

# **Impacto de sesiones de actividad física virtual sobre el bienestar de personas adultas mayores: el valor de la extensión universitaria**

**Impact of On-line Physical Activity Sessions on the Well-Being of Older People: The Value of the University Extension**

**Impacto de sessões virtuais de atividade física no bem-estar de idosos: o valor da extensão universitária**

Cierre de edición el 01 de enero del 2023

<https://doi.org/10.15359/udre.13-1.2>

<https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/dialogo/index>  
[universidadendialogo@una.ac.cr](mailto:universidadendialogo@una.ac.cr)

**Luis Solano-Mora**

Universidad Nacional, Costa Rica

 <https://ror.org/01t466c14>


Heredia, Costa Rica

 [isolano@una.cr](mailto:isolano@una.cr) <https://orcid.org/0000-0002-1556-6504>**Francini  
Rodríguez-Coronado**

Universidad Nacional, Costa Rica

 <https://ror.org/01t466c14>

Heredia, Costa Rica

 [frodco21@gmail.com](mailto:frodco21@gmail.com) <https://orcid.org/0009-0001-0050-030X>**Esteban Gamboa-Méndez**

Universidad Nacional, Costa Rica

 <https://ror.org/01t466c14>

Heredia, Costa Rica

 [gamboomen0322@gmail.com](mailto:gamboomen0322@gmail.com)**Alison Valeria  
Gutiérrez-Quirós**

Universidad Nacional, Costa Rica

 <https://ror.org/01t466c14>


Heredia, Costa Rica

 [valeriagq2406@gmail.com](mailto:valeriagq2406@gmail.com) <https://orcid.org/0009-0003-5703-8210>**Yosimar Rojas-Álvarez**

Universidad Nacional, Costa Rica

 <https://ror.org/01t466c14>

Heredia, Costa Rica

 [yosmarrojas98@gmail.com](mailto:yosmarrojas98@gmail.com) <https://orcid.org/0009-0007-1239-0084>

Recibido • Received • Recebido: 9/2/2022 / Corregido • Revised • Revisado: 20/8/2022  
Aceptado • Accepted • Aprobado: 7/12/2022

**Resumen:**

El propósito de este estudio fue realizar un análisis exploratorio del valor de las sesiones de actividad física en línea planteadas desde la extensión universitaria sobre el bienestar de un grupo de personas adultas mayores. Metodología: Se elaboró un protocolo de trabajo de actividades físicas enfocado en sesiones virtuales para personas adultas mayores. Se aplicaron 12 sesiones y al final, tanto a las participantes como a los instructores, se les envió un cuestionario digital para que brindaran sus impresiones de lo experimentado en este periodo. Resultados: Las participantes mostraron en general, un mayor estado físico y una respuesta positiva realizando actividades físicas en línea y los instructores manifestaron su complacencia

con la modalidad en línea. Conclusión: Las participantes indicaron que las sesiones en línea se sintieron muy bien y les ayudó a mejorar su estado físico, por lo que la universidad debería considerar esta estrategia en sus acciones a desarrollar desde la extensión universitaria.

**Palabras clave:** pandemia, salud, actividad de tiempo libre, calidad de vida.



**Abstract:**

The purpose of this study was to carry out an exploratory analysis of the value of on-line physical activity sessions proposed from the university extension on the well-being of a group of older adults. Methodology: A protocol for physical activities focused on virtual sessions for older adults was developed. 12 sessions were applied and at the end, both the participants and the instructors were sent a digital questionnaire to provide their impressions of what they experienced in this period. Results: The participants showed in general, a better physical state and a positive response when doing physical activities on-line, and instructors expressed their satisfaction with the on-line modality. Conclusion: The participants indicated that the on-line sessions felt very good and helped them improve their physical condition, so the university should consider this strategy in its actions to be developed from the university extension.

**Keywords:** pandemic, health, leisure time, quality of life.



**Resumo:**

O objetivo deste estudo foi realizar uma análise exploratória do valor das sessões de atividade física online propostas pela extensão universitária no bem-estar de um grupo de idosos. Metodologia: Foi desenvolvido um protocolo de trabalho para atividades físicas com foco em sessões virtuais para idosos. Foram aplicadas 12 sessões e ao final, tanto os participantes quanto os instrutores receberam um questionário digital para que pudessem fornecer suas impressões sobre o que foi vivenciado neste período. Resultados: Os participantes demonstraram, de uma forma geral, uma maior condição física e uma resposta positiva à prática de atividades físicas online e os instrutores manifestaram a sua satisfação com a modalidade online. Conclusão: Os participantes indicaram que as sessões online foram muito boas e os ajudaram a melhorar sua condição física, portanto a universidade deve considerar essa estratégia em suas ações a desenvolver a partir da extensão universitária.

**Palavras-chave:** pandemia, saúde, atividade de lazer, qualidade de vida.

## INTRODUCCIÓN

A finales del 2019, el mundo observó como en China, unos casos catalogados como "neumonía de causa desconocida" (Ward et al., 2020, p. 469) rápidamente despuntaron en un nuevo coronavirus (SARS-CoV-2), que si bien, no era tan letal como otros virus conocidos (2-3%), era extremadamente contagioso, y, lo que era peor, se desconocía por qué unas personas manifestaban síntomas leves a moderados mientras que otras experimentaron un empeoramiento en su salud y finalmente, la muerte (Cruz et al., 2021; OMS, 2022; Ward et al., 2020).

Poco después del comienzo de la pandemia, la OMS (2022) realizó un análisis de distintos estudios que buscaban establecer qué sectores de la población sufrían en mayor medida el efecto del virus, y detalló que las personas con problemas cardiovasculares, diabetes, cáncer, problemas respiratorios y que sean personas adultas mayores, tenían mayor riesgo de enfermarse gravemente y necesitar cuidados médicos, por lo que las estrictas medidas de higiene más el distanciamiento, eran elementos claves en la lucha contra esta pandemia.

Sin embargo, producto de lo anterior se buscó el distanciamiento y el aislamiento para evitar más contagios, lo que generó múltiples afectaciones en las personas adultas mayores, entre estas, afectaciones a nivel psicosocial. Reacciones tales como histeria, pérdida de trabajos, incremento en los gastos por una disminución de los ingresos, aislamiento social, distanciamiento de la familia, estrés, ansiedad, depresión, ira y miedo, entre otras manifestaciones negativas (Douglas et al., 2020; Dubey et al., 2020; Lima et al., 2020; Roy et al., 2021).

Con respecto a la actividad física, la pandemia también provocó múltiples problemas. Por ejemplo, se observó que personas adultas mayores en Japón mermaron significativamente el nivel de actividad física, en un periodo de 4 meses durante el 2020 (Yamada et al., 2020). Asimismo, se pudo determinar que el encamamiento y la inactividad física podrían reducir la capacidad de los distintos sistemas del cuerpo para tolerar las infecciones virales, lo que a su vez va a elevar el riesgo

de deterioro de múltiples sistemas orgánicos (Woods et al., 2020). De este modo, distintas investigaciones se dieron a la tarea de indagar en las distintas estrategias de afrontamiento en situación de pandemia que permitan lidiar con los estragos que esta ha generado.

Como se indicó anteriormente, una de las situaciones derivadas de la pandemia ha sido el enclaustramiento, entonces, se debería de contar con estrategias que permitan incentivar los niveles de actividad física de este grupo etario desde sus hogares para evitar una situación de contagio. Así, las sesiones virtuales se vislumbran como una gran oportunidad para mantener o mejorar los niveles de actividad física pre pandemia. Muellmann et al. (2018) habían mostrado que los programas que realizan sesiones en línea pueden mejorar el nivel de actividad física de las personas adultas mayores. Woods et al. (2020) recomiendan que, en este periodo de distanciamiento social y confinamiento, se debe buscar alcanzar unos 150 min de actividad física de moderada intensidad o 75 min de intensidad vigorosa por semana, por el contrario, Jiménez-Pavón et al. (2020) indica que, por efectos de la pandemia, se debe buscar realizar actividad física de 5 a 7 días y el doble de duración semanal, es decir de 200 a 400 min por semana. Finalmente, Callow et al. (2020) hallaron que las personas adultas mayores que tenían altos niveles de actividad física estando en confinamiento por la pandemia, tenían menores niveles de estados negativos.

Por consiguiente, se muestra que las actividades físicas realizadas en confinamiento y que pueden tener un seguimiento virtual, pueden ser coadyuvantes importantes en la mejora del bienestar de las personas adultas mayores.

Con respecto a las actividades del Programa MOVI (Movimiento para la Vida) de la Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida de la Universidad Nacional, estas se han enfocado en mejorar la calidad de vida de la población adulta mayor; del mismo modo, y considerando la Misión Institucional de la Universidad Nacional que indica *“Con la acción sustantiva contribuye a la sustentabilidad ecosocial y a una convivencia pacífica, mediante acciones pertinentes y solidarias, preferentemente, con los sectores sociales menos favorecidos*

o en riesgo de exclusión” (UNA, 2022, sec. Misión), la cual se refiere, entre otras cosas, a la de proponer soluciones que aumenten el bienestar de este grupo etario, es que se observó la necesidad de elaborar una propuesta que pudieran realizar las personas adultas mayores en condiciones de confinamiento.

Así, el objetivo de este estudio fue indagar el impacto que tuvo un segmento de sesiones de actividad física realizadas bajo la modalidad virtual en adultos mayores en estado de confinamiento por la pandemia.

## **METODOLOGÍA**

El estudio es de corte cualitativo pues busca entender una situación desde el enfoque de las personas que participan en un ambiente habitual en relación con un entorno. Por las características del mismo, la estructura del trabajo mismo puede variar durante el proceso pues se cuenta con más información y además, no se realizan análisis estadísticos ya que no se cuenta con muestras representativas ni un diseño estructurado fijo. Concretamente, el diseño es de investigación-acción, ya que también busca dar soluciones a problemas del momento y así, brindar propuestas que solventen estos problemas (Hernández-Sampieri et al., 2010).

### **Participantes**

A las sesiones asistieron un total de 4 mujeres adultas mayores entre los 69-75 años ( $X = 72.5$  años,  $\pm 3$ ) que estuvieron supervisadas por 3 asistentes entre los 20-23 años ( $X = 21.67$ ,  $\pm 1.53$ ).

### **Instrumentos y materiales**

Para registrar la información derivada de las sesiones, se pasó un cuestionario elaborado en la plataforma virtual Google FORMS. Este cuestionario contenía la siguiente información: a) es usuario o instructor; b) género; c) ¿Cómo fue el realizar sesiones en línea durante esta pandemia?; d) ¿Cómo cree que se podrían mejorar las clases

en línea?; e) ¿Qué aspectos positivos puede destacar durante estas clases?; f) ¿Qué factores consideran que les hizo mejorar en sus hogares?; g) Durante el encierro, ¿considera que hubo mantenimiento o mejoras en su condición física?; h) ¿Considera usted regresar a la presencialidad? ¿O prefiere continuar desde la virtualidad?; y finalmente, i) ¿Con qué tipo de dispositivo se conecta para las sesiones virtuales?

Asimismo, de manera simultánea se creó una tabla en un programa de texto con las siguientes columnas: a) sesión; b) duración; c) tipo de clase; d) descripción, para elaborar los contenidos que se implementaron en las distintas sesiones. Cabe recalcar que, por efectos de espacio, la información que se reporta en la Tabla 1 es resumida en aras de ilustrar de manera general, las actividades que se realizaron virtualmente.

## Procedimiento

Producto de la pandemia se visualizaron opciones que podían permitirle a las personas adultas mayores el mantenerse físicamente activas. Una pequeña parte del grupo estuvo de acuerdo en realizar sesiones de actividad física desde la virtualidad. Así, el equipo de trabajo del programa diseñó un protocolo de actividades físicas para este grupo con la particularidad de que se desarrollara totalmente en línea. Para que el programa fuera totalmente funcional, se requería que fuera sencillo, con la menor cantidad de materiales posible y que sí se necesitaban, tenían que ser materiales de uso casero y muy baratos.

Por consiguiente, se decidió seleccionar la modalidad de entrenamiento funcional junto con elementos de baile latino entre otros, ambos muy prácticos para dirigir sesiones en línea. Estas sesiones se brindaron 3 veces por semana, entre 40 y 60 min de duración de la sesión para un total de 51 sesiones (ver tabla 1). Si la conexión fallaba, se tenía un bloque de videos de respaldo que seguían la estructura de la sesión del día que se les enviaba al grupo de WhatsApp como respaldo.

**Tabla 1.** Descripción de las sesiones aplicadas virtualmente a personas adultas mayores.

Sesión	Duración	Tipo de clase	Descripción
1	1 hr	Trabajo de coordinación	Se realizaron ejercicios de coordinación con objetos en los cuales se involucraron objetos comunes de nuestro hogar, se realizaron alrededor de 15-18 movimientos de 3 series x 10 repeticiones aproximadamente.
2	1 hr	Funcional	Rutina de Fullbody: Se realizó una rutina por carga estable, de 3 series de 9 ejercicios, 12 repeticiones por ejercicio, tratando de tomar en cuenta los músculos grandes y medianos, así como reclutar fibras de los grupos musculares pequeños. Algunos de los ejercicios fueron empujes, tracciones, cargadas, y ejercicios dominantes de cadera y de rodilla.
3	40 min	Funcional	Rutina de Fullbody: Se realizó un calentamiento el cual incluía movimientos articulares desde los brazos hasta los tobillos, seguidamente de un poco de baile latino combinando los ritmos de salsa y merengue. La rutina consistía en 2 ejercicios de 3 series x 10 repeticiones, la cual incluía ejercicios combinados de 1) sentadilla más press militar variando las series con laterales, y 2) peso muerto más jalones verticales.
4	1 hr	Funcional	Rutina de Fullbody en el cual se realizaron ejercicios como squats, press militar, elevación de pelvis, step up y push up en la pared cada ejercicio se realizaron 4 series de 10 repeticiones.



Sesión	Duración	Tipo de clase	Descripción
5	1 hr	Funcional	Rutina de Tren Inferior: primera parte introductoria igual a la sesión 2, se realizó una rutina por carga estable, 3 series de 9 ejercicios, 12 repeticiones por ejercicio, siempre enfocándose en los músculos grandes y medianos, y posteriormente, las fibras de los grupos musculares pequeños del tren inferior. Ejercicios realizados: sentadillas, desplantes, step ups, flexiones de rodillas, peso muerto, sentadilla isométrica, extensión de cadera, flexiones plantares y hip thrust.
6	40 min	Funcional	Se realizó un calentamiento el cual incluía movimientos articulares desde los brazos hasta los tobillos, seguidamente de un poco de baile latino hasta música para entrenar en inglés Rutina: 3 series + 10 repeticiones Caminata con patada al frente + desplante Sentadilla + bíceps
7	1 hr	Trabajo cognitivo	Se realizaron ejercicios para la cognición de los cuales fueron: Enumerar objetos, memorizar cifras e identificar diferencias, cada aspecto se trabajó 15 minutos.
8	1 hr	Funcional	Rutina de Tren Superior: rutina por carga estable, de 3 series que constaban de 9 ejercicios, de 12 repeticiones cada uno. Ejercicios realizados: empujes, jalones, tirones, extensiones, flexiones, técnica de press militar, movilidad escapular, movilidad de tronco y movilidad de hombro.

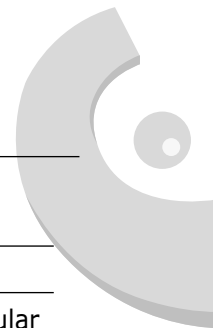
Sesión	Duración	Tipo de clase	Descripción
9	40 min	ZUMBA®	<p>Se realizó un calentamiento el cual incluía movimientos articulares desde los brazos hasta los tobillos, posteriormente se realizó un segmento de baile latino.</p> <p>La clase consistió en hacer ejercicios siguiendo el ritmo de la música, pero con la variante que la música de esta clase fue en inglés.</p>
10	1 hr	Trabajo de coordinación	Se realizaron ejercicios de coordinación con objetos en los cuales se involucraron objetos comunes de nuestro hogar, se realizaron alrededor de 15-18 movimientos de 3 series x 10 repeticiones aproximadamente.
11	1 hr	ZUMBA®	Se trabajó por medio de un programa de ejercicios coreográficos que combinan el baile popular de música latina e internacional, así como principios de la danza aeróbica y ejercicios funcionales adaptados a movimientos de baile. Las rutinas de Zumba incorporan el entrenamiento por intervalos en el que se alternan ritmos rápidos y lentos para ayudar a mejorar el estado cardiovascular.
12	40 min	Equilibrio	<p>Se realizó un calentamiento el cual incluía movimientos articulares desde los brazos hasta los tobillos, y movimientos de baile latino, combinados con ejercicios funcionales.</p> <p>Rutina: 3 series + 10 repeticiones</p> <p>Tres mini saltitos hacia el frente y sostiene en un pie durante 6 segundos</p> <p>Peso muerto unilateral con apoyo de silla.</p>

Sesión	Duración	Tipo de clase	Descripción
13	1 hr	Funcional	Rutina de Fullbody en el cual se realizaron ejercicios como squats, press militar, elevación de pelvis, step up y push up en la pared cada ejercicio se realizaron 4 series de 10 repeticiones.
14	1 hr	Funcional	Rutina de Fullbody: Se realizó una rutina por pirámides, de dos series que constaban de 6 ejercicios, cada uno de ellos de 10-8-6 repeticiones (pirámide truncada ascendente), tratando de tomar en cuenta los músculos grandes y medianos, así como reclutar fibras de los grupos musculares pequeños. Se realizaron empujes, tracciones, cargadas, y ejercicios dominantes de cadera y de rodilla.
15	40 min	Funcional	Se realizó un calentamiento el cual incluía movimientos articulares en todo el cuerpo, después baile latino y posteriormente música para entrenar en inglés. Finalmente, los ejercicios se enfocaron en: Tren superior: Rutina: 3 series + 12 repeticiones Bíceps + press militar Copa + laterales
16	1 hr	Trabajo cognitivo	Se realizaron ejercicios para la cognición de los cuales fueron: Enumerar objetos, memorizar cifras e identificar diferencias, cada aspecto se trabajó 15 minutos.

Sesión	Duración	Tipo de clase	Descripción
17	1 hr	Funcional	Rutina de Fullbody: Se realizó una rutina por pirámides, de dos series que constaban de 6 ejercicios, cada uno de ellos de 6-8-10 repeticiones (pirámide truncada descendente), tratando de tomar en cuenta los músculos grandes y medianos, así como reclutar fibras de los grupos musculares pequeños. Se combinaron ejercicios dominantes de cadera y de rodilla.
18	40 min	Funcional	Se realizó un calentamiento el cual incluía movimientos articulares, más baile latino y un segmento de entrenamiento funcional. Tren inferior: Rutina: 3 series + 12 repeticiones Patada hacia atrás (glúteo) + peso muerto unilateral con apoyo de silla Sentadilla corta + patada hacia el frente
19	1 hr	Funcional	Rutina de Fullbody en el cual se realizaron combinaciones de ejercicios funcionales apoyados en la pared y sin apoyo, cada ejercicio se realizó 4 series de 10 repeticiones.
20	1 hr	ZUMBA®	Rutina de pasos coreográficos enfocados en trabajar la capacidad aeróbica y ejercicios funcionales adaptados a movimientos de baile.
21	40 min	ZUMBA®	Calentamiento general con movilidad articular para todo el cuerpo, seguidamente música para entrenar en inglés con actividades de entrenamiento funcional. Durante esta clase se realizó una sesión de zumba con música de merengue y salsa.

Sesión	Duración	Tipo de clase	Descripción
22	1 hr	Yoga	Se realizaron ejercicios para el mejoramiento de la postura, en 15 posiciones distintas con una duración de 30s en cada posición, se hicieron flexiones y extensiones.
23	1 hr	ZUMBA®	Sesión de ejercicios coreográficos enfocado en ejercicios funcionales adaptados a movimientos de baile.
24	40 min	Funcional	Calentamiento general, posteriormente baile latino (cumbia), continuando con un segmento de entrenamiento funcional. Rutina: 3 series + 10 repeticiones 10 seg de skipping + 5 sentadillas 10 seg de skipping + 5 press military
25	1 hr	Funcional	Rutina de Fullbody: igual a la sesión 19.
26	1 hr	Funcional	Rutina de Tren Inferior: Se realizó una rutina por EMOM, de tres series que constaban de 9 ejercicios, cada uno de ellos de 14 repeticiones. Los ejercicios fueron: desplantes, step ups, flexiones de rodillas, peso muerto, sentadilla isométrica, extensión de cadera, hip thrust.
27	40 min	ZUMBA®	Calentamiento con movimientos articulares y baile latino de Zumba con la música de cumbia y salsa.
28	1 hr	Trabajo cognitivo	Se realizaron ejercicios para la cognición de los cuales fueron: Enumerar objetos, memorizar cifras e identificar diferencias, cada aspecto se trabajó 15 minutos.

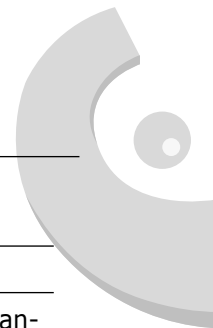
Sesión	Duración	Tipo de clase	Descripción
29	1 hr	Funcional	Rutina de Tren Superior: Se realizó una rutina por metodología EMOM, de tres series que constaban de 9 ejercicios, cada uno de ellos de 14 repeticiones, de empujes, jalones, tirones, extensiones, flexiones, técnica de press militar, movilidad escapular, movilidad de tronco y movilidad de hombro.
30	40 min	Funcional	Calentamiento general con movimientos articulares con combinación de baile latino con salsa y merengue, cerrando con ejercicios funcionales Rutina: 3 series + 12 repeticiones Caminata con patada + desplante Bíceps martillo + patada de mula
31	1 hr	Funcional	Rutina de Fullbody: igual a la sesión 19
32	1 hr	Funcional	Rutina de Fullbody: se realizó una rutina por metodología EMOM, 9 ejercicios, tres series de 12 repeticiones por cada ejercicio.
33	40 min	ZUMBA®	Se realizó un calentamiento el cual incluía movimientos articulares para todo el cuerpo, combinando con baile latino (salsa y cumbia) cumbia, cerrando con entrenamiento funcional.
34	1 hr	Trabajo cognitivo	Calentamiento inicial, actividades funcionales y para el cierre, se realizaron ejercicios para la cognición: recordar objetos, memorizar cantidades, frases, cada aspecto se trabajó 15 minutos.
35	1 hr	ZUMBA®	Ejercicios coreográficos para danza aeróbica y ejercicios funcionales, alternando ritmos rápidos y lentos para ayudar a mejorar el estado cardiovascular.



Sesión	Duración	Tipo de clase	Descripción
36	40 min	Funcional	Calentamiento general con movilidad articular para todo el cuerpo, después baile latino enfocado en salsa, hasta entrenamiento funcional. Rutina: 3 series + 10 repeticiones Sentadilla + bíceps Desplante + press militar
37	1 hr	Funcional	Rutina de Fullbody: igual a la sesión 32.
38	1 hr	Funcional	Rutina de Fullbody: Se realizó una rutina por metodología EMOM, 3 series, 12 repeticiones, de 8 ejercicios, 4 para tren inferior y 4 para el tren superior.
39	40 min	Funcional	Calentamiento general para todo el cuerpo con baile latino combinado (merengue, salsa y cumbia), posteriormente se realiza un último segmento con música en inglés para entrenar. Rutina: 3 series + 10 repeticiones Tren superior Laterales + boxing Combinado de Bíceps 3 + tríceps 3 + press militar 3
40	1 hr	Trabajo cognitivo	Calentamiento general. Se realizaron ejercicios para la cognición de los cuales fueron: esta vez se buscó también enumerar objetos, pero también memorizar cantidades de cifras e identificar diferencias, cada aspecto se trabajó 15 minutos.
41	1 hr	ZUMBA®	Entrenamiento funcional con baile latino. Se dieron muy pocas pausas para que las personas fueran incrementando aún más su tolerancia al esfuerzo físico por más tiempo.

Sesión	Duración	Tipo de clase	Descripción
42	40 min	ZUMBA®	Entrenamiento funcional con baile latino. Se dieron muy pocas pausas para que las personas fueran incrementando aún más su tolerancia al esfuerzo físico por más tiempo.
43	1 hr	Yoga	Se realizaron ejercicios posturales para el mejoramiento de la la postura se realizaron 15 posiciones con una duración de 30s en cada posición.
44	1 hr	ZUMBA®	Igual que en la sesión 42. Entrenamiento funcional enfocado en mejorar la tolerancia al ejercicio cada vez más.
45	40 min	Funcional	Calentamiento general para todo el cuerpo con baile latino combinado (salsa y cumbia), posteriormente se efectúa el entrenamiento funcional: Tren inferior: Rutina: 3 series + 10 repeticiones Skipping 10 seg + caminata hacia adelante Pata hacia adelante turnando cada pierna 2 + sentadilla 5
46	1 hr	Funcional	Rutina de Tren Superior: se realizó una rutina por Metodología AMRAP de 14 minutos, 3 series, 8 ejercicios, divididos en 2 circuitos de 4 ejercicios seguidos, 12 repeticiones por cada uno.
47	1 hr	Funcional	Rutina de Tren Superior: se repite la secuencia de dosificación de la sesión, además cada circuito se realizó combinando actividades para tren superior e inferior.





Sesión	Duración	Tipo de clase	Descripción
48	40 min	ZUMBA®	Sesión de baile latino continua, un solo descanso, buscando siempre el mayor nivel de tolerancia al esfuerzo.
49	1 hr	Funcional	Rutina de Tren Inferior: Se realizó una rutina por Metodología AMRAP igual a la sesión 46.
50	1 hr	Funcional	Rutina de Tren Inferior: Se realizó una rutina por Metodología AMRAP igual a la sesión 46.
51	40 min	Funcional	Calentamiento general para todo el cuerpo con baile latino combinado (salsa y cumbia), posteriormente se efectúa el entrenamiento funcional (igual a la sesión 45).

*Nota:* elaboración propia.

Las sesiones a su vez fueron brindadas por la plataforma de conferencias virtual ZOOM®. Los instructores enviaban el enlace de la reunión por el grupo de WhatsApp y las participantes ingresaban a la sesión. Cabe agregar que el primer detalle que se les indicó siempre fue el de la seguridad, que revisaran que el espacio no tuviera un piso desnivelado ni resbaloso, que en las cosas que se fueran apoyar no tuvieran filos y que estuvieran firmes y que el espacio les permitiera amplitud de movimientos para que evitaran impactar con algún objeto. Del mismo modo, se les solicitó que tuvieran una botella con agua o hidratante

Posterior a esto, se decidió elaborar el cuestionario de opinión para aplicarlo al final del periodo de sesiones y se descargó el enlace para compartirlo por el grupo que tiene el programa en la aplicación de mensajería instantánea WhatsApp. Una vez llenado el mismo, se procedió a descargar la información en un documento Excel para poder analizar la información

## Análisis de la información

Para realizar el análisis de la información obtenida del cuestionario, los datos se organizaron en las distintas preguntas que lo componían para poder efectuar la transcripción de la evidencia, y así, poder llevar a cabo la interpretación de los mismos con tal de explicarlos y establecer las conclusiones pertinentes, como lo sugieren Hernández-Sampieri et al. (2010).

## RESULTADOS

Como bien se indicó en el apartado anterior, se procedió a analizar las preguntas que brindaron información con respecto a la fase de confinamiento. A continuación, se presentará la información resumida en la que se muestran las opiniones tanto de las participantes como de los instructores, organizada por cada pregunta que mostró información de las intervenciones durante el confinamiento (ver tabla 2)

**Tabla 2.** *Resultados obtenidos del cuestionario aplicado posterior a la finalización de las intervenciones físicas durante la fase de confinamiento por pandemia.*

Ítem	¿Cómo fue el realizar sesiones en línea durante esta pandemia? ¿Cómo cree que se podrían mejorar las clases en línea? ¿Qué aspectos positivos puede destacar durante estas clases? ¿Qué factores consideran que les hizo mejorar en sus hogares? Durante el encierro, ¿considera que hubo mantenimiento o mejoras en su condición física? ¿Considera usted regresar a la presencialidad? ¿O prefiere continuar desde la virtualidad? ¿Con qué tipo de dispositivo se conecta para las sesiones virtuales?
------	---

Participantes    Muy buenas; muy bien, sólo tuve algunos problemillas de conexión fáciles de resolver; agradezco la iniciativa a los encargados del proyecto MOVI por su empeño y seguimiento; un reto, pero no tuve mayores dificultades, tanto así que ahora prefiero las clases en línea; muy buena experiencia.

Los instructores de este periodo son muy buenos; que todas fueran con participación de los instructores, la conexión algunas veces falló y se tuvo que poner videos; mejores servicios de internet de los instructores; sería ideal tener una hora.

Tener menos contacto en el bus y mi persona tiene que protegerse del sol y así me protejo. Me gustaría cuando mi hija pueda llevarme ir a presenciales, pero no descartar las virtuales cuando ella no pueda; interacción, comunicación, no tener que desplazarse, por supuesto, con ahorro de tiempo, recursos y prevención ante la pandemia; logro mejorar mis rutinas, me fortalezco y entretengo; entusiasmo de los instructores y participantes; en pandemia, ha sido sumamente útil para no salir de la casa.

Las fuerzas en brazos y piernas, que donde esté no pierdo clase; todo, iestuvo bien!; formación de los instructores me permitieron mejorar el uso de las plataformas; he tenido asma y rinitis este último año y no siempre puedo participar por esa condición.

Sí, claro que sí; ideofinitivamente!; sí la hubo, proceso continuo; no tanto por mi asistencia irregular.

Sí; tal vez; no; no.

Celular; celular; celular; laptop (computadora portátil)

---

---

Instructores	<p>Fue algo gratificante y que me ayudó en sobremanera a mejorar como profesional; bastante diferente, pero muy entretenido poder tener la habilidad de trabajar de diversas maneras; difícil porque no se puede interactuar de la mejor manera con los usuarios</p> <p>La conectividad debe de mejorar, así como también se debe de mejorar los procesos correctivos, ya que nos sesga mucho la actividad correctiva; que la población tuviera algunos materiales; con mejor conexión.</p> <p>La actitud de los usuarios; la actitud de la PAM ante los trabajos y la nueva forma de trabajar; se ahorra tiempo en viajes. El respeto al espacio de trabajo y el orden que conlleva; la comunicación, la atención hacia los demás y la comprensión; buscar diferentes tipos de entrenamientos con lo que teníamos en casa.</p> <p>Si, de forma significativa; mantenimiento; mi condición física bajó de nivel.</p> <p>Sí; sí, tal vez.</p> <p>Celular; celular; celular.</p>
--------------	--

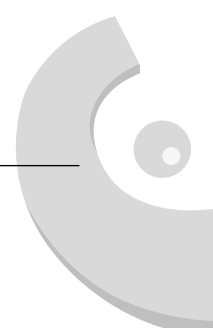
---

*Nota:* elaboración propia.

En general, se puede observar una opinión positiva tanto de las participantes como de los instructores. Esta modalidad en línea mostró ser un espacio muy útil para brindar las distintas sesiones de actividad física independientemente de la modalidad de actividad física seleccionada.

Otro factor a destacar fue el de la maximización del tiempo al no tener que viajar, así como una mayor seguridad al disminuirse el riesgo de contagio, en este caso en particular, de COVID-19.

Igualmente, fue interesante notar que la mayoría de las personas, tanto participantes como instructores, utilizaron el celular como medio para acceder a las sesiones.



## DISCUSIÓN

La pandemia por la COVID-19 vino a alterar el diario vivir de las personas y de los países de todo el mundo afectando el estilo de vida (Amini et al., 2021). En países como Estados Unidos, se logró determinar que los adultos redujeron considerablemente sus niveles de actividad física y que esto afectó en mayor medida a grupos con ciertas características sociales como personas de bajos ingresos y los hispanos (Dunton et al., 2020), al igual que a personas adultas mayores hipertensas (Browne et al., 2020), además, varios centros dedicados al entrenamiento físico y al ocio cerraron sus puertas (Barkley et al., 2020), lo que a todas luces impactó negativamente a las personas adultas mayores.

Sin embargo, aún con todos los aspectos negativos que ha dejado la pandemia, los estudios también han apuntado que las personas que tenían niveles más elevados de actividad física antes como durante la pandemia en sus hogares, expresaron un mayor bienestar que quienes no eran físicamente activos (de Abreu et al., 2022; Dunton et al., 2020).

Lo anterior es interesante pues la pandemia ocurre después de que la OMS estableciera en el 2017 el "Plan de acción mundial sobre actividad física 2018-2030", así, al surgir un nuevo escenario mundial que claramente no estaba contemplado en este plan, es que se le recomienda a la OMS revisarlo en aras de realizarle los ajustes respectivos ante posibles eventos pandémicos futuros (Amini et al., 2021), por lo que es imprescindible indagar en las estrategias que permitan incrementar los niveles de actividad física.

Anteriormente, ya se habían mencionado las bondades de poder realizar sesiones en línea (Muellmann et al., 2018). Esta modalidad ha sido probada en distintos ámbitos, por ejemplo, módulos de aprendizaje de actividad física para pacientes con cáncer en un grupo de enfermeras de oncología (Karvinen et al., 2017), niños con obesidad (Ding et al., 2021) y niños con diabetes tipo I (Blake et al., 2016),

siendo una muy buena alternativa para mejorar uno de los componentes vitales de los estilos de vida saludables, esto es, la actividad física.

Desde hace años, son conocidas las bondades del ejercicio y la actividad física tanto en la dimensión propiamente física como la mental, por lo que poder realizar un programa de ejercicios dentro del hogar es altamente recomendado durante esta pandemia (Dwyer et al., 2020), por esto, actividades innovadoras que fomenten distintas actividades como ejercicios aeróbicos, bicicleta estacionaria, entrenamiento funcional y baile, entre otros, son excelentes alternativas para paliar los efectos de esta pandemia sobre el organismo (Denay et al., 2020; Hammami et al., 2020).

Finalmente, con respecto a las opiniones obtenidas tanto de las participantes como de los instructores, en general se pudo apreciar que las sesiones en línea pueden ser una alternativa muy útil a las sesiones presenciales.

Por todo lo anterior y considerando lo citado previamente en la Misión de la Universidad Nacional (UNA, 2022, sec. Misión), el implementar las sesiones en línea como forma de acrecentar el nivel de actividad física de poblaciones en riesgo, entre estas, las personas adultas mayores, es una estrategia que debe ser recomendada a nivel de extensión universitaria.

## CONCLUSIONES

Con base en el estudio analizado, se concluye que la estrategia de sesiones en línea puede ser un coadyuvante relevante para incrementar los niveles de actividad física en estos tiempos de pandemia.

Del mismo modo y considerando la necesidad de instaurar estrategias innovadoras desde la extensión universitaria de la Universidad Nacional, se recomienda realizar un análisis integrado entre múltiples especialistas para visualizar los distintos ámbitos en la universidad que se podrían beneficiar de las sesiones virtuales.

Por último, se recomienda a los organismos nacionales e internacionales orientados a la salud pública y la gestión de políticas que

incrementen la salud de la población en general, el de considerar apartados especiales para situaciones de pandemia o algún otro evento que implique enclaustrar a la población en sus hogares, en particular a grupos de riesgo como las personas adultas mayores.

## REFERENCIAS

- Amini, H., Habibi, S., Islamoglu, A. H., Isanejad, E., Uz, C., & Daniyari, H. (2021). COVID-19 pandemic-induced physical inactivity: the necessity of updating the Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 26(1), 1-3. <https://doi.org/10.1186/s12199-021-00955-z>
- Barkley, J. E., Lepp, A., Glickman, E., Farnell, G., Beiting, J., Wiet, R., & Dowdell, B. (2020). The acute effects of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in university students and employees. *International Journal of Exercise Science*, 13(5), 1326-1339. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7523895/pdf/ijes-13-5-1326.pdf>
- Blake, H., Quirk, H., Leighton, P., Randell, T., Greening, J., Guo, B., & Glazebrook, C. (2016). Feasibility of an online intervention (STAK-D) to promote physical activity in children with type 1 diabetes: protocol for a randomised controlled trial. *Trials*, 17(1), 583. [10.1186/s13063-016-1719-0](https://doi.org/10.1186/s13063-016-1719-0)
- Browne, R. A., Macêdo, G. A., Cabral, L. L., Oliveira, G. T., Vivas, A., Fontes, E. B., ... & Costa, E. C. (2020). Initial impact of the COVID-19 pandemic on physical activity and sedentary behavior in hypertensive older adults: An accelerometer-based analysis. *Experimental Gerontology*, 142, 111121. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2020.111121>
- Callow, D. D., Arnold-Nedimala, N. A., Jordan, L. S., Pena, G. S., Won, J., Woodard, J. L., & Smith, J. C. (2020). The mental health benefits of physical activity in older adults survive the COVID-19

- pandemic. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 8(10), 1046-1057. <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2020.06.024>
- Cruz, M. P., Santos, E., Cervantes, M. V., & Juárez, M. L. (2021). COVID-19, una emergencia de salud pública mundial. *Revista Clínica Española*, 221(1), 55-61. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.03.001>
- Denay, K. L., Breslow, R. G., Turner, M. N., Nieman, D. C., Roberts, W. O., & Best, T. M. (2020). ACSM call to action statement: COVID-19 considerations for sports and physical activity. *Current Sports Medicine Reports*, 19(8), 326-328. [10.1249/JSR.0000000000000739](https://doi.org/10.1249/JSR.0000000000000739)
- de Abreu, J. M., de Souza, R. A., Viana-Meireles, L. G., Landeira-Fernandez, J., & Filgueiras, A. (2022). Effects of physical activity and exercise on well-being in the context of the Covid-19 pandemic. *PLoS One*, 17(1), e0260465. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260465>
- Ding, M., Yi, X., Yan, P., McDonough, D. J., Gao, Z., & Dong, X. (2021). Application of an Online Combination Exercise Intervention to Improve Physical and Mental Health in Obese Children: A Single Arm Longitudinal Study. *Frontiers in Psychology*, 12, 638618. [10.3389/fpsyg.2021.638618](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.638618)
- Douglas, M., Katikireddi, S. V., Taulbut, M., McKee, M., & McCartney, G. (2020). Mitigating the wider health effects of covid-19 pandemic response. *British Medical Journal*, 369, m1557. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1557>
- Dubey, S., Biswas, P., Ghosh, R., Chatterjee, S., Dubey, M. J., Chatterjee, S., ... & Lavie, C. J. (2020). Psychosocial impact of COVID-19. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 14(5), 779-788. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.05.035>
- Dunton, G. F., Wang, S. D., Do, B., & Courtney, J. (2020). Early effects of the COVID-19 pandemic on physical activity locations



- and behaviors in adults living in the United States. *Preventive Medicine Reports*, 20, 101241. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2020.101241>
- Dwyer, M. J., Pasini, M., De Dominicis, S., & Righi, E. (2020). Physical activity: Benefits and challenges during the COVID-19 pandemic. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 30(7), 1291-1294. [10.1111/sms.13710](https://doi.org/10.1111/sms.13710)
- Hammami, A., Harrabi, B., Mohr, M., & Krstrup, P. (2020). Physical activity and coronavirus disease 2019 (COVID-19): specific recommendations for home-based physical training. *Managing Sport and Leisure*, 1-6. <https://doi.org/10.1080/23750472.2020.1757494>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, M. (2010). Capítulo 12. El inicio del proceso cualitativo. En *Metodología de la investigación* (pp. 362-390). México DF: McGraw-Hill Interamericana.
- Kar, S. K., Yasir Arafat, S. M., Kabir, R., Sharma, P., & Saxena, S. K. (2020). Coping with mental health challenges during COVID-19. En *Coronavirus disease 2019 (COVID-19)* (pp. 199-213). Singapore, Springer. [https://doi.org/10.1007/978-981-15-4814-7\\_16](https://doi.org/10.1007/978-981-15-4814-7_16)
- Karvinen, K. H., Balneaves, L. G., Courneya, K. S., Perry, B., Truant, T., & Vallance, J. (2017). Evaluation of online learning modules for improving physical activity counseling skills, practices, and knowledge of oncology nurses. *Oncology Nursing Forum*, 44(6), 729-738. [10.1188/17.ONF.729-738](https://doi.org/10.1188/17.ONF.729-738)
- Lima, C. K. T., de Medeiros Carvalho, P. M., Lima, I. D. A. A. S., de Oliveira Nunes, J. V. A., Saraiva, J. S., de Souza, R. I., ... & Neto, M. L. R. (2020). The emotional impact of Coronavirus 2019-nCoV (new Coronavirus disease). *Psychiatry Research*, 287, 112915. [10.1016/j.psychres.2020.112915](https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112915)
- Muellmann, S., Forberger, S., Möllers, T., Bröring, E., Zeeb, H., & Pischke, C. R. (2018). Effectiveness of eHealth interventions for the

promotion of physical activity in older adults: A systematic review. *Preventive medicine*, 108, 93-110. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.12.026>

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2022). *Coronavirus*. [https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_1)

Roy, A., Singh, A. K., Mishra, S., Chinnadurai, A., Mitra, A., & Bakshi, O. (2021). Mental health implications of COVID-19 pandemic and its response in India. *The International Journal of Social Psychiatry*, 67(5), 587-800. [10.1177/0020764020950769](https://doi.org/10.1177/0020764020950769)

Universidad Nacional [UNA]. (2022). *Misión y Visión*. [https://www.transparencia.una.ac.cr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=298&Itemid=742](https://www.transparencia.una.ac.cr/index.php?option=com_content&view=article&id=298&Itemid=742)

Ward, M. P., Li, X., & Tian, K. (2020). Novel coronavirus 2019, an emerging public health emergency. *Transboundary and Emerging Diseases*, 67(2), 469-470. [10.1111/tbed.13509](https://doi.org/10.1111/tbed.13509)

Woods, J. A., Hutchinson, N. T., Powers, S. K., Roberts, W. O., Gomez-Cabrera, M. C., Radak, Z., ... & Ji, L. L. (2020). The COVID-19 pandemic and physical activity. *Sports Medicine and Health Science*, 2(2), 55-64. <https://doi.org/10.1016/j.smhs.2020.05.006>

Yamada, M., Kimura, Y., Ishiyama, D., Otobe, Y., Suzuki, M., Koyama, S., ... & Arai, H. (2020). Effect of the COVID-19 epidemic on physical activity in community-dwelling older adults in Japan: a cross-sectional online survey. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 24(9), 948-950. <https://doi.org/10.1007/s12603-020-1501-6>



La **Revista de Extensión Universidad en Diálogo** de la Vicerrectoría de Extensión de la Universidad Nacional, Costa Rica, registra sus contribuciones bajo la licencia [Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) (CC BY-NC-ND 4.0); además, sigue los principios del [movimiento internacional de Acceso Abierto](https://www.elsevier.com/locate/elsevieropen) para garantizar el derecho gratuito, irrevocable y mundial de acceder a la información. Cualquier autorización adicional se puede obtener a través del correo: [universidadendialogo@una.ac.cr](mailto:universidadendialogo@una.ac.cr).