



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Universidad Autónoma del Estado de Morelos



Maestría en Ciencias Cognitivas

Salud Mental y Variables de Actividad Física durante el Confinamiento por COVID-19 en México

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN CIENCIAS COGNITIVAS

PRESENTA:

Aldair Acevedo Ocampo

Director:

Dr. Javier Sánchez López

Co-directora:

Dra. Marta Caballero García

Comité:

Dra. Vicenta Reynoso Alcántara

Dr. Gerardo Maldonado Paz

Dra. Diana Armida Platas Neri

9 de marzo de 2021.

Lic. Uriel Mendoza Acosta
Subjefe de Investigación y Posgrado
Centro de Investigación en Ciencias Cognitivas
Universidad Autónoma del Estado de Morelos
PRESENTE

Por medio de la presente le comunico que he leído la tesis “**Salud Mental y Variables de Actividad Física durante el Confinamiento por COVID-19 en México**” que presenta el alumno:

Aldair Acevedo Ocampo

para obtener el grado de Maestro en Ciencias Cognitivas. Considero que dicha tesis está terminada por lo que doy mi **voto aprobatorio** para que se proceda a la defensa de la misma.

Baso mi decisión en lo siguiente:

La tesis del estudiante aborda una temática de indiscutible importancia en la actualidad, analizando variables que inciden sobre el estado mental de una sociedad que se encuentra en confinamiento. Se realizó una correcta revisión del estado del arte, además de que se estableció una adecuada justificación y planteamiento del problema. El análisis estadístico propuesto fue adecuado, aunque quizá se pudieron aprovechar de mejor manera los datos recolectados. Una de las críticas que haría a este trabajo de tesis, es que el tema elegido no se encuentra dentro de las temáticas de Ciencias Cognitivas; si bien es cierto que el tema es de una importancia incuestionable, también lo que es falto justificarlo desde los paradigmas cognitivos. Considero que el nombre de la tesis podría replantearse, pues finalmente, más de la mitad de los participantes fueron de 2 estados de la República Mexicana.

Sin más por el momento, quedo de usted.

A t e n t a m e n t e

(e.firma UAEM)

Dr. Gerardo Maldonado Paz



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

GERARDO MALDONADO PAZ | Fecha:2021-03-09 23:41:19 | Firmante

tmShQaLFWNi2iy0DdEWqWzSHUw2S20ydzpVBZAz6sY4DC9zXBuqWwX7fhxeBRO5zfcUNsqcOCL7/axnpgff1EoB/spzqj/By9S3HbChZPCR5QuqG1V7zu9EHEQpLKuu0w2ObvZ0GQdhikxED6u1c/qhaa+SaejCOTKpjHCoo1qAoX9lpM5ga/wN1p/vOkMled6724tD8KXLJ97vyFSBV9BXPZQNwZKLhgmLcfSvuLG3juour++7WggV35o3GPEkQpFNxmHQwY09mLU+uCvwbbrXJ6/K6uRHeQab+XnSO7B1UenMpT3vOKFXxKPQkMvDjNEkXYJkzOppGeZyAhgU0g==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



KEYmBI

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/88Ullk27P2HsDarDZDQiKOb12uPumbFA>





Cuernavaca, Mor. 14 de Abril de 2021

DR. GERARDO MALDONADO PAZ
Jefe de Investigación y Posgrado
Centro de Investigación en Ciencias Cognitivas
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

PRESENTE

Por medio de la presente le comunico que he leído la tesis “**Salud Mental y Variables de Actividad Física durante el Confinamiento por COVID-19 en México**” que presenta el Alumno:

ALDAIR ACEVEDO OCAMPO

para obtener el grado de Maestro/a en Ciencias Cognitivas. Considero que dicha tesis está terminada por lo que doy mi **voto aprobatorio** para que se proceda a la defensa de la misma.

Bajo mi decisión en lo siguiente:

- La tesis presentada cumple con los requisitos teórico-conceptuales, metodológicos y formales de una tesis de Maestría en Ciencias Cognitivas.
- La tesis se caracteriza e incluye reflexiones de carácter interdisciplinar.
- La tesis aborda un fenómeno relevante en las Ciencias Cognitivas.
- Evidencia una madurez analítica e interpretativa a destacar.

Sin más por el momento, agradezco de antemano su atención y aprovecho la ocasión para enviarle un saludo cordial.

ATENTAMENTE
POR UNA HUMANIDAD CULTA
(e.firma UAEM)

DRA. MARTA CABALLERO GARCÍA

Profesora Investigadora de Tiempo Completo, Titular B, Definitiva, adscrita al CICSER de la UAEM, integrante NAB Posgrado del CINCCO,
Integrante del SNI 33243, Nivel II



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

MARTA CABALLERO GARCIA | Fecha:2021-04-15 01:57:38 | Firmante

o0R3Kkx9L0Qebt68dFPenh/DE6JhOBeOWCTzQmcJ4Ou21nwP+2eEs1k0/1qExa9j7DdXXgiFgh8P+bmYvuCvPR02RKQkBRWw9VLzYf0GPIebt1eMV44EFGEqBv9JU24MPBVJ
R52gn2pBNFIN4OHx/aVfBbojekoFN/XZUUiMZKh91sMTRBEOgFk47pOVQaKAAH85T9WGFxjm2olWq60wV2ePfzXLJOhTq49hAE82IMVO2nGbJ0TZJEJ+zxKlyzlgHKiwqiGOPV
dDK3H6jsJNiWCNqD/+o31E/JjYpMOPxYrziHsA3A2RAhN3Saj6wA8C2PA/Wtcw1nfqkGV9STzcFA==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o
escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



[wdxYK3](#)

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/zSecOJUoCpimJGtzOLzLbbRBG0qJKEDg>



05/02/2021.

Dr. Gerardo Maldonado Paz
Jefe de Investigación y Posgrado
Centro de Investigación en Ciencias Cognitivas
Universidad Autónoma del Estado de Morelos
PRESENTE

Por medio de la presente le comunico que he leído la tesis “**Salud Mental y Variables de Actividad Física durante el Confinamiento por COVID-19 en México**” que presenta el alumno:

ALDAIR ACEVEDO OCAMPO

para obtener el grado de Maestro en Ciencias Cognitivas. Considero que dicha tesis está terminada por lo que doy mi **voto aprobatorio** para que se proceda a la defensa de la misma.

Baso mi decisión en lo siguiente:

He revisado el trabajo de tesis la cual es pertinente a su formación dentro del programa de Maestría en Ciencia Cognitivas. La metodología utilizada para responder a las preguntas de investigación y someter a comprobación las hipótesis que emergen de su problema de investigación, ha sido adecuada. La redacción del marco teórico y la discusión muestran su conocimiento del fenómeno estudiado. Después de realizar el seguimiento como su Director de Tesis y llevar a cabo todas las revisiones pertinentes y habiendo cumplido, el alumno, con todos los puntos que le he señalado, considero, en lo que a mi respecta, que el trabajo se encuentra terminado y se puede proceder a la defensa del mismo una vez atendidas las consideraciones del Comité Sinodal y concluido el proceso de revisión por parte del mismo.

Sin más por el momento, quedo de usted

A t e n t a m e n t e

Dr. Javier Sánchez López



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

JAVIER SÁNCHEZ LÓPEZ | Fecha:2021-02-06 11:26:55 | Firmante

WcEbC4wEUEtc7xJ+1RCapa0LAGW44BIN0kclJ9bJ5DgO5NPef0aT+YxXwxQmR88Jr9b25qvpCwny3sYJjf3u+w7/AelcxZmuT4H7Og9jjW819LReexed8Uaxd5pRDcQHscd qhX8g1nbTPinuMTb9G/4eqHOUJ+3T+2f5RVAnI4nbVcdySUyM8n5fCEi0KnrR0/PzvKG7mZnf8YcK6+UPAOKh9X68BfAumiu15OmlvCpX9mSVHO31MbFA4h5QtrIK6MKD CfkI8mTyQTtoeC89h+c+RbPmvJiKIF0NMnlJEEBzo2FSkRdx2LKzdvdzKj7Fy5uGXblMmW1wJM9dP3j79A==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o
escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



[zyxhow](#)

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/VmSOZqpG2l0NcjLDMBwdTdkcJm0LHs7>





25 de febrero de 2021.

Dr. Gerardo Maldonado Paz
Jefe de Investigación y Posgrado
Centro de Investigación en Ciencias Cognitivas
Universidad Autónoma del Estado de Morelos
PRESENTE

Por medio de la presente le comunico que he leído la tesis "Salud Mental y Variables de Actividad Física durante el Confinamiento por COVID-19 en México" que presenta el alumno:

Aldair Acevedo Ocampo

para obtener el grado de Maestro/a en Ciencias Cognitivas. Considero que dicha tesis está terminada por lo que doy mi **voto aprobatorio** para que se proceda a la defensa de la misma.

<http://www.uv.mx/psicologia>

Manantial de San Cristóbal s/n
Xalapa 2000, C.P. 91097
Xalapa, Veracruz, México

Baso mi decisión en lo siguiente:

Teléfonos
8 42 17 00
8 42 27 00
Ext. 19502
Fax: 8 19 15 55
8 19 15 56

Correo Electrónico
jgrapain@uv.mx

Después de revisar el trabajo considero que: (1) corresponde a un reporte de investigación completo; (2) el tema abordado es relevante socialmente y con un impacto especialmente destacable ante la crisis de salud mental que se está viviendo; (3) tiene un respaldo teórico fuerte y vigente; (4) tiene una aproximación metodológica adaptada a las circunstancias actuales que le permite corroborar las hipótesis planteadas; (5) cumple con normas éticas apropiadas; (6) presenta un reporte de resultados completo y bien organizado; (7) integra la discusión en un nivel apropiado para el grado que se otorga; (8) en general el documento está redactado apropiadamente y haciendo uso de los estándares del área; (9) con el trabajo escrito el alumno demuestra el dominio del tema y el desarrollo de competencias relacionadas con investigación.

Sin más por el momento, quedo de usted

A t e n t a m e n t e

Dra. Vicenta Reynoso Alcántara



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

VICENTA REYNOSO ALCÁNTARA | Fecha:2021-02-25 10:23:33 | Firmante

zS2ogPKmde+5l35srxT/09+j1eEBSLiDznzOPvOQmOS7RWdVulVAZoxlPa7N1/HRaJZpfGxVGPxVu9cRyCXJm0w2gDwR41zWZ5ZhLQ8EHfj+/wibRNwAA/vrHGmZYVky7D+tu
bgyp4PpLScW2cGnwUtiJMROMt3OH43MleUDt1Cktnzfc121S0arQ5+nlxQOD4vtM008BKf55AxsvnkyI2GV7HQdsyEX+wMoOKepwy4rnYavdwt/jJ2UHwwJJF+cP6C66F4s5ZzoiE
sTlhwD/7ZLpFpS3cteTw2vC+IIMXob3d04/dPIFwN6zWC+QjgQmhMup8yjHaza/5vW5gXLYQ==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o
escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



vVT1tP

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/KL2YEi9QR5FyyyM4IXiKoSU3ehLrHPp4>



3 de marzo de 2021

Dr. Gerardo Maldonado Paz
Jefe de Investigación y Posgrado
Centro de Investigación en Ciencias Cognitivas
Universidad Autónoma del Estado de Morelos
PRESENTE

Por medio de la presente le comunico que he leído la tesis “**Salud Mental y Variables de Actividad Física durante el Confinamiento por COVID-19 en México**” que presenta el alumno:

Aldair Acevedo Ocampo

para obtener el grado de Maestro en Ciencias Cognitivas. Considero que dicha tesis está terminada por lo que doy mi **voto aprobatorio** para que se proceda a la defensa de la misma.

Baso mi decisión en lo siguiente:

- Se trata de un tema pertinente para la reflexión en el marco de las Ciencias cognitivas. Al respecto, es innegable el papel que la investigación académica ha ejercido y puede ejercer en la toma de decisiones públicas durante esta pandemia. Por ello, celebro que esta tesis esté aportando datos en esa directriz.
- El planteamiento de la investigación está debidamente sustentado y la contribución del estudio es clara.
- La estructura es coherente y bien llevada.
- El desarrollo del método y técnicas son pertinentes para contestar la pregunta de investigación. En este sentido, se encuentran detallados con claridad.
- Los resultados podrían contribuir a fundamentar políticas públicas dirigidas a la promoción de la actividad física en diversas situaciones de restricción de movilidad y aislamiento físico como los que estamos viviendo en esta pandemia.

Sin más por el momento, quedo de usted

A t e n t a m e n t e

(e.firma UAEM)

Dra. Diana Armida Platas Neri

Av. Universidad 1001 Col. Chamilpa, Cuernavaca Morelos, México, 62209, Edificio 41,

Tel. (777) 329 70 00, Exts. 2240 y 3753



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

DIANA ARMIDA PLATAS NERI | Fecha:2021-03-03 13:53:05 | Firmante

Xwv0PnvjE4T6ikxYEyXzIXCVkndhgRa3QOyfill/ewePT8w9c67HZ8HDY8/W6c/+57/VEEYk6unK7vbpMkaNjfwgIgp8xXEQdBeeipsHkeZGyxd8EMalymhp5sGjpUVkPGKFQiketnga
DZiCMZ7U5Tq6NyBnXAe52mr1Z3ge6BjQ4F5g7wt2sFT6qeeOVKPtqsPt9ylwNn8cbMfQl2cSfeKozujBIPnaFSYcn/sSqak3fmXgXp/ox8RQPpsQ0SMt6DpbiQxXKktv9FXPdEutkcne
RPXbhHa2BAM0lgynqA62ze5IRf5xrM8YPgEf2UUzzLBptU3Dc83elm/tSMnmlayg==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o
escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



sXMdjH

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/xiJXLODTpAYzpMZ4VbxbNx8UbaZmRuKy>



Declaro que esta Tesis es mi propio trabajo a excepción de las citas en las que se ha dado crédito a los autores. Así mismo, que este trabajo no ha sido presentado previamente para la obtención de algún otro grado profesional o equivalente.

Agradecimientos

A mis padres, René Acevedo y María Ocampo, por su apoyo incondicional

Al Dr. Javier Sánchez-López, por permitirme formar parte de este proyecto, por su paciente labor y las valiosas enseñanzas que me ha brindado bajo su tutela.

A los miembros del CINCCO

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), por el apoyo económico concedido para el desarrollo del posgrado.

Contenido

Resumen	7
Introducción.....	9
Marco teórico	13
Confinamiento.....	1513
Salud Mental	14
Actividad Física	17
Determinantes para la realización de Actividad Física	19
Antecedentes	21
Planteamiento del problema	25
Preguntas de Investigación.....	26
Justificación	26
Hipótesis.....	27
Objetivos	27
Objetivo general.....	27
Objetivo específico 1	28
Objetivo específico 2	28
Objetivo específico 3	28
Objetivo específico 4	28
Objetivo específico 5	28
Método.....	29
Participantes	29
Instrumentos.....	29
Procedimiento	32
Consideraciones éticas	32
Análisis de datos	33
Resultados	36
Resultados sociodemográficos	36
Análisis descriptivos y comparación entre grupos de las variables de interés.....	41
Asociaciones entre variables de estado emocional y actividad física	46
Regresiones Lineales entre Determinantes y Nivel de Actividad Física.....	48
Discusión	52
Limitaciones.....	57
Líneas de acción.....	58
Anexos.....	59
Referencias	114

Índice de Tablas

Tabla 1. Características sociodemográficas de grupos de interés.....	42
Tabla 2. Medias y desviaciones estándar de variables de Estado Afectivo, Actividad Física y Determinantes de Actividad Física para cada grupo de interés y ambos grupos.....	43
Tabla 3. Correlaciones de Pearson para ambos grupos de interés.....	47
Tabla 4. Correlaciones de Pearson para grupo “con cambios menores”	48
Tabla 5. Correlaciones de Pearson para grupo “en confinamiento”	48
Tabla 6. Predictores de Actividad Física directamente relacionados establecidos por regresión lineal por pasos sucesivos.....	49
Tabla 7. Predictores sociodemográficos de Actividad Física establecidos por regresión lineal por pasos sucesivos.....	51

Índice de Figuras

Figura 1. Distribución de porcentajes de los rangos de edad de los participantes.	37
Figura 2. Porcentajes de los participantes según su estado de residencia.	38
Figura 3. Representación gráfica del porcentaje de la situación de pareja.....	38
Figura 4. Representación gráfica de los porcentajes de la situación laboral.	39
Figura 5. Representación gráfica de los porcentajes del nivel educativo de los.....	39
Figura 6. Distribución porcentual de los participantes según su nivel socioeconómico	40
Figura 7. Histograma que muestra los porcentajes de personas en cohabitación.....	40
Figura 8. Representación gráfica de los porcentajes de la situación de confinamiento.	41
Figura 9. Porcentajes de participantes por niveles de ansiedad según grado de confinamiento ..	44
Figura 10 Porcentajes de participantes por niveles de depresión según grado de confinamiento	45
Figura 11. Porcentaje de actividad física realizada según grupos de interés.....	46

Resumen

Si bien las medidas de confinamiento han resultado provechosas para contener la expansión del COVID-19 y así salvaguardar la salud física, han acabado por comprometer la salud mental en buena medida. Esta situación se manifiesta como factor de riesgo exhibiendo diversos síntomas de malestar emocional, que pueden incluso presentarse en individuos sin historial psiquiátrico. Si bien un abordaje profesional psicológico y psiquiátrico de semejante crisis se antoja necesario, un cuerpo creciente de investigación apunta a la actividad física como coadyuvante en el tratamiento de estas comorbilidades. Este proyecto estudia el papel de la actividad física en relación a la salud mental, siendo su propósito central valorar su papel como agente protector de ésta durante el reciente confinamiento por COVID-19. Además, se pretende evaluar los determinantes para la realización de la actividad física con la finalidad de entender qué mecanismos intrínsecos y extrínsecos inciden sobre la adherencia de los participantes a regímenes físicos saludables en circunstancias de alta prioridad sanitaria. Participaron 629 personas que respondieron una encuesta digital que iniciaba por un cuestionario de datos sociodemográficos y situación de confinamiento. Los instrumentos aplicados fueron: escala de estrés percibido, escala hospitalaria de ansiedad y depresión, escala de afecto positivo y negativo, escala breve de afrontamiento, cuestionario internacional de actividad física, escala de autoeficacia para la actividad física y factores que influyen para realizar ejercicio físico. Se llevaron a cabo análisis descriptivos y correlacionales de los datos. Fueron encontradas asociaciones entre la actividad física y la salud mental, de forma que para el grupo de participantes cuya vida siguió con cambios menores la caminata resultó decisiva, mientras que para los participantes estrictamente confinados lo fue la actividad vigorosa, siendo los

principales determinantes para la actividad física la edad, status socioeconómico, escolaridad, autoeficacia y conocimientos sobre sus beneficios.

Palabras clave: actividad física, salud mental, COVID-19, confinamiento, determinantes.

Abstract

Even though lockdown measures have proved useful for holding back COVID-19 expansion, thus preserving physical health, they have ended up compromising mental health on an important degree. This situation posits a risk factor as displays diverse emotional distress symptoms, which might even occur on individuals without psychiatric history. Although a professional therapeutical treatment seems required, a growing body of research aims at physical activity as an adjuvant for dealing with these comorbidities. This project's main purpose is to inquire the role of physical activity as a protecting agent of mental health during the recent pandemic lockdown. Also, determinants for performance of physical activity are to be evaluated in order to understand which intrinsic and extrinsic mechanisms felt upon adherence of participants to healthy physical regimens in circumstances of high health priority. 629 individuals participated answering an on-line survey preceded by a questionnaire on sociodemographic data and isolation situation. The instruments applied were: perceived stress scale, hospital anxiety and depression scale, positive and negative affect scale, brief coping scale, international physical activity questionnaire, self-efficacy scale for physical activity and factors that influence physical exercise. Descriptive and correlational statistics were implemented on collected data. Associations between physical activity and mental health were found, so as for the group

of participants whose life went on with minor changes walking activity proved successful, while vigorous activity was decisive for participants strictly confined, being the leading determinants age, socioeconomic status, academic degree, self- efficacy and knowledge about benefits.

Keywords: physical activity, mental health, COVID-19, lockdown, determinants.

Introducción

En marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud declaró como pandemia el síndrome respiratorio por coronavirus (COVID-19), que fuera identificado a finales del 2019 en Wuhan, China, alcanzando una presencia en más de 100 territorios y países. A fin de prevenir la expansión de la enfermedad, los gobiernos y autoridades sanitarias en conjunto han impuesto medidas restrictivas como limitación de viajes, cancelación de eventos, cierre de establecimientos, aislamiento social, confinamientos y cuarentenas. Eventualmente, estas medidas llevaron al aislamiento domiciliario de la mayoría de las personas. Si bien, estas medidas han resultado provechosas para contener la expansión del virus y así salvaguardar la salud física, por otra parte, han acabado por comprometer la salud mental en buena medida. Esta situación se manifiesta como factor de riesgo exhibiendo diversos síntomas de malestar emocional (Qin et al., 2020) que pueden presentarse en individuos sin historial psiquiátrico, y a su vez empeorar la condición de aquellos pacientes con desórdenes mentales preexistentes (Kelvin & Rubino, 2020; Mucci et al., 2020). Se ha comprobado que las cuarentenas, restricciones al tráfico de personas y los confinamientos a causa de la pandemia tienen efectos psicológicos negativos (Rubin & Wessely, 2020) siendo posible identificar como causas principales: la incertidumbre sobre la duración del confinamiento, el miedo de ser infectado, los sentimientos de frustración y aburrimiento, suministros insuficientes, e información inadecuada (Brooks et al., 2020).

Los impactos a la salud mental durante la pandemia pueden distinguirse en dos tipos de poblaciones: los trabajadores de la salud que han sido sometidos a medidas de aislamiento por haber guardado estrecho contacto con individuos potencialmente

infectados, y la población en general que ha seguido un confinamiento domiciliario preventivo. Brooks et al., (2020) han encontrado en su revisión que el personal médico puesto en cuarentena fue significativamente más proclive a reportar malestar psicológico general en forma de agotamiento, desapego, irritabilidad, ansiedad, insomnio, etc., No obstante, Ma et al., (2020) no encontraron diferencias significativas en las escalas de cuestionarios dirigidos a evaluar la intensidad de trastornos mentales entre el personal médico de primera línea puesto en cuarentena e individuos en confinamiento domiciliario, siendo la única diferencia con los hallazgos de Brooks et al., (2020) los cuadros sintomáticos de estrés postraumático en las semanas y meses siguientes al alta de la cuarentena, para cuya prevención enfatizan la intervención terapéutica temprana.

En cualquier caso, al día de hoy el confinamiento representa la mejor estrategia preventiva para afrontar esta situación y continuará de forma indefinida por lo pronto, y con ello los agravantes a la salud mental, siendo así probable que en un futuro próximo los profesionales de la salud mental se enfrenten con una “pandemia paralela” de desórdenes mentales agudos (Mucci et al., 2020). Si bien un abordaje profesional psicológico y psiquiátrico de semejante crisis se antoja necesario (Qiu et al., 2020), un cuerpo creciente de investigación apunta a la actividad física como coadyuvante en el tratamiento de estas comorbilidades. Es bien sabido que el ejercicio es un componente fundamental de una vida saludable y supone una estrategia preventiva eficaz (Arena et al., 2017). Asimismo, sus efectos estimulantes sobre el sistema inmunitario lo vuelven un coadyuvante en la prevención de contagios de enfermedades infecciosas (Fletcher et al., 2018), además de que se caracteriza por contrarrestar las consecuencias negativas de padecimientos como diabetes, hipertensión, obesidad, enfermedad cardiovascular o respiratoria (Ozemek et al.,

2019), etc.; efectos de vital importancia en adultos mayores (Jiménez-Pavón et al., 2020), puesto que son considerados como una de las poblaciones de riesgo al contagio de COVID-19. La actividad física supone pues, una alternativa viable para fortalecer el sistema inmunitario en ausencia de un agente farmacológico que pueda hacer frente al virus (Rahmati-Ahmadabad & Hosseini, 2020). Rodríguez et al., (2020) sugieren que mantener un buen nivel de actividad física es clave para abordar la conducta sedentaria y mitigar el impacto psicológico del confinamiento.

La hipótesis de que una elevada actividad física está relacionada con bajos síntomas de ansiedad y depresión está documentada (De Moor et al., 2006; Vallance et al., 2011), así como también se ha sugerido que puede disminuir los riesgos de contraer depresión en un futuro (Jonsdottir et al., 2010; Lindwall et al., 2014). Por otra parte, Rimer et al., (2012) sostienen que el ejercicio juega un papel importante en el tratamiento de condiciones mentales haciendo hincapié en que éste no presenta efectos colaterales a diferencia de los tratamientos farmacológicos convencionales. Asimismo, puede resultar de especial relevancia el estudio de O'Toole et al., (2018), que ha vinculado a la actividad física con una reducción significativa de la sintomatología de estrés y ansiedad en una población penitenciaria que puede constituir un confinamiento mucho más grave que el suscitado por el COVID-19. En sintonía con estos hallazgos, Rodríguez et al., (2020), y Jiménez-Pavón et al., (2020) ofrecen ejemplo de rutinas recomendadas por diversas asociaciones médicas para llevar a cabo a fin de mitigar el impacto de la cuarentena.

Existe evidencia que sugiere que la actividad física tiene efectos positivos en el estado de ánimo, así como de un rol de factor preventivo en el desarrollo de desórdenes mentales. Si bien la interacción de los mecanismos psicológicos y neuro-biológicos subyacentes

posiblemente encargados de estos efectos no han sido completamente dilucidados, todo parece indicar que ejercitarse podría ser al menos en lo inmediato una estrategia eficaz para hacer frente al malestar emocional ocasionado por la pandemia que actualmente se vive. Además, el ejercicio también podría tener un efecto protector en el sistema inmunitario, cuyo estado óptimo es crucial para responder de un modo apropiado a la amenaza de la COVID-19 (Li et al., 2020). En línea con esta idea, el interés de este estudio se ubica en la asociación existente entre la actividad física realizada y variables asociadas a su práctica sobre el estado de salud mental de las personas en contexto de confinamiento, tanto preventivo como sanitario, en México. Asimismo, se espera obtener información relevante relativa a la inscripción de los participantes en diversos regímenes de cultura física en la medida en que para ello puedan hacer de variables predictoras los determinantes que pudieran o no influir en la práctica de ejercicio físico.

El 30 de marzo de 2020 fue decretada una emergencia de salud nacional en México, dada la creciente tasa de contagios, la evolución de casos confirmados y la elevada mortandad. Fueron establecidas entonces medidas adicionales de prevención y control, siendo la más notoria de ellas la suspensión inmediata de actividades no esenciales, decretada a ser observada por un estimado de cuatro semanas, aunque terminó extendiéndose indefinidamente. (Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud, 2020). De modo que la mayoría de la población ha debido resguardarse en su domicilio de manera preventiva y relativamente obligatoria, puesto que, a diferencia de otros países, no fueron establecidas sanciones oficiales para quienes no respetaran esta medida. Así, durante la Jornada Nacional de Sana Distancia (ventana temporal durante la que fueron

recabados los datos analizados en este estudio), fue reportada una reducción promedio de la movilidad del 67% (López-Gatell, 2020).

Es conveniente advertir que este estudio es en absoluto un trabajo independiente. Antes bien, forma parte de un todo mayor al inscribirse en el marco del proyecto SHAF-COVID (Anexo 1) desarrollado por un equipo de investigadores mexicanos con la intención de evaluar los efectos del confinamiento en el estado efectivo y la relación de éste con el sentido del humor y la actividad física, estando ceñida a ésta última categoría la presente investigación.

Marco teórico

Confinamiento

En el campo de la salud pública, se entiende por confinamiento el apartamiento y restricción a la movilidad de las personas a fin de limitar la expansión de una enfermedad altamente contagiosa, sea porque hayan sido potencialmente expuestas a ésta, o simplemente para prevenir más contagios, mientras que el aislamiento es el procedimiento que se sigue para aquellos ya diagnosticados (Webster et al., 2020). El confinamiento y el aislamiento son medidas que se han implementado históricamente para controlar la propagación de una enfermedad altamente contagiosa como lo han sido diversas plagas, el cólera y, en la década pasada, SARS y Ébola (Risse & Warner, 1992; Twu et al., 2003). Existe un consenso generalizado sobre la imposición de restricciones de movilidad a la población en general a fin de frenar la propagación del actual brote de COVID-19; así como también se presume que esta situación traerá consecuencias adversas en los dominios socio-económicos y psicológicos. Por ejemplo, un estudio llevado a cabo durante el brote de SARS-CoV-1 mostró un predominio de malestar psicológico, a saber, desorden de estrés post-trauma y depresión (Hawryluck et al., 2004), observando también que, a mayor duración de la cuarentena, mayor era la prevalencia de dichos cuadros clínicos. Un estudio reciente desarrollado en Italia encontró que el cumplimiento de las medidas restrictivas y de distanciamiento social puede verse negativamente afectado si la duración del confinamiento es mayor de lo esperado (Briscese et al., 2020). Asimismo, desde hace tiempo es sabido que el confinamiento representa un agente estresor con impactos

endocrinos directos y consecuentemente en el sistema inmunitario (Schmidt y Schaffar, 1993)

Se ha documentado que las medidas preventivas como el confinamiento y el distanciamiento social tienen impactos en el bienestar psicológico y la respuesta afectiva al propio fenómeno pandémico (Brooks et al., 2020; Rubin & Wessely, 2020; Webster et al., 2020). Los resultados de Zhang y Ma, (2020) suponen la primera evidencia de respuestas psicológicas negativas ante el fenómeno COVID-19. A su vez Qiu et al., (2020), han detectado síntomas de estrés post-trauma y perturbaciones del sueño en la población en general. Mientras que Wang et al., (2020) han encontrado tasas significativas de depresión y ansiedad leves y moderados.

Salud Mental

La Organización Mundial de la Salud (2018, par. 3) ha definido la salud mental como: “estado de bienestar en el cual el individuo es consciente de sus propias capacidades, puede afrontar las tensiones normales de la vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera y es capaz de hacer una contribución a su comunidad”. Una de sus características es que es

“una condición sometida a fluctuaciones debido a factores biológicos y sociales, que permite al individuo alcanzar una síntesis satisfactoria de sus propios instintos, potencialmente conflictivos; formar y mantener relaciones armónicas con terceros y participar en cambios constructivos en su entorno social y físico”. (WHO, 1951, p 4)

Como condiciones patológicas mentales consideramos en este trabajo el estrés, la depresión y la ansiedad. El estrés es un estado de homeostasis amenazada provocada por factores adversos (estresores) intrínsecos o extrínsecos (Tsigos et al., 2000). Tiene lugar

debido a la acción del sistema nervioso autónomo y el eje hipotalámico-hipofisiario-adrenal, mediante una segregación de noradrenalina elevando la frecuencia cardíaca y cortisol estimulando la síntesis de glucosa lista para su metabolismo; dejando al organismo en una disposición óptima para afrontar posibles escenarios de *lucha o fuga*. Una exposición prolongada al estrés puede desencadenar diversos desórdenes mentales. Un cuadro de estrés post-trauma tiene lugar tras haber experimentado o atestado acontecimientos fuera de la experiencia común como pueden ser asaltos físicos violentos, tortura, accidentes, violaciones o desastres naturales, y se caracteriza por una sintomatología típica de intrusiones persistentes del trauma, evitación de estímulos relevantes, sopor emocional e hiper excitación fisiológica (Deja et al., 2006).

El trastorno depresivo es un padecimiento caracterizado por experimentar sentimientos persistentes de tristeza y desolación, y pérdida de interés en las actividades que antes se disfrutaban, pudiendo también presentar una variedad de síntomas físicos como, por ejemplo, dolor (American Psychological Association, 2013). Actualmente no existe una hipótesis generalizada y unívoca sobre la etiología de la depresión; se apela principalmente a factores genéticos, fisiológicos y sociales/ambientales (Jesulola et al., 2018). Se asume que a una menor disponibilidad sináptica de los neurotransmisores de tipo monoamina que juegan un papel en la regulación del estado de ánimo, esto es, dopamina, serotonina y noradrenalina, se puede atribuir el origen de un padecimiento depresivo. Así, se ha encontrado una actividad incrementada de la enzima monoamina oxidasa en pacientes depresivos (Bondy, 2002; Nemeroff, 2008). Por otro lado, la exposición crónica al estrés puede provocar episodios depresivos que acaso terminen por incapacitar al sujeto y sumirlo en un desorden depresivo (Paykel, 2001). El desorden depresivo mayor es el segundo

mayor problema de salud mundial en términos de incapacidad inducida por enfermedad (Levav & Rutz, 2001). Su característica principal es la aparición de más de un episodio depresivo caracterizado por un ánimo decaído la mayor parte del día y/o un marcado desinterés por la mayoría de las actividades cotidianas (Patten et al., 2009).

Los trastornos de ansiedad son identificables por la presencia de sentimientos de preocupación y miedos intensos y persistentes, distinguibles de las inquietudes cotidianas por su especial exageración desmesurada, de forma que resultan incapacitantes en los ámbitos ocupacionales de quienes los padecen (American Psychiatric Association, 2013). Como principal fundamento neurofisiológico del trastorno de ansiedad generalizado, ha sido propuesta la coordinación anormal cerebral (Hilbert et al., 2014; Patriquin & Mathew, 2017), especialmente la conectividad funcional reducida en estado de reposo entre la amígdala y la corteza prefrontal en adultos y adolescentes (Makovac et al., 2016; Roy et al., 2013). El trastorno de ansiedad generalizado es un padecimiento crónico y recurrente caracterizado por preocupación persistente, excesiva y acuciante que puede ser acompañada de diversos síntomas psíquicos y fisiológicos (Antony & Swinson, 1996). Se le asocia una elevada tasa de comorbilidad, con un 68% de los pacientes reportando padecer otra enfermedad psiquiátrica (generalmente depresión o trastorno de abuso de sustancias) (Antony & Swinson, 1996).

Actividad Física

En primer lugar, cabe hacer una distinción entre el ejercicio y la mera actividad física, siendo ésta última definida como cualquier movimiento muscular que implique un gasto energético en términos metabólicos, pudiendo tener lugar durante el trabajo, escuela, como método de transporte, acarreo de enseres domésticos o actividades de ocio (Shephard,

2003). Siendo el ejercicio un subtipo de actividad física notable por su intencionalidad característica en forma de planificación estructurada y aplicación regular repetitiva con el objetivo intermedio de mejorar o mantener la condición o forma física (Caspersen et al., 1985). Este se puede clasificar en aeróbico: aquel que provoca un mayor requerimiento de oxigenación y tiene como propósito incrementar la resistencia cardiovascular; anaeróbico: aquel que contempla entrenamiento de fuerza y resistencia dedicado a incrementar y fortalecer la masa muscular, así como mejorar la densidad ósea; flexibilidad: estiramiento muscular destinado a incrementar el rango de movimiento y prevenir lesiones.

El ejercicio es responsable de efectos fisiológicos y psicológicos con repercusiones en el funcionamiento cognitivo y la consecución de un estado de bienestar, patentes por su rol mitigante del envejecimiento celular mediante el desencadenamiento de factores neurotróficos (Mandolesi et al., 2018). Incrementa el flujo sanguíneo, mejora la salud cerebro-vascular y es determinante en el metabolismo de glucosa y lípidos que nutren al cerebro (Mandolesi et al., 2017). Además de instaurar respuestas inmunes más robustas (Walsh et al., 2011), los efectos fisiológicos del ejercicio destacan por su naturaleza preventiva. Quienes se ejercitan tienen menor incidencia a desarrollar padecimientos cardiovasculares y fatalidades coronarias (Stampfer et al., 2000) Existe una fuerte relación inversa entre el ejercicio y la obesidad y la diabetes mellitus (Helmrich et al., 1991).

Fisiológicamente, se asume que los efectos del ejercicio sobre el humor tienen lugar debido a cambios en la secreción de serotonina, neurotransmisor que juega un rol central en la etiología de afectos psicológicos, y sobre cuya dinámica sináptica actúan los fármacos antidepresivos. Por ejemplo, el agotamiento artificial del triptófano, precursor de la serotonina, induce una disminución transitoria del estado de ánimo en sujetos de control,

pudiendo agudizar el cuadro clínico de pacientes depresivos (Schruers et al., 2000). Mientras que una determinada cantidad de ejercicio aeróbico afecta positivamente la captación del triptófano a través de la barrera hemato-encefálica, incrementando en consecuencia la síntesis de serotonina (Strüder & Weicker, 2001). Existe literatura que sugiere que una participación en la actividad física regular y sostenida está asociada con resultados positivos de salud mental. Por ejemplo, el meta-análisis de Schuch et al., (2018) concluye que la evidencia disponible sustenta la opinión de que la actividad física puede brindar protección contra la depresión independientemente de la edad y región geográfica. Otro meta-análisis establece que la actividad física previene desordenes y síntomas de ansiedad (McDowell et al., 2019).

Si bien la evidencia no es concluyente en lo relativo al uso terapéutico exclusivo del ejercicio para el tratamiento del estrés, la depresión y la ansiedad, precisando además de intervenciones psicológicas y farmacológicas (Carek et al., 2011); no obstante sí que puede ser considerado una alternativa viable para mitigar los síntomas que no constituyan ya un desorden clínico (Archer et al., 2015; De Moor et al., 2006; Vallance et al., 2011). Por su parte, Saeed et al., (2019) aconsejan de cualquier forma el ejercicio al no haber encontrado en su revisión que ello pueda empeorar cualquiera de estas condiciones psiquiátricas. Por otro lado, el ritmo de vida ralentizado que ha acarreado el confinamiento ha hecho patentes conductas sedentarias asociadas a un panorama de efectos metabólicos poco favorables que incrementan el riesgo de padecimientos cardiovasculares (Lippi et al., 2020), quedando además fuera de disputa la evidencia que vincula inactividad física y un estilo de vida sedentario con el riesgo de sufrir padecimientos crónicos (Booth et al., 2017; Lavie et al., 2019). Situación que confronta el desolador panorama planteado por la COVID-19 con otra

pandemia paralela ignorada desde hace tiempo, la del sedentarismo e inactividad física, a la cual se atribuyen millones de muertes anuales y cuyos costos a los sistemas sanitarios se elevan onerosamente (Hall et al., 2020), de forma tal que su severidad podría verse acentuada en consecuencia.

Determinantes para la realización de Actividad Física

Se entiende por determinantes los factores que contribuyen a la participación en la actividad física, o que resultan asociados a ella *a posteriori*, distinguiendo entre intrínsecos en tanto que inherentes a la motivación del participante y su conducta desarrollada en la actividad física, y extrínsecos a aquellos que comprenden la circunstancia del participante, como su condición socio-demográfica, o bien, que hacen de la actividad física un medio subordinado a un fin (McNeill et al., 2006). Dada la situación de confinamiento que limita severamente la relación y contacto con los otros, factores extrínsecos como el gusto por la participación colectiva (Pavón Lores & Moreno Murcia, 2008); ambientales como la implementación efectiva de una cultura y política físicas; regionales, como la disponibilidad de infraestructura deportiva (Bauman et al., 2012) no podrían ser contemplados en este estudio.

Aaltonen et al., (2014) han documentado que los motivos extrínsecos como cumplir con expectativas de otros es mejor valorado como determinante en sujetos inactivos previos a involucrarse en algún tipo de actividad física, no obstante, a la hora de mantener esta conducta como un hábito, los determinantes subjetivos, como el interés en preservar y mejorar la salud y el disfrute de la actividad en sí misma, se vuelven fundamentales. García Puello y Herazo Beltrán (2015) han encontrado una asociación entre la inclinación a fomentar la propia salud y el goce en realizar actividad física como determinantes

intrínsecos, y una participación efectiva en la actividad física. Se ha sugerido que el factor socioeconómico es decisivo en la realización de actividad física, encontrando que en poblaciones latinoamericanas una menor capacidad adquisitiva está asociada con una menor probabilidad a realizar actividad física (Rodríguez Guajardo et al., 2013).

La autoeficacia es un determinante psicosocial conocido como las creencias relativas a la habilidad para emprender exitosamente una acción y desarrollar una tarea específica o tener la confianza y habilidad necesarias para cambiar una conducta (Bandura, 2004). Sujetos con baja autoeficacia difícilmente se enfrentan a los problemas, mientras que aquellos con elevada autoeficacia son capaces de mejorar sus habilidades y superar los obstáculos (Daniali et al., 2017). Bandura (1994) identifica cuatro fuentes de autoeficacia. La manera más efectiva tiene lugar a través de experiencias de maestría: el éxito al completar una tarea fortalece la apreciación de la eficacia personal, mientras que las fallas la debilitan. La segunda fuente son las experiencias de modelos sociales: presenciar a personas similares a uno consolidar esfuerzos en un logro, aumenta las creencias de los observadores correspondientes a la ejecución de semejante hazaña. El convencimiento social representa la tercera vía: personas que son convencidas verbalmente de poseer las habilidades necesarias para emprender una tarea exhibirán mayor esfuerzo en ello, en lugar de excusarse en sus deficiencias personales. La última forma consiste en modificar la percepción de estrés y angustia ante dificultades de forma que dejen de ser identificados como signos de vulnerabilidad y debilidad; individuos con elevada autoeficacia son capaces de interpretar su estado de incitación emocional como un agente estimulante del rendimiento. Se hipotetiza que el índice de autoeficacia está relacionado recíprocamente con la participación en actividad física, pareciendo ser consistente sin importar la edad y

el tipo de población (De Bourdeaudhuij & Sallis, 2002). Asimismo, se cree que el rol de la autoeficacia hace las veces de modulador entre las intenciones y la efectiva realización de actividad física con mayor primacía sobre determinantes extrínsecos, como los entornos físicos y sociales (McNeill et al., 2006); como coadyuvante en presencia de padecimientos (Mcauley et al., 2011), y como predictor del mantenimiento de la actividad física a largo plazo (McAuley et al., 2007).

Antecedentes

Un grupo de investigaciones ha puesto de manifiesto asociaciones entre el confinamiento debido a la COVID-19 y una tendencia creciente de pautas poco favorables para la salud física y mental. Qiu et al., (2020) indican que una fracción elevada de ciudadanos chinos no mantiene actividad física adecuada, y que ha incrementado su tiempo en pantallas hasta cuatro veces; por su parte Sañudo et al., (2020) y Kunstler et al., (2020) registraron una disposición sedentaria similar en sujetos españoles y australianos respectivamente. Asimismo, el empobrecimiento del régimen alimenticio ha sido vinculado a pacientes depresivos cuya condición se recrudeció por causa del confinamiento (Werneck et al., 2020). Estos hallazgos cobran especial sentido si se tiene en cuenta que se ha evidenciado que periodos de inactividad pueden vulnerar la salud mental, ello además en un escenario perjudicioso para ésta (Amatriain-Fernández et al., 2020). Así, pues, ha sido documentada la relación entre la inactividad física y marcadores elevados de malestar psicológico, especialmente sintomatología de ansiedad y depresión, en sujetos estadounidenses (Meyer et al., 2020); mientras que Mazza et al., (2020) llegaron a resultados semejantes en Italia. Además, Stanton et al., (2020) indican que cerca del 50% de los participantes de su estudio, que se encontraban en confinamiento, redujeron su

actividad física presentando consecuentemente un detrimento en las puntuaciones de salud mental; así como un ligero aumento del consumo de tabaco y moderado de alcohol.

Existe una porción relevante de literatura que consta de estudios transversales que asocian niveles de actividad física con bienestar psicológico en situación de confinamiento domiciliario por COVID-19. Schuch et al., (2020) han evaluado las asociaciones entre actividad física moderada a vigorosa y síntomas depresivos y de ansiedad en participantes en confinamiento domiciliario en Brasil: 937 adultos, la mitad de ellos no mayor a 35 años y un 72% mujeres; se aplicaron los inventarios *Beck* para ansiedad y depresión; la actividad física se indagó mediante dos preguntas interrogando por la actividad moderada y vigorosa respectivamente. Se encontró que los participantes que reportaron más de 30 minutos de actividad física moderada diaria tenían un 30% menos de probabilidad de presentar sintomatología, aquellos que reportaron más de 15 minutos de actividad física vigorosa tenían un 40% menos de probabilidades de presentar sintomatología, y por otra parte, participantes con conducta sedentaria mayor a 10 horas diarias tenían 39% de probabilidad de presentar sintomatología.

López-Bueno et al., (2020) han asociado, de una muestra de población española, participantes que lograron un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física con menores probabilidades de percibir ansiedad y empeoramiento del humor, siendo no obstante esta asociación sólo significativa en subgrupos como “mujeres” y “mujeres menores de 45”. En este estudio, se contó con la participación de 2250 participantes de 35 años de edad, en promedio, el 9.3% declarando estar infectado o haber mantenido contacto con alguien potencialmente infectado por COVID-19; la actividad física fue evaluada con dos preguntas interrogando la participación en rangos de 0 a 7 días semanales y 0 a >150

minutos semanales; el impacto emocional fue indagado al responder una serie de interrogantes que compararon la percepción de ansiedad y malestar psicológico en general durante el confinamiento y previos a éste.

Jacob et al., (2020) encontraron una relación negativa entre la participación en actividad física moderada a vigorosa diaria y las puntuaciones de salud mental en una muestra de participantes británicos, con resultados similares en sintomatología moderada a severa en inventarios indagando síntomas de ansiedad y depresión: a 904 adultos, la mitad de ellos en un rango de edad de 35 a 64 años, se interrogó sobre la cantidad promedio de ejercicio que habían realizado desde que fuera declarada la pandemia, y el tiempo promedio diario destinado, reportando las respuestas en horas y minutos; fueron utilizados los inventarios *Beck* para ansiedad y depresión, mientras que el bienestar mental fue evaluado con la versión corta de la escala Warwick-Edinburgh. Slimani et al., (2020) lograron recabar datos de 216 participantes tunecinos indagando su nivel de actividad física mediante el cuestionario IPAQ, y evaluando su calidad de vida con el instrumento de calidad de vida (QoL) de la Organización Mundial de la Salud. Los autores determinaron una relación entre actividad física y calidad de vida, encontrando que los sujetos presentes en los grupos “mínimamente activo” y “actividad física promotora de la salud obtuvieron mejores puntuaciones en dominios psicosociales de la escala de calidad de vida que el grupo “físicamente inactivo”.

Planteamiento del problema

Este proyecto se suma a las investigaciones llevadas a cabo en los últimos meses dirigidas a estudiar el papel de la actividad física en relación a la salud mental, siendo su propósito central valorar su papel como agente protector de ésta. En primer lugar, supone una contribución al poco amplio campo que representan los estudios sobre la relación entre confinamiento y salud mental, y en especial a aquellos que se han encargado del confinamiento ocasionado por contingencias sanitarias, de muy escasos, dada la naturaleza emergente y esporádica del fenómeno pandémico. Por lo que respecta al aspecto metodológico, resulta problemático que los instrumentos evalúen por un lado, por ejemplo, si la actividad física ha sido realizada o no, y, por otra parte, es una preocupación fundamental que en la literatura estén ausentes instrumentos que sean específicos o apropiados para la ventana temporal del confinamiento, limitándose a evaluar atributos como ansiedad y depresión convencionales (Jacob et al., 2020; López-Bueno et al., 2020; Mazza et al., 2020; Meyer et al., 2020; Qin et al., 2020; Schuch et al., 2020; Slimani et al., 2020), y no más bien ocasionados por una sustancial privación indefinida de la dimensión social inherente a la conducta humana.

En este sentido, la propuesta de este estudio es enriquecer los últimos hallazgos en esta área con el empleo de instrumentos más detallados que evalúen la actividad física en grado e intensidad, así como también al estimar la salud mental de los participantes. Además, se pretende atender a un potencial vacío teórico que permita respaldar cualquier asociación establecida, evaluando los determinantes para la realización de la actividad física con la finalidad de entender qué mecanismos intrínsecos y extrínsecos facilitan (o quizá impidan)

la adherencia de los participantes a regímenes físicos saludables en circunstancias de alta prioridad sanitaria.

Preguntas de Investigación

- ¿El nivel de actividad física se asocia con aspectos de la salud mental: ¿estrés percibido, ansiedad y depresión durante el confinamiento por COVID-19 en población mexicana?
- ¿Cuáles son los determinantes intrínsecos y extrínsecos que impactan sobre la realización de actividad física durante el confinamiento por COVID-19?

Justificación

Estudiar la relación entre salud mental y estilo de vida supone un problema atractivo si se tiene en cuenta el contexto en el que tiene lugar. La COVID-19 representa una situación emergente raras veces vista, y sin precedentes en lo inmediato, que incorpora condiciones de confinamiento y factores estresores asociados, haciendo de ella un escenario ideal para el estudio de agentes protectores de aspectos de la salud mental incorporados en un entorno de suyo nocivo para ella, teniendo como símiles remotos estudios desarrollados en contexto de reclusión penitenciaria, respecto a los cuales destaca por su evidente carácter imperativo y especialmente porque los determinantes aquí involucrados son de otra naturaleza. En este sentido, el presente estudio se supedita a las principales líneas de investigación de urgencia a nivel nacional e internacional. En lo relativo al dominio disciplinar académico, este estudio brindará evidencia empírica obtenida mediante instrumentos distintos a los reportados hasta ahora, respaldada además por su integración con una discusión sobre los determinantes que compelen a la actividad física.

Por lo que respecta a la esfera social, esta investigación amplía la literatura que versa sobre el carácter benéfico que tiene la actividad física en lo tocante a la salud mental; pone de manifiesto la importancia de los determinantes para la realización de actividad física como una perspectiva para el estudio de la práctica de hábitos saludables; puede incidir en la construcción e implementación de programas y proyectos de promoción de la salud en poblaciones y contextos específicos como mecanismo de atención y prevención; idealmente, los datos obtenidos podrían encontrar eco en políticas públicas sustentando estrategias preventivas.

Hipótesis

- Intensidad, duración y frecuencia elevados en la realización de actividad física se asociarán con bajas puntuaciones de estrés percibido, ansiedad y depresión, correspondiendo a un predominio de afecto positivo.
- Los determinantes intrínsecos serán mejores predictores de la actividad física en este contexto de confinamiento.

Objetivos

Objetivo general

Investigar la relación la salud mental y el nivel de actividad física de las personas en un contexto de confinamiento desplegado como estrategia preventiva de salud pública para reducir la tasa de expansión y contagio del virus Sars-Cov-2, cuya elevada propagación infecciosa ha terminado por provocar una pandemia. Así como indagar la influencia de los determinantes para la adherencia a regímenes de actividad física durante el confinamiento.

Objetivo específico 1

Evaluar la salud mental de las personas que se encuentran en confinamiento durante la COVID-19 mediante la medición de estrés percibido, ansiedad, depresión, y afectos positivos y negativos.

Objetivo específico 2

Evaluar el nivel de actividad física de las personas que se encuentran en confinamiento durante la COVID-19.

Objetivo específico 3

Establecer los determinantes que compelen a la realización de actividad física de las personas que se encuentran en confinamiento durante la COVID-19.

Objetivo específico 4

Estudiar la relación entre la actividad física y la salud mental en las personas confinadas.

Objetivo específico 5

Estudiar la relación entre los determinantes de la actividad física y la actividad física realizada durante el confinamiento.

Método

Participantes

Se reclutaron 629 participantes (72.2% mujeres) con una edad media de 36.6 años (Desviación Estándar 13.4 años) mediante un muestreo no probabilístico implementado en medios digitales para su máxima difusión a fin de alcanzar el mayor número de participantes. Los criterios de inclusión fueron: tener más de 18 años, tener acceso a medios digitales con conexión a internet, vivir en México y firmar el consentimiento informado aceptando su participación voluntaria en el estudio. El criterio de exclusión fue que los participantes negaran su consentimiento. El criterio de eliminación fue que el participante no haya completado el cuestionario o fueran encontradas inconsistencias en las respuestas a los instrumentos.

Instrumentos

Fue aplicada una encuesta digital integrada por los siguientes instrumentos (Anexo 3).

Cuestionario de datos sociodemográficos y situación de aislamiento.

Registra variables sociodemográficas: edad, sexo, nivel educativo, situación laboral, situación de pareja, número de hijos, número de cohabitantes, situación de aislamiento, situación de trabajo o estudio desde casa y condiciones de riesgo de contagio al COVID-19.

Escala de estrés percibido.

Autoreporte que evalúa el estrés percibido en dos dimensiones: el grado de estrés y de indefensión percibidos (factor negativo) y el sentido de autoeficacia (factor positivo). Comprende 10 ítems que indagan la frecuencia de aparición de síntomas relacionados al estrés en los últimos siete días. Se responde con una escala Likert de cinco puntos que van

de “nunca” a “muy a menudo”. Esta versión fue validada en población mexicana por González y Landero (2007) con consistencia interna de $\alpha = .83$.

Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS).

En su versión validada para población mexicana consta de dos subescalas de ansiedad y depresión con 12 reactivos intercalados, seis para cada subescala. El participante tiene cuatro opciones de respuesta que puntúan de 0 a 3. Muestra consistencia interna de $\alpha = .86$ y validez de correlación por medidas recurrentes: r de Pearson de .51 a .71 (Galindo et al., 2015).

Escala de Afecto Positivo y Negativo (PANAS)

Se utilizó la versión corta de PANAS en su versión española (Robles & Páez, 2003). Consta de dos apartados de 20 reactivos cada uno: afecto positivo (10 reactivos) y afecto negativo (10 reactivos). Para este estudio sólo fue utilizado el apartado de los afectos como estado (en los últimos 7 días). Los reactivos son palabras que describen diferentes emociones y sentimientos. Para su respuesta, se utiliza una escala de 1 al 5 donde el 1 = casi nada y el 5 = extremadamente, para valorar si ha estado presente ese afecto. La validación de la escala mostró un nivel aceptable de confiabilidad para ambas subescalas con alfas de Cronbach de entre .81 y .90.

Afrontamiento

Se utilizó la Escala breve de afrontamiento de (Sinclair & Wallston, 2004) traducida al español por Limonero et al., (2014) que es un cuestionario de cuatro preguntas, con cinco opciones de respuesta que indaga sobre la capacidad de hacer frente de manera adaptativa al estrés.

Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ, por sus siglas en inglés)

Es un cuestionario para jóvenes y adultos (15-69 años) que evalúa, a través de siete preguntas, el nivel de actividad física en la vida diaria. Contempla el tiempo y frecuencia destinados a actividades físicas en los últimos siete días. Las puntuaciones se clasifican en nivel bajo, moderado o alto de actividad física, o como gasto energético en Equivalentes Metabólicos (MET). Fue incluida una pregunta para averiguar en qué medida la práctica de actividad física ha cambiado durante el confinamiento, a saber, si ha incrementado, disminuido o se ha mantenido igual. Adicionalmente, se obtienen los datos de talla, peso y si existe alguna restricción de carácter médico para realizar actividad física.

Escala de Autoeficacia para la Actividad Física.

Evalúa la creencia que tiene la persona sobre su propia capacidad para realizar la conducta de actividad física. De la versión original del cuestionario (Fernández Cabrera et al., 2011), se extrajeron 11 reactivos del primer factor de la escala original que se refiere a la autoeficacia para realizar ejercicio físico tres o más veces por semana al menos 20 minutos y se contextualizó al periodo de confinamiento. Adicionalmente, se agregó una pregunta para evaluar en general su nivel de confianza para hacer ejercicio físico durante la contingencia por COVID-19. En esta versión se utilizó una escala de respuesta del 0 al 4 donde nada capaz = 0 y muy capaz = 4.

Factores que influyen para realizar ejercicio físico.

Escala de opinión constituida por nueve preguntas (ver anexo 3) que piden al participante evaluar en qué medida considera que cada uno de los reactivos listados han sido factores motivadores para realizar ejercicio físico tres o más veces por semana por al

menos 20 minutos durante el confinamiento, seleccionando un número del 0 al 4, donde 0 = no influye y 4 = influye mucho. En una última pregunta el participante puede agregar factores adicionales no listados.

Procedimiento

Una encuesta digital, diseñada con los instrumentos y escalas descritos en la subsección anterior, fue divulgada masivamente en medios digitales con la finalidad de evaluar los estados afectivos y nivel de actividad física en personas que viven el confinamiento por COVID-19. La aplicación de la encuesta tuvo lugar durante la “Jornada Nacional de Sana Distancia”, programa implementado por la Secretaría de Salud de México del 23 de marzo al 30 de mayo de 2020, basado en el distanciamiento social y diversas medidas no farmacológicas destinadas a la contención de la pandemia por COVID-19.

Consideraciones éticas

El consentimiento informado y la aprobación de participación fue solicitado a todos los participantes. Todos los procedimientos fueron llevados a cabo de acuerdo con los principios y estándares éticos de la declaración de Helsinki de 1964 y sus subsecuentes enmiendas, así como la versión vigente de la Ley General de Salud de México en su Título Quinto sobre investigación para la Salud.

El participante recibió información sobre el proyecto, incluyendo sus objetivos, los criterios de inclusión y la relevancia de su participación. Fue brindada información de contacto de los investigadores responsables, de forma que, si estuviera interesado, pudiera aclarar sus dudas por ese medio.

Sobre la privacidad y confidencialidad se especificó que no se solicitarían datos personales sensibles, que la información proporcionada no se compartirá con terceros en ninguna circunstancia, y que la identidad del participante no podrá ser divulgada de ninguna forma. Ningún dato de identidad fue recolectado, tampoco fue recolectado el IP desde donde se respondió.

Se informó que la participación en la encuesta no implicaba riesgos; que no tendría ningún costo y que, como gratificación, para los participantes interesados y que proporcionaran algún medio de contacto, se les compartirá un resumen general de los resultados del estudio en virtud de que conozcan la asociación entre la actividad física con la salud mental, del mismo modo se proporcionarían algunos de los materiales que se elaborarían como parte del proyecto; adicionalmente se especificó que la participación es voluntaria y podía abandonar la encuesta en el momento que lo decidiera.

Este proyecto contó con el aval del Comité de Ética del Centro de Investigación Transdisciplinar en Psicología de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (Anexo 2)

Análisis de datos

El análisis descriptivo de los datos sociodemográficos consistió en el cálculo de la distribución porcentual de los participantes para cada una de las variables analizadas: edad, estado de residencia, situación de pareja, ocupación, nivel educativo, nivel socioeconómico, cohabitación y situación de confinamiento. Adicionalmente, se calcularon medias, desviaciones estándar y proporciones de las mismas variables para cada uno de los grupos de interés (ver a continuación).

Las variables analizadas en lo sucesivo fueron:

Estado afectivo (afrentamiento al estrés, indefensión al estrés, estrés percibido total, ansiedad, depresión, afecto positivo, afecto negativo y afrontamiento), actividad física (caminata, moderada, vigorosa, actividad física total, número de actividades realizadas, y horas sentado), determinantes para la actividad física(directos: autoeficacia, consejos y apoyo de familiares o personas cercanas, publicidad en medios de comunicación, recomendaciones de autoridades sanitarias, acceso a tutoriales digitales o impresos, conocimiento sobre los beneficios del ejercicio físico, habilidades para realizar ejercicio y pertenecer a un grupo presencial o virtual que fomente ejercitarse; y sociodemográficos: edad, estado de residencia, situación de pareja, ocupación, nivel educativo, nivel socioeconómico, cohabitación y situación de confinamiento),

Los análisis descriptivos y de comparación de medias de las variables de interés de estado afectivo, actividad física y determinantes consistieron en el cálculo de medias y desviación estándar para la muestra total y para cada subgrupo: sólo fueron incluidos los grupos “con cambios menores (en la rutina cotidiana en función de la contingencia)” y “en confinamiento”. La comparación de medias se realizó mediante una prueba t para cada una de las variables comparando el grupo “con cambios menores” con el grupo “en confinamiento”.

Para evaluar la asociación entre las variables se llevaron a cabo a) análisis de correlación de Pearson entre las variables de estado afectivo y actividad física; b) análisis de regresiones lineales por pasos sucesivos de las variables determinantes directas de actividad física como predictoras de cada una de las variables de actividad física; c) análisis de regresiones lineales por pasos sucesivos de variables sociodemográficas como

predictoras de las variables de actividad física.

Los análisis fueron ejecutados en el software IBM SPSS statistics 26.0

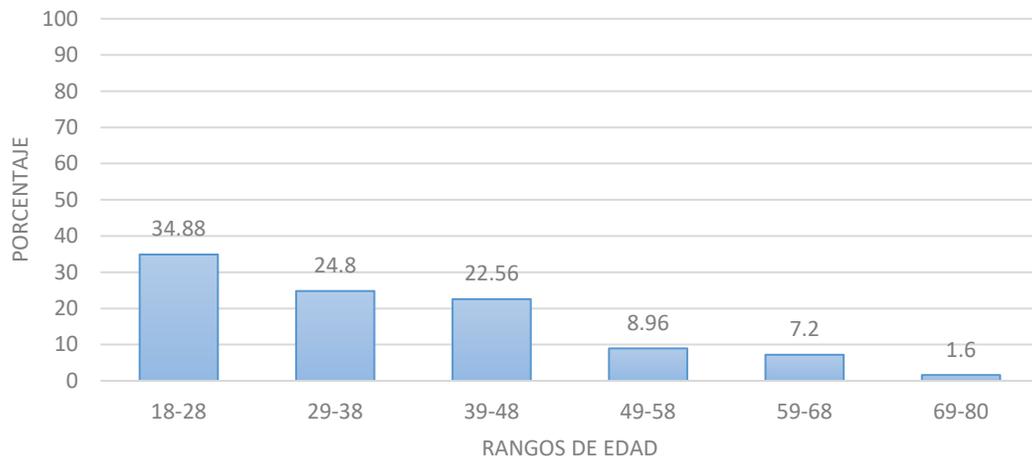
Resultados

Resultados sociodemográficos

A continuación, se presentan en las Figuras 1 a 8 las características sociodemográficas y relativas al confinamiento de los participantes. El rango de edad de la mayoría de los participantes fue de 18 a 48 años (Figura 1). Si bien se registró participación de todos los estados de la república, en la Figura 2 puede verse que la mayoría (60.5%) se concentra en los estados de Veracruz y Jalisco (n=629). Respecto a la situación de pareja, en la Figura 3 puede verse que una porción considerable (43.2%) habita con su pareja (n=629). El empleo a tiempo completo ha sido alternativa laboral que más destaca, con un 40.2%. La gran mayoría (70.8%) de los participantes reportó contar con estudios superiores (licenciatura y posgrado). El 42.1% de los participantes puntuaron en la más alta clasificación socioeconómica AMAI (Asociación Mexicana de Agencias de Investigación). Por lo que respecta a la cohabitación, 60.4% reportan vivir con hasta tres personas. Finalmente, 59% ha seguido con estricta observancia el confinamiento, mientras que un 37.5% indica llevar una vida con cambios menores.

Figura 1.

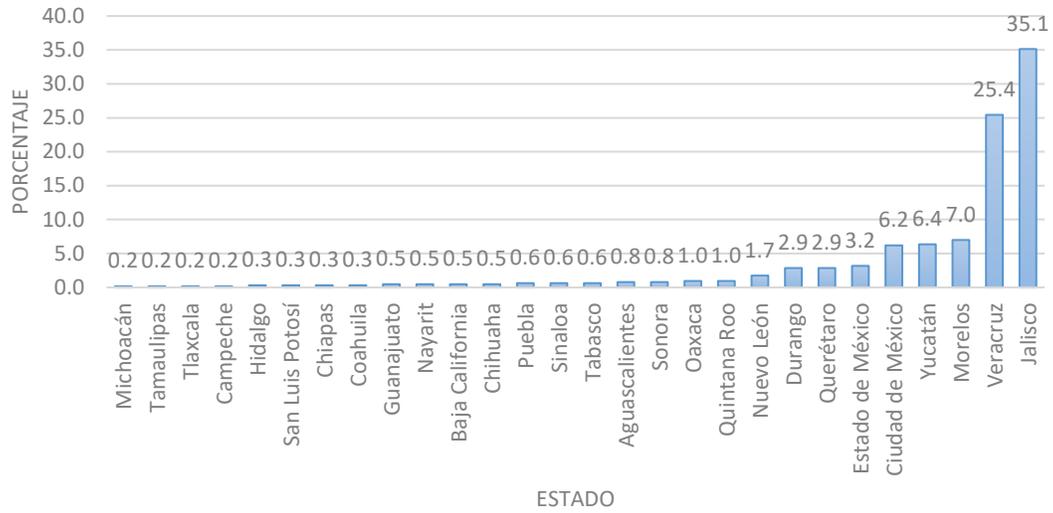
Distribución de porcentajes de los rangos de edad de los participantes.



Estado de residencia

Figura 2.

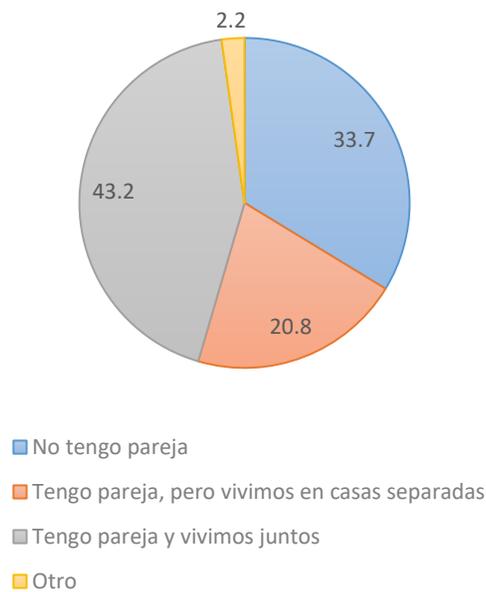
Porcentajes de los participantes según su estado de residencia.



Situación de pareja

Figura 3.

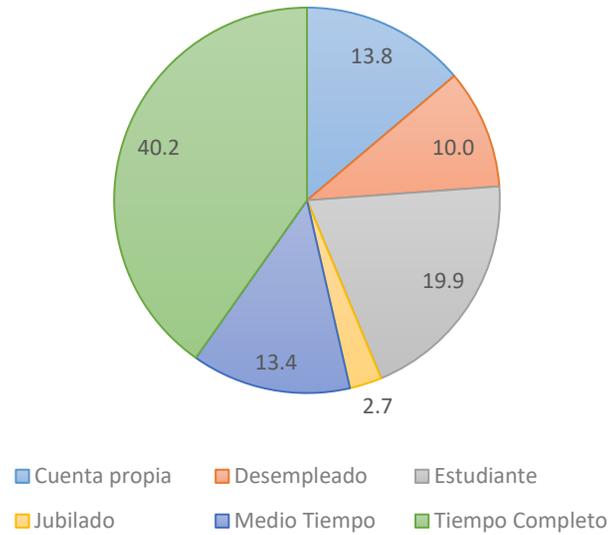
Representación gráfica del porcentaje de la situación de pareja.



Ocupación

Figura 4.

Representación gráfica de los porcentajes de la situación laboral.



Nivel educativo

Figura 5.

Representación gráfica de los porcentajes del nivel educativo de los participantes.

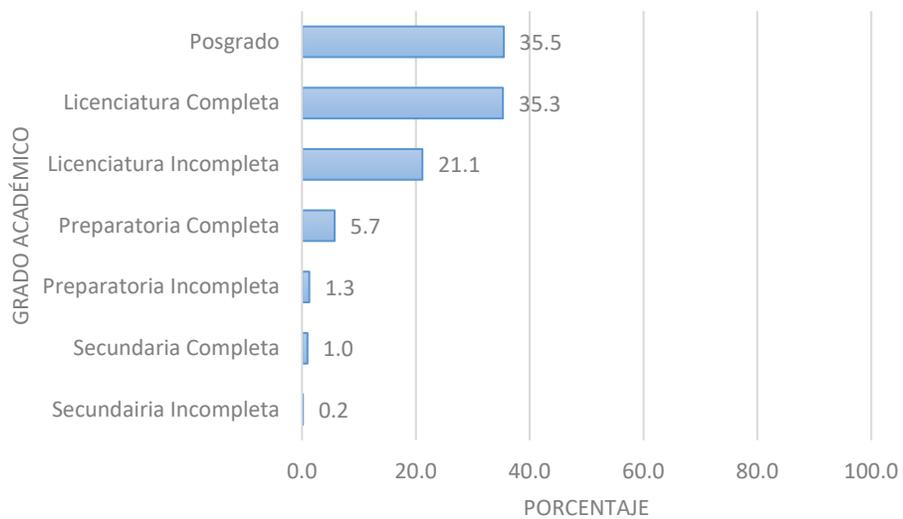


Figura 6.

Distribución porcentual de los participantes según su nivel socioeconómico determinado por la regla AMAI 8 X 7.

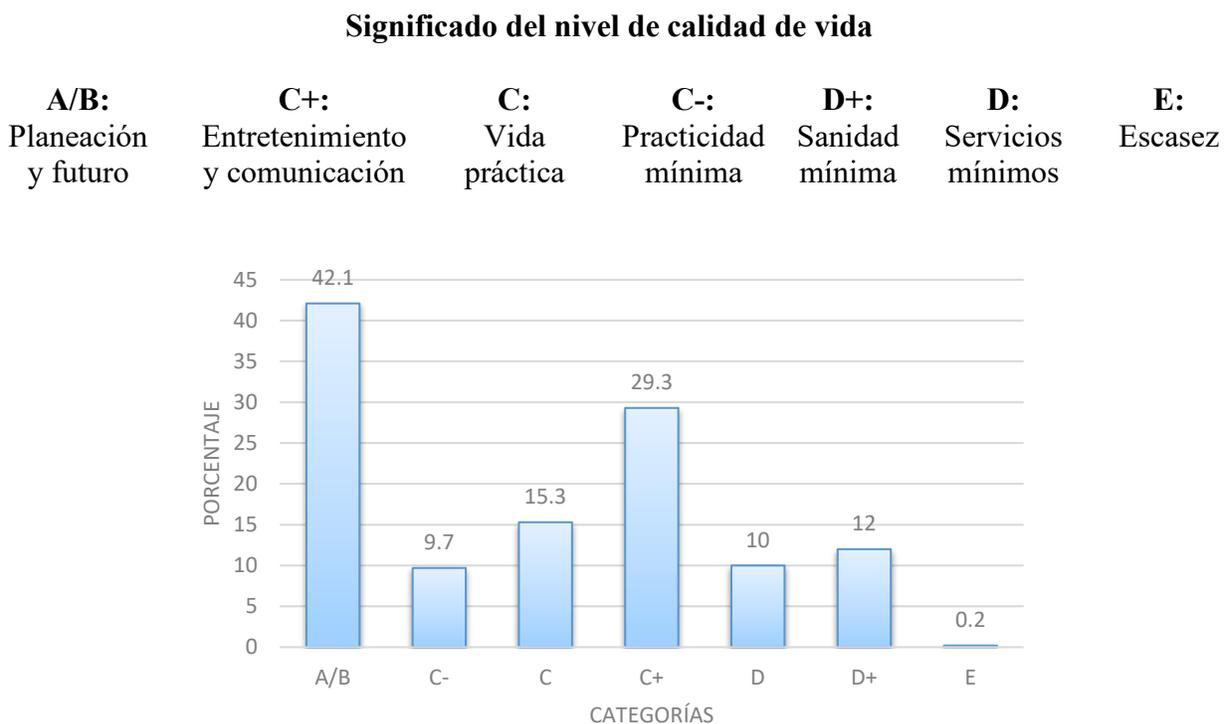
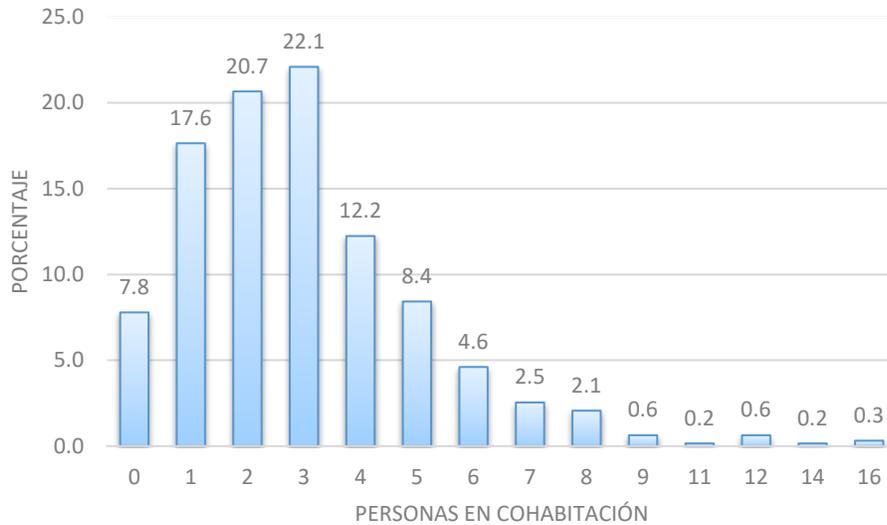


Figura 7.

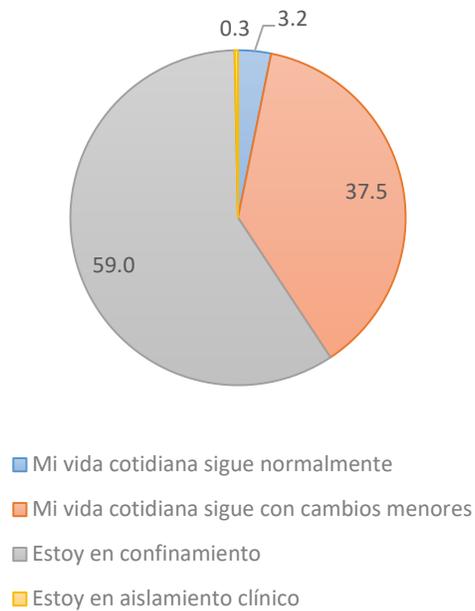
Histograma que muestra los porcentajes de personas en cohabitación. El 60.4% de los participantes viven con hasta 3 personas.



Situación de confinamiento

Figura 8.

Representación gráfica de los porcentajes de la situación de confinamiento.



Para los análisis subsecuentes sólo fueron contempladas las categorías de situación de confinamiento: “mi vida sigue con cambios menores” y “estoy en confinamiento”. Este

proceder se debe a que las puntuaciones de estados afectivos de los participantes cuyo estilo de vida no se ha visto alterado gracias a la reclusión sanitaria, pueden ser fácilmente atribuidas a cualquier otro factor distinto de ésta, y constituían una *n* pequeña en relación a los otros subgrupos (*n*=20). Por otra parte, los sujetos en instalaciones clínicas no representan un grupo estadísticamente relevante (*n*=2). En la Tabla 1 se muestran las características sociodemográficas para cada uno de los grupos y las comparaciones entre los mismos.

Tabla 1.
Características sociodemográficas de grupos de interés

Variable	Mi vida sigue con cambios menores	Estoy en confinamiento	Diferencia entre grupos (t; p)
Edad	35.30 (12.851)	37.40 (13.458)	1.905; 0.057
Género*	H=68; M=168	H=92; M=279	$\chi^2=0.274$; $p=0.29$
Escolaridad	73.71 (20.047)	79.59 (19.134)	3.623; <0.001
Nivel socioeconómico	183.9703 (45.472)	197.869 (45.498)	3.576; <0.001

*H: Hombres, M: Mujeres

Análisis descriptivos y comparación entre grupos de las variables de interés

En la Tabla 2 se muestran las medias y desviaciones estándar de las variables de interés para cada uno de los grupos en función de su situación de confinamiento, así como las comparaciones entre los mismos. De la comparación de medias se encontró que los grupos difieren solamente en el valor de depresión: el grupo en confinamiento presenta mayores puntajes en depresión respecto al grupo con cambios menores ($p=0.04$). No fueron encontradas diferencias en el resto de variables concernientes al estado afectivo, así como

ninguna para el nivel de Actividad Física. Por lo que respecta a los determinantes, el acceso a tutoriales y la experiencia previa resultaron significativamente percibidos como más importantes para el grupo en confinamiento.

Tabla 2.

Medias y desviaciones estándar de variables de Estado Afectivo, Actividad Física y Determinantes de la Actividad Física para cada grupo de interés y ambos grupos. Se muestra la prueba t de comparación de medias entre ambos grupos.

Variable	Cambios menores (n=236)	Confinamiento (n=371)	Ambos (n=607)	Comparación de medias (t; p)
Estado Afectivo				
Estrés: afrontamiento	2.79 (0.66)	2.73 (0.73)	2.75 (0.71)	1.04; 0.29
Estrés: indefensión	1.82 (0.88)	1.95 (0.91)	1.90 (0.90)	1.64; 0.10
Estrés percibido total	1.58 (0.72)	1.67 (0.77)	1.64 (0.75)	1.56; 0.11
Ansiedad	5.83 (3.79)	6.01 (3.90)	5.94 (3.85)	0.56; 0.57
Depresión	3.49 (3.02)	4.02 (3.28)	3.81 (3.19)	2.02; 0.04
Afecto positivo	16.91 (3.74)	17.13 (4.08)	17.04 (3.94)	0.68; 0.44
Afecto negativo	15.32 (4.46)	15.85 (4.95)	15.64 (4.77)	1.34; 0.17
Afrontamiento	10.46 (3.29)	10.75 (3.17)	10.64 (3.22)	1.07; 0.28
Actividad Física				
Caminata	441.41 (933.47)	350.36 (679.57)	385.57 (788.01)	1.44; 0.15
Moderada	818.50 (1712.39)	974.92 (2161.23)	914.44 (1999.61)	0.74; 0.45

Vigorosa	1123.13 (1564.45)	1076.02 (1475.05)	1094.24 (1509.13)	0.43; 0.66
Actividad Física Total	2383.05 (2907.08)	2401.31 (3243.23)	2394.25 (3115.09)	0.09; 0.92
Número de actividades realizadas	2.49 (1.6)	2.70 (1.7)	2.67 (1.71)	1.47; 0.14
IMC*	25.80 (4.62)	25.81 (4.96)	25.81 (4.83)	0.03; 0.97
Determinantes de la Actividad Física				
Autoeficacia	22.88 (9.71)	23.52 (9.72)	23.28 (9.71)	0.58; 0.55
Consejos y apoyo	1.91 (1.15)	2.00 (1.16)	1.96 (1.16)	0.89; 0.37
Publicidad	1.56 (1.17)	1.57 (1.12)	1.57 (1.14)	0.05; 0.95
Recomendaciones sanitarias	1.75 (1.14)	1.66 (1.17)	1.69 (1.16)	0.911; 0.36
Tutoriales	2.07 (1.17)	2.29 (1.18)	2.20 (1.18)	1.21; 0.02
Experiencia previa	2.61 (1.09)	2.88 (1.09)	2.77 (1.10)	3.01; 0.03
Conocimiento sobre beneficios	2.75 (1.14)	2.91 (1.03)	2.85 (1.08)	1.76; 0.78
Habilidades para ejercitarse	2.55 (1.09)	2.77 (1.03)	2.69 (1.06)	2.57; 0.10
Pertenecer a un grupo	2.05 (1.38)	2.14 (1.43)	2.10 (1.41)	0.79; 0.42

*Índice de Masa Corporal

Figura 9.

Porcentajes de participantes por niveles de ansiedad según grado de confinamiento

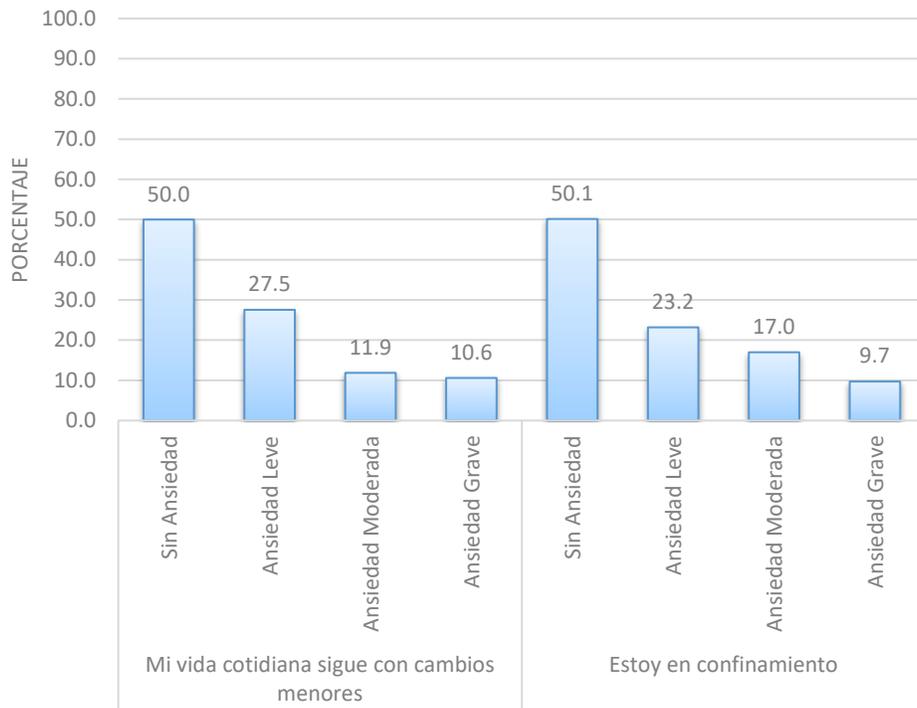


Figura 10.
 Porcentajes de participantes por niveles de depresión según grado de confinamiento

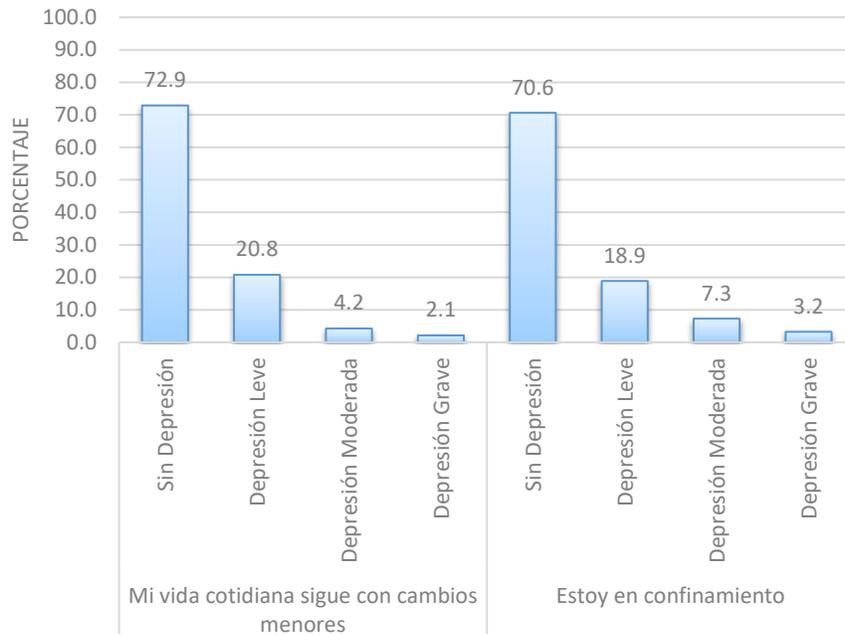
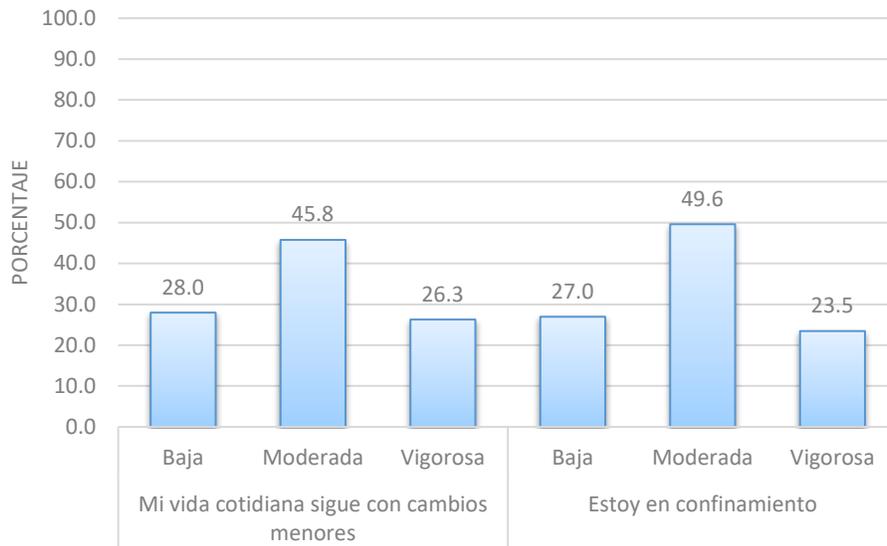


Figura 11.

Porcentaje de actividad física realizada según grupos de interés.



Asociaciones entre variables de estado emocional y actividad física

A continuación, se presentan los resultados de correlaciones entre las variables de actividad física y los dominios de bienestar psicológico (Tablas 3-5). Han sido señaladas las correlaciones significativas: * $p < 0.05$ ** $p < 0.01$. En términos generales, una primera impresión ha sido que la actividad física ha tenido efectos provechosos para los participantes que han seguido el confinamiento, habiendo muchas más correlaciones para su grupo. En términos de intensidad, ocurre que sólo han resultado significativas la actividad de caminata y la vigorosa. Asimismo, el tiempo sedentario (horas sentado) ha resultado empobrecedor para la gran mayoría de las variables de bienestar. AF = Actividad Física.

Tabla 3.
Correlaciones de Pearson para ambos grupos de interés.

	Estrés afrontamiento	Estrés indefensión	Estrés percibido total	Ansiedad	Depresión	Afecto positivo	Afecto negativo	Afrontamiento
AF caminar	0.125**	-0.134**	-0.142**	-0.076	-0.110**	0.055	-0.061	0.096*
AF moderada	0.074	-0.041	-0.057	-0.022	-0.007	0.108*	-0.005	0.038
AF vigorosa	0.089*	-0.143**	-0.135**	0.108**	-0.165**	0.057	-0.091*	0.159**
AF total	0.122**	-0.123**	-0.138**	-0.086*	-0.112**	0.111**	-0.063	0.126**
Número de AFs realizadas	0.014	-0.020	-0.019	-0.029	-0.130**	0.105**	0.021	0.128**
Horas sentado	-0.152**	0.122**	0.144**	0.117**	0.108**	-0.037	0.056	-0.062

Tabla 4.

Correlaciones de Pearson para grupo “con cambios menores”

	Estrés afrentamiento	Estrés indefensión	Estrés percibido total	Ansiedad	Depresión	Afecto positivo	Afecto negativo	Afrontamiento
AF caminar	0.019	-0.048	-0.042	-0.029	-0.053	0.084	0.042	0.090
AF moderada	0.004	-0.047	-0.036	0.011	0.053	0.112	0.071	0.011
AF vigorosa	0.146*	-0.118	-0.141*	-0.102	-0.170**	0.043	-0.048	0.212**
AF total	0.086	-0.107	-0.110	-0.039	-0.076	0.117	0.030	0.149*
Número de AFs realizadas	0.076	0.031	-0.005	<0.001	-0.110	0.142*	0.081	0.128*
Horas sentado	-0.042	0.014	0.026	0.021	-0.024	0.031	-0.043	-0.069

Tabla 5.

Correlaciones de Pearson para grupo “en confinamiento”

	Estrés afrentamiento	Estrés indefensión	Estrés percibido total	Ansiedad	Depresión	Afecto positivo	Afecto negativo	Afrontamiento
AF caminar	0.208**	-0.204**	-0.222**	-0.166**	-0.151**	0.037	-0.138**	0.109*
AF moderada	0.108*	-0.041	-0.070	-0.040	-0.039	0.105*	-0.044	0.051
AF vigorosa	0.053	-0.158*	-0.131*	-0.112*	-0.161**	0.067	-0.117*	-0.123*
AF total	0.140**	-0.142**	-0.153**	-0.112*	-0.131*	0.108*	-0.111*	0.113*
Número de AFs realizadas	-0.017	-0.057	-0.034	-0.049	-0.150**	0.082	-0.017	0.124*
Horas sentado	-0.206**	0.176**	0.202**	0.171**	0.170**	-0.079	0.103*	-0.065

Regresiones Lineales entre Determinantes y Nivel de Actividad Física

En la Tabla 6 se muestran los resultados de las regresiones lineales por pasos sucesivos considerando como predictores los determinantes directos de la actividad física y como variables dependientes las medidas de nivel de actividad física. La autoeficacia fue el predictor más frecuente: tres veces para cada grupo, coincidiendo en las mismas dependientes (AF vigorosa, AF total y AFs realizadas). No fueron encontrados predictores para las dependientes “AF caminar” y “AF moderada” del grupo en confinamiento.

AF = Actividad Física.

Tabla 6.

Predictores de Actividad Física directamente relacionados establecidos por regresión linear por pasos sucesivos

Dependiente	Independiente	R^2	F (gl1, gl2)	p	β (valor p)
Ambos grupos de interés					
AF caminar	Consejos y apoyo	0.007	4.552 (1, 605)	0.033	0.86 (0.033)
AF moderada	Recomendaciones sanitarias	0.008	4.699 (1, 605)	0.031	-2.168 (0.031)
AF vigorosa	Autoeficacia	0.111	44.830 (2, 604)	<0.001	0.282 (<0.001)
	Conocimiento sobre beneficios	0.129			0.141 (0.001)
AF total	Autoeficacia	0.039	24.507 (1, 605)	<0.001	0.197 (<0.001)
AFs realizadas	Tutoriales	0.089	33.324 (3, 603)	<0.001	0.210 (<0.001)
	Autoeficacia	0.132			0.190 (<0.001)
	Conocimiento sobre beneficios	0.138			0.099 (0.025)

Cambios menores					
AF caminar	Consejos y apoyo	0.020	4.892 (1, 234)	0.028	0.143 (0.028)
AF moderada	Recomendaciones sanitarias	0.019	4.450 (1, 234)	0.036	-0.137 (0.036)
AF vigorosa	Autoeficacia	0.099	16.833 (2, 233)	<0.001	0.256 (<0.001)
	Conocimiento sobre beneficios	0.119			0.165 (0.014)
AF total	Autoeficacia	0.070	18.562 (1, 234)	<0.001	0.271 (<0.001)
AFs realizadas	Autoeficacia	0.069	9.673 (4, 231)	<0.001	0.179 (0.008)
	Tutoriales	0.098			0.215 (0.003)
	Publicidad	0.115			-0.170 (0.013)
	Conocimiento sobre beneficios	0.129			0.149 (0.034)
Confinamiento*					
AF vigorosa	Autoeficacia	0.120	29.067 (2, 368)	<0.001	0.295 (<0.001)
	Experiencia previa	0.136			0.139 (0.008)
AF total	Autoeficacia	0.210	9.096 (1,369)	0.003	0.005 (0.003)
AFs realizadas	Tutoriales	0.113	33.293 (2, 368)	<0.001	0.282 (<0.001)
	Autoeficacia	0.149			0.203 (<0.001)

En la Tabla 7 se muestran los resultados de las regresiones lineales por pasos sucesivos considerando como predictores las variables sociodemográficas y como variables dependientes las medidas de nivel de actividad física. Se encontró que la edad fue el mejor predictor, especialmente para el grupo en confinamiento. Sin embargo, no fueron encontrados predictores para AF vigorosa en ambos grupos ni tampoco para AF caminar, AF vigorosa en el grupo con cambios menores.

Tabla 7.

Predictores sociodemográficos de Actividad Física establecidos por regresión lineal por pasos sucesivos

Dependiente	Independiente	R^2	F (gl1, gl2)	p	β (valor p)
Ambos grupos de interés					
AF caminar	Edad	0.015	9.071 (1, 605)	0.003	0.122 (0.003)
AF moderada	Edad	0.018	10.913 (1, 605)	0.001	0.133 (0.001)
AF total	Edad	0.010	6.049 (1, 605)	0.014	0.099 (0.014)
AFs realizadas	Edad	0.030	11.657 (2, 694)	<0.001	-0.191 (<0.001)
	Cohabitación	0.037			-0,086 (0.036)
Cambios menores					
AF moderada	Socioeconómico	0.021	5.061 (1, 234)	0.025	0.146 (0.025)
AF total	Socioeconómico	0.025	6.081 (1, 234)	0.014	0.159 (0.014)
AFs realizadas	Edad	0.021	6.043 (2, 233)	0.003	-0.185 (0.005)
	Cohabitación	0.049			-0.172 (0.009)

Confinamiento					
AF caminar	Edad	0.34	12.824 (1, 369)	<0.001	0.183 (<0.001)
AF moderada	Edad	0.024	8.986 (1, 369)	0.003	0.154 (0.003)
AF vigorosa	Grado académico	0.011	4,291 (2, 368)	0.014	-0.153 (0.007)
	Socioeconómico	0.023			0.118 (0.037)
AF total	Edad	0.013	4,932 (2, 368)	0.008	0.159 (0.004)
	Grado académico	0.026			-0.126 (0.024)
AFs realizadas	Edad	0.40	15.191 (1, 269)	<0.001	-0.199 (<0.001)

Discusión

Este estudio ha tenido como objetivo investigar la relación entre la salud mental y el nivel de actividad física desarrollada por sus participantes, para lo cual hubo que evaluar la salud mental de las personas que siguieron las directrices de confinamiento, así como el nivel de actividad física que desarrollaron y también establecer los determinantes que puedan predecir la ejecución de ésta. Asimismo, se establecieron las relaciones que guardan con la salud mental la actividad física, así como los determinantes para la actividad física con ésta última.

Se encontró que 50% y ~70% no mostraron sintomatología ansiosa y depresiva respectivamente en ambos grupos de interés. El principal tipo de actividad física desarrollada en ambos grupos fue la moderada, con un promedio de 47.7%, sin embargo, a la hora de establecer correlaciones, ésta se reveló como la menos significativa en los tres rubros de análisis (ambos grupos, y cada uno por separado), siendo la caminata y la actividad vigorosa las que lograron influir en mayor medida en las variables de estado afectivo.

La actividad física de caminata contribuyó a que los participantes mostraran afrontamiento al estrés, se percibieran a sí mismos menos indefensos y tuvieran una menor percepción total del estrés, así como un nivel menor de depresión y una capacidad general de afrontamiento. No obstante, la actividad moderada sólo ha podido correlacionarse significativamente con las puntuaciones de afecto positivo. Mientras en la actividad vigorosa ocurre exactamente lo opuesto: sus correlaciones son significativas para todos los estados afectivos salvo el afecto positivo. Situación similar que ocurre con la actividad

total, siendo la única salvedad el afecto negativo. Finalmente, la cantidad de actividades realizadas sólo correlaciona con menor depresión, mayor afecto positivo y capacidad de afrontamiento.

Los sujetos del grupo cuya vida siguió con cambios menores solamente percibieron mejor afrontamiento al estrés y un menor estrés percibido total, menor depresión y afrontamiento general si realizaron actividad física vigorosa. Sólo hubo correlación de afrontamiento para la actividad física total y la cantidad de actividades realizadas, habiendo para este último una correlación más con afecto positivo. Contrario al grupo anterior, para el grupo en confinamiento hubo más correlaciones y de mayor intensidad, teniendo la actividad total correlaciones en todos los dominios afectivos. La actividad de caminata se asoció con todas las variables del estado afectivo, excepto con el afecto positivo de los participantes. La actividad vigorosa se comporta de una manera casi similar, con la única salvedad de que no se asoció el afrontamiento al estrés, caso exactamente contrario a la actividad moderada. Además, para este grupo, el tiempo sedentario (horas sentado) ha tenido un peso significativo en los todos los dominios afectivos excepto en el afecto positivo y en el afrontamiento, esto quiere decir que la inactividad acarrea menor afrontamiento al estrés, mayor percepción de indefensión y de estrés, así como mayores puntuaciones de estrés. Resulta de especial importancia que, estadísticamente hablando, en este rubro sólo haya habido significatividad para el dominio de afecto negativo y no de afecto positivo. De forma que puede concluirse que a mayor tiempo sedentario se empobrece la calidad del bienestar psicológico, como reportan Schuch et al (2020) y López-Bueno (2020).

En resumen, parece haber razones suficientes para sostener que la actividad física de caminata y la actividad vigorosa han sido las principales encargadas de promover el bienestar psicológico; hallazgo un tanto disímil a la luz de los resultados de Jacob et al, (2020) quienes reportan una relación lineal entre el estado de ánimo y la intensidad de la actividad física, de forma que entre mayor sea ésta, mayor bienestar psicológico tendrán los participantes. Además, estos resultados confirman una pauta sugerida por Rodríguez Guajardo et al., (2013) previamente en una población también mexicana, a saber, que a mayor capacidad adquisitiva se asocia un ligero aumento en la probabilidad de realizar actividad física, aunque al mismo tiempo existe una marcada discrepancia con otros de sus resultados en tanto que vinculan mayores probabilidades de ejercitarse con los logros académicos, esto es, hasta 5.3 minutos de actividad por cada año de educación formal (Rodríguez Guajardo et al., p 204, 2013), caso contrario a los resultados del presente estudio. Pese a ello, habría que reparar en que Rodríguez Guajardo et al., (2013) sólo han medido el total en minutos de actividad física sin discriminar según su intensidad.

A la hora de estudiar los determinantes predictores de las variables de actividad física, nos encontramos con que, en los análisis realizados para toda la muestra de participantes, así como para aquellos que siguieron su vida con cambios relativos, los resultados siguen una pauta algo similar. En primer lugar, para que los sujetos en ambos casos opten por tomar caminatas ha sido significativo el consejo y apoyo de familiares y personas cercanas, mientras que, si deciden realizar actividad algo más demandante como la moderada, las recomendaciones que figuran en la publicidad sanitaria serán, estadísticamente hablando, el factor menos decisivo para ello. Asimismo, en ambos dominios puede apreciarse que los participantes se habrán decantado por la actividad física vigorosa, siempre y cuando se

perciban a sí mismos como poseedores de las aptitudes necesarias y plenamente capaces de llevarla a cabo, esto es, la variable de autoeficacia; y si también cuentan con información previa sobre los beneficios relativos al ejercicio físico. Finalmente, la cantidad de actividades realizadas se encontrará en función de la autoeficacia, el acceso a tutoriales y el conocimiento sobre los beneficios, con la salvedad de que, para el grupo con cambios menores, destaca también la publicidad informativa.

No es de extrañarse que la dimensión intrínseca haya resultado decisiva al determinar a los participantes. Después de todo, se puede afirmar con Aaltonen et al., (2014) que, además del goce brindado por la actividad misma, es el interés por preservar la propia salud que el participante logra mantener un hábito de ejercitación, inclinación que en nuestro caso bien puede compatibilizar fácilmente con la variable “conocimientos sobre los beneficios (que brinda la actividad física)”. Por otro lado, los otros dos factores intrínsecos en cuestión son relativos a la autoeficacia, siendo ésta misma y las experiencias previas, variable que bien puede calificar como “experiencias de maestría” en la terminología de Bandura (1994), quien distingue las experiencias de dominio de determinada tarea como clave para afianzar en el sujeto las creencias sobre su desempeño exitoso en posteriores empresas. Ahora bien, que los participantes no se hayan visto exhortados por la publicidad e informativos sanitarios para encaminarse hacia un régimen de cultura física, parece situar la cuestión de promover la actividad física entre el público, habida cuenta de su potencial protector, en una encrucijada. Por un lado, de enfrentar futuros hallazgos de esta naturaleza, las estrategias desplegadas para preservar la salud mental no podrían seguir una aproximación de fomento, sino más bien adoptar medidas preventivas, lo cual no obstante es de suyo problemático: que sea la experiencia previa un factor imperativo para ejercitarse

hace pensar que se debe contar con modelos y políticas de cultura física preexistentes extendidas entre la población mexicana, cuando lo cierto es que se estima que la población efectivamente educada físicamente (al menos en instituciones públicas) representa un 36.3% no muy alentador (Hernández, p 78, 2015). No obstante, a todo esto, el factor autoeficacia puede hacer resplandecer algo de optimismo, pues de acuerdo con el propio Bandura, los cambios atribuibles a las campañas de promoción sanitaria se deben a que estas terminan por interpelar a la autoeficacia de los sujetos, de forma que promueven cambios en “personas alta eficacia percibida y con expectativas positivas de que las prescripciones mejorarán su salud” (Bandura, p 148, 2004).

Ahora, por lo que respecta al grupo de participantes confinados, no pudieron encontrarse predictores para las variables de caminata y actividad moderada. Sin embargo, la autoeficacia se encuentra presente como predictor de todas las variables restantes, además de la experiencia previa ejercitándose para el caso de la actividad vigorosa, y los tutoriales para la cantidad de actividades realizadas.

Por lo que respecta a los determinantes sociodemográficos, la edad representa el mejor predictor para ambos grupos de interés, teniendo correlaciones positivas en los tres niveles de intensidad de actividad física, aunque esta correlación es inversa para la cantidad de actividades realizadas, así como también la cohabitación. Esto quiere decir que entre mayor sea la edad de los participantes, menor es la cantidad de actividades que han sido capaces de ejecutar, y, asimismo, que entre menor sea el número de personas con las que comparten techo, mayores es la cantidad de actividades realizadas.

Solamente fueron encontrados predictores para la actividad moderada, el total de actividad desplegada y la cantidad de actividades, habiendo una relación positiva con el status socioeconómico para las primeras dos, y una relación negativa de edad y cohabitación para el último rubro. Estos resultados siguen la misma pauta que los discutidos anteriormente en lo relativo a la cantidad de actividades, y a su vez indican que los participantes mejor posicionados socioeconómicamente han podido acceder a mayores recursos de cultura física.

Ahora, las correlaciones establecidas para el grupo en confinamiento no manifiestan una tendencia del todo homogénea. En primer lugar, la edad ha correlacionado positivamente con la actividad moderada y de caminata, así como para el total de actividad física, aunque correlaciona negativamente con la cantidad de actividades llevadas a cabo, lo cual es indicativo de que la juventud se siente atraída por actividades de baja intensidad al seguir los protocolos de cuarentena, mientras que los participantes de mayor edad reducirán la cantidad de actividades que desarrollen, como ocurre con los predictores para ambos grupos de interés. Además, el grado correlaciona negativamente con el gasto energético total y la actividad vigorosa, de lo cual se podría inferir que las personas con menor escolaridad han sido las más proclives a participar en regímenes de ejercicio físico, aunque, no obstante, un elevado status socioeconómico ha sido clave para realizar actividad vigorosa al encontrarse en confinamiento.

Limitaciones

Es importante reparar en que la muestra que ha respondido la encuesta no sea propiamente representativa de la población mexicana. En primer lugar, sólo el 65.8% de los mexicanos cuenta con acceso a internet (INEGI, 2019), en segundo lugar, el 70.8% de

los participantes reportaron escolaridad superior o mayor, cuando sólo el 18.6% de los mexicanos ha logrado obtener dicho grado (INEGI, 2015), y el 60.5% se concentra solamente en los estados de Veracruz y Jalisco. Esta clase de limitaciones son similares a las reportadas por Werneck et al (2020) en una muestra de participantes brasileños.

Líneas de acción

Los resultados obtenidos mediante este estudio podrían contribuir a fundamentar políticas públicas dirigidas a la promoción de la actividad física en tanto que agente protector de la salud mental ante las consecuencias que a ella le acarrea el seguimiento y observancia de las directrices de restricción de movilidad y aislamiento preventivo, lineamientos que por lo visto habrán de extenderse indefinidamente en el mediano plazo. Las telecomunicaciones representan una plataforma favorable para la incidencia de dicha propuesta. Por un lado, se podría aprovechar el formato de distribución televisivo ya existente que las autoridades educativas han puesto a disposición del público para ofrecer contenidos académicos curriculares, y ajustarlo para brindar esquemas de educación física enfatizando sus propiedades promotoras de la salud mental.

Referencias

- Aaltonen, S., Rottensteiner, M., Kaprio, J., & Kujala, U. M. (2014). Motives for physical activity among active and inactive persons in their mid-30s. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*. <https://doi.org/10.1111/sms.12040>
- Amatriain-Fernández, S., Murillo-Rodríguez, E. S., Gronwald, T., Machado, S., & Budde, H. (2020). Benefits of Physical Activity and Physical Exercise in the Time of Pandemic. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 12, 264–266. <https://doi.org/10.1037/tra0000643>
- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Antony, M. M., & Swinson, R. P. (1996). Anxiety disorders and their treatment: A critical review of the evidence-based literature. In *Health Canada* (Issue C). https://www.stjoes.ca/hospital-services/mental-health-addiction-services/mental-health-services/anxiety-treatment-research-clinic-atrc-/definitions-and-useful-links/anxiety_review-public-health-antony-swinson-1996.pdf
- Archer, T., Josefsson, T., & Lindwall, M. (2015). Effects of Physical Exercise on Depressive Symptoms and Biomarkers in Depression. *CNS & Neurological Disorders - Drug Targets*. <https://doi.org/10.2174/1871527313666141130203245>
- Arena, R., McNeil, A., Sagner, M., & Lavie, C. J. (2017). Healthy Living: The Universal and Timeless Medicine for Healthspan. In *Progress in Cardiovascular Diseases*. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2017.01.007>
- Bandura, A. (1994). Self-Efficacy. In V.S. Ramachaudran (Ed.). In *Encyclopedia of Human Behavior*.
- Bandura, A. (2004). Health promotion by social cognitive means. In *Health Education and Behavior*. <https://doi.org/10.1177/1090198104263660>
- Bauman, A. E., Reis, R. S., Sallis, J. F., Wells, J. C., Loos, R. J. F., Martin, B. W., Alkandari, J. R., Andersen, L. B., Blair, S. N., Brownson, R. C., Bull, F. C., Craig,

- C. L., Ekelund, U., Goenka, S., Guthold, R., Hallal, P. C., Haskell, W. L., Heath, G. W., Inoue, S., ... Sarmiento, O. L. (2012). Correlates of physical activity: Why are some people physically active and others not? *The Lancet*, *380*(9838), 258–271. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60735-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60735-1)
- Bondy, B. (2002). Pathophysiology of depression and mechanisms of treatment. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, *4*(1), 7–20.
- Booth, F. W., Roberts, C. K., Thyfault, J. P., Ruesegger, G. N., & Toedebusch, R. G. (2017). Role of inactivity in chronic diseases: Evolutionary insight and pathophysiological mechanisms. In *Physiological Reviews*. <https://doi.org/10.1152/physrev.00019.2016>
- Briscese, G., Lacetera, N., Macis, M., & Tonin, M. (2020). Compliance With Covid-19 Social-Distancing Measures in Italy: the Role of Expectations and Duration. *Orphanet Journal of Rare Diseases*.
- Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*, *395*(10227), 912–920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
- C., S. M. J. H. F. B. M. J. E. R. E. B. W. W. (2000). *The New England Journal of Medicine PRIMARY PREVENTION OF CORONARY HEART DISEASE IN WOMEN THROUGH DIET AND LIFESTYLE*.
- Carek, P. J., Laibstain, S. E., & Carek, S. M. (2011). Exercise for the treatment of depression and anxiety. *International Journal of Psychiatry in Medicine*, *41*(1), 15–28. <https://doi.org/10.2190/PM.41.1.c>
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical Activity, Exercise and Physical Fitness Definitions for Health-Related Research. *Public Health Reports*.
- Charles B. Nemeroff. (1959). Recent Findings in the Pathophysiology of Depression. *Deutsches Archiv Für Klinische Medizin*, *205*(1), 640–667.

- Daniali, S., Darani, F., Eslami, A., & Mazaheri, M. (2017). Relationship between Self-efficacy and Physical Activity, Medication Adherence in Chronic Disease Patients. *Advanced Biomedical Research*, 6(1), 63. <https://doi.org/10.4103/2277-9175.190997>
- De Bourdeaudhuij, I., & Sallis, J. (2002). Relative contribution of psychosocial variables to the explanation of physical activity in three population-based adult samples. *Preventive Medicine*. <https://doi.org/10.1006/pmed.2001.0979>
- De Moor, M. H. M., Beem, A. L., Stubbe, J. H., Boomsma, D. I., & De Geus, E. J. C. (2006). Regular exercise, anxiety, depression and personality: A population-based study. *Preventive Medicine*, 42(4), 273–279. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2005.12.002>
- Deja, M., Denke, C., Weber-Carstens, S., Schröder, J., Pille, C. E., Hokema, F., Falke, K. J., & Kaisers, U. (2006). Social support during intensive care unit stay might improve mental impairment and consequently health-related quality of life in survivors of severe acute respiratory distress syndrome. *Critical Care*, 10(5), 1–12. <https://doi.org/10.1186/cc5070>
- Fernández Cabrera, T., Medina Anzano, S., María Herrera Sánchez, I., Rueda Méndez, S., & Fernández Del Olmo, A. (2011). Escala De Autoeficacia Para La Actividad Física (*). *Rev Esp Salud Pública* N^o, 85(4), 405–417.
- Fletcher, G. F., Landolfo, C., Niebauer, J., Ozemek, C., Arena, R., & Lavie, C. J. (2018). Promoting Physical Activity and Exercise: JACC Health Promotion Series. In *Journal of the American College of Cardiology*. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.08.2141>
- Galindo, O., Benjet, C., García, F. J., Castillo, E. R., Rosas, A. R., Aguilar Ponce, J. L., Avitia, M. ángel álvarez, & Aguilar, S. A. (2015). Psychometric properties of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in a Mexican population of cancer patients. *Salud Mental*, 38(4), 253–258. <https://doi.org/10.17711/sm.0185-3325.2015.035>
- García Puello, F., & Herazo Beltrán, Y. (2015). Levels of physical activity among

colombian university students. *Revista Medica de Chile*, 143(11), 1411–1418.
<https://doi.org/10.4067/S0034-98872015001100006>

González, M. T., & Landero, R. (2007). Factor structure of the Perceived Stress Scale (PSS) in a sample from Mexico. *Spanish Journal of Psychology*, 10(1), 199–206.
<https://doi.org/10.1017/S1138741600006466>

Hall, G., Laddu, D. R., Phillips, S. A., Lavie, C. J., & Arena, R. (2020). A tale of two pandemics: How will COVID-19 and global trends in physical inactivity and sedentary behavior affect one another? In *Progress in Cardiovascular Diseases*.
<https://doi.org/10.1016/j.pcad.2020.04.005>

Hawryluck, L., Gold, W. L., Robinson, S., Pogorski, S., Galea, S., & Styra, R. (2004). SARS control and psychological effects of quarantine, Toronto, Canada. *Emerging Infectious Diseases*. <https://doi.org/10.3201/eid1007.030703>

Hilbert, K., Lueken, U., & Beesdo-Baum, K. (2014). Neural structures, functioning and connectivity in Generalized Anxiety Disorder and interaction with neuroendocrine systems: A systematic review. *Journal of Affective Disorders*, 158, 114–126.
<https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.01.022>

Hernández, R. (2015). Políticas Educativas y la Educación Física en México. *Universidad Autónoma del Estado de México: Facultad de Ciencias de la Conducta*.
<http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/58091>

Jacob, L., Tully, M. A., Barnett, Y., Lopez-Sanchez, G. F., Butler, L., Schuch, F., López-Bueno, R., McDermott, D., Firth, J., Grabovac, I., Yakkundi, A., Armstrong, N., Young, T., & Smith, L. (2020). The relationship between physical activity and mental health in a sample of the UK public: A cross-sectional study during the implementation of COVID-19 social distancing measures. *Mental Health and Physical Activity*, 19(June), 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2020.100345>

Jesulola, E., Micalos, P., & Baguley, I. J. (2018). Understanding the pathophysiology of depression: From monoamines to the neurogenesis hypothesis model - are we there yet? *Behavioural Brain Research*, 341, 79–90.

<https://doi.org/10.1016/j.bbr.2017.12.025>

- Jiménez-Pavón, D., Carbonell-Baeza, A., & Lavie, C. J. (2020). Physical exercise as therapy to fight against the mental and physical consequences of COVID-19 quarantine: Special focus in older people. *Progress in Cardiovascular Diseases*, 63(3), 386–388. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2020.03.009>
- Jonsdottir, I. H., Rödger, L., Hadzibajramovic, E., Börjesson, M., & Ahlborg, G. (2010). A prospective study of leisure-time physical activity and mental health in Swedish health care workers and social insurance officers. *Preventive Medicine*, 51(5), 373–377. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2010.07.019>
- Kelvin, D. J., & Rubino, S. (2020). *Editorial Fear of the novel coronavirus*. 2019–2020. <https://doi.org/10.3855/jidc.3084>
- Kunstler, B. E., Australia, B., Slattery, P., Grundy, E., Goodwin, D., & Saeri, A. (2020). *Title: Physical activity and sedentary behaviour*. June, 1–21. <https://osf.io/u5x3r/>
- Lavie, C. J., Ozemek, C., Carbone, S., Katzmarzyk, P. T., & Blair, S. N. (2019). Sedentary Behavior, Exercise, and Cardiovascular Health. In *Circulation Research*. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.118.312669>
- Levav, I., & Rutz, W. (2001). Burden of Mental and Behavioural Disorders. *The World Health Report 2001: Mental Health: New Understanding, New Hope*, 19–45.
- Li, G., Fan, Y., Lai, Y., Han, T., Wang, W., Hu, D., Zhang, Q., & Wu, J. (2020). *Coronavirus infections and immune responses*. January, 424–432. <https://doi.org/10.1002/jmv.25685>
- Limonero, J. T., Tomás-Sábado, J., Gómez-Romero, M. J., Maté-Méndez, J., Sinclair, V. G., Wallston, K. A., & Gómez-Benito, J. (2014). Evidence for validity of the brief resilient coping scale in a young spanish sample. *Spanish Journal of Psychology*, 17(2), 1–9. <https://doi.org/10.1017/sjp.2014.35>
- Lindwall, M., Gerber, M., Jonsdottir, I. H., Börjesson, M., & Ahlborg, G. (2014). The relationships of change in physical activity with change in depression, anxiety, and burnout: A longitudinal study of swedish healthcare workers. *Health Psychology*,

33(11), 1309–1318. <https://doi.org/10.1037/a0034402>

- Lippi, G., Henry, B. M., & Sanchis-Gomar, F. (2020). Physical inactivity and cardiovascular disease at the time of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *European Journal of Preventive Cardiology*, *27*(9), 906–908. <https://doi.org/10.1177/2047487320916823>
- López-Bueno, R., Calatayud, J., Casaña, J., Casajús, J. A., Smith, L., Tully, M. A., Andersen, L. L., & López-Sánchez, G. F. (2020). COVID-19 Confinement and Health Risk Behaviors in Spain. *Frontiers in Psychology*, *11*(June), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01426>
- López-Gatell, H. [@HLGatell] (16 de abril de 2020). Reporte de movilidad comunitaria. Twitter. <https://twitter.com/HLGatell/status/1250978796779569153?s=20>
- Ma, X., Ph, D., Wang, D., Ph, D., Xu, W., Wu, G., Gao, G. F., Phil, D., Tan, W., & Ph, D. (2020). *A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019*. 727–733. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017>
- Makovac, E., Meeten, F., Watson, D. R., Herman, A., Garfinkel, S. N., D. Critchley, H., & Ottaviani, C. (2016). Alterations in Amygdala-Prefrontal Functional Connectivity Account for Excessive Worry and Autonomic Dysregulation in Generalized Anxiety Disorder. *Biological Psychiatry*, *80*(10), 786–795. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2015.10.013>
- Mandolesi, L., Gelfo, F., Serra, L., Montuori, S., Polverino, A., Curcio, G., & Sorrentino, G. (2017). Environmental factors promoting neural plasticity: Insights from animal and human studies. *Neural Plasticity*, *2017*. <https://doi.org/10.1155/2017/7219461>
- Mandolesi, L., Polverino, A., Montuori, S., Foti, F., Ferraioli, G., Sorrentino, P., & Sorrentino, G. (2018). Effects of physical exercise on cognitive functioning and wellbeing: Biological and psychological benefits. *Frontiers in Psychology*, *9*(APR), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00509>
- Mazza, C., Ricci, E., Biondi, S., Colasanti, M., Ferracuti, S., Napoli, C., & Roma, P. (2020). A nationwide survey of psychological distress among italian people during

the covid-19 pandemic: Immediate psychological responses and associated factors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 1–14.
<https://doi.org/10.3390/ijerph17093165>

McAuley, E., Morris, K. S., Motl, R. W., Hu, L., Konopack, J. F., & Elavsky, S. (2007). Long-term follow-up of physical activity behavior in older adults. *Health Psychology*, 26(3), 375–380. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.26.3.375>

Mcauley, E., Szabo, A., Gothe, N., & Olson, E. A. (2011). Self-Efficacy: Implications for Physical Activity, Function, and Functional Limitations in Older Adults. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 5(4), 361–369.
<https://doi.org/10.1177/1559827610392704>

McDowell, C. P., Dishman, R. K., Gordon, B. R., & Herring, M. P. (2019). Physical Activity and Anxiety: A Systematic Review and Meta-analysis of Prospective Cohort Studies. *American Journal of Preventive Medicine*, 57(4), 545–556.
<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2019.05.012>

McNeill, L. H., Kreuter, M. W., & Subramanian, S. V. (2006). Social Environment and Physical activity: A review of concepts and evidence. *Social Science and Medicine*.
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2006.03.012>

Meyer, J., McDowell, C., Lansing, J., Brower, C., Smith, L., Tully, M., & Herring, M. (2020). Changes in physical activity and sedentary behaviour due to the COVID-19 outbreak and associations with mental health in 3,052 US adults. *Cambridge Engage*.

Mucci, F., Mucci, N., & Diolaiuti, F. (2020). Lockdown and isolation: Psychological aspects of covid-19 pandemic in the general population. *Clinical Neuropsychiatry*.
<https://doi.org/10.36131/CN20200205>

O'Toole, S., Maguire, J., & Murphy, P. (2018). The efficacy of exercise referral as an intervention for Irish male prisoners presenting with mental health symptoms. *International Journal of Prisoner Health*, 14(2), 109–123.
<https://doi.org/10.1108/IJPH-12-2016-0073>

- Organización Mundial de la Salud. (30 de marzo de 2018). Salud mental: fortalecer nuestra respuesta. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>
- Ozemek, C., Lavie, C. J., & Rognmo, Ø. (2019). Global physical activity levels - Need for intervention. In *Progress in Cardiovascular Diseases*. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2019.02.004>
- Patriquin, M. A., & Mathew, S. J. (2017). The Neurobiological Mechanisms of Generalized Anxiety Disorder and Chronic Stress. *Chronic Stress*. <https://doi.org/10.1177/2470547017703993>
- Patten, S. B., Kennedy, S. H., Lam, R. W., O'Donovan, C., Filteau, M. J., Parikh, S. V., & Ravindran, A. V. (2009). Canadian Network for Mood and Anxiety Treatments (CANMAT) Clinical Guidelines for the Management of Major Depressive Disorder in Adults. I. Classification, Burden and Principles of Management. *Journal of Affective Disorders*, 117(SUPPL. 1), S5–S14. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2009.06.044>
- Pavón Lores, A., & Moreno Murcia, J. A. (2008). Actitud De Los Universitarios Ante La Práctica Físico- Deportiva : Diferencias Por Géneros. *Revista de Psicología Del Deporte*.
- Paykel, E. S. (2001). The evolution of life events research in psychiatry. *Journal of Affective Disorders*, 62(3), 141–149. [https://doi.org/10.1016/S0165-0327\(00\)00174-9](https://doi.org/10.1016/S0165-0327(00)00174-9)
- Qin, F., Song, Y., Nassis, G. P., Zhao, L., Cui, S., Lai, L., Wu, Z., Xu, M., Qu, C., Dong, Y., Wang, Z., Geng, X., Zhao, C., Feng, Y., Han, Z., Fan, Z., & Zhao, J. (2020). Prevalence of Insufficient Physical Activity, Sedentary Screen Time and Emotional Well-Being During the Early Days of the 2019 Novel Coronavirus (COVID-19) Outbreak in China: A National Cross-Sectional Study. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3566176>
- Qiu, J. Y., Zhou, D. S., Liu, J., & Yuan, T. F. (2020). Mental wellness system for

COVID-19. In *Brain, Behavior, and Immunity*.

<https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.032>

- Rahmati-Ahmadabad, S., & Hosseini, F. (2020). Exercise against SARS-CoV-2 (COVID-19): Does workout intensity matter? (A mini review of some indirect evidence related to obesity). *Obesity Medicine, 19*, 100245. <https://doi.org/10.1016/j.obmed.2020.100245>
- Rimer, J., Dwan, K., Lawlor, D. A., Greig, C. A., McMurdo, M., Morley, W., & Mead, G. E. (2012). Exercise for depression. *Cochrane Database of Systematic Reviews, 7*. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd004366.pub5>
- Risse, G. B., & Warner, J. H. (1992). Reconstructing clinical activities: Patient records in medical history. *Social History of Medicine, 5*(2), 183–205. <https://doi.org/10.1093/shm/5.2.183>
- Robles, R., & Páez, F. (2003). *Propiedades Psicométricas De Las Escalas De Afecto Positivo Y Negativo (Panas)*. 26(1).
- Rodríguez Guajardo, R., Salazar Cantú, J., & Cruz Ramos, A. (2013). Determinantes de la actividad física en México. *Estudios Sociales (Hermosillo, Son.)*.
- Rodríguez, M. Á., Crespo, I., & Olmedillas, H. (2020). Exercising in times of COVID-19: what do experts recommend doing within four walls? *Revista Espanola de Cardiologia, 73*(7), 527–529. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2020.04.002>
- Roy, A. K., Fudge, J. L., Kelly, C., Perry, J. S. A., Daniele, T., Carlisi, C., Benson, B., Xavier Castellanos, F., Milham, M. P., Pine, D. S., & Ernst, M. (2013). Intrinsic functional connectivity of amygdala-based networks in adolescent generalized anxiety disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 52*(3), 290-299.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2012.12.010>
- Rubin, G. J., & Wessely, S. (2020). *The psychological effects of quarantining a city*. 313(January), 1–2. <https://doi.org/10.1136/bmj.m313>
- Saeed, S. A., Cunningham, K., & Bloch, R. M. (2019). Depression and anxiety disorders: Benefits of exercise, yoga, and meditation. *American Family Physician, 99*(10),

620–627.

- Sañudo, B., Fennell, C., & Sánchez-Oliver, A. J. (2020). Objectively-assessed physical activity, sedentary behavior, smartphone use, and sleep patterns preand during-COVID-19 quarantine in young adults from Spain. *Sustainability (Switzerland)*, *12*(15), 1–12. <https://doi.org/10.3390/SU12155890>
- Schruers, K., Klaassen, T., Pols, H., Overbeek, T., Deutz, N. E. P., & Griez, E. (2000). Effects of tryptophan depletion on carbon dioxide provoked panic in panic disorder patients. *Psychiatry Research*, *93*(3), 179–187. [https://doi.org/10.1016/S0165-1781\(00\)00117-7](https://doi.org/10.1016/S0165-1781(00)00117-7)
- Schuch, F. B., Bulzing, R. A., Meyer, J., Vancampfort, D., Firth, J., Stubbs, B., Grabovac, I., Willeit, P., Tavares, V. D. O., Calegari, V. C., Deenik, J., López-Sánchez, G. F., Veronese, N., Caperchione, C. M., Sadarangani, K. P., Abufaraj, M., Tully, M. A., & Smith, L. (2020). Associations of moderate to vigorous physical activity and sedentary behavior with depressive and anxiety symptoms in self-isolating people during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional survey in Brazil. *Psychiatry Research*, *292*(May), 113339. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113339>
- Schuch, F. B., Vancampfort, D., Firth, J., Rosenbaum, S., Ward, P. B., Silva, E. S., Hallgren, M., De Leon, A. P., Dunn, A. L., Deslandes, A. C., Fleck, M. P., Carvalho, A. F., & Stubbs, B. (2018). Physical activity and incident depression: A meta-analysis of prospective cohort studies. *American Journal of Psychiatry*, *175*(7), 631–648. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2018.17111194>
- Shephard, R. J. (2003). Limits to the measurement of habitual physical activity by questionnaires. In *British Journal of Sports Medicine*. <https://doi.org/10.1136/bjism.37.3.197>
- Sinclair, V. G., & Wallston, K. A. (2004). The development and psychometric evaluation of the Brief Resilient Coping Scale. *Assessment*. <https://doi.org/10.1177/1073191103258144>

- Slimani, M., Paravlic, A., Mbarek, F., Bragazzi, N. L., & Tod, D. (2020). The Relationship Between Physical Activity and Quality of Life During the Confinement Induced by COVID-19 Outbreak: A Pilot Study in Tunisia. *Frontiers in Psychology, 11*(August), 1–5. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01882>
- Stanton, R., To, Q. G., Khalesi, S., Williams, S. L., Alley, S. J., Thwaite, T. L., Fenning, A. S., & Vandelanotte, C. (2020). Depression, anxiety and stress during COVID-19: Associations with changes in physical activity, sleep, tobacco and alcohol use in Australian adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(11), 1–13. <https://doi.org/10.3390/ijerph17114065>
- Strüder, H. K., & Weicker, H. (2001). Physiology and pathophysiology of the serotonergic system and its implications on mental and physical performance. Part I. In *International Journal of Sports Medicine*. <https://doi.org/10.1055/s-2001-17605>
- Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud. (2020). 28/02/2020. Comunicado Técnico Diario Nuevo Coronavirus en el Mundo (COVID-19). *Secretaria de Salud, 25*, 1–2. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/571278/Comunicado_Tecnico_Diario_COVID-19_2020.02.28.pdf
- Susan P. Helmrich, Ph.D., David R. Ragland, Ph.D., M.P.H., Rita W. Leung, A.B., and Ralph S. Paffenbarger, Jr., M.D., D. P. H. (1991). Physical Activity and Reduced Occurrence of Non-Insulin-Dependent Diabetes Mellitus. *New England Journal of Medicine, 329*(14), 977–986. <http://content.nejm.org/cgi/content/abstract/329/14/977%5Cnhttp://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJM199309303291401>
- Tsigos, C., Kyrou, I., Kassi, E., & Chrousos, G. P. (2000). Stress, Endocrine Physiology and Pathophysiology. In *Endotext*.
- Twu, S. J., Chen, T. J., Chen, C. J., Olsen, S. J., Lee, L. T., Fisk, T., Hsu, K. H., Chang, S. C., Chen, K. T., Chiang, I. H., Wu, Y. C., Wu, J. S., & Dowell, S. F. (2003). Control measures for severe acute respiratory syndrome (SARS) in Taiwan. *Emerging Infectious Diseases, 9*(6), 718–720.

<https://doi.org/10.3201/eid0906.030283>

Vallance, J. K., Winkler, E. A. H., Gardiner, P. A., Healy, G. N., Lynch, B. M., & Owen, N. (2011). Associations of objectively-assessed physical activity and sedentary time with depression: NHANES (2005-2006). *Preventive Medicine, 53*(4–5), 284–288. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.07.013>

Walsh, N. P., Gleeson, M., Shephard, R. J., Gleeson, M., Woods, J. A., Bishop, N. C., Fleshner, M., Green, C., Pedersen, B. K., Hoffman-Goetz, L., Rogers, C. J., Northoff, H., Abbasi, A., & Simon, P. (2011). Position statement part one: Immune function and exercise. In *Exercise Immunology Review*.

Wang, Y., Di, Y., Ye, J., & Wei, W. (2020). Study on the public psychological states and its related factors during the outbreak of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in some regions of China. *Psychology, Health and Medicine, 8506*. <https://doi.org/10.1080/13548506.2020.1746817>

Webster, R. K., Brooks, S. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., & Rubin, G. J. (2020). How to improve adherence with quarantine: rapid review of the evidence. *Public Health, 182*, 163–169. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.03.007>

Werneck, A. O., da Silva, D. R., Malta, D. C., de Souza-Júnior, P. R. B., Azevedo, L. O., Barros, M. B. de A., & Szwarcwald, C. L. (2020). Lifestyle behaviors changes during the COVID-19 pandemic quarantine among 6,881 brazilian adults with depression and 35,143 without depression. *Ciencia e Saude Coletiva, 25*, 4151–4156. <https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.2.27862020>

World Health Organization. (1951) Expert Committee on Mental Health: report on the second session. *World Health Organization Technical Report Series*. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/37982/WHO_TRS_31.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Zhang, Y., & Ma, Z. F. (2020). Psychological responses and lifestyle changes among pregnant women with respect to the early stages of COVID-19 pandemic. *International Journal of Social Psychiatry*. <https://doi.org/10.1177/0020764020952116>

Anexos

Anexo 1. Presentación del proyecto SHAF COVID previa a responder la encuesta

Proyecto SHAF COVID V0.2



El confinamiento, necesario para controlar la transmisión de COVID-19, puede tener efectos negativos en la salud mental, como la aparición de estrés, ansiedad y depresión.

Algunas actividades pueden disminuir los efectos negativos del confinamiento, por ejemplo el ejercicio físico o mantener un buen sentido del humor.

¿Cuál es el objetivo de esta investigación?

Investigadores de varias universidades buscamos evaluar los efectos del confinamiento en el estado afectivo y su relación con el ejercicio físico y el sentido del humor.

Esto nos ayudará a generar estrategias para mejorar el afrontamiento psicológico durante esta contingencia.

Los requisitos para participar son:

- Vivir en México
- Ser mayor de 18 años

Si usted cumple estos requisitos, regálenos 20 minutos para responder este cuestionario.

Privacidad y confidencialidad:

No le solicitaremos datos personales sensibles.

La información que nos de no será proporcionada a terceros bajo ninguna circunstancia.

Los resultados pueden presentarse en revistas y reuniones científicas, o servir para elaborar materiales de apoyo para afrontar la contingencia en casa, pero su identidad no será divulgada.

Riesgos: Usted no corre ningún riesgo por participar en esta encuesta.

Costos y beneficios: El participar no implica ningún costo. Como gratificación, si usted está interesado, podrá acceder a los materiales que se elaborarán.

Usted no recibirá un diagnóstico individual, sin embargo, si está interesado en recibir información sobre los resultados generales del proyecto y alguna información sobre la relación entre la actividad física y el sentido del humor con la salud mental, le pedimos que al final de esta encuesta nos lo haga saber.

Su participación es voluntaria: Puede decidir no participar o dejar de contestar en cualquier momento.

¿Por qué es importante este cuestionario?

Su participación es lo más importante, pues la información que proporcione permitirá hacer un diagnóstico sobre la salud mental de la población en México ante esta contingencia.

No es necesario que usted sea una persona físicamente activa o con un destacado sentido del humor para responder a este cuestionario que le llevará sólo unos minutos, todos son bienvenidos.

Su aportación será muy valiosa.

¡Gracias!

El equipo de investigadores

Dr. Javier Sánchez López, Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Dra. Alicia Abundis Gutiérrez, Universidad de Guadalajara

Dra. Vicenta Reynoso Alcántara, Universidad Veracruzana; Universidad Nacional Autónoma de México

Contacto:

Si tiene alguna duda sobre esta investigación o sobre la información contenida en este consentimiento informado, comuníquese con nosotros a los correos:

javier.sanchezlop@uaem.mx

alicia.abundis@valles.udg.mx

vreynoso@uv.mx

Este proyecto cuenta con el aval del Comité de Ética en Investigación del Centro de Investigación Transdisciplinaria en Psicología, para informes de dictamen y vigencia, escriba al correo cei.citpsi@uaem.mx

Anexo 2. Dictamen aprobatorio del Comité de Ética del Centro de Investigación Transdisciplinar en Psicología de la UAEM.



CENTRO DE INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINAR EN PSICOLOGÍA

"2019 a 100 años del asesinato del General Emiliano Zapata Salazar"

Registro Número **CONBIOÉTICA-17-CEI-003-20190509**

Cuernavaca, Morelos, 13 de junio de 2020
Oficio No. CEI/25/2020
ASUNTO: Dictamen

DR. JAVIER SÁNCHEZ LÓPEZ
INVESTIGADOR DE TIEMPO COMPLETO REPATRIADO
CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS COGNITIVAS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS
P R E S E N T E.

1. Datos de identificación de la propuesta de investigación revisada por el CEI.
 - a) Número de protocolo: 160520-36
 - b) Título: Sentido del humor y actividad física durante la contingencia. El proyecto SHAF-COVID
2. Datos de identificación del investigador principal responsable de conducir la investigación y el establecimiento o institución de salud.
 - a) Nombre completo del investigador responsable: Dr. Javier Sánchez López
 - b) Investigadores corresponsables: Dra. Vicenta Reynoso Alcantara; Dra. Alicia Abundis Gutierrez
 - c) Razón social y dirección del establecimiento o institución de salud: Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Av. Universidad No. 1001, Col Chamilpa, Cuernavaca, Morelos, México. C.P. 62209.
3. Descripción de los documentos evaluados, con fecha 09 de junio de 2020
Idioma: español.
 - a) Respuesta a dictamen del CEI
 - b) Formato de solicitud de revisión de protocolo de investigación
 - c) Protocolo de investigación en extenso
 - d) Consentimiento informado
 - e) Encuesta SHAF-COVID
 - f) Cartel de difusión
4. Resolución del CEI: **APROBADO.**
5. Vigencia de la aprobación de la investigación: 103de junio de 2020 al 13 de junio de 2021.

Consideraciones importantes:



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



Centro de Investigación
Transdisciplinar en Psicología

CENTRO DE INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINAR EN PSICOLOGÍA

"2019 a 100 años del asesinato del General Emiliano Zapata Salazar"

Registro Número CONBIOÉTICA-17-CEI-003-20190509

- i. Usted se compromete a elaborar y presentar dos informes, uno parcial y uno final sobre su investigación, con las características que se indican en la página del CEI. El primero deberá entregarlo entre el 09 y 13 diciembre de 2020 y el informe final al término de la vigencia de aprobación de su proyecto, ambos en formato físico y electrónico. En caso de no cumplir con este compromiso, estará en incumplimiento, pudiendo ser cancelada su vigencia de aprobación. Además de sus informes, deberá entregar evidencia del cumplimiento de los aspectos éticos en su proyecto.
- ii. Si antes del periodo de vigencia de un año se presentan cambios en los objetivos, el diseño, instrumentos, procedimientos u otros aspectos relevantes del protocolo, estos deberán ser dictaminados por el CEI como requisito para continuar con su vigencia.
- iii. En los casos de solicitud de renovación de vigencia donde no exista alguna razón para dictaminar nuevamente el protocolo y, de contar con la documentación completa, se procederá al refrendo o renovación de la vigencia sin la necesidad de emitir un dictamen específico.
- iv. En todos los casos, los protocolos dictaminados y aprobados por el comité que se hayan terminado o suspendido prematuramente, deberán informar al CEI las razones y los resultados obtenidos hasta ese momento.
- v. Informar al CEI de todo evento adverso grave, máximo tres días después de sucedido el evento, conforme lo establecen los lineamientos del CEI para el reporte de eventos adversos graves. El Comité lo revisará y tomará las acciones correspondientes para minimizar el riesgo potencial a los participantes.

ATENTAMENTE
Por una humanidad culta
Una universidad de excelencia

Firmado digitalmente por Dr. Luis Pérez Álvarez
Nombre de reconocimiento (DN): cn=Dr. Luis Pérez Álvarez, o=UAEM,
ou=Centro de Investigación Transdisciplinar en Psicología,
email=lpalvarez@uaem.mx, c=MX
Fecha: 2020.06.13 16:06:44 -05'00'

DR. LUIS PÉREZ ÁLVAREZ
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DEL
CENTRO DE INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINAR EN PSICOLOGÍA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

C.c.i. – Archivo

Anexo 3. Encuesta

Este proyecto cuenta con el aval del Comité de Ética en Investigación del Centro de Investigación Transdisciplinaria en Psicología, para informes de dictamen y vigencia, escriba al correo cei.citpsi@uaem.mx

Hay 66 preguntas en la encuesta.

Datos sociodemográficos

Muchas gracias por aceptar participar.

A continuación le pedimos que conteste una serie de preguntas.

En ningún caso las preguntas tienen respuestas correctas o incorrectas, sin embargo, es importante que dé respuestas sinceras y lo más apegadas a su realidad.

Le pedimos que nos proporcione los datos que se solicitan a continuación.

Edad *

❗ Su respuesta debe ser de al menos 18

❗ Sólo un valor entero puede ser ingresado en este campo.

Por favor, escriba su respuesta aquí:

Sexo *

Elige solo **una** respuesta

Hombre

Mujer

¿Cuál es su país de origen? *

Elige solo **una** respuesta

- México
- Afganistán
- Albania
- Algeria
- Andorra
- Angola
- Antigua y Barbuda
- Argentina
- Armenia
- Australia
- Austria
- Azerbaiyán
- Las Bahamas
- Barein
- Bangladesh
- Barbados
- Bielorrusia
- Bélgica
- Belice
- Benín
- Bután
- Bolivia
- Bosnia y Herzegovina
- Botsuana
- Brasil
- Brunei
- Bulgaria
- Burkina Faso

- Burundi
- Cabo Verde
- Cambodia
- Camerún
- Canadá
- República Centroafricana
- Chad
- Chile
- China
- Colombia
- Comoros
- Congo, República democrática del
- Congo, República del
- Costa Rica
- Costa de Marfil
- Croacia
- Cuba
- Chipre
- Chequia
- Dinamarca
- Djibouti
- Dominica
- República Dominicana
- Timor del Este (Timor-Leste)
- Ecuador
- Egipto
- El Salvador
- Guinea Ecuatorial
- Eritrea
- Estonia
- Eswatini
- Etiopía

- Fiji
- Finlandia
- Francia
- Gabón
- Gambia
- Georgia
- Alemania
- Ghana
- Grecia
- Granada
- Guatemala
- Guinea (Conarky)
- Guinea-Bissau
- Guyana
- Haití
- Honduras
- Hungría
- Islandia
- India
- Indonesia
- Irán
- Irak
- Irlanda
- Israel
- Italia
- Jamaica
- Japón
- Jordán
- Kazajistán
- Kenia
- Kiribati
- Corea del Norte

- Corea del Sur
- Kosovo
- Kuwait
- Kirguistán
- Laos
- Letonia
- Líbano
- Lesoto
- Liberia
- Libia
- Liechtenstein
- Lituania
- Luxemburgo
- Madagascar
- Malawi
- Malasia
- Maldivas
- Mali
- Malta
- Islas Marshall
- Mauritania
- Mauricio
- Micronesia, Estados Federados de
- Moldavia
- Mónaco
- Mongolia
- Montenegro
- Marruecos
- Mozambique
- Myanmar (Birmania)
- Namibia
- Nauru

- Sierra Leona
- Singapur
- Eslovaquia
- Eslovenia
- Islas Salomón
- Somalia
- Sudáfrica
- España
- Sri Lanka
- Sudán
- Sudan, Sur
- Surinam
- Suecia
- Suiza
- Siria
- Taiwán
- Tajikistán
- Tanzania
- Tailandia
- Togo
- Tonga
- Trinidad y Tobago
- Túnez
- Turquía
- Turkmenistán
- Tuvalu
- Uganda
- Ucrania
- Emiratos Árabes Unidos
- Reino Unido
- Estados Unidos
- Uruguay

- Nepal
- Países Bajos
- Nueva Zelanda
- Nicaragua
- Níger
- Nigeria
- Macedonia del Norte
- Noruega
- Omán
- Pakistán
- Palau
- Panamá
- Papúa Nueva Guinea
- Paraguay
- Perú
- Filipinas
- Polonia
- Portugal
- Catar
- Rumanía
- Rusia
- Ruanda
- San Cristóbal y Nieves
- Santa Lucía
- San Vicente y las Granadinas
- Samoa
- San Marino
- Santo Tomé y Príncipe
- Arabia Saudí
- Senegal
- Serbia
- Seychelles

- Tabasco
- Tamaulipas
- Tlaxcala
- Veracruz
- Yucatán
- Zacatecas

¿Cuál es su situación de pareja? *

Elige solo **una** respuesta

- No tengo pareja
- Tengo pareja, pero vivimos en casas separadas
- Tengo pareja y vivimos juntos
- Otro

¿Qué opción describe mejor su nivel educativo? *

Elige solo **una** respuesta

- Posgrado
- Licenciatura Completa
- Licenciatura Incompleta
- Preparatoria Completa
- Preparatoria Incompleta
- Secundaria Completa
- Secundaria Incompleta
- Primaria Completa
- Primaria Incompleta
- Preescolar o sin instrucción

- Uzbekistán
- Vanuatu
- Ciudad del Vaticano
- Venezuela
- Vietnam
- Yemen
- Zambia
- Zimbabue

¿Cuál es su país de residencia? *

Elige solo **una** respuesta

- Mexico
- Otro

¿En qué estado de la republica radica? *

Contestar a esta pregunta sólo si las siguientes condiciones se cumplen:

La respuesta fue 'Mexico' en pregunta '4 [PResid]' (¿Cuál es su pais de residencia?)

Elige solo **una** respuesta

- Aguascalientes
- Baja California
- Baja California Sur
- Campeche
- Chihuahua
- Chiapas
- Ciudad de México
- Coahuila
- Colima
- Durango
- Guanajuato
- Guerrero
- Hidalgo
- Jalisco
- México
- Michoacán
- Morelos
- Nayarit
- Nuevo León
- Oaxaca
- Puebla
- Querétaro
- Quintana Roo
- San Luis Potosí
- Sinaloa
- Sonora

- Tabasco
- Tamaulipas
- Tlaxcala
- Veracruz
- Yucatán
- Zacatecas

¿Cuál es su situación de pareja? *

Elige solo **una** respuesta

- No tengo pareja
- Tengo pareja, pero vivimos en casas separadas
- Tengo pareja y vivimos juntos
- Otro

¿Qué opción describe mejor su nivel educativo? *

Elige solo **una** respuesta

- Posgrado
- Licenciatura Completa
- Licenciatura Incompleta
- Preparatoria Completa
- Preparatoria Incompleta
- Secundaria Completa
- Secundaria Incompleta
- Primaria Completa
- Primaria Incompleta
- Preescolar o sin instrucción

¿Cuál es su situación laboral? *

❗ Seleccione las entradas que correspondan

Por favor, marque TODAS las que correspondan:

- Empleada(o) a tiempo completo
- Empleada(o) a medio tiempo
- Empleada(o) por cuenta propia
- Desempleada(o)
- Jubilada(o)
- Estudiante

¿Cuántas personas dependen de sus cuidados? *

❗ Solo números deben ser ingresados en este campo.

Por favor, escriba su respuesta aquí:

Ponga 0 si ninguna persona depende de sus cuidados.

¿Cuántos hijos tiene? *

❗ Sólo un valor entero puede ser ingresado en este campo.

Por favor, escriba su respuesta aquí:

Ponga 0 si no tiene hijos.

¿Cuántas personas, además de usted, viven en la misma casa? *

! Sólo se aceptan números en estos campos

Por favor, escriba su(s) respuesta(s) aquí:

Niños menores de 12 años

Menores de entre 12 y 17 años

Adultos de entre 18 y 65

Adultos mayores de 65

Por favor indique 0 en caso de que aplique.

¿Cuántas mascotas viven actualmente con usted? *

! Solo números deben ser ingresados en este campo.

Por favor, escriba su respuesta aquí:

Ponga 0 si ninguna mascota vive con usted.

Pensando en el jefe o jefa de su hogar, ¿cuál fue el último año de estudios que aprobó? *

Elige solo **una** respuesta

- Posgrado
- Licenciatura Completa
- Licenciatura Incompleta
- Preparatoria Completa
- Preparatoria Incompleta
- Secundaria Completa
- Secundaria Incompleta
- Primaria Completa
- Primaria Incompleta
- Preescolar o sin instrucción

¿Cuántos baños completos con regadera y W.C. (excusado) hay en su vivienda? *

Elige solo **una** respuesta

- 0
- 1
- 2 o más

¿Cuántos automóviles o camionetas tienen en su hogar? *

Elige solo **una** respuesta

- 0
- 1
- 2 o más

Sin tomar en cuenta la conexión móvil que pudiera tener desde algún celular, ¿su hogar cuenta con internet? *

Elige solo **una** respuesta

- No tiene
- Sí tiene

De todas las personas de 14 años o más que viven en el hogar, ¿cuántas trabajaron en el último mes? *

Elige solo **una** respuesta

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4 o más

En su vivienda, ¿cuántos cuartos se usan para dormir, sin contar pasillos ni baños? *

Elige solo **una** respuesta

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4 o más

Encuesta situación COVID-19

Necesitamos que nos cuente algo sobre la forma en la que las medidas alrededor de la pandemia de COVID-19 han interferido en su vida.

¿Qué opción describe mejor su situación actual? *

Elige solo **una** respuesta

- Mi vida cotidiana sigue normalmente
- Mi vida cotidiana sigue con cambios menores
- Estoy en confinamiento
- Estoy en aislamiento en una instalación médica o un lugar similar

Actualmente, ¿se encuentra trabajando/estudiando desde casa? *

Elige solo **una** respuesta

- Sí
- No

Con respecto al trabajo/estudio desde casa, ¿cuál es su situación? *

Contestar a esta pregunta sólo si las siguientes condiciones se cumplen:

La respuesta fue 'Sí' en pregunta '20 [COVID2a]' (Actualmente, ¿se encuentra trabajando/estudiando desde casa?)

Elige solo **una** respuesta

- Trabajo o estudio desde casa **con menor** carga que mi carga habitual antes de la situación COVID
- Trabajo o estudio desde casa **con la misma** carga que lo hacía antes de la situación COVID
- Trabajo o estudio desde casa **con mayor** carga que mi carga habitual antes de la situación COVID

¿Se encuentra usted en un grupo de alto riesgo para el coronavirus?

Por ejemplo, está embarazada, es una persona mayor, tiene alguna condición médica preexistente, etc. *

Elige solo **una** respuesta

- Si
- No
- No estoy seguro

¿Se encuentra(n) alguna(s) persona(s) **cercana(s)** a usted (familia, amigos) en un grupo de alto riesgo para el coronavirus?

Por ejemplo, está embarazada, es una persona mayor, tiene alguna condición médica preexistente, etc.

*

Elige solo **una** respuesta

- Si
- No
- No estoy seguro

¿Usted desempeña en este momento alguna de las profesiones u oficios que tienen un mayor riesgo de contagio por estar en contacto con un gran número de personas o con personas enfermas? *

Elige solo **una** respuesta

- Si
- No

Elija la profesión u oficio al que se dedica. *

Contestar a esta pregunta sólo si las siguientes condiciones se cumplen:

La respuesta fue 'Si' en pregunta '24 [COVID5a]' (¿Usted desempeña en este momento alguna de las profesiones u oficios que tienen un mayor riesgo de contagio por estar en contacto con un gran número de personas o con personas enfermas?)

Elige solo **una** respuesta

- Chofer de transporte público
- Personal de limpieza pública
- Personal de limpieza de instalaciones médicas
- Repartidor(a) o empleada(o) de paquetería
- Dependiente de tienda o supermercado
- Personal de restaurante
- Paramédico o personal de apoyo médico
- Enfermera(o) que no atiende pacientes COVID
- Médico que no atiende pacientes COVID
- Enfermera(o) que atiende pacientes COVID
- Médico que atiende pacientes COVID
- Ninguna de las anteriores

Situación anímica (SSP)

Ahora le vamos a hacer algunas preguntas generales sobre su vida en casa y posiblemente sobre su trabajo. En los **últimos 7 días**, ¿Cón qué frecuencia... *

Por favor, elija la respuesta apropiada para cada entrada:

	Muy a menudo	A menudo	De vez en cuando	Casi nunca	Nunca
... se ha sentido afectada(o) por algo que ocurrió inesperadamente?	<input type="radio"/>				
... se ha sentido incapaz de controlar las cosas importantes de su vida?	<input type="radio"/>				
... se ha sentido nerviosa(o) o estresada(o)?	<input type="radio"/>				
... ha estado segura(o) de su capacidad para manejar sus problemas personales?	<input type="radio"/>				
... ha sentido que las cosas le van bien?	<input type="radio"/>				
... ha sentido que no podía afrontar todas las cosas que tenía que hacer?	<input type="radio"/>				
... ha podido controlar las dificultades de su vida?	<input type="radio"/>				
... ha sentido que tiene el control de todo?	<input type="radio"/>				

	Muy a menudo	A menudo	De vez en cuando	Casi nunca	Nunca
... se ha sentido enfadada(o) porque las cosas que le ocurrieron estaban fuera de su control?	<input type="radio"/>				
... ha sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puede superarlas?	<input type="radio"/>				

Situación anímica (HAD)

Este cuestionario nos ayudará a saber cómo se siente usted.

Lea cada frase y marque la respuesta que más se ajusta a cómo se sintió durante los **últimos 7 días**.

No piense mucho las respuestas. Lo más seguro es que si responde deprisa sus respuestas se ajustarán mucho más a cómo realmente se sintió.

Me siento tensa(o) o nerviosa(o) *

Elige solo **una** respuesta

- Todos los días
- Muchas veces
- A veces
- Nunca

Todavía disfruto con lo que antes me gustaba *

Elige solo **una** respuesta

- Como siempre
- No lo bastante
- Sólo un poco
- Nada

Tengo una sensación de miedo, como si algo horrible me fuera a suceder *

Elige solo **una** respuesta

- Definitivamente y es muy fuerte
- Si, pero no es muy fuerte
- Un poco, pero no me preocupa
- Nada

Puedo reírme y ver el lado divertido de las cosas *

Elige solo **una** respuesta

- Al igual que siempre lo hice
- No tanto ahora
- Casi nunca
- Nunca

Tengo mi mente llena de preocupaciones *

Elige solo **una** respuesta

- La mayoría de las veces
- Con bastante frecuencia
- A veces, aunque no muy a menudo
- Sólo en ocasiones

Me siento alegre *

Elige solo **una** respuesta

- Nunca
- No muy a menudo
- A veces
- Casi siempre

Tengo una sensación extraña, como de “aleteo” en el estómago *

Elige solo **una** respuesta

- Nunca
- En ciertas ocasiones
- Con bastante frecuencia
- Muy a menudo

He perdido el interés en mi aspecto personal *

Elige solo **una** respuesta

- Totalmente
- Me interesa mucho menos que antes
- Me interesa un poco menos que antes
- Me interesa igual que siempre

Me siento inquieta(o), como si no pudiera parar de moverme *

Elige solo **una** respuesta

- Mucho
- Bastante
- No mucho
- Nada

Me siento optimista respecto al futuro *

Elige solo **una** respuesta

- Igual que siempre
- Menos de lo que acostumbraba
- Mucho menos de lo que acostumbraba
- Nada

Me asaltan sentimientos repentinos de pánico *

Elige solo **una** respuesta

- Muy frecuentemente
- Bastante a menudo
- No muy a menudo
- Rara vez o nunca

Me divierto con un buen libro, la radio o un programa de televisión, etc. *

Elige solo **una** respuesta

- A menudo
- A veces
- No muy a menudo
- Rara vez

Situación anímica (PANAS)

A continuación se presenta un listado de palabras que describen diferentes emociones y sentimientos.

Por favor, lea cada uno y seleccione la respuesta que indique en qué medida se ha sentido de esa forma en los **últimos 7 días**.

*

Por favor, elija la respuesta apropiada para cada entrada:

	Casi nada o nada	Muy poco	Moderadamente	Bastante	Extremadamente
Interesada(o)	<input type="radio"/>				
Tensa(o)	<input type="radio"/>				
Emocionada(o)	<input type="radio"/>				
Molesta(o)	<input type="radio"/>				
Enérgica(o)	<input type="radio"/>				
Culpable	<input type="radio"/>				
Asustada(o)	<input type="radio"/>				
Hostil	<input type="radio"/>				
Entusiasmada(o)	<input type="radio"/>				
Orgullosa(o)	<input type="radio"/>				
Irritable	<input type="radio"/>				
Alerta	<input type="radio"/>				
Avergonzada(o)	<input type="radio"/>				
Inspirada(o)	<input type="radio"/>				

	Casi nada o nada	Muy poco	Moderadame	Bastante	Extremadamer
Nerviosa(o)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Decidida(o)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atenta(o)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Miedosa(o)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Activa(o)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Atemorizada(o)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Situación anímica (BRCS)

A continuación encontrará una serie de afirmaciones que describen su comportamiento y acciones.

Valore cada una de ellas eligiendo lo que mejor refleje su comportamiento. *

Por favor, elija la respuesta apropiada para cada entrada:

	No me describe en absoluto	Me describe poco	Ni poco ni mucho	Me describe bastante	Me describe muy bien
Busco formas creativas para cambiar las situaciones difíciles.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Independientemente de lo que me suceda, creo que puedo controlar mis reacciones.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Creo que puedo crecer positivamente haciendo frente a las situaciones difíciles.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Busco activamente formas de superar las pérdidas que tengo en la vida.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Indicadores de altura y peso

Los indicadores de altura y peso nos ayudarán para darnos una idea de su complejión física.

¿Cuál es su altura en centímetros? *

❗ Solo números deben ser ingresados en este campo.

Por favor, escriba su respuesta aquí:

¿Cuántos kilos pesa? *

❗ Solo números deben ser ingresados en este campo.

Por favor, escriba su respuesta aquí:

Actividad física parte 1

Queremos conocer la clase de actividad física que realiza.

Las preguntas se refieren a su actividad física en los **últimos 7 días**.

Por favor responda cada pregunta aún cuando usted no se considere una persona activa.

Por favor piense en aquellas actividades que ha realizado como parte del trabajo, en el jardín, en casa, para ir de un sitio a otro, en su tiempo libre, ejercicio o deporte.

Las actividades físicas vigorosas son las que requieren una gran cantidad de esfuerzo y provocan una respiración rápida y un aumento sustancial de la frecuencia cardíaca, como levantar objetos pesados, aeróbicos, pedalear rápido en bicicleta, etc.

En los **últimos 7 días**, ¿cuántos días realizó actividades físicas vigorosas? Piense solamente en las actividades que usted realizó al menos por diez minutos continuos.

*

🗳️ Elija una de las siguientes opciones.
Elige solo **una** respuesta

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

**Pensando en un día en el que realiza actividad física vigorosa
¿cuánto tiempo invierte?**

Especifique el tiempo en minutos, por ejemplo **30, si usted
realiza en promedio la actividad por 30 minutos.**

Contestar a esta pregunta sólo si las siguientes condiciones se cumplen:

La respuesta fue '1' o '2' o '3' o '4' o '5' o '6' o '7' en pregunta '43 [IPAQ1]' (Las actividades físicas vigorosas son las que requieren una gran cantidad de esfuerzo y provocan una respiración rápida y un aumento sustancial de la frecuencia cardíaca, como levantar objetos pesados, aeróbicos, pedalear rápido en bicicleta, etc. En los últimos 7 días, ¿cuántos días realizó actividades físicas vigorosas? Piense solamente en las actividades que usted realizó al menos por diez minutos continuos.)

! Solo números deben ser ingresados en este campo.

Por favor, escriba su respuesta aquí:

Las actividades físicas moderadas requieren un esfuerzo que acelera de forma perceptible, pero no muy significativa, el ritmo cardiaco, tales como cargar objetos livianos, jardinería, tareas domésticas, yoga, etc.

En los **últimos 7 días**, ¿cuántos días realizó actividades físicas moderadas?

Piense solamente en las actividades que usted realizó al menos por diez minutos continuos.

No incluya caminatas.

*

🗳️ Elija una de las siguientes opciones.
Elige solo **una** respuesta

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

Pensando en un día en el que realiza actividad física moderada ¿cuánto tiempo invierte?

Especifique el tiempo en minutos, por ejemplo **30, si usted realiza en promedio la actividad por 30 minutos.**

Contestar a esta pregunta sólo si las siguientes condiciones se cumplen:

La respuesta fue '1' o '2' o '3' o '4' o '5' o '6' o '7' en pregunta '45 [IPAQ3]' (Las actividades físicas moderadas requieren un esfuerzo que acelera de forma perceptible, pero no muy significativa, el ritmo cardiaco, tales como cargar objetos livianos, jardinería, tareas domésticas, yoga, etc. En los últimos 7 días, ¿cuántos días realizó actividades físicas moderadas? Piense solamente en las actividades que usted realizó al menos por diez minutos continuos. No incluya caminatas.)

! Solo números deben ser ingresados en este campo.

Por favor, escriba su respuesta aquí:

Piense en el tiempo que dedicó a caminar en los **últimos 7 días**. Incluya el trabajo en la casa, caminatas para ir de un sitio a otro, o cualquier otra caminata que haya realizado por recreación, deporte o ejercicio.

En los **últimos 7 días**, ¿cuántos días caminó por al menos 10 minutos continuos?

*

🗳️ Elija una de las siguientes opciones.

Elige solo **una** respuesta

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

Pensando en un día en el que realiza caminata ¿cuánto tiempo invierte?

Especifique el tiempo en minutos, por ejemplo **30, si usted camina en promedio por 30 minutos.**

Contestar a esta pregunta sólo si las siguientes condiciones se cumplen:

La respuesta fue '1' o '2' o '3' o '4' o '5' o '6' o '7' en pregunta '47 [IPAQ5]' (Piense en el tiempo que dedicó a caminar en los últimos 7 días. Incluya el trabajo en la casa, caminatas para ir de un sitio a otro, o cualquier otra caminata que haya realizado por recreación, deporte o ejercicio. En los últimos 7 días, ¿cuántos días caminó por al menos 10 minutos continuos?)

! Solo números deben ser ingresados en este campo.

Por favor, escriba su respuesta aquí:

Durante los **últimos 7 días**, ¿cuánto tiempo permaneció sentada(o) o recostada(o) en un día promedio?

Incluya el **tiempo en horas** sentada(o) en el trabajo, la casa, estudiando y en su tiempo libre. Esto puede incluir tiempo sentada(o) en un escritorio, visitando amigas(os), leyendo, viendo televisión, etc.

No incluya el tiempo que pasó durmiendo.

*

🗳️ Elija una de las siguientes opciones.
Elige solo **una** respuesta

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21

¿Qué tan capaz se siente de realizar ejercicio físico durante este periodo de contingencia por COVID -19 tres o más veces por semana durante al menos 20 minutos? *

Elige solo **una** respuesta

- Nada capaz
- Poco capaz
- Medianamente capaz
- Capaz
- Muy capaz

- 22
- 23
- 24

En qué proporción la actividad que realiza ahora es similar a la que realizaba antes de la contingencia por COVID-19 *

Por favor, elija la respuesta apropiada para cada entrada:

	Menos de lo que acostumbraba	Igual que siempre	Más de lo que acostumbraba
Actividad física vigorosa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Actividad física moderada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Caminata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estar sentado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Actividad física parte 2

En la siguiente sección queremos conocer en qué medida se siente capaz de realizar ejercicio físico durante este periodo de contingencia por COVID -19.

Responda a las siguientes afirmaciones indicando qué tan capaz se siente según corresponda.

¿Qué tan capaz me siento de realizar ejercicio físico **tres o más** veces por semana durante **al menos 20** minutos? a pesar de que... *

Por favor, elija la respuesta apropiada para cada entrada:

	Nada capaz	Poco capaz	Medianamente capaz	Capaz	Muy capaz
Me encuentre cansada(o)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No tenga acceso a la infraestructura necesaria (gimnasio, pesas, bicicleta, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tenga que hacerlo solo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Esté deprimida(o)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Esté nerviosa(o)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
No me guste	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me sienta estresada(o)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me apetece hacer otras cosas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Padezca alguna molestia física	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tenga problemas de salud	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tenga un mal día	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Actividad física parte 3

Evalúe en qué medida considera que las siguientes condiciones son **factores motivadores** para que las personas realicen ejercicio físico **tres o más** veces por semana por al menos **20 minutos** durante este periodo de contingencia.

Seleccione la opción que considere apropiada.

*

Por favor, elija la respuesta apropiada para cada entrada:

	No influye	Influye poco	Influye medianamente	Influye mucho	Influye muchísimo
Los consejos y apoyo de familiares o personas cercanas.	<input type="radio"/>				
La publicidad por parte de los medios de comunicación.	<input type="radio"/>				
Las recomendaciones de las autoridades sanitarias.	<input type="radio"/>				
Acceso a tutoriales (digitales o impresos) para realizar ejercicio físico.	<input type="radio"/>				
Experiencia previa en la realización de ejercicio físico.	<input type="radio"/>				
El conocimiento sobre los beneficios del ejercicio físico para la salud mental y física.	<input type="radio"/>				
Las habilidades para realizar ejercicio físico.	<input type="radio"/>				
Pertenecer a un grupo presencial o virtual que fomenta el ejercicio físico.	<input type="radio"/>				

Mencione otros factores que usted crea que pueden influir.

Por favor, escriba su respuesta aquí:

Marque las actividades físicas que ha realizado desde que inició el periodo de contingencia. *

📌 Seleccione las entradas que correspondan

Por favor, marque TODAS las que correspondan:

- Ninguna
- Yoga
- Pilates
- Pesas
- Caminadora
- Bicicleta fija
- Correr
- Estiramientos
- Caminatas
- Fuerza sin pesas
- Aerobics
- Zumba
- Bailar

Otro:

¿Usted tiene alguna restricción médica por enfermedad, ya sea absoluta o relativa, para realizar actividad física? *

Elige solo **una** respuesta

- Sí
 No

¿Qué tipo de enfermedad presenta por la cual su médico le ha contraindicado la actividad física?

Marque todas las que corresponda. *

Contestar a esta pregunta sólo si las siguientes condiciones se cumplen:

La respuesta fue 'Sí' en pregunta '56 [RM1]' (¿Usted tiene alguna restricción médica por enfermedad, ya sea absoluta o relativa, para realizar actividad física?)

📌 Seleccione las entradas que correspondan

Por favor, marque TODAS las que correspondan:

- Cardiovascular
 Del aparato respiratorio
 Endocrino-metabólicas y nutricional
 Enfermedad infecciosa
 Enfermedad nefrourológica
 Enfermedad oftalmológica
 Enfermedad del aparato digestivo
 Enfermedad del aparato locomotor
 Enfermedad neurológicas, neuroquirúrgicas y psiquiátricas
 Enfermedad dermatológica
 Enfermedad hematológica
 Otro:

Sentido del humor parte 1

Nos interesa conocer su forma de pensar y sentir sobre su sentido del humor.

Por favor indique qué tanto cada afirmación describe su sentir y pensar, contestando qué tan de acuerdo o en desacuerdo está al respecto.

Si no se siente totalmente identificado con las opciones de respuesta elija la que más se acerque a su respuesta.

*

Por favor, elija la respuesta apropiada para cada entrada:

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo
El uso de chistes o del humor me ayuda a dominar situaciones difíciles	<input type="radio"/>				
Puedo usar chistes para adaptarme a muchas situaciones	<input type="radio"/>				
Puedo disminuir la tensión en ciertas situaciones al decir algo gracioso	<input type="radio"/>				
Me gusta un buen chiste	<input type="radio"/>				
El humor es un pobre mecanismo para hacer frente a la vida	<input type="radio"/>				
Aprecio a la gente con humor	<input type="radio"/>				
El humor me ayuda a hacer frente a la vida	<input type="radio"/>				
Hacer frente a la vida mediante el humor es una manera elegante de adaptarse	<input type="radio"/>				

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Muy de acuerdo
Tratar de dominar situaciones mediante el uso del humor es estúpido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Usar el humor me ayuda a relajarme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sentido del humor parte 2

Queremos saber un poco sobre sus preferencias con respecto a situaciones graciosas.

Con respecto a las siguientes situaciones graciosas: *

Por favor, elija la respuesta apropiada para cada entrada:

	¿Qué tanto disfruta ese material?			En los últimos 7 días ¿vio o escucho este tipo de material?	
	Nada	Poco	Mucho	Sí	No
Las anécdotas, historias personales cómicas y chistes que cuentan otras personas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las frases en doble sentido.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las frases con ironías, es decir, expresiones con un tono que insinúa que la interpretación correcta es la contraria a lo dicho.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las presentaciones o imitaciones cómicas muy exageradas, extravagantes, absurdas o infantiles.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los chistes intelectuales sobre temas especializados o muy sofisticados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las situaciones cotidianas graciosas e involuntarias.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las sátiras, es decir, el humor agresivo que se burla de las instituciones o políticas sociales.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	¿Qué tanto disfruta ese material?			En los últimos 7 días ¿vio o escucho este tipo de material?	
	Nada	Poco	Mucho	Sí	No
Sarcasmo o burlas dirigidos a la apariencia personal o las debilidades alguien, incluyéndose a sí mismo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El humor negro en el que se presentan de forma cómica situaciones tristes o de desgracia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los chistes con contenido sexual o donde se utilizan groserías.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las parodias o imitaciones cómicas que ponen en ridículo a quien se imita.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las situaciones en las que se simula violencia y daño corporal para lograr un efecto cómico.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sentido del humor parte 3

Queremos saber un poco sobre los medios por los que accede a situaciones graciosas.

Marque los medios que utiliza regularmente para acceder a información graciosa: *

📌 Seleccione las entradas que correspondan

Por favor, marque TODAS las que correspondan:

- Programas de televisión (novelas, programas de revista, reality shows, etc.)
- Series
- Películas
- Videos de YouTube o similares
- Programas de radio
- Podcast
- Redes sociales (Facebook, Instagram, Tik Tok)
- Mensajes de WhatsApp o similares.
- Libros
- Periódicos o revistas (físicos o digitales)
- Páginas especializadas
- Amigos o familiares
- Otro:

¿La cantidad de material humorístico que consume ahora es similar a la que consumía antes de la contingencia por COVID-19? *

Elige solo **una** respuesta

- Menos de lo que acostumbraba
- Igual que siempre
- Más de lo que acostumbraba

¿Ha contestado esta encuesta previamente? *

Elige solo **una** respuesta

- Sí
- No
- No estoy seguro

Despedida

¡Gracias por su participación!

Si le interesa recibir materiales elaborados por nosotros o volver a participar contestando el cuestionario dénos su correo electrónico o su número de celular.

Su participación en este proyecto no generará ningún costo para usted, ni ahora ni en futuras etapas.

Si tiene dudas sobre la investigación contáctenos.

Dr. Javier Sánchez López, javier.sanchezlop@uaem.mx

Dra. Alicia Abundis Gutiérrez, alicia.abundis@valles.udg.mx

Dra. Vicenta Reynoso Alcántara, vreynoso@uv.mx

Está interesado en recibir materiales que informen sobre la actividad física y favorezcan la adherencia a la misma, así como la difusión de estrategias para mejorar el estado de ánimo durante la contingencia por COVID-19 *

Elige solo **una** respuesta

- Sí
- No

Considerando la situación global de la enfermedad y los cambios en la cotidianeidad por los que estamos atravesando, nos gustaría volver a aplicar la encuesta en algún otro periodo, posterior a la finalización de las restricciones de movilidad y mantenimiento de la sana distancia (probablemente entre los meses de septiembre y noviembre de 2020).

¿Está interesado en participar en una segunda aplicación de la encuesta?

*

Elige solo **una** respuesta

Si

No

Por favor dénos su correo electrónico

Contestar a esta pregunta sólo si las siguientes condiciones se cumplen:

----- Scenario 1 -----

La respuesta fue 'Si' en pregunta '63 [ConPos1]' (Está interesado en recibir materiales que informen sobre la actividad física y favorezcan la adherencia a la misma, así como la difusión de estrategias para mejorar el estado de ánimo durante la contingencia por COVID-19)

----- o Scenario 2 -----

La respuesta fue 'Si' en pregunta '64 [ConPos2]' (Considerando la situación global de la enfermedad y los cambios en la cotidianeidad por los que estamos atravesando, nos gustaría volver a aplicar la encuesta en algún otro periodo, posterior a la finalización de las restricciones de movilidad y mantenimiento de la sana distancia (probablemente entre los meses de septiembre y noviembre de 2020). ¿Está interesado en participar en una segunda aplicación de la encuesta?)

❗ Por favor, compruebe el formato de su respuesta.

Por favor, escriba su respuesta aquí:

Coloque una dirección de correo electrónico válida.

Por favor denos su número de WhatsApp

Contestar a esta pregunta sólo si las siguientes condiciones se cumplen:

----- Scenario 1 -----

La respuesta fue 'Si' en pregunta '63 [ConPos1]' (Está interesado en recibir materiales que informen sobre la actividad física y favorezcan la adherencia a la misma, así como la difusión de estrategias para mejorar el estado de ánimo durante la contingencia por COVID-19)

----- o Scenario 2 -----

La respuesta fue 'Si' en pregunta '64 [ConPos2]' (Considerando la situación global de la enfermedad y los cambios en la cotidianidad por los que estamos atravesando, nos gustaría volver a aplicar la encuesta en algún otro periodo, posterior a la finalización de las restricciones de movilidad y mantenimiento de la sana distancia (probablemente entre los meses de septiembre y noviembre de 2020). ¿Está interesado en participar en una segunda aplicación de la encuesta?)

❗ Solo números deben ser ingresados en este campo.

Por favor, escriba su respuesta aquí:



GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN, SUS APORTACIONES SON MUY VALIOSAS.

Reconocemos que el confinamiento por la contingencia ante el COVID-19 puede generar consecuencias en la salud mental de las personas.

Es por ello, que si usted o algún miembro de su familia se ha sentido excesivamente nervioso, preocupado y con alta dificultad para hacer frente a la contingencia y al confinamiento, ponemos a su disposición algunas ligas a recursos que pueden ayudarlos a hacer frente a estas circunstancias.

Directorio Nacional de Profesionales del Bienestar Psicológico para atención psicológica gratuita vía telefónica, por parte del Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología A. C. (CENEIP)

<https://www.cneip.org/contingencia/> (<https://www.cneip.org/contingencia/>)

Recomendaciones generales para promover la salud física y mental durante la contingencia, de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

<http://www.unamglobal.unam.mx/?tag=contingencia> (<http://www.unamglobal.unam.mx/?tag=contingencia>)

Página de bienestar psicosocial de la Universidad Autónoma Metropolitana, donde encontrará recomendaciones sobre el cuidado de la salud mental.

<https://bienestarpicosocial.izt.uam.mx/> (<https://bienestarpicosocial.izt.uam.mx/>)

Información de la Secretaría de Salud del Gobierno de México con algunas recomendaciones sobre salud mental.

<https://coronavirus.gob.mx/salud-mental/> (<https://coronavirus.gob.mx/salud-mental/>)

Recomendaciones para promover el bienestar en casa durante el confinamiento, de la Asociación de Psicología Ambiental

<https://www.facebook.com/PSICAMBasoc/photos/a.953225574700298/3042306972458804/?type=3&theater>

(<https://www.facebook.com/PSICAMBasoc/photos/a.953225574700298/3042306972458804/?type=3&theater>)

Un último favor.

Le pedimos que comparta esta encuesta con amigos y familiares.

Puede usar el siguiente mensaje y compartirlo en sus redes sociales.

¡Hola!

Acabo de contestar esta encuesta sobre los efectos del sentido del humor y la actividad física en el estado anímico durante la pandemia COVID-19.

Ojalá pudieras participar, ya que es interesante.

<https://uvpsiccasurvey.limequery.com/363518?lang=es-MX>
(<https://uvpsiccasurvey.limequery.com/363518?lang=es-MX>)

Enviar su encuesta.

Gracias por completar este cuestionario.