

**UNIVERSIDAD MAYOR**

**FACULTAD DE HUMANIDADES**

**PEDAGOGA EN EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN PARA  
EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA**



Trabajo de investigación para optar al Grado Académico de

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN

**INFLUENCIA DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO EN EL ESTADO DE  
ÁNIMO DE DEPORTISTAS EN CUARENTENA DURANTE EL AÑO 2020**

Estudiantes:

Carrasco Quagliaroli Catalina Ignacia

Martínez Baeza Alejandro Adolfo

Muñoz Donoso Álvaro Samuel

Profesor guía:

Mg. Guillermo Cortés Roco

Santiago de Chile, 2020

## **RESUMEN**

*Propósito:* Determinar la influencia de un plan de entrenamiento en el estado de ánimo en deportistas durante la cuarentena. *Metodología:* Se evaluó el estado de ánimo de 30 personas entre 20 y 30 años deportistas del Club Empire All Stars 2020 que practican Cheerleading mediante el test EVEA realizado en 2 ocasiones en un tiempo de separación de un mes. Se recopilaron datos sobre su estado de ánimo en ansiedad, tristeza, alegría e ira. Posteriormente se correlacionaron estas variables y se compararon con un grupo control el cual no realizaban actividad física. *Resultados:* Se observan diferencias entre los estados de ánimos entre el grupo de deportistas y el grupo control, en la cual el grupo entrenado tiene mejor estado de ánimo que el grupo no entrenado. *Conclusión:* Existe una correlación entre realizar actividad física y tener un estado de ánimo óptimo, por lo cual los deportistas podrán seguir manteniendo su motivación y su nivel durante esta cuarentena.

Palabras claves: Actividad física, estado de ánimo, Cuarentena, deportistas.

## **ABSTRACT**

*Purpose:* To determine the influence of a training plan on athletes' mood during the quarantine. *Methodology:* 30 athletes between 20 and 30 years, who practice Cheerleading in the Empire All-Stars 2020 Club, participated in the research through an evaluation of their state of mind. The test selected for this research was the EVEA, which was carried out twice in a period of one month. The data collection was based on their moods, which involved variables like anxiety, sadness, joy, and anger. Then, the variables were correlated and compared with a control group who did not practice physical activity. *Results:* Differences in the mood of the athlete group and the control group are observed, in which the trained group has a better mood than the untrained group. *Conclusion:* There is a correlation between physical activity and having an optimal state of mind. Therefore, athletes can continue maintaining their motivation and level during this quarantine.

Keywords: Physical activity, mood, quarantine, athletes.

## INTRODUCCIÓN

Actualmente a nivel mundial los países están enfrentados con una pandemia, el virus es llamado Covid-19, más conocido como coronavirus. El brote de este, se produjo en la ciudad de Wuhan, China, propagándose rápidamente a Europa y después al continente americano, provocando la muerte de un gran porcentaje de la población o debilitando su sistema inmune. En Chile no hubo métodos efectivos para prevenir el contagio ya que, se expandió rápidamente en el país, en la cual en pocas semanas se vieron los primeros contagios, por ende, iniciaron cuarentenas obligatorias en algunas comunas de Santiago como medidas de precaución. El Ministerio de Salud (MINSAL) al percatarse que los contagios aumentaban drásticamente, decidió expandir la cuarentena a lo largo de todo el país.

Este acontecimiento produjo el cierre de empresas y grandes centros comerciales durante un tiempo prolongado y algunos definitivos, por lo que aumentó la tasa de desempleo en el país. El pensamiento colectivo que hoy aqueja a los afectados es la preocupación e incertidumbre de cómo lograrán mantenerse y sustentarse todos estos meses que aún continuamos en la pandemia, lo que ha causado efectos negativos en la salud mental de las personas. Los factores generadores de estrés, sumados al hecho de estar encerrados en sus casas, no permiten un descanso mental ni físico completo. El aislamiento para evitar que se siga propagando la enfermedad produjo en ellos, desesperación, pérdida de libertad, aburrimiento, insomnio, indecisión, inestabilidad, ira, angustia, ansiedad, son factores altamente estresores y contraproducentes para el ser humano. (Consejo general de la psicología de España, 2020, citado por Piña-Ferrer,2020).

La organización mundial de la salud (1948) define la salud como “un estado de perfecto (completo) bienestar físico, mental y social, y no sólo la ausencia de enfermedad”, la cual no ha sido modificada hasta la actualidad. Es por esto que, a través del tiempo se ha demostrado mediante numerosos estudios los beneficios que conlleva

realizar ejercicio físico en la salud, mejora del auto concepto y la autoestima, disminuye el riesgo físico, a nivel psicológico permite la tolerancia al estrés, adopción de hábitos de protección percibidos de enfermar generando tranquilizantes y antidepresivos, mejorando reflejos y la coordinación, aumento en la sensación de bienestar, prevención del insomnio, regulación de los ciclos de sueño y mejoras en los procesos de socialización (Rodríguez, 2011). A pesar del claro conocimiento de estos beneficios por parte de las sociedades modernas, solamente una minoría de los adultos realizan ejercicio físico acorde a las directrices de salud pública encontrándonos con un 59% de los europeos que no realizan ningún tipo de actividad física o que, si lo hacen, es con carácter esporádico (Pérez-Quintero, 2018).

Por otro lado, el deporte y la actividad física son herramientas que benefician tanto a la salud física como la salud mental, “Señalando de esta manera que existe una relación positiva entre los niveles altos de actividad física y un menor riesgo de padecer enfermedades de carácter físico y/o mental” (Weinek, 2001).

Es sabido que las respuestas afectivas (p. Ej., Afecto central, emociones y estados de ánimo) están influenciadas por la modalidad e intensidad de una sesión de ejercicio. Simplemente, el afecto central se define como un sentimiento general y fluido de naturaleza adaptativa que puede influir en las emociones y el estado de ánimo y viceversa. Las emociones tienden a ser más intensas, se dispersan más rápidamente y pueden atribuirse directamente a un estímulo, mientras que un estado de ánimo se define como un estado diurno menos intenso y más prolongado que puede atribuirse o no directamente a un estímulo específico (Box, 2018). Al examinar las respuestas afectivas al ejercicio, los investigadores generalmente han encontrado que a medida que aumenta la intensidad, hay una alteración progresiva de afecto positivo a negativo. Específicamente, se ha informado que el ejercicio de mayor intensidad (p. Ej., 85% HRR, 80-85% de la HR máxima pronosticada por edad (Ekkekakis, 2011, citado por Box) aumenta las medidas de tensión, fatiga y respuestas afectivas desagradables durante e inmediatamente después del ejercicio (Ekkekakis, 2011, citado por Box, 2018). Sin embargo, estos estados negativos generalmente rebotan (es decir, se vuelven menos

negativos o se vuelven positivos) durante el período de recuperación (p. Ej., 10–90 min después del ejercicio) (Ekkekakis, 2011, citado por Box, 2018). Hall y sus colegas (Bartlett, 2011, citado por Box, 2018) informaron mejoras en la valencia afectiva, utilizando la escala de sentimientos, más allá de los valores previos al ejercicio, tan pronto como 10 minutos después de una sesión de ejercicio (es decir, prueba de ejercicio gradual), a pesar de que esta sesión resultó predominantemente negativa sentimientos y una calificación promedio de esfuerzo percibido de 17.8 (definido como "muy duro") durante el ejercicio. Diferentes estudios señalan que el ejercicio de mayor intensidad y mayor duración provoca mayores respuestas de estados de ánimo negativos específicos (es decir, tensión, fatiga) o respuestas afectivas más desagradables durante e inmediatamente después del ejercicio. Además, la respuesta negativa posterior al ejercicio mejora durante el período de recuperación. (Box, 2018).

Según Bonet (2017) “La realización de ejercicio físico agudo mejora el estado de ánimo de las personas tanto activas como inactivas, aunque de forma más significativa en las personas activas”. “En concreto, este estudio demuestra el efecto agudo del ejercicio físico sobre el estado de ánimo. Este efecto se puede explicar por el aumento de los niveles de neurotransmisores como la norepinefrina, la serotonina y la dopamina, efectos por los cuales se relacionan con la mejora del estado de ánimo” (Herrera, 2008, citado por Bonet, 2017).

Hay que tener en consideración que el desentrenamiento también produce cambio en los deportistas a nivel negativo, Mujika y Padilla (2000) afirman que: En atletas altamente entrenados, el desentrenamiento cardiorrespiratorio de corto plazo, a menudo se caracteriza por una rápida disminución en el VO<sub>2</sub>max, pero en individuos recientemente entrenados esta reducción es más pequeña, además, desde un punto de vista metabólico, el término desentrenamiento de corto plazo implica una mayor dependencia sobre los carbohidratos como combustible para los músculos que están realizando ejercicio.

Los resultados de estas investigaciones permiten levantar información que posibilita tener antecedentes relacionados con la influencia que podría tener un programa

de entrenamiento en el estado de ánimo de los deportistas. Por otra parte, es necesario tener en cuenta la situación que se vive a nivel país provocada por el covid-19, ya que, hasta el presente, se llevan más de seis meses de encierro, periodo en el cual la mayoría de la población se encuentra sin realizar actividades de la vida diaria, ni mucho menos compartir con familiares, amigos o pareja, lo que puede generar cierto riesgo en la salud mental en los afectados.

El interés por estudiar la influencia de un programa de entrenamiento para deportistas en el contexto presentado, es principalmente debido a que la pandemia actual a nivel mundial, requiere mantener a la ciudadanía sana, dentro de lo que permite este acontecimiento, por lo cual las personas deben adaptarse a lo sucedido, por ello es sumamente importante considerar el ejercicio físico como un factor positivo en la salud mental, especialmente en el estado de ánimo. Por otro lado, los deportistas utilizados como muestra, no han suspendido sus entrenamientos, pero si los han adaptado al contexto en el que se encuentran, lo que les ha permitido llevar una vida no tan distinta a la que estaban acostumbrados. Las exigencias en el entrenamiento son parte del día a día, por lo que no están exentos de cambios de humor significativos.

Un estudio realizado a un equipo de fútbol profesional en etapa pre competitiva a jugadores titulares y suplentes enfocado en su estado de ánimo, arroja que los futbolistas titulares tienen un mejor perfil de los estados de ánimo antes de los partidos que los suplentes, lo que les predispone para la obtención de un elevado rendimiento competitivo que se corresponde con un estado de ánimo óptimo. Esto no sucedería en el caso de los jugadores suplentes, pues sus resultados reflejan diferencias significativas en sus niveles más elevados en las escalas de cólera y depresión, lo que podría dificultar la obtención de un rendimiento óptimo en el caso de que el entrenador los necesite (De la Vega, 2011, p.14). Por lo cual esto se refiere a que las personas que tienen el mismo tipo de entrenamiento pueden tener estados de ánimos diferentes, ya que todos lo perciben de una manera distinta. También cabe destacar que personas que tienen mejor rendimiento perciben un mejor estado de ánimo en sí mismos, Rojas (1971) afirma que los resultados encontrados en la relación entre el estado anímico y la performance, parecen ser muy

lógicos, pues los nadadores que rindieron mejor, se sentían con más vigor una hora después de la competencia, no así los que obtuvieron un bajo rendimiento. López (2020) menciona que muchas de las consecuencias anticipadas de la cuarentena y las medidas de distanciamiento social y físico asociadas son en sí mismas factores de riesgo clave para los problemas de salud mental. Estos incluyen suicidio y autolesiones, abuso de alcohol y sustancias, juegos de azar, abuso doméstico e infantil y riesgos psicosociales (como desconexión social, falta de significado o anomia, acoso cibernético, sentirse agobiado, estrés económico, duelo, pérdida, etc. desempleo, falta de vivienda y ruptura de relaciones). Además, Barbosa y Urrea (2018) mencionan que, aunque existen múltiples investigaciones se hace necesario, un mayor número de estudios bien controlados para aclarar los beneficios de la actividad física, dado que el pobre diseño de algunos estudios con tamaños de muestra pequeños y escasos estudios longitudinales, no permiten con certeza evidenciar en algunos casos la influencia de la actividad física en el estado de salud tanto física como mental.

El objetivo general de este estudio es determinar la influencia de un programa de entrenamiento en el estado de ánimo en deportistas durante la cuarentena. Dentro de los objetivos específicos señalar, determinar el estado de ánimo de grupos entrenado y control, durante y después de un periodo de cuarentena; segundo, comparar el estado de ánimo entre sujetos activos y sedentarios durante un periodo de cuarentena.

Respecto a la hipótesis planteada a partir del fundamento entregado, se hipotetiza que las personas que realizan ejercicio físico presentan un mejor estado de ánimo que aquellas que llevan una vida inactiva físicamente en periodo de cuarentena, y como hipótesis nula, personas que realizan ejercicio físico no presentan un mejor estado de ánimo que aquellas que llevan una vida sedentaria en periodo de cuarentena.

## **METODOLOGÍA**

En cuanto al diseño de esta investigación, este expone un carácter cuantitativo, debido a que se utiliza una recopilación de datos que serán utilizados para verificar la

hipótesis presentada, Pita y Pértegas (2002) afirman que: “La investigación cuantitativa trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede”. Por otra parte, el tipo de investigación es cuasiexperimental, puesto que, los participantes fueron seleccionados mediante un formulario donde debían escribir sus datos personales y la cantidad de veces que entrenaban a la semana para que la muestra utilizada fuese homogénea en cuanto a la frecuencia de entrenamiento. Segura (2003) menciona que:” El cuasi experimento se utiliza cuando no es posible realizar la selección aleatoria de los sujetos participantes en dichos estudios. Por ello, una característica de los cuasi experimentos es el incluir "grupos intactos", es decir, grupos ya constituidos”. El alcance de esta misma es exploratorio, Hernández y cols. (2014) mencionan que: “Los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes”, lo que en este caso sería entrenamientos en pandemia. También es de alcance descriptivo ya que Hernández y cols. (2014) dan a conocer que: “Pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refiere, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas”.

La población utilizada en este estudio corresponde tanto a hombres como mujeres, entre 20 y 30 años de la ciudad de Santiago. La muestra, son 30 personas, 15 deportistas del Club Empire All Stars 2020, quienes entrenan 8 horas semanales, divididas en clases de acondicionamiento físico, clases técnicas, clases de gimnasia y de cheerleading, adaptadas a la situación pandemia y 15 personas que llevan una vida inactiva físicamente. Cabe destacar que ninguno de los participantes utilizados en la muestra usó drogas, alcohol, tabaco, cafeína ni medicamentos que pudiesen influir en el resultado final. Como podemos ver, los participantes fueron seleccionados con la técnica del muestreo por cuotas o accidental, la cual consiste en tomar una cantidad específica de personas que cumplan con las características indicadas para el estudio a realizar.

El entorno utilizado es manipulado, debido a que, el formulario se aplicó a través de una plataforma de internet en la cual cada uno debía responder vía online, llegando de manera inmediata las respuestas a nuestros correos institucionales.

El instrumento utilizado para recolectar los datos es la escala de valoración del estado de ánimo (EVEA). El cual evalúa emociones tales como: nervioso, irritado, melancólico, optimista, alegre, jovial, alicaído, tenso, intranquilo, enfadado, contento y triste. Esta utiliza una escala de 1 al 10 (siendo 1 nada y 10 mucho). Se llevaron a cabo dos encuestas, una realizada el día viernes 3 de Julio del 2020 y la segunda el día 3 de agosto del mismo año, para próximamente comparar resultados. En la primera y segunda encuesta, se les indicó a los participantes que contestaran justo después de entrenar y al grupo que no realiza algún deporte o actividad física, se les pidió responder a la misma hora. Las respuestas de cada uno llegaron al instante, facilitando la rapidez de este cuestionario.

Se requirió el consentimiento correspondiente a cada persona para poder aplicar el instrumento EVEA. Todos los participantes dieron su consentimiento para responder la encuesta para que más adelante, sus resultados fueran analizados, comparados y finalmente publicados en la investigación, con la condición de no revelar los datos personales de ninguno.

Se eligió este instrumento como el más adecuado para esta investigación, ya que reúne una serie de estados de ánimos, permitiendo recopilar y evidenciar los distintos estados de ánimo que presenta cada persona para poder realizar análisis y comparaciones de los resultados, además es de alta fidelidad ya que es un instrumento validado a nivel mundial.

Este instrumento fue creado por Sanz,J. (2001) y posteriormente validado por Patricio Valencia Vallejos, Magister en dirección y administración de empresas de la Universidad Mayor.

## Lineamientos para los aspectos éticos

Los participantes de ambos grupos completaron un consentimiento informado (Anexo) en el cual señalaban estar de acuerdo a su participación en el estudio, según las normas éticas del comité de ética de la Universidad Mayor.

## Lineamientos para el plan de análisis

Para analizar los datos recolectados, se utilizó el software IBM SPSS Statics 23. Con respecto al enfoque cuantitativo de nuestra investigación, se realizó una distribución de frecuencias y un análisis descriptivo de los datos, el cual corresponde a obtener medidas de tendencia central (media, mediana y moda), medida de dispersión (desviación estándar, desviación media, varianza, rango, etc.) para los resultados obtenidos del test EVEA. Para analizar los datos, se hizo una comparación entre los datos recolectados del grupo entrenado y no entrenado en cuarentena. A continuación, se determinó el coeficiente de validez de los resultados obtenidos a partir de las herramientas de recolección de datos utilizadas por el equipo investigador. Una vez analizado e interpretado los resultados, se verificó si la hipótesis planteada es correcta o no, según lo observado durante la investigación. Finalmente, todos los datos obtenidos se prepararon para ser presentados (ya sea en una tabla, gráficos, figuras cuadros, etc.) y se separaron por grupo (entrenado y no entrenado)

## RESULTADOS

Tabla N°1: Resultados generales grupo entrenado.

	1ª Medición				2ª Medición				
	N	Media/ds	Mediana	Mínimo	Máximo	Media/ds	Mediana	Mínimo	Máximo
Ansiedad	14	2,75±2,08	2,12	1,0	8,00	1,91±1,54	1,37	1,0	6,50
Tristeza	14	3,46±2,84	2,37	1,0	8,75	1,58±0,98	1,58	1,0	4,75
Alegría	14	7,85±2,38	8,87	3,25	10,00	9,25±1,13	9,75	6,25	10,0
Ira	14	2,58±2,37	1,50	1,0	8,75	1,53±,97	1,25	1,0	6,25

La tabla n° 1 nos presenta los resultados generales del grupo entrenado. La primera medición en el grupo entrenado, la ansiedad presentó una media/ds de  $2,75 \pm 2,08$  y una mediana de 2,12; la tristeza presentó una media/ds de  $3,46 \pm 2,84$  y una mediana de 2,37; la alegría presentó una media/ds de  $7,85 \pm 2,38$  y una mediana de 8,87 y por último la ira mostró una media/ds de  $2,58 \pm 2,37$  y una mediana de 1,50.

En la segunda medición los datos entregados fueron que la ansiedad obtuvo una media/ds de  $1,91 \pm 1,54$  y una mediana de 1,37; la tristeza presentó una media/ds de  $1,58 \pm 0,98$  y una mediana de 1,58; la alegría presentó una media/ds de  $9,25 \pm 1,13$  y una mediana de 9,75 y finalmente la ira mostró en su media/ds un  $1,53 \pm 0,97$  y una mediana de 1,25.

**Tabla N° 2: Resultados generales grupo no entrenado.**

	1ª Medición					2ª Medición			
	N	Media/ds	Mediana	Mínimo	Máximo	Media/ds	Mediana	Mínimo	Máximo
Ansiedad	14	$5,25 \pm 1,52$	5,12	2,75	7,75	$5,30 \pm 1,54$	5,75	2,25	7,75
Tristeza	14	$4,87 \pm 2,84$	5,12	1,75	08,00	$3,85 \pm 0,98$	3,62	1,75	6,00
Alegría	14	$5,78 \pm 1,79$	5,87	2,59	09,00	$3,87 \pm 1,78$	3,75	1,75	7,25
Ira	14	$4,10 \pm 1,42$	4,00	2,25	06,50	$1,53 \pm 0,97$	6,00	1,00	6,25

La tabla n°2 nos muestra los resultados generales del grupo no entrenado. En la primera medición, la ansiedad presentó una media/ds de  $5,25 \pm 1,52$  y una mediana de 5,12; la tristeza presentó una media/ds de  $4,87 \pm 2,84$  y una mediana de 5,12; la alegría mostró una media/ds de  $5,78 \pm 1,79$  y una mediana de 5,87 y la ira presentó una media/ds de  $4,10 \pm 1,42$  y una mediana de 4,00.

En la segunda medición del grupo no entrenado, la ansiedad mostró una media/ds de  $5,30 \pm 1,54$  y una mediana de 5,75; la tristeza presentó una media/ds de  $3,85 \pm 0,98$

y una mediana de 3,62; la alegría mostró una media/ds de  $3,87 \pm 1,78$  y una mediana de 3,75 y la ira una media d/s de  $1,53 \pm ,97$  y una mediana de 6,00.

**Tabla N°3: Comparación entre activo e inactivo en primera y segunda medición**

	1ª Medición			2ª Medición		
	Entrenado	No entrenado	p	Entrenado	No entrenado	p
<b>Ansiedad</b>	2,75±2,08	5,25±1,52	*0.00	1,91±1,54	5,30±1,72	*0.00
<b>Tristeza</b>	3,46±2,84	4,87±2,01	0.06	1,58±0,98	3,85±1,28	*0.00
<b>Alegria</b>	7,85±2,38	5,78±1,79	*0.01	9,25±1,13	3,87±1,78	*0.00
<b>Ira</b>	2,58±2,37	4,10±1,42	*0.00	1,53±,97	6,28±1,70	*0.00

\* P < 0.05

En la tabla 3 se puede observar la comparación existente entre sujetos activos e inactivos en su primera y segunda medición. La ansiedad en su 1° medición el grupo activo presenta una media/ds de  $2,75 \pm 2,08$ , y el grupo no entrenado  $5,25 \pm 1,52$ , diferencia significativa (p 0.00); en tristeza el grupo activo presenta una media/ds de  $3,46 \pm 2,84$ , y el grupo no entrenado  $4,87 \pm 2,01$ , diferencia no significativa (p 0.06); la alegría en el grupo entrenado una media/ds de  $7,85 \pm 2,38$  y en el grupo no entrenado  $5,78 \pm 1,79$ , con una diferencia no significativa (p 0.01) y finalmente el grupo entrenado en cuanto a ira presentó una media/ds de  $2,58 \pm 2,37$  y el grupo no entrenado,  $4,10 \pm 1,42$  con una diferencia no significativa (p 0.00).

La segunda medición en cuanto a la ansiedad en el grupo entrenado, presentó una media/ds de  $1,91 \pm 1,54$  y el grupo no entrenado  $5,30 \pm 1,72$  con una diferencia no significativa (p 0.00); la tristeza en el grupo entrenado mostró una media/ds de  $1,58 \pm 0,98$  y en el grupo no entrenado  $3,85 \pm 1,28$ , junto a una diferencia no significativa (p 0.00); la alegría en el grupo entrenado presentó una media/ds de  $9,25 \pm 1,13$  y en el grupo no entrenado  $3,87 \pm 1,78$  con una diferencia no significativa (p 0.00) finalmente, la ira presentó una media/ds de  $1,53 \pm ,97$  y en el grupo no entrenado  $6,28 \pm 1,70$ , con una diferencia no significativa (p 0.00).

**Tabla N°4: Comparación entre primera y segunda medición.**

	Entrenados			No entrenados		
	1ª medición (Media ± DS) (mediana)	2ª medición (Media ± DS) (mediana)	p	1ª medición (Media ± DS) (mediana)	2ª medición (Media ± DS) (mediana)	p
<b>Ansiedad</b>	2,75±2,08	1,91±1,54	0.25	5,25±1,52	5,30±1,72	0.87
<b>Tristeza</b>	3,46±2,84	1,58±0,98	*0.05	4,87±2,01	3,85±1,28	*0.02
<b>Alegría</b>	7,85±2,38	9,25±1,13	*0.05	5,78±1,79	3,87±1,78	0.12
<b>Ira</b>	2,58±2,37	1,53±,97	*0.05	4,10±1,42	6,28±1,70	*0.00

\* P < 0.05

En la tabla 4 se presenta la comparación entre la primera y segunda medición del Test EVEA el grupo entrenado, en cuanto al ítem de ansiedad este presentó en la 1ª medición una media/ds de 2,75±2,08 y en la segunda medición 1,91±1,54., y medias de 2,12 y 1,37 respectivamente, diferencias no significativas (p 0.25); en tristeza en la 1ª medición presentan una media/ds de 3,46±2,84 y en la 2ª medición 1,58±0,98, diferencias significativas (p 0.05); en la alegría en la 1ª medición una media/ds de 7,85±2,38 y en la segunda medición 9,25±1,13, diferencias significativas (p 0.05); en la 1ª medición de ira se presentó una media/ ds de 2,58±2,37 y en la 2ª medición 1,53±,97 con una diferencia no significativa (p 0.05); El grupo no entrenado en el ítem de ansiedad mostró en la 1ª medición una media/ds de 5,25±1,52 y en la 2ª medición, 5,30±1,72 con una diferencia no significativa (p 0.87= ; la tristeza en la primera medición presentó una media/ds de 4,87±2,01 y en la segunda, 3,85±1,28 con una diferencia no significativa (p 0.02) ; en cuanto a la alegría la primera medición mostró una media/ds de 5,78±1,79 y en la segunda medición, 3,87±1,78 con una diferencia no significativa (p 0.12). Finalmente la ira mostró en su 1ª medición una media/ds de 4,10±1,42 y en la 2ª medición, 6,28±1,70 con una diferencia no significativa (p 0.00).

## DISCUSIÓN

La actividad física beneficia a la salud física y mental por lo cual en tiempos de pandemia es sumamente importante, especialmente en deportistas que necesitan mantener sus capacidades físicas y mentales óptimas para las competencias programadas en plena pandemia por Covid-19, en el cual se han impuesto períodos de cuarentena y aislamiento a los ciudadanos, generando restricciones que pueden afectar el rendimiento de los deportistas, como el cierre indefinido de sus lugares de entrenamiento. Juntos, los períodos de aislamiento y de inactividad deportiva tienden a producir trastornos psicológicos. Factores como la duración de la cuarentena, el miedo a la infección, la frustración, el aburrimiento, los suministros inadecuados y la información inadecuada podrían ser los "factores estresantes" más importantes que provocan efectos mentales adversos (Reardon, 2019; citado de Mon-López, 2020). Sin embargo, las consecuencias derivadas de un período de aislamiento no tienen la misma prevalencia en toda la población. Según Wang (2019) los jóvenes estudiantes fueron el grupo social que sufrió más estrés, ansiedad y depresión durante la cuarentena de COVID-19. Curiosamente, el ejercicio físico influyó positivamente en el estado de ánimo y el bienestar de los atletas, incluso en aquellos que estaban en un entrenamiento no específico, recuperándose de una lesión o fuera de temporada (Mon-López, 2020). Así, la carga de ejercicio modificó la percepción subjetiva del bienestar y las reducciones en los niveles de actividad física implicó un aumento en la prevalencia de la mayor gravedad de los trastornos depresivos (Reardon, 2019; citado de Mon-López, 2020).

En el presente estudio los resultados del test EVEA durante la pandemia en ambos grupos de personas tanto entrenadas y no entrenadas, permiten demostrar que las emociones negativas prevalece en el grupo no entrenado, al contrario, las emociones positivas, como la alegría, prevalecen en el grupo entrenado, aumentando esta emoción en la segunda medición, respondiendo a lo planteado en el objetivo general, mientras que las emociones negativas tuvieron significativamente menores puntajes que el grupo no entrenado y tanto la tristeza como la ira disminuyeron significativamente en la segunda medición, lo cual reafirma que mantenerse activo es favorable para tener una salud

mental, especialmente durante una pandemia. Bonet (2015) señala que con solo una sesión de entrenamiento puede haber beneficios para el estado de ánimo en personas activas y no activas, aumentando el vigor y disminuyendo la tensión y depresión, impactando positivamente en factores anímicos y emocionales favorables para mantener el rendimiento físico y sobrellevar los efectos adversos de la pandemia como el encierro, el aislamiento y la rutina. Precisamente las emociones negativas como la ansiedad, la tristeza y la ira presentaron puntajes significativamente mayores en el grupo no entrenado durante la pandemia en ambas mediciones y la ira aumentó significativamente entre la primera y segunda medición, evidenciando que la inactividad física y el sedentarismo afectan la salud mental de las personas especialmente en periodos de cuarentena, donde las posibilidades de socializar, tener libertad para realizar actividad física y llevar una vida normal presentan restricciones, por lo tanto es posible señalar de acuerdo al segundo objetivo específico que existen diferencias significativas en las emociones entre grupos entrenados y no entrenados.

Considerando los resultados del presente estudio es posible señalar que el entrenamiento físico es un factor favorable para la salud mental y el estado de ánimo de las personas en general y los deportistas en particular, para poder así sobrellevar ambientes estresantes y períodos de limitaciones y escasa movilidad por largas cuarentenas, por razones sanitarias, que disminuyen las posibilidades de realizar las actividades del día a día, especialmente actividad física y entrenamiento físico o deportivo. Sin embargo, es posible, tanto comenzar un programa de entrenamiento en estas condiciones, o mantener lo planificado como las deportistas de este estudio, que continuaron su entrenamiento a través de una planificación adaptada para entrenar en casa y mostraron resultados favorables en su estado de ánimo, fundamental para sobrellevar las adversidades de la pandemia y mantener la voluntad para cumplir con sus objetivos deportivos. Por otro lado, al analizar los resultados del estudio, se comprueba la hipótesis que los sujetos entrenados tienen mejor estado de ánimo durante la pandemia que los sujetos no entrenados, por lo cual podrán mantener su rendimiento deportivo de la mejor manera que se les permita en este contexto de pandemia.

Como sugerencia para futuros estudios, se deberían realizar más investigaciones con muestras representativas, dividiéndolos en grupos que realicen diferentes tipos de actividades físicas o deportes y agrupándolos por edades similares, incluyendo otras variables que permitan evidenciar las respuestas físicas y mentales en estas condiciones desfavorables o fuera de lo común.

Las limitaciones de este estudio pueden estar centradas en la imposibilidad por motivos de pandemia, de controlar las cargas de entrenamiento ya que estas pueden influir en el estado de ánimo de los participantes, y medir variables específicas de rendimiento, percepción de esfuerzo, alimentación y horas de sueño, además de los múltiples factores personales que pueden afectar a los participantes para tener mayores evidencias de las respuestas de deportistas en periodo de pandemia.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Barbosa, S., Urrea, A. (2018). Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental: una revisión bibliográfica. *Revista Katharsis*, 1 (25). 141- 160

Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6369972>

Bonet, J., Parrado, E., y Capdevila, L. (2017) Efectos agudos del ejercicio físico sobre el estado de ánimo y la HRV. *Revista internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física del Deporte*, 17(65), pp. 85-100. doi: 10.15366/rimcafd 2017.65.006

Box, A., Feito, Y., Petruzzello, S., Mangine, G. (2018, julio 23). Mood State Changes Accompanying the Crossfit Open™ Competition in Healthy Adults. *Sports*, 6(3), 67. doi:10.3390 / sports6030067.

De La Vega, R., Ruiz, R., García,G. y Díaz, S. (2011,Junio). El estado de ánimo precompetitivo en un equipo de fútbol profesional: un estudio entre jugadores titulares y suplentes. *Cuadernos psicología del deporte*. 11(2), 107-117.

Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/2270/227019296009.pdf>

López, C. M. (2020, 21 de abril ). Salud Mental: ¿ La próxima pandemia?. *Gaceta médica*. Recuperado de <https://gacetamedica.com/investigacion/salud-mental-la-proxima-pandemia/>

Maureira, F. (2016, mayo-junio). Plasticidad sináptica, BDNF y ejercicio físico. *EmásF*, 40(1), 51-63.

Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5456613>

Mon-Lopez, D. Rubia, A. Hontoria, M. y Refoyo, I. (2020). The Impact of Covid-19 and the Effect of Psychological Factors on Training Conditions of Handball Players. *Int. j. Environ. Res. Public Health*, 17(18) ,6471; <https://doi.org/10.3390/ijerph17186471>

Mujika, I y Padilla, S. (2000). Desentrenamiento: Pérdida de las Adaptaciones Fisiológicas y de Rendimiento Inducidas por el Entrenamiento. Parte I: Estímulo de Entrenamiento Insuficiente a Corto Plazo. *PubliCE*, 0. Recuperado de

<https://g-se.com/desentrenamiento-perdida-de-las-adaptaciones-fisiologicas-y-de-rendimiento-inducidas-por-el-entrenamiento.-parte-i-estimulo-de-entrenamiento-insuficiente-a-corto-plazo-1383-sa-O57cfb272060ad>

Organización Mundial de la Salud. (2020). Constitución. Recuperado de <https://www.who.int/es/about/who-we-are/constitution>

Navarro, A. B., Osses B. S. (2015). Neuroscience and physical activity: A new perspective in educational context, *Revista médica de Chile*, 143(7), 950-951. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872015000700019>

Penedo, F. J., Dahn, J. R. (2005). Exercise and well-being: a review of mental and physical health benefits associated with physical activity. *Curr Opin Psychiatry*. 18(2), 189- 193. doi:10.1097/00001504-200503000-00013

Piña-Ferrer, L. (2020). El COVID 19: Impacto psicológico en los seres humanos. *Revista arbitrada interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. Salud y vida*, 4(7), 188-199. doi:10.35381/s.v.v4i7.670

Pita-Fernandez, S. Pértegas Díaz, S. (2002). Investigación cuantitativa y cualitativa. *Cadernos de atención primaria*, 9(2),76-78. Recuperado de [https://www.fisterra.com/gestor/upload/guias/cuanti\\_cuali2.pdf](https://www.fisterra.com/gestor/upload/guias/cuanti_cuali2.pdf)

Salazar, W., Solís ,L. y Barboza, R. (1997,Julio). Efectos de la salud mental en el rendimiento deportivo en nadadores de élite, *Revista Costa Rica salud pública*. 6(10), 29-37.

Recuperado de [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-1429199700010000](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-1429199700010000)

Sampieri, R. Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. Recuperado de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Segura, A. M. (2003). Diseños cuasiexperimentales. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*. Recuperado de [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/renacip/disenos\\_cuasiexperimentales.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/renacip/disenos_cuasiexperimentales.pdf)

Trejos D., y Meza D. (2017) Actividad física: efectos en el bienestar físico, social y mental en la población de Goicoechea. *Costarricense de Salud Pública*, 26(1),74-85.

Recuperado de [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-14292017000100074](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292017000100074)

Weinek, J. (2001). *Salud, ejercicio y deporte: activar las fuerzas con un entrenamiento adecuado, prevenir enfermedades con el deporte correcto*. Recuperado de: [http://sanluisdeeelegantesport.com/wp-content/uploads/2016/06/salud\\_ejercicio\\_y\\_deporte.pdf](http://sanluisdeeelegantesport.com/wp-content/uploads/2016/06/salud_ejercicio_y_deporte.pdf)

## ANEXOS

### Anexo 1: escala de valoración del estado de ánimo

Este instrumento será utilizado para evaluar el estado de ánimo.

A continuación, encontrarás una serie de frases que describen diferentes clases de emociones y estados de ánimo, cada una junto con su respectiva escala de 10 puntos. Lee cada frase y escoja el valor de 1 a 10 (siendo 1 nada y 10 mucho) que te indique cómo te sientes ahora mismo. Cada una de ellas elige una respuesta.

Nombre completo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Me siento nervioso.										
Me siento irritado										
Me siento alegre										
Me siento melancólico.										
Me siento tenso.										
Me siento molesto.										
Me siento optimista.										
Me siento alicaído										
Me siento jovial.										
Me siento intranquilo										
Me siento enfadado										
Me siento contento.										
Me siento triste.										
Me siento apagado.										
Me siento ansioso.										
Me siento enojado.										

## Anexo 2: validación de instrumento.



### Constancia de Validación por Juicio Experto

Yo, Patricio Valencia Vallejos, *Magister en dirección y administración de empresas de la Universidad Mayor*, dejo constancia de la validación del(los) instrumento(s) adjuntado(s) **Escala de Valoración del Estado de ánimo** para la investigación **Influencia de un programa de ejercicio mixto en el estado de ánimo de adultos en cuarentena durante el año 2020** conducente a lograr el grado de Licenciatura en Educación de la carrera de *Pedagogía en educación Física Deportes y Recreación, para enseñanza Básica y Media*

Criterio de validación	Validado	Validado con observaciones	Deficiente
Congruencia del instrumento con los objetivos propuestos.	✓		
Pertinencia del instrumento para responder las preguntas de investigación/hipótesis.	✓		
Claridad y precisión en las instrucciones.	✓		
Claridad y precisión de preguntas o ítems.	✓		
Lenguaje adecuado para la población de estudio.	✓		
Ortografía y redacción.	✓		

FECHA: 02-Julio 2020

Firma de validador(a) experto(a)

Coordinación de Tesinas  
Universidad Mayor  
Manuel Montt Oriente 316, Providencia, Santiago de Chile

**Anexo 3: Consentimiento informado**

SOLO USO ACADÉMICO