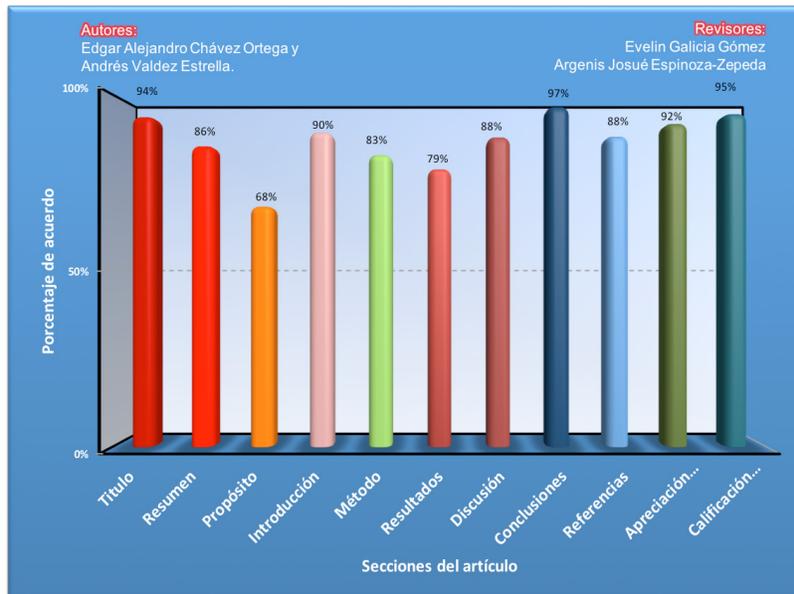
Perfil de Evaluación entre pares



Índice de Concordancia



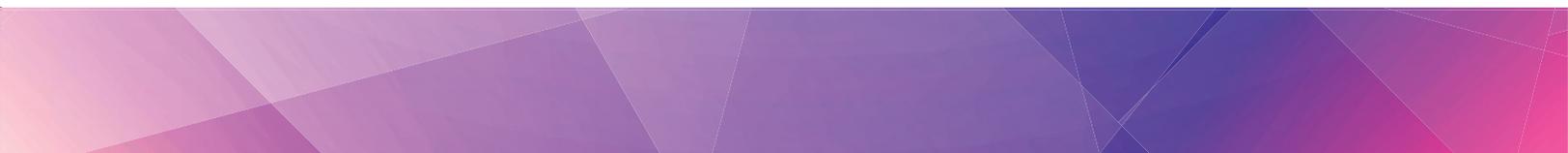
Índice de Acuerdo



DIMENSIÓN CUALITATIVA

Revisor 1	Revisor 2
Evelin Galicia Gómez	Argenis Josué Espinoza Zepeda
Título/Autoría	
El título del manuscrito a revisión cuenta con los elementos fundamentales, sin embargo, puede ser más explícito al incluir que el modelo es aplicable a cierta población, por ejemplo; “La participación política y el bienestar social, un modelo predictivo en jóvenes mexicanos”	Participación política y bienestar social; un modelo predictivo con jóvenes mexicanos
Resumen	
El resumen es conciso pero no integra datos obtenidos de la investigación ni presenta cifras o porcentajes, no cumple con el criterio de máximo 150 palabras, al comparar investigaciones anteriores tampoco aparecen datos que nos den una idea del resultado obtenido.	No se agregaron resultados en con valores numéricos. los cuales están bien desarrollados y pueden ser retomados de la sección de resultados del cuerpo del artículo.
Próposito del Estudio	
No se encuentra como tal una pregunta de investigación por lo cual se “deduce” cuales son las interrogantes que pueden surgir, la sugerencias sería que a manera de esclarecer el propósito de la investigación se realizaran ñas preguntas que servirán de guía para establecer si el método utilizado es el correcto y si el estudio responde a las interrogantes hechas.	En el marco teórico no está redactada la justificación de la investigación. Además pese a que en el resumen esta claramente descrito el objetivo, éste no es mencionado a lo largo del artículo, por lo que se recomienda agregar dichos puntos fundamentales faltantes.
Introducción	
No se encuentra como tal una pregunta de investigación por lo cual se “deduce” cuales son las interrogantes que pueden surgir, la sugerencias sería que a manera de esclarecer el propósito de la investigación se realizaran ñas preguntas que servirán de guía para establecer si el método utilizado es el correcto y si el estudio responde a las interrogantes hechas.	Como ya se mencionó, hace falta se desarrolle en el artículo el porqué de la investigación, ya que no existe justificación.

Revisor 1	Revisor 2
Método	
En una investigación es muy importante que se considere los aspectos éticos, los cuales deben ser tratados con sumo cuidado, para asegurar la confidencialidad de los participantes, se debe tener una prueba de que el estudio que se realiza es consensuado. En la metodología se debe ser muy específicos, sobre todo puntualizar el cómo y el por qué, se elige cierta población para el estudio y no olvidar los criterios de inclusión y exclusión dentro del estudio.	En la sección de materiales de debe poner lo que en el artículo está definido como "Mediciones". Ahora bien, con respecto a la población objetivo, no se hace mención del porqué esa población.
Resultados	
Al no existir una pregunta de investigación clara, solo se puede deducir el resultado, de acuerdo a lo que expone el título, que en su caso no sustituye a la pregunta de investigación, or lo cual no se puede considerar como pregunta de investigación.	Se recomienda agregar gráficos al trabajo.
Discusión	
La discusión de los resultados obtenidos lleva un orden cronológico de acuerdo a los resultados obtenidos, pero sin una pregunta de investigación establecida solo se puede hacer un comparativo entre esta investigación y las anteriores lo cual no responde al por qué se decidió hacer este estudio.	Solo mejorar la redacción, al igual que en el resto de las secciones del artículo.
Conclusiones	
Aunque las conclusiones tienen una estructura adecuada, faltó relacionarlas con los resultados obtenidos, mencionar hacia dónde se dirige la siguiente investigación y si habrá otra, es importante que en este estado se considere las contribuciones que hará este estudio y la relevancia que tendrá en el futuro.	En la conclusión no se hizo referencia a si se cumplió o no el objetivo de la investigación, cuando es fundamental mencionarlo antes de proponer futuras investigaciones.
Referencias	
Los criterios para realizar este apartado se apegan a Manual de Estilo de Publicaciones de la APA	Verificar en el manual de estilo el uso de la sangría en referencias.



<http://dx.doi.org/10.22402/j.rdipecs.unam.4.2.2018.187.252-268>

EFFECTOS DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN DOCENTE EN PROFESORES DE NIVEL SUPERIOR

José Gonzalo Amador Salinas, Virginia González Rivera, Araceli Rojas Beltrán,
Alejandra Elide Montes Lechuga y Raúl Ruiz Temis
Instituto Politécnico Nacional
México

RESUMEN

El propósito de este trabajo fue evaluar el programa de Formación Docente del CICS UST, por medio del modelo propuesto por Kirkpatrick (citado en Bates, 2004; Cardona, Duarte y Calvo, 1996; Correa, 2014). El programa se confeccionó mediante un diagnóstico hecho por la consulta a los alumnos y docentes de diferentes áreas o departamentos del IPN; de estas evaluaciones se obtuvieron las necesidades de capacitación docente; el estudio fue longitudinal (2012 a 2015), con una muestra seleccionada de manera no probabilística por conveniencia. Los resultados indican que asistieron más docentes a los cursos de desarrollo disciplinar, y menos a los cursos de desarrollo humano; se obtuvieron evaluaciones de los asistentes a los cursos en "Logro de los objetivos", con un promedio de 9.51; en "Satisfacción del participante", 68.7% mencionó que fue excelente, y en "Aplicación de destrezas", con un promedio de 9.094. Al comparar a los profesores del CICS UST que se habían formado en las cuatro áreas propuestas con otros profesores participantes en otro programa de formación, por medio de la evaluación que hicieron sus estudiantes, se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.001$). Se discute respecto a la necesidad de fortalecer la oferta de formación docente en el área de desarrollo humano y didáctico-pedagógico, y a la necesidad de orientar a los docentes en los puntos vulnerables de su evaluación.

Palabras Clave:

programa de capacitación, evaluación docente, desarrollo humano, didáctico-pedagógico, TIC.

EFFECTS OF A TEACHER TRAINING PROGRAM ON HIGHER LEVEL TEACHERS

ABSTRACT

The purpose of this work was to evaluate the CICS UST teacher training programme, using the model proposed by Kirkpatrick (quoted in Bates, 2004; Cardona, Duarte and Calvo, 1996; Correa, 2014). The program was developed through a diagnosis made by consulting students and teachers from different areas or departments of the IPN; the teacher training needs were obtained from these evaluations; it was a longitudinal study (2012 to 2015), with a sample selected in a non-probability manner by convenience. The results indicate that more teachers attended the disciplinary development courses and fewer attended the human development courses; evaluations were obtained from those attending the courses in "Achievement of objectives", with an average of 9.51; in "Participant satisfaction", 68.7% mentioned that it was excellent, and in "Application of skills", with an average of 9. When comparing the CICS UST teachers who had been trained in the four proposed areas with other teachers participating in another training programme, through the assessment made by their students, statistically significant differences were observed ($p = 0.001$). The need to strengthen the supply of teacher training in the area of human development and didactic-pedagogical development is discussed, as well as the need to guide teachers in the vulnerable points of their evaluation.

Keywords:

training program, teacher evaluation, human development, didactic-pedagogical, ICT.

BITÁCORA DEL ARTÍCULO:

| Recibido: 7 de Septiembre de 2018 | Aceptado: Noviembre de 2018 | Publicado en línea: Julio-Diciembre de 2018 |

AUTORÍA Y DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

EFECTOS DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN DOCENTE EN PROFESORES DE NIVEL SUPERIOR

José Gonzalo Amador Salinas, Virginia González Rivera, Araceli Rojas Beltrán, Alejandra Elide Montes Lechuga y Raúl Ruiz Temis
Instituto Politécnico Nacional
 México



José Gonzalo Amador Salinas
 IPN, Unidad Santo Tomás
 Correo: g-zama@hotmail.com

Profesor de tiempo completo Titular C, en la licenciatura en Psicología en el Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Santo Tomás. Entre su trayectoria académica se encuentra la coordinación de proyectos de investigación en la Secretaría de Investigación y Posgrado del IPN, entre otros.

[Ver más...](#)



Virginia González Rivera
 IPN, Unidad Santo Tomás
 Correo: vicky_gori@live.com.mx

Profesora Titular C, en la licenciatura en Psicología en el Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Santo Tomás, coordinadora y expositora del Seminario de Análisis Conductual Aplicado e integrante de la Academia Científico Básica.

[Ver más...](#)

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

José Gonzalo Amador Salinas fue el director del proyecto de investigación, propuso el tema, la metodología, el análisis estadístico, integró la información, redactó el manuscrito y realizó la revisión final. Virginia González Rivera, docente investigadora que contribuyó en la elaboración del método, el análisis estadístico, la redacción de la discusión, conclusiones y la corrección del manuscrito. Araceli Rojas Beltrán participó en la búsqueda de información cuantitativa, captura de datos, preparación de presentación para congreso, entrevistas con los profesores. Alejandra Elide Montes Lechuga participó en la elaboración de fichas de trabajo, captura de datos, revisión de cifras en la base de datos y Raúl Ruiz Temis participó en la búsqueda de información teórica, traducción de artículos y captura de datos.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se hizo con el apoyo del Programa de Fortalecimiento de Grupos de Investigación, de la Dirección de Investigación y Posgrado del IPN, número de registro del proyecto: 20170572.

DATOS DE FILIACIÓN DE LOS AUTORES

Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Santo Tomás, IPN.



Copyright: © 2018 Amador Salinas, J. G., González Rivera, V., Rojas Beltrán, A., Montes Lechuga, A. E. & Ruiz Temis, R.

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](#), por lo que su contenido gráfico y escrito se puede compartir, copiar y redistribuir total o parcialmente sin necesidad de permiso expreso de sus autoras con la única condición de que no se puede usar con fines directamente comerciales y los términos legales de cualquier trabajo derivado deben ser los mismos que se expresan en la presente declaración. La única condición es que se cite la fuente con referencia a la [Revista Digital Internacional de Psicología y Ciencia Social](#) y a sus autoras.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	255
MÉTODO	257
Participantes, 257	
Escenario, 257	
Materiales, 257	
Instrumentos, 257	
Procedimiento, 257	
RESULTADOS	258
DISCUSIÓN	259
CONCLUSIONES	261
REFERENCIAS	261

INTRODUCCIÓN

El sistema educativo escolarizado mexicano se divide en educación básica (preescolar, primaria, secundaria), educación media (bachillerato) y educación superior (técnico superior, licenciatura y posgrado). Según la SEP —en su informe 2014 y 2015 (SEP, 2015)— acudieron 3 515 404 de alumnos al nivel superior (lo que corresponde a 9.8% de todo el sistema educativo), de los cuales 2 474 541 lo hicieron en el sistema público y 1 040 863 al sistema privado; el egreso en 2015 fue de 528 337 alumnos de licenciatura, con un abandono de 7.1%. Esta cantidad de alumnos fueron atendidos por 363 695 profesores, de los cuales 220 254 están adscritos a escuelas públicas y 143 441 en escuelas privadas.

La distribución por sexo de profesores de nivel superior es 44% de mujeres y 56% hombres, cumplieron con 17.5 años de escolarización en promedio, 53.9% obtuvo licenciatura, mientras que 30.4% tuvieron maestría y 15% doctorado. Por último, 17% de profesores del nivel superior tenían como área de estudio las ciencias de la educación y la formación docente, en tanto que 83% se formaron en carreras de otros campos de estudio, sobre todo las pertenecientes a las ciencias sociales, la administración y el derecho (42.2%), ingeniería, las manufacturas y la construcción (18%), ciencias naturales, exactas y de la computación (13.7%), así como las artes y humanidades (12.8%) (INEGI, 2015).

Ante la perspectiva de que 83% de los profesores de nivel superior disponía de una formación profesional en su área de conocimiento, pero no de una preparación pedagógica o educativa, es cuando su formación se convierte en un tema prioritario para la planeación de actividades de capacitación que les ofrezca las habilidades y conocimientos necesarios para que desarrollen con éxito su labor didáctica.

De esta manera, diversas investigaciones han planteado la necesidad de promover los programas de capacitación; por ejemplo, Farías, Pedraza y Lavín (2013) aplicaron un cuestionario en línea para elaborar un diagnóstico de las necesidades de los profesores, el cual estaba construido en escala Likert con el que indagaban acerca de las habilidades en el manejo de las TIC, además de una entrevista estructurada y un cuestionario para evaluar los avances de la capacitación. Sus resultados indican que a mayor experiencia docente mayor

aprovechamiento de los recursos tecnológicos, cuando tienen una actitud positiva hacia los mismos.

En otro estudio, Valdés, Angulo, Urías, García y Mortis (2011) elaboraron un cuestionario para establecer las necesidades (ya fueran altas, medias o bajas) de capacitación en las TIC en 240 docentes de escuelas primarias de Sonora. Sus resultados indican que las necesidades de capacitación más altas se encontraron en el componente “Fundamentos pedagógicos” para el uso de las TIC, y las más bajas en el factor “Aspectos técnicos” del uso de las TIC. Concluyen que los docentes con computadora en casa tienen mayores necesidades de capacitación en los fundamentos pedagógicos para el uso de las TIC, lo que indica que el acceso a una computadora les proporciona el dominio de aspectos técnicos. Asimismo, los docentes de mayor edad tienen más necesidades de capacitación en comparación con los más jóvenes; por último, recomiendan reforzar las habilidades didáctico-metodológicas de los profesores.

Por su parte, Henríquez, Veracochea, Papale y Berrios (2015) diseñaron un cuestionario para establecer el diagnóstico de las necesidades de capacitación; sus resultados indican que es necesario capacitar a los docentes para que logren un mejor desempeño en su área laboral.

También Sánchez, Árraga y Pirela de Faría (2014), con el uso de la observación directa y estructurada y una guía de observación, advirtieron que después de haber capacitado a los docentes en técnicas de modificación conductual, éstos pudieron fomentar conductas favorables en el grupo experimental, no así en el grupo control, por lo que se entiende que la capacitación docente es importante para establecer conductas favorables en los alumnos y con ello mejorar la interacción en el salón de clases.

En otra investigación, Sáenz, Cárdenas y Rojas (2010) efectuaron un estudio para analizar la utilidad y necesidad de capacitación en pedagogía; sus resultados indican que —como parte del proceso educativo— es importante la relación con los estudiantes, porque el profesor actúa como guía; además consideraron que la adquisición de nuevos conceptos de la evaluación y el uso de estrategias pedagógicas más participativas son necesarias y deben tenerse en cuenta para la capacitación.

Por último, ya desde 1996 diferentes instituciones, como la SEP, ANUIES y Conacyt, han concluido que un alto porcentaje de profesores de carrera de las universidades públicas no tienen el nivel académico adecuado (doctorado) ni están articulados en las tareas de investigación (cuerpos académicos) (Promep, 2012); por lo anterior, propusieron crear el Programa del mejoramiento del profesorado (Promep) para fomentar el desarrollo y

la formación permanente de los profesores para un mejor desempeño de sus funciones educativas.

De esta manera, el procedimiento básico para la formación de profesores, según Márquez y Díaz (2005) y Enríquez, Garfias, De la Fuente y Prince (2015), comprende los siguientes pasos: 1) detección de las necesidades de formación (como se ha mostrado, la mayoría usa los cuestionarios para detectar estas necesidades, ya sean dirigidos a los alumnos o a los profesores); 2) diseño del programa de capacitación basado en la información anterior; 3) ejecución del programa, y 4) Evaluación del programa.

Antes de implementar estos pasos, es necesario mencionar algunos puntos: en primer lugar, como lo afirman Sevilla, Galaz y Arcos (2008), los programas de capacitación docente pueden tener un impacto significativo en el logro de la misión, visión, objetivos, y en el trabajo académico, si en su construcción se involucra a los docentes.

Además, Benedito, Ferrer y Ferreres (1995) indican que el progreso profesional de un profesor universitario se divide en tres momentos: 1) la formación inicial (inducción a la administración, procesos, modelo educativo de la IES); 2) la formación del profesorado novel (inducción a las prácticas docentes, evaluación, ejecución del plan de estudios, socialización); Vivas, Becerra, y Díaz (2005), y Saint-Onge (1997; en Vivas, Becerra y Díaz, 2005) indican que el docente novel experimenta inseguridad y al enfrentar sus problemas sin asesoría podría desarrollar una práctica didáctica irreflexiva y rígida; lo conveniente es que recibiera asesoría y acompañamiento de profesores expertos para que por medio de la reflexión y el diálogo sistematizado lo orienten a construir una mejor práctica didáctica (Marcelo 1994; en Vivas, Becerra y Díaz, 2005), y 3) la formación del profesorado experimentado que se efectúa con docentes que han hecho una labor educativa constante en la IES, pero que necesitan actualizar sus conocimientos o perfeccionar sus habilidades didácticas, tecnológicas o de comunicación, como consecuencia de cambios en el plan de estudios o las evaluaciones de los alumnos y compañeros con que se alterna.

De esta manera, el Programa de Formación Docente del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Santo Tomás (CICS UST) consideró el Plan de Desarrollo Institucional (PNDI) del IPN (IPN, 2015), en particular el eje 3 ("Personal académico"), en el que se reconoce que no hay pertinencia en los programas de formación docente (pp. 43-44). También se contemplaron las actividades del Departamento de Innovación Educativa porque debe elaborar programas de formación y actualización docente para la implementación del Modelo Educativo Institucional (MEI) con el objetivo

de fortalecer de manera académica al personal docente conforme a las necesidades detectadas.

El programa que se formuló estuvo integrado por cuatro ámbitos de conocimiento: 1) cursos del área disciplinar; 2) tecnologías de la información; 3) desarrollo humano, y 4) didáctico pedagógico, similar al propuesto por Mar y Gonzales (2009) en el área de "capacidades comunicativas" (desarrollo humano) y "especialidad académica y currículo escolar" (didáctico-pedagógico), con la finalidad de desarrollar las competencias propuestas por Comellas, M. J., Perrenoud, Zabalza, M. A., SEMS México, y Cano, E. (citados en Rueda, 2009).

Por otro lado, siguiendo el modelo propuesto por Márquez y Díaz (2005) y Enríquez, Garfias, De la Fuente y Prince (2015), se hizo una detección de necesidades por medio de encuestas dirigidas a los estudiantes en diferentes momentos y encuestas dirigidas a profesores, como se describe en seguida.

- 1) Encuestas dirigidas a los alumnos en la evaluación curricular del año 2010, en la que se recomienda que los profesores fomenten la redacción y elaboración de trabajos escritos, expresión verbal, técnicas de investigación, uso de TIC, técnicas de aprendizaje y de lectura, tutoría, planteamiento y solución creativa de problemas.
- 2) Encuestas dirigidas a los alumnos por parte de la Coordinación de Enlace y Gestión Técnica (CEGET); aquí se midió el nivel de satisfacción de los alumnos con sus profesores; fueron aplicadas en cada semestre y su comportamiento fue: en el periodo 2010 los alumnos calificaron el desempeño docente con 86% de satisfacción, en el periodo 2011 con 90%, en el periodo 2012 con el 88%, en el periodo 2013 con 88%, en el periodo 2014 con 83%, y en el periodo 2015 con 86%.
- 3) Evaluación que los alumnos hacen a los profesores en el Sistema de Administración Escolar (SAES) de la Dirección de Administración Escolar (DAE), y que fue reportada por el Departamento de Evaluación y Seguimiento Docente como necesidades de formación para los profesores. Las recomendaciones fueron desarrollar las habilidades didácticas (estrategias de enseñanza, planeación didáctica, plataformas virtuales, aprendizaje basado en competencias, aplicación de las TIC en el aula), la expresión oral, el trabajo en equipo, la autoestima y la redacción. Es necesario aclarar que las evaluaciones a los profesores por parte de los alumnos son de amplio uso (como Luna y Reyes, 2015; Dresel, Rindermann y Heiner, 2011).

4) Encuestas de detección de necesidades de formación docente, aplicada a profesores por la Coordinación General de Formación e Innovación Educativa (CGFIE) mediante el Departamento de Evaluación y Seguimiento de las Prácticas Docentes y por la Subdirección de Formación Docente; las recomendaciones fueron: diseño de instrumentos y proceso de evaluación basados en competencias, trabajo colaborativo, tutoría y estrategias de enseñanza y aprendizaje.

Con esta perspectiva, el objetivo de este trabajo fue evaluar el programa de Formación Docente del CICS UST, dirigido a profesores experimentados, por medio del modelo propuesto por Kirkpatrick (citado en Bates, 2004; Cardona, Duarte y Calvo, 1996; Correa, 2014), en particular en los rubros "Logro de los objetivos", "Satisfacción del participante" y "Aplicación de destrezas".

MÉTODO

Participantes

Participaron 695 profesores en el programa de formación docente impartido en seis jornadas. Los participantes se inscribieron de manera voluntaria eligiendo libremente los cursos en los que recibirían su formación (pudiendo participar en más de un curso siempre y cuando no se empalmaran los horarios). Para la comparación estadística, se usó una muestra por conveniencia de 30 profesores, que cumplieron el criterio de haber participado tomando cursos de las cuatro áreas de formación propuestas y que estuvieron dispuestos a compartir la calificación general obtenida por ellos de sus alumnos en el sistema SAES.

Escenario

Aulas del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Santo Tomás, las cuales tienen casi 5m de largo y 5m de ancho, cuentan con luz natural y artificial, cortinas de tela, ventanas y ventilación adecuadas. El mobiliario es de aproximadamente 50 butacas, un escritorio, un pizarrón para plumones y un corcho para colgar avisos, un proyector instalado en el techo, un CPU, un teclado, un mouse y una pantalla retráctil.

Materiales

Hojas, lápices, plumas, presentaciones.

Instrumentos

El cuestionario de evaluación curricular estuvo compuesto por cuatro secciones (datos generales, plan de estudios, características de la asignatura y postura ante la asigna-

tura); contenía 37 preguntas, en escala Likert, respuestas de sí o no, ordenar de mayor a menor, y preguntas de selección de respuestas. Para este trabajo se usó la sección 2, donde se solicita al alumno que elija de una lista, las estrategias de enseñanza-aprendizaje que han utilizado sus profesores; se consideraron como necesidades de formación las opciones que no fueron elegidas por los estudiantes. El cuestionario fue revisado por la comisión de diseño curricular y por expertos en el área.

El cuestionario de calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje dirigido a los alumnos por parte de la Coordinación de Enlace y Gestión Técnica (CEGET), es un instrumento conformado por tres secciones (datos generales, calidad de la enseñanza y opiniones); tiene 20 preguntas en escala Likert (1 insatisfactorio, hasta 5 satisfactorio); en las preguntas se interroga a los alumnos respecto al desempeño docente (como "Los métodos de enseñanza fueron adecuados") y a las condiciones de la infraestructura en que se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje. El instrumento fue elaborado por conocedores del área de la educación y revisado en diferentes ocasiones por expertos en el área.

El cuestionario SAES se aplica de manera obligatoria cuando los alumnos ingresan al sistema para revisar sus calificaciones *en línea*; está dividido en rubros como puntualidad, dominio de la asignatura, habilidad didáctica, desarrollo del programa, forma de evaluación y actitud; arroja una evaluación cuantitativa por área y un promedio general, que es el que se usó para la comparación cuantitativa. También fue elaborado por expertos en el área educativa y revisado en diversas ocasiones por expertos.

Por último, el cuestionario de detección de necesidades aplicada a profesores por la Coordinación General de Formación e Innovación Educativa (CGFIE) está conformado por cuatro secciones (datos generales, actividades de la práctica docente, elementos que inciden en la práctica docente y acciones de formación); en total tiene 22 preguntas en las que se cuestiona por las preferencias para la capacitación docente; fue aplicado de manera electrónica a los profesores. El cuestionario fue elaborado por expertos en el área educativa y revisado constantemente por conocedores del área.

Procedimiento

Fue un estudio longitudinal que inició en diciembre de 2012, continuó en enero de 2013, junio de 2013, enero de 2014, junio de 2014, y finalizó en enero de 2015, con una muestra seleccionada de manera no probabilística por conveniencia, con un diseño no experimental tipo encuesta y con el enfoque cuantitativo. En primer lugar, y siguiendo el proceso de Márquez y Díaz (2005), se hizo el

diagnóstico de necesidades con diferentes medios (cuestionarios del sistema de gestión de la calidad, encuesta a los alumnos en el SAES, encuestas efectuadas en el marco de la evaluación curricular de los planes de estudio 2000, y reporte de la CGFIE).

Con esos datos se procedió a integrar el programa de capacitación docente del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Santo Tomás, el cual estuvo compuesto por cuatro áreas de desarrollo de competencias docentes (“Desarrollo didáctico pedagógico”, “Desarrollo humano”, “Desarrollo en las tecnologías de la información” y “Desarrollo disciplinar”). Todos los cursos fueron propuestos por los instructores (profesores que integran la planta docente del CICS UST), los cuales fueron revisados, corregidos y enviados a las áreas correspondientes en IPN Zacatenco (primero en la Dirección de Estudios Superiores DES y luego en la CGFIE) para su dictamen y registro oficial. Los cursos fueron impartidos en los periodos intersemestrales indicados en el calendario oficial del IPN, por los docentes instructores, en los tiempos y espacios planeados; es necesario aclarar que primero se elaboraban carteles con la oferta de cursos (diciembre de 2012, enero de 2013 y junio de 2013); los profesores se registraban de manera manual escribiendo su nombre en el curso de su elección.

Para el año 2014 se incluyó la oferta electrónica vía la página oficial del CICS UST (<http://www.cics-sto.ipn.mx/Paginas/inicio.aspx>), en la cual por medio de *banners* se publicaban los cursos disponibles, el instructor, los horarios, etcétera; además se incluían enlaces para que los interesados pudieran llenar los formularios para inscribirse en los cursos de su interés, los datos que era necesario llenar fueron: nombre completo, área de adscripción, sexo, lugar de residencia, licenciatura en la que trabaja, número de empleado, etcétera. Es necesario comentar que, como consecuencia de los movimientos sociales de los alumnos en 2014, se ajustaron las fechas en el calendario oficial del IPN (lo que propició que se redujeran de modo considerable los tiempos de impartición en diciembre de 2014 y enero de 2015).

Al final de las jornadas de formación, los instructores hicieron la evaluación de los participantes y las entregaron al Departamento de Innovación Educativa, en la que se elaboraron las actas de evaluación oficial, los diplomas a los participantes acreditados, y de los instructores, enviándose los paquetes al área correspondiente para su validación, registro y firmas del director de la CGFIE.

RESULTADOS

Del total de participantes, 19.57% fueron hombres y 78.95% mujeres (los demás no contestaron), mientras que 50.23% dijeron tener estudios de licenciatura y 46.13% tener estudios de posgrado (los demás no contestaron).

En total se registraron 24 cursos (con 52 imparticiones, porque algunos cursos se dieron más de una vez), siete cursos correspondientes al área didáctica pedagógica, atendiéndose a 190 participantes (44.81% de la población docente del CICS UST); dos cursos del área de desarrollo humano, y se atendió a 47 participantes (11.08% de la población docente del CICS UST); también siete cursos del área de tecnología de la información y comunicación, atendiendo a 215 participantes (50.70% de la población docente del CICS UST); por último, ocho cursos de área disciplinar en la que se atendió a 243 participantes (57.31% de la población docente del CICS UST). En total se atendió a 695 participantes en las seis jornadas de formación docente (2012, 2013, 2014 y 2015) (figura 1).

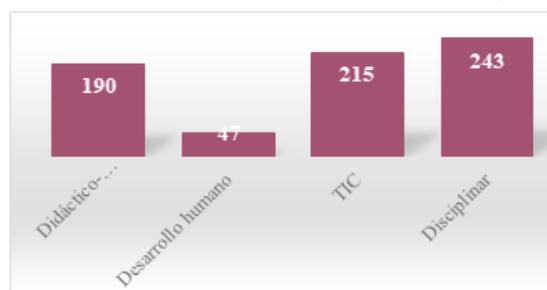


Figura 1. Participantes atendidos por área de formación
Se muestra la participación de docentes por área de formación, destacando que la que se orienta al desarrollo humano es la de menor frecuencia.

La participación de los docentes en las jornadas de capacitación por año fue: en 2012 se impartieron nueve cursos con una participación de 126 profesores (29.71% de la población docente del CICS UST), en 2013 se impartieron 20 cursos, atendiendo a 223 profesores (52.59% de la población docente del CICS UST), en 2014 se impartieron 17 cursos con participación de 271 profesores (63.91% de la población docente del CICS UST) y en 2015 se impartieron seis cursos atendiendo a 75 profesores (17.68% de la población docente del CICS UST) (figura 2).

Para evaluar el rubro de “Logro de objetivos”, se solicitó a los profesores que asignaran una evaluación cuantitativa a los cursos en que participaron, de manera que se obtuvo un promedio general de 9.51; también se obtuvo el promedio por área de formación; por ejemplo, el área didáctico-pedagógica obtuvo un promedio de 9.77, mientras que el área de desarrollo humano obtuvo

un promedio de 9.76; a su vez, el área de TIC obtuvo un promedio de 9.40, y el área de desarrollo disciplinar fue evaluada con un promedio de 9.25.

Con la finalidad de que los docentes inscritos evaluaran el rubro "Satisfacción del participante", se solicitó a los docentes que calificaran los cursos con los rubros "Excelente", "Bueno", "Regular" y "Deficiente", obteniendo que 68.7% mencionó que su satisfacción con los cursos fue excelente y 23.8% indicó que su satisfacción fue buena; 7.5% dijo que su satisfacción fue regular.

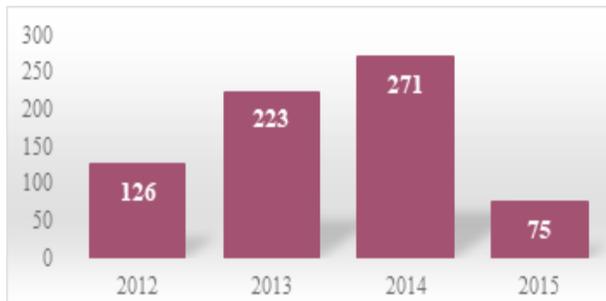


Figura 2. Participantes atendidos por área de formación.

Se muestra la participación de docentes por año en las jornadas de formación docente, destacando que en 2015 se redujeron los periodos intersemestrales por los ajustes al calendario como consecuencia del paro de actividades de 2014.

Para evaluar el rubro "Aplicación de destrezas", se solicitó a una muestra de 30 profesores que habían tomado cursos en las cuatro áreas de formación docente, que compartieran las evaluaciones cuantitativas que habían obtenido de sus alumnos en el SAES; el promedio general fue de 9.094; se usó la prueba estadística Kolmogorov-Smirnov para comprobar si la muestra estaba distribuida de manera normal; se obtuvo un valor de $p > 0.05$ (0.134), que determina que la muestra tiene una distribución normal. Una vez establecida la normalidad de la distribución, se usó la prueba estadística t de Student de una muestra para comparar el promedio obtenido por la muestra de profesores que tomaron las cuatro áreas de formación en el CICS UST (se consideraron las evaluaciones que hacen los alumnos a sus profesores), y el promedio de calificaciones obtenido por profesores que participaron en otro programa de formación (también evaluados por sus alumnos, después de haber participado en el programa de formación docente), con un promedio de 8.54; según datos de García, Rueda, Altamirano y Gea (2014), al comparar ambos datos se obtuvo un valor de $t = 4.340$, $gl = 29$, $DS = 0.70006$, $p = 0.001$, aceptándose la hipótesis de trabajo

DISCUSIÓN

Estos resultados comprueban lo mencionado por Sevilla, Galaz y Arcos (2008) referente al aspecto de que el impacto de los programas de formación docente puede ser significativo si se considera en su elaboración a los profesores. En el programa de formación docente del CICS UST, se tuvieron en cuenta las necesidades de formación de los profesores, y fueron los mismos docentes (concedores del área correspondiente) quienes diseñaron e impartieron los cursos, además de que evaluaron los logros de los participantes; lo anterior se puede comprobar con la evaluación que hicieron los profesores de los cursos en que participaron ("Logro de los objetivos" y "Satisfacción del participante"). Es importante mencionar que el proceso de registro de las acciones de formación que hay en el Instituto Politécnico Nacional (IPN) ayuda a mejorar la calidad de los cursos ofertados, porque es necesario que cumplan con requisitos como el número de horas, objetivos establecidos, orden de impartición, materiales a utilizar, evaluación de los logros y productos que resultarán del cursos; las propuestas de cursos son evaluados y dictaminados para obtener un registro con vigencia durante dos años.

Es necesario indicar que, según lo propuesto por Sáenz, Cárdenas y Rojas (2010), la capacitación en el área didáctico-pedagógica y desarrollo humano son fundamentales para fomentar evaluaciones más interactivas y justas con estrategias pedagógicas más participativas, además de que mejorar la relación con los alumnos propician en conjunto un mejor desempeño docente. Por lo contrario, se observó que las solicitudes de inscripción a los cursos del área "Didáctico pedagógica" y "Desarrollo humano" fue menor a las otras áreas de formación (incluso la oferta de cursos del área de "Desarrollo humano" fue la menos solicitada y la menos ofertada), por lo que sería importante fortalecer estas áreas, porque, como se ha visto, la comunicación efectiva mejora la relación con los estudiantes (Lizano, Escamilla y Villegas, 2011; De Freitas y Paes, 2001). Lo anterior se podría explicar porque no hay una manera de medir sus habilidades en estos rubros, y los docentes podrían pensar que dominan estas áreas, motivo por el que no creen que sea importante la formación en estos aspectos.

También es necesario mencionar que, de acuerdo con Valdés, Angulo, Urías, García y Mortis (2011), aunque los cursos del área de las TIC tuvieron una gran demanda de asistencia, se observó que es importante que los asistentes tengan conocimientos previos del área didáctico-pedagógica porque muchos de los recursos que deben desarrollar con la tecnología primero nece-

sitan una propuesta didáctica, y el medio de desarrollo (plataforma Moodle, formularios de Google, uso de la nube, etcétera) sería lo segundo a utilizar; por ejemplo, el desarrollar evaluaciones con los recursos de la plataforma Moodle, requiere que los profesores puedan plantear preguntas relacionadas a la asignatura que imparte, relacionarla con los objetivos de la misma y elaborar reactivos adecuados a lo que se pretende evaluar.

Respecto a la capacitación en el área de las TIC, es necesario recordar los puntos indicados por Farías, Pedraza y Lavín (2013) referente a que los profesores con más años de experiencia y una actitud positiva a las tecnologías muestran mejor aprovechamiento de los recursos tecnológicos, tal vez porque ya tienen un dominio didáctico-pedagógico de los temas que imparte. De la misma manera, se coincide con los resultados de Valdés, Angulo, Urías, García y Mortis (2011) acerca de que hay gran interés de los profesores por formarse en esta área.

Algunos investigadores —como Acosta (2017) y Sureda y Ponce de León (2014)— han señalado que los profesores que toman la capacitación y los que no lo hacen no muestran diferencias significativas en sus evaluaciones, por lo que destacan que más que la capacitación, la función docente depende de juicios personales como la concepción que tienen de la enseñanza y aprendizaje.

Con base en lo anterior se debe buscar lo que propone la APA (2014), es decir, medir el grado de impacto (rubro “Aplicación de destrezas”) que tiene el programa de capacitación en los alumnos; precisamente los resultados de este trabajo confirman que formar a los profesores en diferentes áreas de manera permanente (como en el programa del CICS UST) puede tener un impacto positivo en las evaluaciones que reciben los profesores de sus estudiantes respecto a su práctica docente, porque al comparar las calificaciones que obtuvieron los docentes del CICS UST que participaron en las cuatro áreas de formación contra el promedio que obtuvieron los profesores que participaron en una capacitación enfocada en áreas didáctico-pedagógicas (García, Rueda, Altamirano y Gea, 2014), se encuentran diferencias estadísticamente significativas en la valoración que los estudiantes hacen de sus profesores. Respecto a este punto, no todos los profesores examinan las evaluaciones que efectúan los alumnos acerca de ellos, por lo que sería necesario sistematizar el análisis de dichas evaluaciones en las academias y medir el impacto que tiene su participación en los programas de formación docente.

Por último, algunas de las variables que no controlamos en la evaluación del desempeño docente fueron los años de docencia que tenían los participantes, ni los procesos de promoción docente o asignación de becas

(donde se evalúa la producción académica, como libros publicados, artículos en revistas, asistencia a congresos, estudio de otra licenciatura o posgrado, etcétera), porque estos aspectos son considerados como un proceso de evaluación del desempeño de los profesores, lo cual se ha visto que tiene repercusión en el desempeño docente (Rueda, 2008). Aunque la evaluación que usamos para la elaboración del programa de capacitación docente consideró la opinión de los alumnos (mediante cuestionarios en la evaluación curricular, o cuestionarios de evaluación de la calidad, o en los cuestionarios del SAES) y la opinión de los propios profesores, no se tuvo en cuenta la opinión de los jefes inmediatos o presidentes de academia, o los resultados de la acreditación de programas académicos (hecha por diferentes organismos) porque pueden aportar información acerca de la necesidad de formación de sus respectivas áreas. Sin embargo, usar estas evaluaciones para la conformación de un programa de formación docente puede ser una fortaleza, porque responde a necesidades detectadas eliminándose lo arbitrario (Rueda, 2008; Vivas, Becerra y Díaz, 2005). También se pueden utilizar instrumentos objetivos en la evaluación de la función docente, como el propuesto por Luna y Reyes (2015), el cual fue conformado para evaluar las competencias docentes y tiene en cuenta lo propuesto por destacados autores, además de que muestra buena confiabilidad (alfa de Cronbach de 0.98).

Basados en los resultados, se coincide con Dresel, Rindermann y Heiner (2011) respecto a que las evaluaciones que efectúan los alumnos a sus profesores promueven una mejora en la calidad docente porque sensibiliza al profesor respecto a su práctica docente, promoviendo la reflexión y la autocritica (Vivas, Becerra y Díaz, 2005); de hecho, la evaluación que obtuvieron los profesores por parte de sus alumnos no fue muy diferente a la evaluación obtenida por los mismos en encuestas externas; por ejemplo, la calificación obtenida por los profesores del CICS UST es del quinto lugar con un promedio de 8.91 en 2016 (*El Universal*, 2016), lugar 11 con un promedio de 8.67 en 2017 (*El Universal*, 2017) y cuarto lugar con un promedio de 8.79 en 2018 (*El Universal*, 2018).

Sin embargo, es necesario que esa evaluación sea acompañada de asesoría por otros profesores que han tenido éxito en las evaluaciones de los alumnos. En este sentido, la asesoría dirigida al profesor puede ser acerca de los cursos de capacitación en que debe participar para mejorar los aspectos indicados por los estudiantes; como menciona Acosta (2017), estas actividades de evaluación y asesoría deberían ser practicadas de manera sistemática con la finalidad de la mejorar las competencias docentes. Una buena manera de hacer esta asesoría podría ser con

la aplicación de cuestionarios estandarizados que midan la comunicación del docente y su asertividad (como el "Inventario de asertividad" de Rathus: Cañón y Rodríguez, 2011; Macias y Camargo, 2013; o el "Cuestionario de personalidad eficaz para la formación profesional" de Del Buey, Zapico, Palacio, Pellerano, Trigo y Urban, 2008), su dominio de herramientas tecnológicas (como el "Cuestionario de evaluación de competencias tecnológicas" de Prendes y Gutiérrez 2013; o el "Cuestionario sobre el uso de redes sociales para el desarrollo de competencias en educación superior" de Palomino, Hita y López 2016), su dominio de estrategias de enseñanza y aprendizaje (como el "Cuestionario de evaluación de la metodología docente y evaluativa de los profesores universitarios" de Gargallo, Suárez, Garfella y Fernández, 2011) y sus fortalezas en el conocimiento disciplinar, para que de esta manera pueda diseñarse por la academia una trayectoria de formación en los aspectos que sean necesarios; sólo de esa manera se fomentará la capacitación en las áreas necesarias para cada docente y se mejorará de modo considerable el efecto de la capacitación.

CONCLUSIONES

Los resultados del presente estudio permiten afirmar que es importante hacer una detección de necesidades de formación considerando a diferentes actores en el proceso educativo, como los alumnos y los mismos profesores, aunque también es necesario incluir a las academias en el diagnóstico y propuesta de cursos para la mejora del desempeño de los docentes.

También se puede afirmar que los programas de capacitación deben incluir cursos de desarrollo humano, estrategias de enseñanza, manejo de la tecnología y del área disciplinar; el orden en que deberían ser impartidos los cursos convendría que fueran personalizados y establecerse por medio de instrumentos objetivos, y las evaluaciones que hacen los alumnos de los profesores; de esta manera se establecería una trayectoria de capacitación específica que debe seguir el docente en su formación.

El programa de formación docente del CICS UST tuvo un impacto positivo en los diferentes aspectos que se evaluaron: "logro de los objetivos", "satisfacción del participante" y "aplicación de destrezas", por lo que se concluye que el planear acciones de formación de manera integrada, con revisiones de los cursos por las áreas correspondientes del IPN, la impartición hecha por los mismos docentes del CICS UST expertos en las áreas que ofrecieron los cursos, la promoción de las jornadas de formación y la entrega de reconocimientos a los participan-

tes tiene como resultado valoraciones positivas de efectos verdaderos en la labor docente que desempeñan.

REFERENCIAS

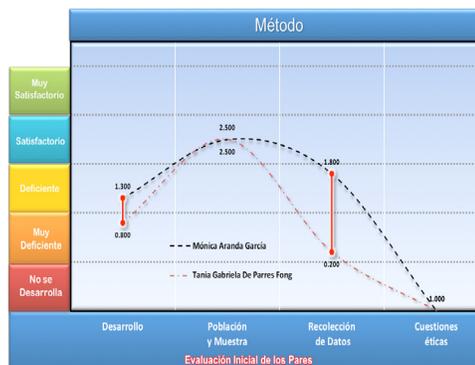
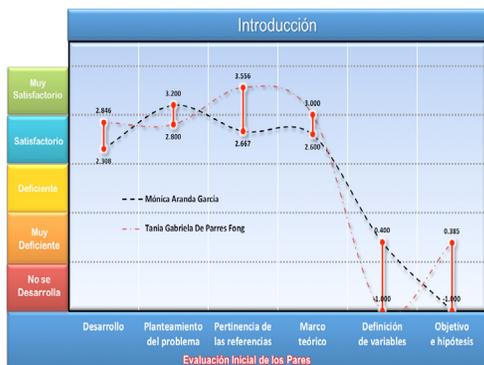
- Acosta, R. (2017). *Transferencia de la formación docente universitaria: Un estudio en los docentes de las facultades de ingeniería de la universidad católica del norte (Chile). Tesis doctoral*. Chile: Universitat Autònoma de Barcelona.
- APA (2014). *APA Task Force Report Recommends Processes for Evaluating Teacher Preparation Programs*. Washington: APA.
- Bates, R. (2004). A critical analysis of evaluation practice: The Kirkpatrick model and the principle of beneficence. *Evaluation and program planning*, 27(3), 341-347.
- Benedito, V., Ferrer, V., & Ferreres, V. S. (1995). *La formación universitaria a debate*. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Cardona, G. F., Duarte, T. O., & Calvo, O. A. (1996). *Evaluación de cursos de capacitación*. Bogotá: Instituto Colombiano Agropecuario.
- Cañón, M. W., & Rodríguez, A. A. (2011). Asertividad: una habilidad social necesaria en los profesionales de enfermería y fisioterapia. *Texto y Contexto Enfermagem*, 20, 81-87.
- Correa, S. L. (2014). Evaluación de un programa de capacitación profesional de una institución de educación superior de Puerto Rico. *HETS Online Journal*, 4 (2), 37-81.
- De Freitas, C. R., & Paes, D. S. (2001). Influencias del comportamiento comunicativo no verbal del docente en sala de clase. Visión de los docentes de enfermería. *Rev. Esc Enferm. USP*, 35(4), 381-389.
- Del Buey, F. D., Zapico, A. F., Palacio, E. M., Pellerano, B. D., Trigo, R. M., & Urban, P. G. (2008). Cuestionario de personalidad eficaz para la formación profesional. *Psicothema*, 20(2), 224-228.
- Dresel, M. & Rindermann H. (2011). Counseling university instructors based on student evaluations of their teaching effectiveness: A multilevel test of its effectiveness under consideration of bias and unfairness variables. *Research in Higher Education*, 52(7), 717-737.
- El Universal (marzo de 2015). *Mejores Universidades 15*. Recuperado el 12 de abril de 2018, de <http://ediciondigital.eluniversalmas.com.mx/suplementos/Mejores-Universidades-2015/#page/76>
- El Universal (marzo de 2016). *Mejores Universidades 16*. Recuperado el 12 de abril de 2018, de <http://interactivo.eluniversal.com.mx/2016/mejores-universidades-2016/#page/78>
- El Universal (marzo de 2017). *Mejores Universidades ranking 2017*. Recuperado el 12 de abril de 2018, de <http://interactivo.eluniversal.com.mx/2017/mejores-universidades-2017/#page/80>
- El Universal (marzo de 2018). *Mejores Universidades ranking 2018*. Recuperado el 12 de abril de 2018, de <http://interactivo.eluniversal.com.mx/2018/mejores-universidades-2018/#page/73>
- Enríquez, M. B., Garfias, J. V., De la Fuente, M. F. & Prince, M. (2015). Planeación estratégica, táctica y operativa de

- un proyecto de capacitación docente en la Universidad Quintana Roo, México. *Ensayos Pedagógicos*, 10(1), 55-77.
- Farías, G., Pedraza, N. & Lavín, J. (2013). Gestión de un programa de capacitación en línea para el desarrollo de habilidades y capacidades TICs en profesores de negocios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 15(1), 45-61.
- García, O. M., Rueda, F. I., Altamirano, C. J. & Gea, I. E. (2014). Impacto de la capacitación en el desarrollo de competencias en el profesorado universitario. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación REXE*, 13(25), 49-63.
- Gargallo, L. B., Suárez, R. J., Garfella, E. P. & Fernández, M. A. (2011). El cuestionario CEMDEPU. Un instrumento para la evaluación de la metodología docente y evaluativa de los profesores universitarios. *Estudios sobre educación*, 21, 9-40.
- Henríquez, G. G., Veracochea, F. B., Papale, C. J. & Berrios, R. A. (2015). Modelo de capacitación docente para entornos virtuales de aprendizaje. Caso decanato ciencias de la salud de la UCLA. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 1.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2015). *Estadísticas a propósito del maestro*. Obtenido de <http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2015/maestro0.pdf>
- Instituto Politécnico Nacional [IPN] (2015). *Programa de Desarrollo Institucional 2015-2018*. México: IPN.
- Lizano, A. P., Escamilla, Z. & Villegas, S. (2011). Una respuesta de capacitación a maestros. *Abra*, 11(15), 143-157.
- Luna, S. E. & Reyes, P. É. (2015). Validación de constructo de un cuestionario de evaluación de la competencia docente. *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 17(3), 13-27. Obtenido de <http://redie.uabc.mx/vol17no3/contenido-luna-pinuelas.html>
- Macías, R. E. & Camargo, R. G. (2013). Comunicación asertiva entre docentes y estudiantes en la institución educativa. Tesis doctoral. Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Mar, L. A. & Gonzales, C. C. (2009). Efectos de la capacitación docente en los profesores de la especialidad de ciencia, tecnología y ambiente de la UGEL 07 de Lima Metropolitana. *Anales científicos UNALM*, 70(2), 38-43.
- Márquez, J. & Díaz, J. (2005). Formación de recurso humano por competencia. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 85-105.
- Palomino, M. C., Hita, M. D. & López, E. R. (2016). Diseño y validación de un cuestionario sobre el uso de redes sociales para el desarrollo de competencias en Educación Superior. En *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje*. España: Octaedro.
- Prendes, E. M. & Gutiérrez, P. I. (2013). Competencias tecnológicas del profesorado en las universidades españolas. *Revista de Educación*, 196-222. doi:10.4438/1988-592X-RE-2011-361-140.
- Promep (2012). *Programa de mejoramiento del profesorado*. México: SEP.
- Rueda Beltrán, M. (2008). La evaluación del desempeño docente en la universidad. *REDIE. Revista de Electrónica de Investigación Educativa*, 10(Esp), 1-15. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1607-40412008000300002&script=sci_arttext&tlng=en
- Rueda Beltrán, M. (2009). La evaluación del desempeño docente: consideraciones desde el enfoque por competencias. *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*.
- Sáenz, L. M., Cárdenas, M. M. & Rojas, S. E. (2010). Efectos de la capacitación pedagógica en la práctica docente universitaria en salud. *Revista de Salud Pública*, 425-433.
- Sánchez, M., Árraga, B. M. & Pirela de Faria, L. (2014). Efectos de un programa de capacitación dirigido a docentes. *Centro de Investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales*, 44-62.
- Secretaría de Educación Pública [SEP] (2015). *Principales cifras del sistema educativo nacional 2014-2015*. Obtenido de http://www.planeacion.sep.gob.mx/assets/images/principales_cifras/2014_2015_PRINCIPALES_CIFRAS_BOLSILLO.pdf
- Sevilla, G. J., Galaz, F. J. & Arcos, V. J. (2008). La participación del académico en procesos de planeación y su visión institucional. *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*.
- Sureda, D. P. & Ponce de León, C. (2014). Capacitación docente en matemática en el nivel primario. El contrato didáctico: Un estudio de caso. *Perspectiva Educativa, Formación de Profesores*, 53(2), 68-90.
- Valdés, C. Á., Angulo, A. J., Urías, M. M., García, L. R. & Mortis, L. S. (2011). Necesidades de capacitación de docentes de educación básica en el uso de las TIC. *Revista de Medios y Educación*, 211-223.
- Vivas, M., Becerra, G. & Díaz, D. (2005). La formación del profesorado novel en el Departamento de Pedagogía de la Universidad de Los Andes Táchira. *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 1-17.

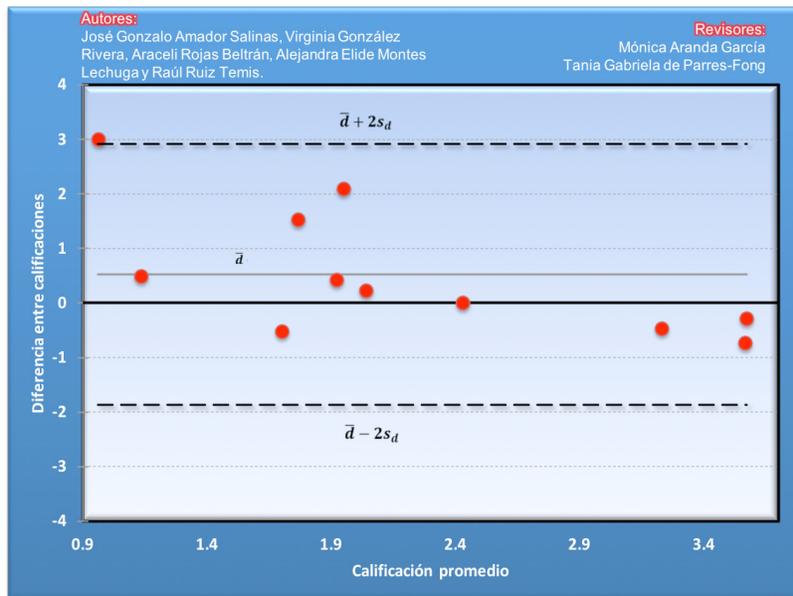


DIMENSIÓN CUANTITATIVA

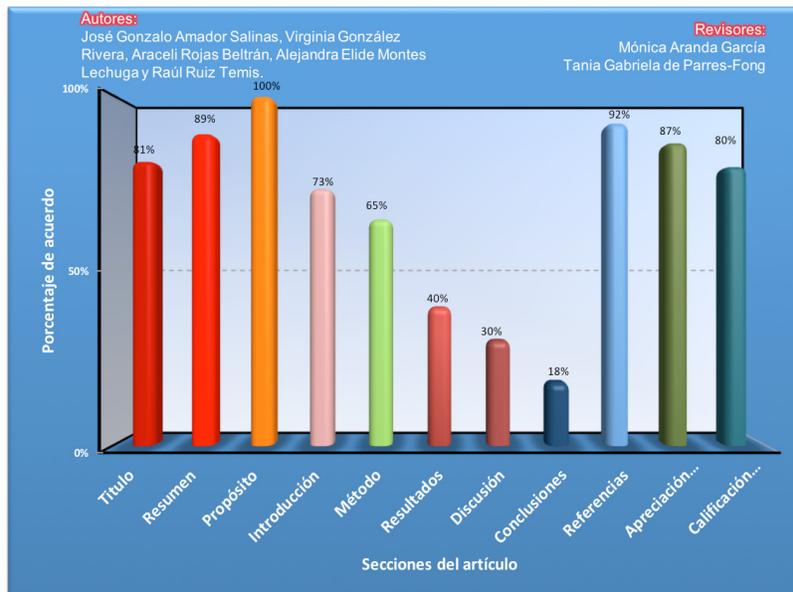
Perfil de Evaluación entre pares



Índice de Concordancia



Índice de Acuerdo



DIMENSIÓN CUALITATIVA

Revisor 1	Revisor 2
Mónica Aranda García	Tania Gabriela De Parres Fong
Título/Autoría	
Se podría acotar la población específica con la cual se trabajo, en este caso, profesores del CICS UST. En el trabajo no sólo evalúan si hubo o no cambios a partir de la capacitación, sino que evalúan a la capacitación misma, siendo este rubro al que le dan más peso en el desarrollo del trabajo.	Hay 2 autores que no enlistan su correo electrónico
Resumen	
Abreviarlo y redactarlo de manera más concreta.	Hay elementos en cuanto a la metodología que no están descritos lo cual dificulta la comprensión del resumen. No está desarrollado el resumen en inglés.
Próposito del Estudio	
Delimitar de manera clara el propósito del trabajo, incluyendo preguntas e hipótesis de investigación.	El propósito del estudio está incompleto y no marca ninguna pregunta de investigación ni hipótesis.
Introducción	
Distinguir entre pregunta de investigación y objetivos.	Si bien son importantes las cifras estadísticas para dar un panorama real de la problemática, comenzar dando cifras no resulta del todo atractivo para enganchar al lector. No hay claridad en las variables que se contemplan.
Método	
Es importante describir los instrumentos utilizados, en este caso el cuestionario resuelto por los alumnos.	Hay elementos importantes que no se han desarrollado aún, lo cual impediría la replicación de la investigación. Ver comentarios en documento anexo

Revisor 1	Revisor 2
Resultados	
Es necesario el desarrollo de tablas o gráficos de las variables relevantes para el estudio, los autores sólo presentan una gráfica sobre la distribución de los cursos elegidos por los profesores, la cual no es una variable en la investigación.	No hay correspondencia entre la muestra de participantes mencionada en el método (30 docentes) y los resultados en los que se reportan a 818 participantes. Se puede enriquecer la presentación de los resultados con gráficas que den mayor claridad a los datos. La única gráfica que se emplea es prescindible.
Discusión	
La discusión está bien desarrollada, aunque comienza tocando puntos que no se habían señalado como el centro de la investigación (elección del tipo de curso).	En el primer estudio con el cual se empieza la discusión sería importante retomar la postura de los autores para después contrastar con los hallazgos.
Conclusiones	
Se realizan afirmaciones que no están directamente derivadas de los datos presentados en los resultados.	Esta sección no está concluida.
Referencias	
De acuerdo a las citas, sólo falta una referencia en el lista	2 referencias incompletas (Rueda y Sevilla)



La edición en formato electrónico
fue realizada en la Editorial LEED
del Laboratorio de Evaluación
y Educación Digital
Julio-Diciembre, 2018



REVISTA DIGITAL INTERNACIONAL DE PSICOLOGÍA Y CIENCIA SOCIAL, Año 4, Volumen 4, No. 2, julio-diciembre 2018, es una publicación semestral editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, a través de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Av. de los Barrios #1, Colonia Los Reyes Iztacala, Tlalnepantla Estado. de México. C.P. 54090, Tel. (55) 5623-1333, Ext. #39707, <http://cuved.unam.mx/rdipycs/>, rdipycs@gmail.com. Editor Responsable: Arturo Silva Rodríguez. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2016-012514394300-203, ISSN: 2448-8119, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número, Laboratorio de Evaluación y Educación Digital de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Lic. José Manuel Sánchez Sordo, Av. de los Barrios #1, Colonia Los Reyes Iztacala, Tlalnepantla Estado. de México. C.P. 54090, fecha de última modificación, 08 de Septiembre de 2017. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos aquí publicados siempre y cuando se cite la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación.