

**INSTITUTO UNIVERSITARIO ASOCIACIÓN CRISTIANA DE JÓVENES
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE**

**EFECTOS DEL CIERRE OBLIGATORIO DE UN CLUB DE
MONTEVIDEO EN EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA Y
COMPORTAMIENTO SEDENTARIO DE LOS SOCIOS**

Trabajo Final de Grado presentado al Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes, como parte de los requisitos para la obtención del Diploma de Graduación en la Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte.

Tutor: Diego Quagliatta

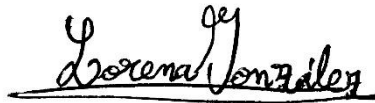
LORENA GONZÁLEZ

MONTEVIDEO

2020

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Quien firma abajo Lorena González es la autora y responsable de todos los contenidos y de las opiniones expresadas en este documento, que no necesariamente son compartidos por el Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes.

A handwritten signature in black ink that reads "Lorena González". The signature is written in a cursive style with a horizontal line underneath it.

Lorena González - 4.969615-1

RESUMEN

La siguiente investigación de grado buscó determinar la incidencia del cierre obligatorio de un Club Deportivo de Montevideo Uruguay debido a la pandemia por covid-19 sobre los niveles de actividad física y actitud sedentaria. Se seleccionó un diseño cuantitativo no experimental, de corte transversal, del tipo descriptivo. Se aplicó el cuestionario internacional GPAQ de forma electrónica y a través de entrevistas presenciales con una selección aleatoria. Fue aplicado en referencia a dos periodos, previo al periodo de pandemia y durante la pandemia en donde se exhortaba a la población a permanecer en sus domicilios. La muestra estuvo compuesta por 84 socios, 41 hombres y 43 mujeres, con un promedio de edad de 36,68 +/- 17,29 S.D para los hombres y 42,48 +/- 19,58 S.D para las mujeres. A partir de esta investigación se constató que el cierre obligatorio del club deportivo generó cambios en la conducta de los individuos a nivel general. Se encontró una disminución en los niveles de actividad física de un 23,4% y un aumento del comportamiento sedentario de un 25,44%. No se encontraron diferencias según la edad y el sexo para estas variables. Se evaluó la actividad física en 3 ámbitos, tiempo de desplazamiento, tiempo de trabajo y tiempo libre, de intensidad moderada y vigorosa para los últimos dos. Se encontraron diferencias en el gasto metabólico para todos los ámbitos evaluados a excepción del dominio actividad física moderada en el tiempo libre. Los dominios que presentaron mayor disminución durante la pandemia fueron, la actividad física en el tiempo de desplazamiento con una reducción de un 36,42% y la actividad física intensa en el tiempo de trabajo en un 75,05%. Se estima que la reducción de los niveles de actividad física durante el cierre de los clubes podría generalizarse a la población general.

Palabras clave: Actividad física. Clubes Deportivos. Ejercicio físico

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. ENCUADRE TEÓRICO	8
2.1 Clubes deportivos	9
2.2 Aptitud física	10
2.3 Actividad física	10
2.4 Ejercicio físico	11
2.5 Comportamiento sedentario	12
2.6 Unidades de índice metabólico	13
3. METODOLOGÍA.....	15
3.1 Diseño de investigación	15
3.2 Universo y Muestra	15
3.3 Instrumento.....	15
3.4 Análisis de los resultados.....	17
3.5 Estudio Piloto.....	17
4. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	18
4.1 Gasto metabólico.....	19
4.2 Gasto metabólico según edad.....	20
4.3 Nivel de actividad física PP Y DP.....	21
4.4 Comportamiento del gasto metabólico PP Y DP	22
4.5 Comportamiento sedentario.....	24
5. DISCUSIÓN	26
6. CONCLUSIONES.....	30
7. REFERENCIAS.....	31
ANEXO 1.....	37
ANEXO 2.....	43

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Cálculo de METS según dominios	14
Tabla 2 Edad media de los participantes según sexo	18
Tabla 3 Promedio del gasto metabólico periodos PP Y DP	19
Tabla 4 Gasto metabólico según edad.	20
Tabla 5 Diferencias estadísticamente significativas para cada dominio PP Y DP	21
Tabla 6 Tiempo sentado.....	24

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Distribución de la edad de la muestra según sexo.....	18
Figura 2 Disminución del gasto metabólico según sexo.	20
Figura 3 Distribución del gasto metabólico total según dominio P.P y D.P	22
Figura 4 Comparación METS PP Y DP según dominios.....	23
Figura 5 METS totales PP y DP.	24
Figura 6 Tiempo sentado PP Y DP.....	25

1. INTRODUCCIÓN

A fines del 2019 comenzó a propagarse una nueva enfermedad (COVID-19) causada por el síndrome respiratorio agudo severo coronavirus-2 (SARS-CoV-2) (Vellingiri et al., 2020). Comenzó a propagarse en Wuhan, China como una neumonía viral, sin embargo, se continuó extendiendo alrededor de 187 países (Coronavirus Resource Center, 2020). El 11 de marzo del 2020 fue declarado una pandemia mundial por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020a). Para evitar la rápida propagación del mismo, se generaron medidas de salud pública. Estas medidas incluyen “medidas individuales y ambientales, detección y aislamiento de casos, localización de contactos y cuarentena, medidas de distanciamiento social y físico, incluso para reuniones masivas, medidas de viajes internacionales vacunas y tratamientos” (OMS, 2020a)

En Uruguay se comenzaron a adoptar las medidas de distanciamiento social y exhortación de la población a no salir a partir del 13 de marzo, debido al contagio de cuatro casos (Uruguay Presidencia, 2020). La instancia de confinamiento plantea un desafío para la resiliencia psicológica de la población. Se presentan varios estudios entre los cuales se resalta un estudio realizado en China en la etapa inicial, en donde se encuestaron a 1210 personas de 194 ciudades diferentes; los datos demostraron que el 53,8% de los encuestados calificó el impacto psicológico del brote como moderado o severo, un 16,5% reportaron síntomas depresivos moderados a severos; 28,8% de los encuestados reportó síntomas de ansiedad moderada a severa. Además, se relacionaron determinados factores tales como ser de sexo femenino, ser estudiante, tener síntomas físicos específicos y una pobre percepción de la propia salud a un alto impacto psicológico, mayores niveles de estrés, ansiedad y depresión (Cuiyan et al., 2020). Por otro lado, se destaca una revisión bibliográfica que referencia los efectos psicológicos de la cuarentena, en la cual se concluye que “el impacto psicológico de la cuarentena es amplio, sustancial y puede ser duradero.” (Woodland et al., 2020, p 919). Se definen además los siguientes estresores durante la cuarentena: la duración de la misma, el miedo a la infección, la frustración y el aburrimiento, suministros inadecuados e información inadecuada. Estos factores se pueden ver aminorados o aumentado por las políticas que defina el país, la gestión de los recursos y los medios tecnológicos de comunicación. A partir de este último, por un lado, la OMS fomenta a mantener la conexión social virtual dentro de la sociedad (OMS 2020a). Sin embargo, desalienta fenómenos actuales como la infodemia y la desinformación que incrementan los factores estresores antes mencionados (OPS Y OMS 2020).

A nivel nacional se realizaron diferentes iniciativas a través del sector público y privado para mejorar la calidad de vida de las personas durante el distanciamiento social. Entre ellas se resalta las campañas que fomentan la actividad física de las personas durante este período como un factor imprescindible para la mejora de la salud integral de los individuos. La Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular junto a la Comisión contra el Cáncer, realizan diferentes bocetos informativos para la promoción de salud, resaltando la importancia de la actividad física para contrarrestar el sedentarismo dentro del hogar, minimizando los riesgos de enfermedades metabólicas. Los individuos con Diabetes mellitus, hipertensión y obesidad se asocian con un mayor riesgo de infección, complicaciones y mayor mortalidad por COVID-19 en especial en edades avanzadas (Ranganath & Siram, 2020). El ejercicio físico es un factor de prevención contra las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) y genera un impacto psicológico positivo, (Arber et al., 2011). Es por esto que se vuelve esencial el incremento de la actividad física y ejercicio físico durante los períodos de distanciamiento social o cuarentena, a fin de preservar y mejorar la calidad de vida de las personas. Según (Rodríguez, 2020) los cambios producidos por la cuarentena se asocian a un estado de vida más sedentario de las personas, produciendo un deterioro en el estado físico. A su vez, remarca la importancia de promover acciones para disminuir las consecuencias de la inactividad física. A partir de esta instancia, se entiende que los diferentes clubes y centros deportivos de Montevideo se encuentran ante el desafío de mantener a los socios físicamente activos en este periodo, a pesar del cierre obligatorio de las instalaciones. Es así que se plantearon propuestas tales como clases online a través de diferentes plataformas, y apps. A través de esta investigación, se busca conocer cuál fue el efecto del cierre obligatorio de los clubes deportivos de Montevideo en los niveles actividad física y comportamiento sedentario de los socios. Para ello se planteó la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué cambios genera el cierre obligatorio de un club deportivo en el nivel de actividad física y comportamiento sedentario de los socios?

1.1 Objetivo General

Determinar cuál fue el efecto del cierre obligatorio de un Club deportivo de Montevideo en los niveles de actividad física y comportamiento sedentario de los socios.

1.2 Objetivos específicos

- Comparar los niveles de actividad física de los socios del club deportivo previo al cierre de los clubes debido a la pandemia por COVID-19 con los niveles durante este período.

- Identificar si existen diferencias en el nivel de actividad física y comportamiento sedentario en el periodo determinado según sexo y edad.
- Analizar cómo se distribuye el gasto metabólico para cada periodo a partir de los dominios de tiempo de trabajo, tiempo libre y tiempo de desplazamiento.
- Comprobar si existen cambios en el comportamiento sedentario de los socios de un club deportivo de Montevideo entre los períodos, previo y durante el distanciamiento social.

2. ENCUADRE TEÓRICO

El 13 de marzo del 2020 se confirmaron los primeros cuatro casos de infección por COVID-19 en Uruguay y por tanto se decretó emergencia nacional sanitaria. A partir de ese evento se dispone una exhortación a la población por mantener el distanciamiento social y aislamiento voluntario; además de un cierre de fronteras y cuarentena obligatoria para las personas arribadas de países considerados de riesgo. Desde los diferentes organismos públicos se comienzan a suspender las actividades. En los siguientes días se suspendieron las clases en todos los niveles, espectáculos públicos, eventos deportivos y la exhortación al cierre de los centros de actividad física y deporte.

Esto conlleva a un impacto emocional en la población de Uruguay que ha sido estudiado por Equipo Consultores, (Bericat y Acosta, 2020) publicada el 8 de abril. Se analizaron 12 sentimientos que forman parte del índice de Bienestar Emocional (IBE) y se realizó una comparación con datos de la misma empresa obtenidos en el año 2018. La encuesta se realizó a adultos mayores de 18 años a través de una encuesta web en una muestra no probabilística y presenta los siguientes resultados: uno de los principales cambios que se destaca, es el sentimiento de tristeza que en el 2019 afectaba a un 12% de la población y en el 2020 afecta a un 32% de la población uruguaya. Además, se presenta un incremento de un 37% en la preocupación, y un aumento del 20% en el sentimiento de estrés en relación a la encuesta anterior. Por otro lado, en el 2019 un 70% de la población se percibía como feliz, actualmente la cifra es de 31%. Si bien se entiende que el drástico cambio en algunos de estos valores está asociado directamente a la situación de distanciamiento social y aislamiento voluntario, se destaca que el ejercicio y la actividad física están relacionados con la mejora de algunos de estos sentimientos, por lo cual estos conceptos y su relación serán desarrollados en los próximos subtítulos.

En esta investigación se buscó comprender el impacto del cierre de las instituciones deportivas en el nivel de actividad física y comportamiento sedentario de un club de Montevideo. Para ello es necesario contextualizar y comprender qué es y qué sucede con los centros de actividad física y los clubes deportivos en este período. Para luego conocer cómo afecta a sus socios.

2.1 Clubes deportivos

El concepto de clubes deportivos se enmarca en la definición de “organización deportiva” planteado por Slack (1997) presente en (Castillo, Villanova y Puig 2014, p. 42) “una organización deportiva es una entidad social envuelta en la industria del deporte; con un sistema de actividades conscientemente estructurado y con unos rasgos relativamente identificables”. Específicamente centrándonos en los clubes deportivos podemos decir según Gómez, Opazo y Martí (2007) que se encuentran dentro de las organizaciones de promoción y desarrollo del deporte, en el área de promoción de actividad deportiva. Siendo aquellas que promueven y ofrecen un programa de actividad física del tipo recreativo o competitivo perteneciente al sector privado. En este caso específicamente la mayor parte de la actividad del club está centrada en el área recreativa y no competitiva. El club de Montevideo en donde fue realizada esta investigación es una institución importante en Uruguay, cuenta con una matrícula de aproximadamente 8500 socios y una amplia variedad de actividades físicas para todas las edades. A partir del año 2019 todos los clubes deportivos en Uruguay se enmarcan en el Artículo 1 de la ley N° (19828, 2019) en donde “Se entiende por sistema deportivo al conjunto de interacciones de actores públicos y privados cuyo objetivo es el desarrollo y práctica del deporte, la actividad física y la educación física.” Además, en esta ley se promueve la actividad física, el deporte y la educación física como un derecho fundamental de los habitantes que fomenta su desarrollo integral, y declara la promoción por parte del estado en conjunto con sectores públicos y privados, a fin de que todos los ciudadanos puedan acceder.

A partir del 13 de marzo la secretaría nacional de deporte expidió un comunicado (SND, 2020) en el que se hacía referencia a la situación actual de pandemia y a la exhortación por parte del gobierno a mantener el distanciamiento social, evitando salidas excepto en caso de ser necesarias. La secretaria resuelve suspender todos los espectáculos deportivos y solicita a todas las direcciones deportivas a realizar un protocolo de seguridad e higiene. Además, no recomienda la apertura de centros de actividad física y deporte, indicando que la responsabilidad recae sobre las autoridades de los centros y en caso de no cumplir las medidas serán fiscalizados.

Esta institución resolvió apoyar a las medidas del estado cerrando las instalaciones y manteniendo el contacto a través de diferentes plataformas de comunicación, continuando sus clases y reuniones de forma virtual hasta la aprobación del protocolo sanitario.

2.2 Aptitud física

El concepto de aptitud física y condición física ha ido variando, actualmente se plantea en una íntima relación con el estado de salud, el bienestar físico, mental, la prevención de enfermedades y la mejora de la calidad de vida. (Escalante y Pila, 2012). A partir de un estudio en donde se realiza una revisión de la historia y las definiciones de este concepto, se define la aptitud física como una capacidad propia del individuo que le permitirá “desempeñar cualquier actividad física ya sea en el ámbito laboral o en cualquier actividad deportiva de manera eficiente y sin fatiga excesiva, y que involucra procesos biológicos y psicológicos como las aptitudes y las disposiciones” (Esguerra, Espinosa, y Lozano, 2011, p. 219). Los mismos autores concluyen en la relación de este concepto con la actividad física, el ejercicio físico y la importancia de su diferenciación conceptual. A continuación se definirán los términos actividad física, ejercicio físico, comportamiento sedentario y su relación en el impacto de la aptitud física de los individuos.

2.3 Actividad física

Según la OMS (2010a p.51) la actividad física se define como “todo movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía”. Esto incluye por tanto el ejercicio físico, pero también actividades de la vida diaria como barrer, subir una escalera, actividades de transporte, sentarse, entre otras. Estas actividades físicas moderadas implican un gasto energético estimado entre 1,6 y 2,9 MET (Russell, O'Neill & Lobelo, 2008), pero dentro de este grupo también corresponden diferentes intensidades de actividad física tales como actividades físicas vigorosas. Sin embargo, hoy en día, la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en la mortalidad mundial debido a que afecta la salud general, así como está ampliamente relacionado con la prevalencia de las ECNT. Este fenómeno va en aumento; en el 2018 se estimó que uno de cada cuatro adultos no tenía nivel suficiente de actividad física. Se atribuye principalmente a tres causas, el envejecimiento, la urbanización rápida y no planificada y la globalización (OMS, 2010b). En la actualidad estos factores forman parte del aumento de la inactividad física, ya que en épocas de confinamiento las tareas diarias de transporte y esparcimiento se ven relegadas.

Recomendaciones de la OMS para las diferentes franjas etarias adultos comprendidos entre los 18 y 64 años y adultos mayores, 65 años en adelante se sugiere un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica moderada, lo que equivaldría a 75 minutos semanales de actividad física vigorosa (OMS, 2010a) o un gasto calórico semanal de 600

METS (equivalente metabólico). Según un estudio realizado sobre la actividad física y los hábitos deportivos en diciembre del 2017 en Montevideo revela que el 63% de la población montevideana se auto percibe sedentaria (Equipos Consultores, 2007).

2.4 Ejercicio físico

El ejercicio físico según la OMS (2010a, p.51) “Es una variedad de actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física.” La práctica regular de ejercicio físico es una recomendación para prevenir y tratar los factores de riesgo asociados a las ECNT (Cordero, Masiá y Galve, 2014). Además, la práctica de ejercicio regular y con prescripción profesional induce a adaptaciones cardiovasculares, beneficios en el sistema locomotor, a nivel psicológico, neuromotor y en las capacidades condicionales fuerza, flexibilidad y resistencia lo que permite mejorar la aptitud física (Martín, 2006).

Respecto al aparato locomotor, un programa de entrenamiento regular y controlado que incluya ejercicios de fuerza o de impacto moderado ayuda a l aumento de la masa ósea, la disminución de la rigidez muscular y articular. Un incremento de la movilidad, mejora la fuerza, resistencia muscular y la flexibilidad (Martín, 2006). Condiciones indispensables para una mejora de la capacidad funcional, mejorando además la capacidad de realizar las actividades de la vida diaria con mejor esfuerzo y menores niveles de fatiga, disminuyendo el riesgo de caídas y de enfermedades osteoarticulares. Por otra parte, el ejercicio físico a través de un programa aeróbico controlado, produce una mejora en el rendimiento físico, supone un incremento demanda de oxígeno y nutrientes por los músculos. Esto provoca adaptaciones a nivel celular y metabólico que interfieren más allá del sistema muscular generando beneficios y adaptaciones en los diferentes sistemas del cuerpo humano tales como el sistema cardiorrespiratorio y el inmunológico (Balachandar et. al., 2020). Según Mahler et. al., 2005 (tal como se cita en Chaverri, 2016, p. 18) algunos de los principales beneficios de la práctica de ejercicio físico aeróbico,son:

Mejora de la función cardiorrespiratoria, reducción de los factores de riesgo de enfermedad coronaria (disminuye la presión arterial, el porcentaje de grasa corporal y la resistencia a la insulina, mientras que aumenta el colesterol HDL, considerado el “colesterol bueno”), disminución de la morbimortalidad, disminución de la ansiedad y la depresión, aumento de la sensación de bienestar, aumento del rendimiento en el trabajo y de las actividades deportivas y recreativas.

Es por estos beneficios que se asocia con la protección de desarrollo de factores de riesgo para las ECNT. Se resalta en (Carnethon, Gidding, & Nehgme, 2003) la asociación de una buena aptitud cardiorrespiratoria a partir de una prueba máxima de ejercicio aeróbico en cinta y su relación inversa con el riesgo de desarrollo ECNT, ya que el ejercicio físico permite el buen desarrollo de la forma física, manteniendo un equilibrio calórico favorable. Además de influir en la sensibilidad a la insulina muscular, mejorar la función del sistema nervioso autónomo, disminuir la frecuencia cardiaca en reposo, aumento del transporte lipídico y lipoproteínas desde la función periférica de los tejidos al hígado, aumento de la depuración de los triglicéridos plasmáticos, lo que según otros estudios citados por el autor está relacionado con menor riesgo de desarrollar hipertensión, diabetes, síndrome metabólico y trastornos lipídicos. Aun así, existe una preocupación debido al mayor riesgo de infección en pacientes que ya poseen algunas de estas patologías. En (Ranganath & Siram, 2020) se resalta la preocupación por el mayor riesgo de infección en pacientes con diabetes Mellitus y un detalle sobre los mecanismos posibles que aumentan el riesgo de morbilidad y mortalidad en estos casos tales como: ser adulto mayor con Diabetes Mellitus, tener hipertensión y obesidad severa. A su vez manifiesta la preocupación por la prevalencia de la enfermedad cardiovascular, obesidad e hipertensión en pacientes con Diabetes Mellitus. Es decir que estos pacientes se verían agravados en el descenso de actividad física, tanto en su patología como en el aumento de las posibilidades de infección de COVID- 19. Esto estaría relacionado entre otros factores, a la influencia del sistema inmunitario que afectan la prevalencia y la cantidad de infecciones (Maggini, Pierre , & Calder, 2018)

La importancia de realizar ejercicio físico se vuelve fundamental previo, pero también el mantenimiento del mismo en la instancia de distanciamiento social y confinamiento debido a la pandemia internacional. Ya que se asocia a la mortalidad por COVID-19 a nivel mundial con la edad avanzada y patologías asociadas (Onder, Rezza, & Brusaferro, 2020). Pero además teniendo en cuenta al ejercicio como un factor esencial para mantener la calidad de vida de las personas.

2.5 Comportamiento sedentario

Los hábitos y comportamientos sedentarios plantean un gran problema para las sociedades contemporáneas. La falta de ejercicio físico, la promoción de las nuevas tecnologías y el incremento del ocio pasivo en conjunto con el cambio del rol del cuerpo en el trabajo demuestran algunos de los principales componentes (Idler & Benyamini, 1997).

Cuando se habla de comportamiento sedentario se refiere a actividades que no incrementan sustancialmente el gasto energético. Una unidad de índice metabólico (MET) es el costo estimado para una persona en reposo, el comportamiento sedentario incluye actividades que no superan el gasto de 1 a 1,5 MET como sentarse, mirar la televisión o estar frente a una computadora (Russell et al., 2008).

Owen et al. (2010) en la investigación sobre el comportamiento sedentario como un nuevo riesgo para la salud, señala que en la actualidad los indicadores de gasto energético han disminuido históricamente aumentando en contrapartida el comportamiento sedentario, describiéndolo como un problema multifactorial que se ve afectado por trabajo físico, el gasto energético y la salud. En la actualidad el tiempo sentado frente a una pantalla (televisión o computadora) o el tiempo de traslado en vehículos motorizados personales se han incrementado a alcanzando máximos históricos del 70% del tiempo despierto. Disminuyendo, por el contrario, el tiempo de actividad física, e incluso los trabajos que requieren grandes esfuerzos físicos. Actualmente se describen consecuencias metabólicas y de salud relacionadas con la falta de ejercicio físico además del comportamiento sedentario (pasar muchas horas sentado) como aumento de la circunferencia de cintura, el índice de masa corporal, los niveles de triglicéridos y los niveles de glucosa a las dos horas de estar sentado. Independientemente del tiempo de ejercicio, aunque estos factores suelen estar asociados. Actividades como estar de pie y caminar incidentalmente combinadas con ejercicio físico moderado o vigoroso como forma de prevención primaria se vuelven esenciales en la educación de la población.

El incremento del teletrabajo exige una reducción en los tiempos de traslado. Las actividades quedan relegadas a las pantallas estimando un incremento del comportamiento sedentario en el universo de trabajo y estudio que debió adaptarse a este medio. En Russell et al. (2008) se resalta la importancia de crear y utilizar instrumentos que indaguen particularmente sobre este comportamiento, incluyendo los niveles de actividad física, identificando por separado el comportamiento sedentario. La variación de las actividades realizadas el resto del día en conjunto con el comportamiento sedentario deben tratarse como posibles influencias independientes en la actividad física diaria del individuo.

2.6 Unidades de índice metabólico

Las Unidades de índice metabólico (MET) son una unidad de medida de la tasa metabólica basal para calcular el requerimiento energético en relación al gasto por minuto. Implica una relación entre la tasa de gasto metabólico basal y la tasa metabólica de trabajo.

(OMS, 2020b) “Un MET se define como el costo energético de sentarse en silencio y es equivalente a un consumo calórico de 1 kcal / kg / hora”. Se utilizan para expresar la intensidad de la actividad física. Para calcular el gasto energético se debe multiplicar los METS correspondiente al tipo de actividad por los minutos de ejecución de la misma en un día o en una semana (Serón, Muñoz y Lanas, 2010). El test GPAQ tiene en cuenta las pautas existentes y estima por tanto que en comparación con sentarse en silencio el gasto calórico es 4 veces mayor al realizar una actividad física moderada y es 8 veces mayor al realizar actividades físicas de intensidad vigorosa. Por lo tanto, el test GPAQ presenta la siguiente tabla 1.

Tabla 1 Referencias de gasto metabólico según test GPAQ

Dominio	Valor MET
Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Valor MET moderado = 4.0 • Valor MET vigoroso = 8.0
Transporte	Ciclismo y caminata Valor MET = 4.0
Recreación	<ul style="list-style-type: none"> • Valor MET moderado = 4.0 • Valor MET vigoroso = 8.0

Tabla 1 Tabla de cálculo de METS según dominios. Recuperado de (GPAQ) Analysis Guide.

3. METODOLOGÍA

3.1 Diseño de investigación

Se realizó un diseño cuantitativo no experimental, de corte transversal, del tipo descriptivo según Hernández, Fernández y Baptista (2010). Ya que se buscó recoger información sobre las características de una población específica en este caso de los socios de un club deportivo de Montevideo, recopilando datos en un momento particular de la sociedad como es la pandemia mundial por Covid-19. Esto, se logró a partir del análisis de la incidencia del cierre de los clubes, en el nivel de actividad física y comportamiento sedentario de los socios de un club deportivo específico de Montevideo. El alcance del mismo, únicamente describe la incidencia de este factor, constatando las diferencias entre el periodo previo (PP) y una semana típica durante el cierre obligatorio de los clubes (DP). Esta fue evaluada a partir del gasto metabólico de los individuos; ya que se trata de una tesis de grado que busca describir la tendencia de esta población a partir de una aproximación de este fenómeno complejo (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

3.2 Universo y Muestra

El universo de estudio fueron todos los socios mayores de 18 años de la institución deportiva la cual actualmente cuenta con alrededor de 4000 socios matriculados abarcando desde primera infancia hasta adultos mayores.

La muestra está compuesta por 84 socios, 41 hombres y 43 mujeres, con un promedio de edad de 36,68 +/- 17,29 S.D para los hombres y 42,48 +/- 19,58 S.D para las mujeres del Club Deportivo mayores de 18 años, a los cuales se le realizó una encuesta de forma presencial realizando una selección aleatoria y se les envió el mismo cuestionario acompañado de una descripción introductoria a través de la plataforma Google Form. Los grupos fueron divididos según sexo y para las comparaciones según la edad se estableció como punto de corte 50 años. Los criterios de exclusión fueron, ser menor de 18 años, estar enfermo o presentar imposibilidad de realizar actividad física.

3.3 Instrumento

Se aplicaron dos cuestionarios a través de los siguientes formatos. Vía online a través del correo electrónico de auto aplicación mediante Google Form acompañado de una descripción teórica en la que se obtuvieron 24 respuestas. Y a través de una entrevista

personal en las instalaciones del club a partir de una selección aleatoria en donde se obtuvieron 60 respuestas.

Se seleccionó el cuestionario, ya que es un método no invasivo que se puede utilizar en muestras de población grandes y representativas (Escalante, 2011). Se aplicó el cuestionario GPAQ modificado en dos instancias, el primero hacía referencia a las actividades físicas y ejercicios físicos realizados previo al periodo de pandemia (PP) (Anexo 1). El segundo recaba información sobre el nivel de actividad física en los mismos ámbitos, trabajo, tiempo libre y desplazamiento durante una semana típica en el período de pandemia (DP), es decir a partir del 13 de marzo (Anexo 2).

El GPAQ es un cuestionario recomendado por la OMS, validado en diferentes idiomas, utilizado para determinar información sobre la intensidad, frecuencia y duración de las actividades realizadas durante una semana. El cuestionario en sus dos versiones permite obtener información sobre la actividad física y ejercicio físico de poblaciones de diferentes franjas etarias. Esto permite comparar la población estudiada con valores de referencia previamente definidos (Escalante, 2011).

Las modificaciones aplicadas al cuestionario están vinculadas a la adaptación temporal de las preguntas, durante y previo al confinamiento por COVID-19 y a la influencia en el ámbito laboral.

Los resultados se presentan a partir de las dimensiones de actividad física intensa y moderada durante el tiempo de trabajo, actividad física intensa y moderada en el tiempo libre, actividad física moderada en el tiempo de desplazamiento y tiempo sentado. Estas áreas de evaluación, permiten calcular el gasto energético de cada individuo en Unidades del Índice Metabólico (METS). Lo cual determinó si existen diferencias estadísticamente significativas en el gasto energético de los individuos entre ambos períodos, teniendo en cuenta las variables sexo y edad. A partir de esto se logró conocer la incidencia del cierre de los clubes deportivos en el nivel de actividad física DP para esta población.

3.4 Análisis de los resultados

El análisis de los datos se realizó a partir del gasto metabólico de actividad física correspondiente a los tres dominios evaluados; tiempo de trabajo, tiempo libre y tiempo de traslados, además del comportamiento sedentario. Dichos valores, según la tabla 1 incluida en el test GPAQ permiten analizar el gasto energético en METS para cada evaluación, PP y DP. Luego, se procedió a comparar si existen diferencias estadísticamente significativas entre los individuos según sexo y edad para cada periodo PP Y DP.

Los datos fueron procesados en el software JASP© 0.13 donde se estudiaron la normalidad de los datos a través de la prueba de Shapiro-Wilks y posteriormente las comparaciones según el resultado correspondiente.

3.5 Estudio Piloto

Se realizó un estudio piloto en el cual se aplicó la encuesta a 19 personas ajenas a la institución. La muestra estaba compuesta por 12 mujeres y 7 hombres. De los cuales una mayoría del 73,18% corresponde a la franja etaria de entre 20 a 39 años y un 26,32% eran mayores de 40, ninguno de ellos superaba los 60 años. Este fue enviado únicamente a través del correo electrónico mediante la aplicación Google Form. Lo que permitió generar cambios en cuanto a la categorización de la edad y permitió un intercambio en relación a la redacción explicativa sobre la encuesta. Además se generaron cambios en cuanto a la categorización de los horarios en el formato de la misma.

4. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Para esta investigación participaron 84 personas, 41 hombres y 43 mujeres, con un promedio de edad de 36,68 +/- 17,29 S.D para los hombres y 42,48 +/- 19,58 S.D para las mujeres. En la tabla 2 y figura 1 se observa la distribución de edades según sexo, no se presentan diferencias estadísticamente significativas entre los dos subgrupos.

Tabla 2 Tabla de edades según sexo

	Edad	
	Hombre	Mujer
Promedio	36,68	42,48
Desviación estándar	17,29	19,58
Mínimo	18,00	17,00
Máximo	86,00	83,00

Tabla 2 Tabla autoría propia (2020) Edad media de los participantes según sexo (n=84).

Figura 1 Distribución de la muestra edad según sexo

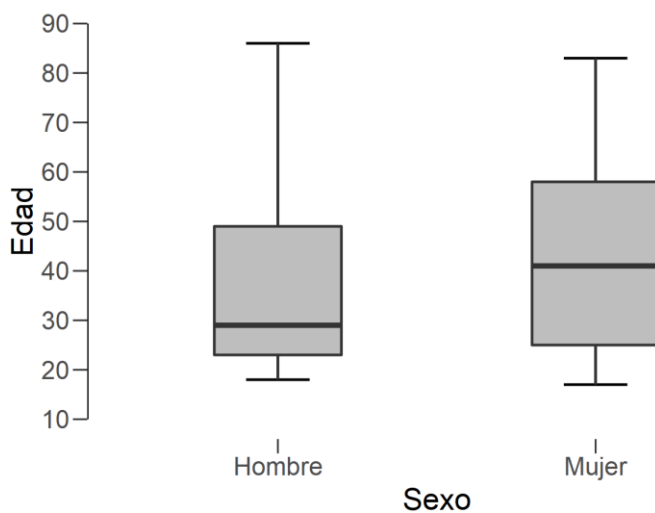


Figura 1 Gráfico autoría propia (2020) Distribución de la edad de la muestra según sexo.

4.1 Gasto metabólico

Tabla 3 Gasto metabólico PP Y DP

Pandemia	Sexo	Media	Desviación estándar	n
PP	Total	6126,96	4217,98	77
	Hombre	5892,66	4473,14	36
	Mujer	6332,68	4025,29	41
DP	Total	4694,18	4241,15	77
	Hombre	4266,66	4344,57	36
	Mujer	5069,56	4165,46	41

Tabla 3 Tabla autoría propia (2020) Promedio del gasto metabólico semanal y promedio según sexo para los periodos PP Y DP. No se encuentran diferencias estadísticamente significativas según el sexo.

En la tabla 3 se observa el promedio de METS PP y DP con una marcada disminución para el segundo período de 1432,78 METS, es decir que la disminución del gasto metabólico semanal fue del 23,4%.

Si se compara con las recomendaciones de la OMS la cual realiza un corte a partir de los 600 MET semanales se puede decir que el 92,21% de los encuestados cumplía con las recomendaciones mínimas de actividad física semanal según la OMS (OMS, 2010a) de 600 METS semanales en el periodo PP y en el periodo DP ese porcentaje se redujo a un 80,52%.

Respecto a las diferencias del gasto en METS entre hombres y mujeres en una semana típica en los periodos PP Y DP observado en la tabla 3 y la figura 2. Se presenta una disminución en el gasto metabólico independientemente del sexo. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de hombres y mujeres, ni entre los periodos evaluados (PP Y DP).

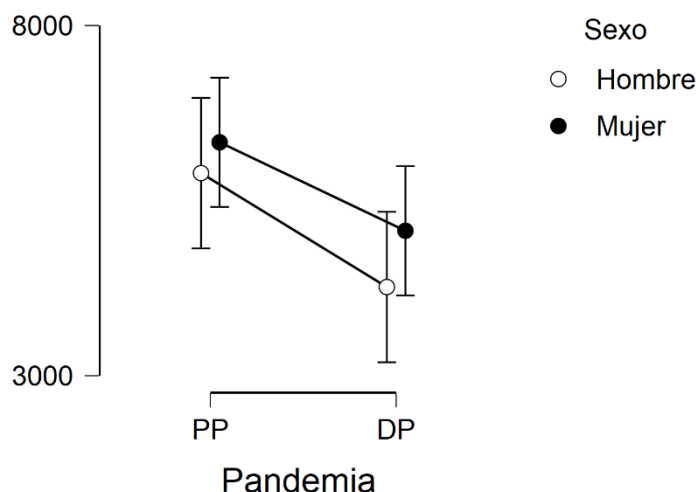
Figura 2 Gráfica de gasto metabólico según sexo

Figura 2 Gráfica autoría propia (2020). Disminución del gasto metabólico según sexo.

4.2 Gasto metabólico según edad

En la siguiente tabla 4 se observa el promedio de gasto metabólico semanal según la edad. Los datos no tienen una distribución normal Gaussiana por lo que la asociación se realizó a través del coeficiente de Spearman. No se encontraron asociaciones significativas entre la el gasto metabólico y la edad. Los resultados demuestran que existe una disminución del gasto metabólico en el periodo DP, pero, los individuos, tienden a mantener la relación en los niveles de actividad física PP Y DP. Es decir, los que mantenían mayores niveles de actividad física continúan manteniendo mayores niveles y los que realizaban un menor gasto metabólico lo mantienen.

Tabla 4 Asociación de gasto metabólico según edad

Coheficiente de Sperman				
		Edad	METS totales PP	METS totales DP
Edad	Spearman's rho	—		
	p-value	—		
Mets totales PP	Spearman's rho	0,05	—	
	p-value	0,63	—	
Mets totales DP	Spearman's rho	-0,046	0,60	—
	p-value	0,69	< .001	—

Tabla 4 autoría propia (2020) Gasto metabólico según edad. No se encuentra una asociación entre la edad de la muestra y la disminución del gasto metabólico durante la pandemia.

4.3 Nivel de actividad física PP Y DP

En la siguiente tabla 5 se presenta una comparación entre los niveles de actividad física PP Y DP; a partir del promedio según los METS correspondientes para cada uno de los dominios. Además, se comparó el tiempo sentado para ambos periodos realizado con la prueba de WilCoxon.

Se comprobó que existen diferencias estadísticamente significativas en cuanto a los METS totales PP Y DP para todos los dominios evaluados, es decir que existe una disminución importante del gasto metabólico DP a excepción del ámbito actividad física moderada en el tiempo libre en donde las diferencias no son significativas.

Tabla 5 Comparación gasto metabólico PP Y DP

Paired Samples T-Test		
	w	p
METS actividad física intensa en el trabajo	103	0,001
METS actividad física moderada en el trabajo	161	0,090
METS Actividad física intensa en el tiempo libre	1124	<001
METS actividad física moderada en el tiempo libre	809,5	0,407
METS semanales en desplazamientos	1209	< .001
Tiempo sentado	243	< .001
METS totales	1777	< .001

Tabla 5 autoría propia (2020) Diferencias estadísticamente significativas $p < 0,05$ para cada dominio PP Y DP. Se encuentran diferencias en todos los dominios a excepción de actividad física moderada en el trabajo.

A continuación, en la figura 3 se analizará la distribución porcentual para cada dominio previo y durante la pandemia en relación al gasto metabólico total para ambos períodos.

4.4 Comportamiento del gasto metabólico PP Y DP

Figura 3 Distribución del gasto metabólico según dominios

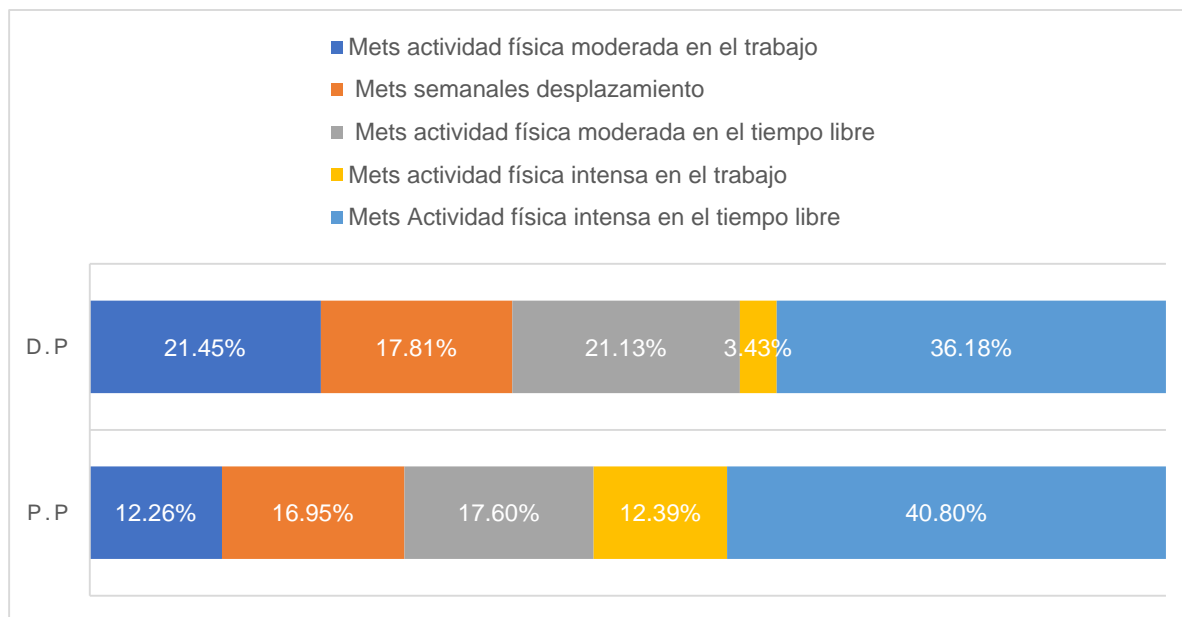


Figura 3 Gráfico autoría propia (2020) Distribución del gasto metabólico total para cada periodo según dominio P.P y D.P

La distribución en el periodo previo a la pandemia presentaba un mayor porcentaje de tiempo dedicado a la actividad física moderada en el tiempo libre y la actividad física intensa en el tiempo libre. En el periodo durante la pandemia se mantiene la actividad física intensa en el tiempo libre con mayor distribución además de actividad física moderada en el tiempo de trabajo.

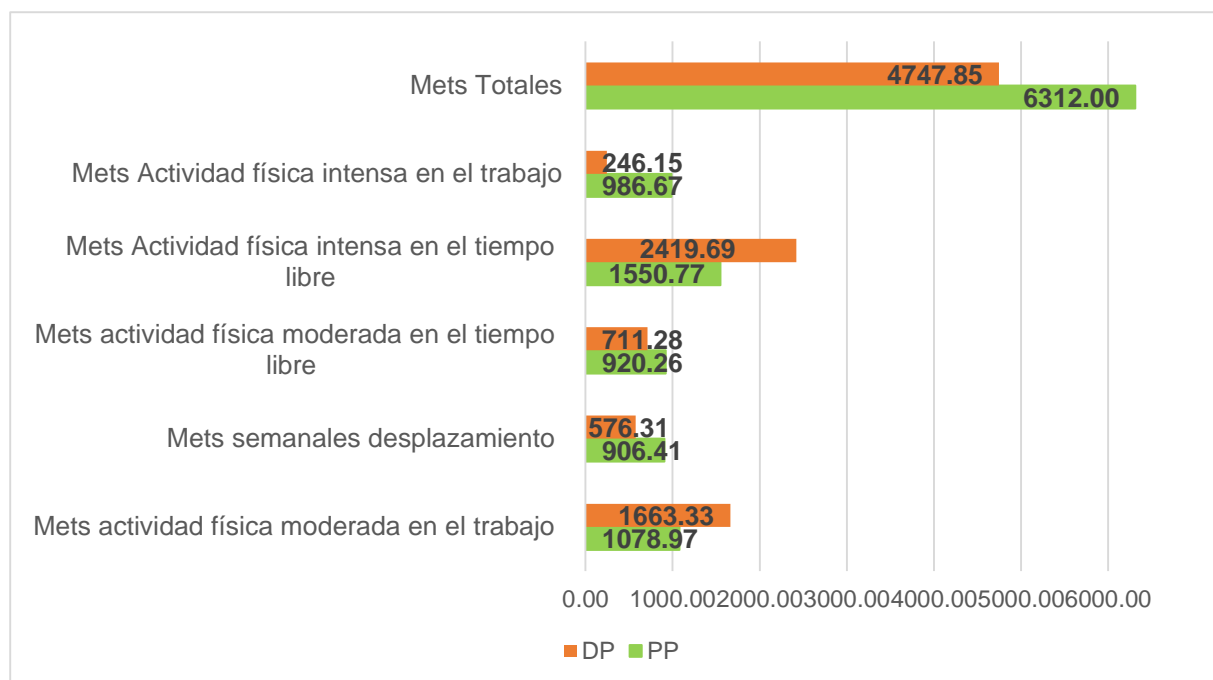
Figura 4 Distribución METS PP Y DP en valores absolutos

Figura 4 Autoría propia (2020) comparación del gasto metabólico PP Y DP según dominios en valores absolutos

Continuando con el análisis anterior en la figura 4 se observan los METS correspondientes a cada dominio en los periodos PP Y DP. Existe una notoria disminución en los METS totales en relación al periodo DP, al igual que para todos los dominios a excepción de las áreas de actividad física intensa en el tiempo libre y actividad física moderada en el trabajo. El ámbito de actividad física intensa en el trabajo confirma ser el ámbito con mayor disminución en cuanto al gasto calórico en METS DP con una reducción del 75,05%. Además, el tiempo de desplazamiento se redujo un 36,42% en relación al periodo PP.

En el siguiente gráfico, figura 5 se observa una disminución en el gasto metabólico individual para los periodos PP Y DP. Pero se mantiene la relación durante los dos periodos, es decir quienes tenían mayores niveles de actividad física y ejercicio físico PP disminuyen DP pero mantienen su relación con quienes tenían índices menores de gasto metabólico.

Figura 5 METS para cada individuo P.P y D.P

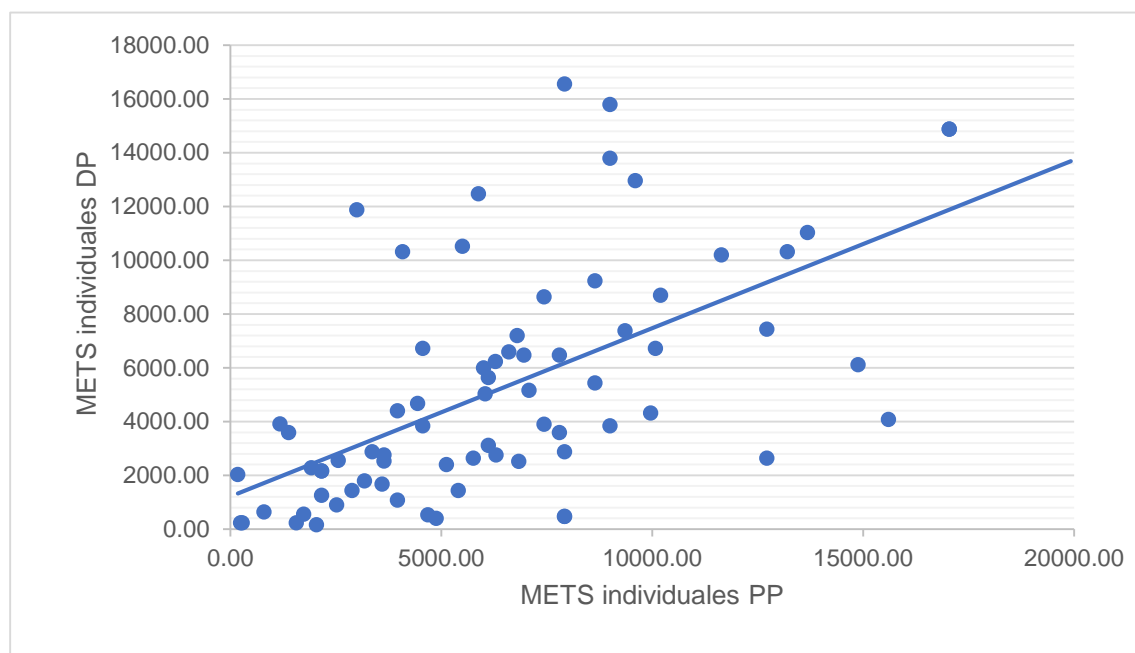


Figura 5 Gráfico autoría propia (2020) METS totales PP y mets totales DP.

4.5 Comportamiento sedentario

A partir de la siguiente tabla 6, se observó que existe un cambio en el comportamiento sedentario a partir de un aumento en la cantidad de las horas sentado en una semana típica. Los resultados muestran diferencias estadísticamente significativas en relación al periodo PP Y DP con un $p < 0,01$. Con una media de 5,58 horas sentado PP +/- 3,11 S.D y 7 DP +/- 3,54 S.D.

Tabla 6 Tiempo sentado según sexo

Pandemia	Sexo	Media	SD	N
PP	Total	5,58	3,10	84
	Hombre	5,49	3,35	41
	Mujer	5,67	2,88	43
DP	Total	7	3,53	84
	Hombre	7,12	3,54	41
	Mujer	6,88	3,55	43

Tabla 6 autoría propia (2020) Tiempo sentado en los periodos previo y durante la pandemia. Horas y minutos expresados en valores decimales

A continuación en la figura 6, se muestra que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos según sexo. Pero si existen en el grupo de los hombres con un

$p < 0,05$. Por tanto se puede determinar que existen cambios estadísticamente significativos entre los periodos PP y DP. No se encontró una asociación entre el tiempo sentado y la edad de los individuos.

Figura 6 Gráfica tiempo sentado

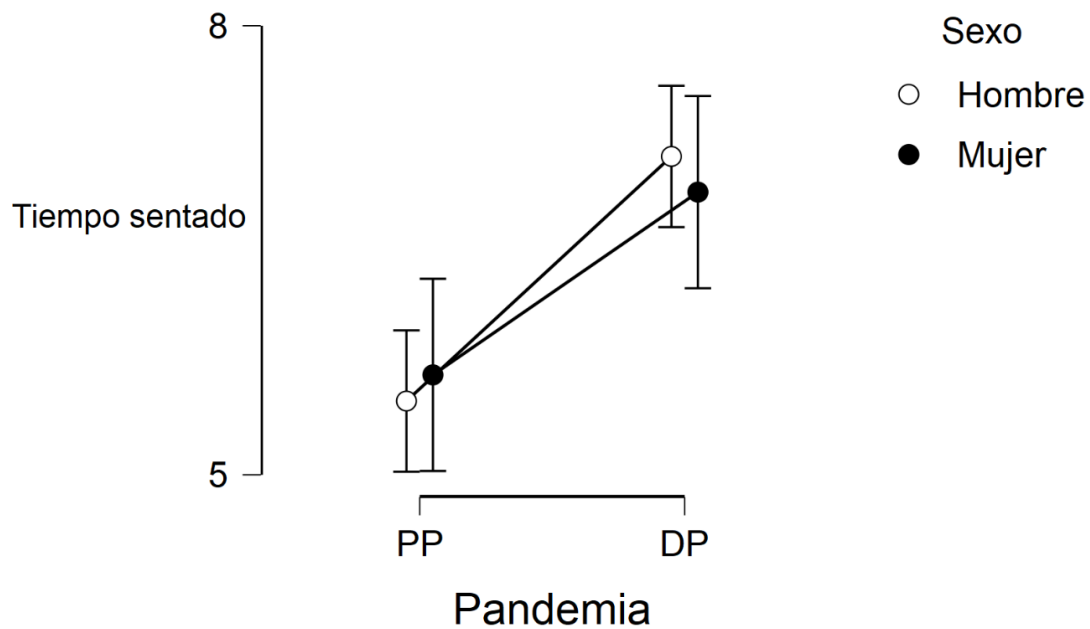


Figura 6 Gráfico autoría propia (2020) Aumento del tiempo sentado durante el periodo de pandemia.

5. DISCUSIÓN

Existe un interés reciente sobre la actividad física y la prevalencia del sedentarismo como factor clave para las enfermedades crónicas no transmisibles, por lo que en diferentes países se estudia el nivel de actividad física de la población en general y comportamiento sedentario; ya que desde instituciones internacionales de salud se promueven políticas para aumentar la actividad física como un tema de importancia mundial.

Un ejemplo de esto es la investigación realizada por Guthold et al. (2018) que describe niveles de actividad física insuficientes en 168 países a partir de datos recabados en 358 encuestas entre 2001 y 2016 que incluyen a 1,9 millones de habitantes. Para este estudio se incluyeron investigaciones correspondientes a cada país con cuestionarios que abarcaban los ámbitos de tiempo de trabajo, tiempo libre y desplazamientos en su mayoría a través de los instrumentos IPAQ Y GPAQ. Clasificando los resultados en actividad física suficiente o insuficiente, usando como referencia las recomendaciones de la OMS (2010a) de 150 minutos de actividad física de intensidad moderada o 75 minutos de actividad física de intensidad vigorosa, lo cual equivale a 600 METS. Los resultados muestran altas cifras de inactividad física a nivel mundial 27,5%. En el caso de América Latina y el Caribe conforman una de las regiones con mayores índices de inactividad física, 39,1%. Sin embargo, Uruguay representa el país con niveles más bajos de inactividad física en el continente con un 22,4%. Aún así en nuestra investigación se presentan niveles muy inferiores a los esperados para la población uruguaya 7,79% de inactividad física en el periodo previo a la pandemia es, decir tres veces menor y 19,48% durante la pandemia. Esto podría deberse a que el universo está compuesto por los socios de una institución deportiva, una población físicamente activa. Aún así, se observa que durante la pandemia el nivel de actividad física insuficiente se dispara con un aumento de más del doble, 11 puntos porcentuales (19,48%) aproximándose a los resultados obtenidos en la investigación por Guthold et al. (2018) para la población Uruguay 22,4%.

En cuanto la variable gasto metabólico según sexo, en nuestro estudio, no se encuentran diferencias entre hombres y mujeres. Sin embargo, según Guthold et al (2018) en el caso de América Latina existe una diferencia de un 11% entre ambos grupos, 34.3% en hombres y 43.7% de inactividad física en mujeres. Además, Uruguay mantiene esta relación con los índices más bajos de América Latina 22.4% hombres y 26.6% mujeres acompañados por Ecuador y Chile. Lo cual se contrasta con los datos obtenidos en nuestro estudio ya que durante ambos periodos los hombres superan los valores de inactividad

física 10,53% PP y 26,32% DP superando los resultados esperados para los hombres en Uruguay pero manteniendo una diferencia de 8 puntos porcentuales por debajo de los valores encontrados para los hombres de América Latina. En el caso de las mujeres las diferencias en los niveles de inactividad física entre ambos periodos fueron duplicadas 7,50% PP y 15% DP pero aún así no superan los porcentajes presentados para la población de mujeres en Uruguay del 43% de inactividad física según el estudio de Guthold et al (2018).

Sin embargo, según los datos obtenidos por el Ministerio de Salud Pública de Uruguay (2013) los valores constatados son menores tanto para hombres 18,5% como para mujeres 24,5%. Por lo cual, el aumento de inactividad física de los hombres durante la pandemia superaría los promedios para ambos sexos (26,32% niveles bajos de actividad física en hombres durante la pandemia). Los datos de este estudio MSP (2013) fueron recabados en la segunda encuesta de factores de riesgo de enfermedades no transmisibles, en donde se presenta una comparación a partir del test GPAQ, el cual fue realizado en los años 2003 y 2006. La actividad física fue evaluada como suficiente o insuficiente según las recomendaciones de la OMS (2010a) gasto en METS semanal >600. Los datos presentan una disminución de los niveles de actividad física insuficiente de un 29,9% a un 22,8% entre el 2003 y 2006. Es decir que la población de Uruguay habría evolucionado en la línea de las recomendaciones de la OMS de reducir la inactividad física como factor de riesgo para las ECNT en un 10% para el 2025. Sin embargo, si los resultados obtenidos en nuestro estudio en donde se observa que la inactividad física se incrementó un 11,69% DP se replicaran en la población general uruguaya; este objetivo se estaría viendo comprometido durante el periodo de pandemia.

Con respecto a la evolución del comportamiento sedentario en Uruguay según MSP (2013) se constató un aumento en la cantidad de horas sentados. En el 2003 el 18,2% de la población adulta pasaba más de 7 horas sentado, para el 2006 este índice aumentó a 25,3%. Las cifras obtenidas en nuestro estudio realizado en el 2020 son aún superiores ya que un 30,95% de los socios pasaba más de 7 horas sentado previo a la pandemia y este índice se incrementa aún más durante la pandemia, 48,81%. Es decir, que casi la mitad de la población evaluada mantiene un comportamiento sedentario, esto podría verse afectado debido al aumento del teletrabajo, medida implementada por muchas instituciones del país durante la pandemia.

Por otro lado, en el estudio de Cañete et al. (2017) realizado en Paraguay de representación nacional en el cual se buscó:

describir los niveles de actividad física, la prevalencia de inactividad física según los determinantes clínicos, demográficos y sociales en una población de adultos del Paraguay y observar la posible asociación entre los factores de riesgo identificados y la probabilidad de presentar inactividad física. (Cañete et al., 2017, p.19)

La muestra estuvo compuesta 2536 personas el 36% de la muestra eran hombres, edad media 39,18+/-1,17 S.D, el 63% eran mujeres, edad media 38,51+/-0,79 S.D. A partir de estos datos se considera pertinente realizar una comparación con los resultados obtenidos en nuestra investigación ya que las edades promedio fueron 36,68 +/-17,29 S.D para lo hombres quienes representaban un 48,8% del total de evaluados y 42,48 +/-19,58 S.D para las mujeres quienes representaban el 51,19% de la muestra.

En la investigación de Cañete et al. (2017) se aplicaron varios instrumentos, el test GPAQ para describir los niveles de actividad física, una encuesta sociodemográfica, peso y talla. Se observó un gasto metabólico de 5336,6 METS semanales. Esto determina un punto intermedio entre los METS promedio obtenidos en esta investigación 6126,96 PP y 4694,18 DP. El estudio concluye que un 27,2% de la población paraguaya no realiza un gasto >600 mets sin embargo, los porcentajes encontrados en nuestra investigación son ampliamente menores 7,79% PP y 19,48% DP lo cual concuerda con los valores esperados para la población general Uruguay (Guthold et.al 2018).

En nuestra investigación no se encontraron diferencias en los niveles de actividad física según las variables sexo y edad. Sin embargo, en el estudio de Cañete, et al, (2017) se presentan mayores niveles de actividad física para hombres con una diferencia de un 11,2% en relación a las mujeres. En este estudio el promedio de METS para mujeres es de 3701,5. Estos valores representan casi la mitad del gasto metabólico de las mujeres según los datos obtenidos en nuestra investigación para el periodo PP 6332,68. Los valores constatados DP 5069,56 continúan siendo 26,99% mayores. En el caso de los hombres el promedio de METS obtenidos 8120,9 en el estudio de Cañete, et al, (2017) supera los METS obtenidos en nuestro estudio para ambos periodos en ambos sexos. Manteniendo una diferencia de un 27,5% PP (5892,66 METS) con los hombres de nuestro estudio y llegando a una diferencia de casi la mitad 47,5% en el periodo DP (4266,66 METS).

Según Cañete et al. (2017) se presentan mayores niveles de actividad física en la zona rural, en relación a la zona urbana encontrando diferencias de 7,42 puntos porcentuales entre ambos ámbitos. Es de resaltar que la institución evaluada en nuestra investigación se encuentra en una zona urbana, ya que la disminución de la actividad física DP podría relacionarse con la falta de espacio abierto en donde se pueda realizar actividad física manteniendo las recomendaciones sanitarias de mantenerse en espacios al aire libre

a más de 2 metros de distancia. Este factor podría ser interesante a corroborar en relación a otras instituciones del país que se encuentren en una zona rural.

En relación al comportamiento sedentario en el estudio de Cañete et al. (2017) se promedian 4,3 horas sentados diariamente, lo cual indica índices menores a la media obtenida para ambos periodos en nuestra investigación PP 5,58 horas y 7 horas DP. Se observa un aumento significativo en el comportamiento sedentario, entre ambos periodos lo cual es un factor de riesgo para las ECNT. Esta condición podría estar asociada al aumento del tele trabajo abordado en muchas de las instituciones del país debido a la pandemia ya que se observó que los dominios que presentaron una mayor disminución del gasto metabólico fueron la actividad física intensa en el trabajo y el tiempo de desplazamiento.

A partir de lo desarrollado anteriormente se constató que el cierre obligatorio de los clubes deportivos, generó cambios en la conducta de los socios, quienes en términos generales disminuyeron sus niveles de actividad física en un 23,4% y aumentaron el comportamiento sedentario con un 25,4%. Si bien las características de este universo representan a un porcentaje físicamente activo de la población que se ve afectado por la pandemia, es un tema que trasciende a nivel mundial generando una influencia importante en los niveles de actividad física.

6. CONCLUSIONES

La pandemia mundial debido al COVID-19 representó un periodo de grandes cambios para toda la población, esta investigación permitió evaluarlo en una muestra adulta específica en un club de Montevideo durante el cierre obligatorio de las instituciones deportivas y compararlo con el periodo previo.

Los resultados presentan una disminución en los niveles de actividad física semanal durante el cierre del club de un 23,4%. Lo cual generó una repercusión con diferencias en todos los dominios evaluados a excepción de actividad física moderada en el tiempo libre. Los dominios que presentaron mayor disminución durante la pandemia fueron, la actividad física en el tiempo de desplazamiento, este valor presentó una disminución del 36,42% y la actividad física intensa en el tiempo de trabajo que se redujo un 75,05%. Se constató un aumento del comportamiento sedentario de un 25,44%. No se encontraron diferencias según sexo y edad para las variables actitud sedentaria y nivel de actividad física.

A partir de esta investigación se puede concluir que el cierre obligatorio de los clubes generó cambios en las conductas de los individuos, quienes en términos generales disminuyeron sus niveles de actividad física y aumentaron su comportamiento sedentario, lo que a largo plazo genera un factor de riesgo para las enfermedades crónicas no transmisibles y por tanto afectar la calidad de vida de los individuos.

Considerando que el universo estaba compuesto por una población físicamente activa y aún así, se produjo esta disminución, la cual mantuvo la relación entre quienes realizaban mayores niveles de actividad física y los que mantenían menores niveles. Se podría intuir que también disminuirían los niveles para la población en general. Debido a esto se considera interesante realizar este estudio con una población con diferentes características.

7. REFERENCIAS

- Arber, C. E., Blissmer, B. P., Deschenes, M. R., Franklin, B. A., Lamonte, M. J., Lee, I.-M. M., Swain, D. P. (2011). Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults: Guidance for Prescribing Exercise. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 43(7), 1334-1359. doi:10.1249/MSS.0b013e318213fefb
- Balachandar , V., Kaavya , A., Mahalaxmi , I., Arul , N., Vivekanandhan , G., Bupesh, G., . . . Venugopal, A. (Mayo de 2020). COVID-19: una cura prometedora para el pánico global. *Ciencia del medio ambiente total*, 725.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138277>
- Bericat, E., y Acosta, M. J. (2020). *El impacto del COVID-19 en el bienestar emocional de los trabajadores en Uruguay*. Recuperado de <https://equipos.com.uy/author/editcom/>
- Carnethon, M. R., Gidding, S. S., & Nehgme, R. (2003). Cardiorespiratory Fitness in Young Adulthood and the Development of Cardiovascular Disease Risk Factors. *JAMA*, 290(23), 3092-3100. doi:10.1001/jama.290.23.3092
- Cañete, F., Sequera, V., Santacruz, E., Enciso, E., Hernegard, S., Paiva, T., & Benítez, G. (2017). Nivel de actividad física en la población adulta del Paraguay. Prevalencia y factores asociados. *Anales de la Facultad de Ciencias Médicas*, 50(3), 17-28. doi: [https://dx.doi.org/10.18004/anales/2017.050\(03\)17-028](https://dx.doi.org/10.18004/anales/2017.050(03)17-028)
- Castillo, C., Vilanova, A., Puig, N (2015) Los Clubes Deportivos Chilenos y su Relación con su Entorno. El Caso de la Regios del Biobío. *Lúdica Pedagógica*, 2(20), 129-139.
doi:10.17227/01214128.20ludica129.139
- Chaverri, S. (2016). *Factores Asociados con el Nivel de Actividad Física y la Práctica de Ejercicio Físico en la Población Hemofilica de Costa Rica*. (Tesis de posgrado) Universidad Nacional Costa Rica, Heredia.
- Cordero, A., Masiá, M., y Galve, E. (2014). Ejercicio físico y salud. *Revista Española de Cardiología*, 67(9), 748-753. doi:<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2014.04.007>

- Cuiyan , W., Riyu, P., Xiaoyang , W., Yilin , T., Linkang , X., Cyrus , S., & Roger , C. (2020). Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *International Journal of Environmental Reserch and Public Heath*, 17(5). doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>
- Equipos Consultores. (2007). Montevideo.gub. *Estudio sobre actividad física y hábitos deportivos de los Montevideanos*. Recuperado de <https://montevideo.gub.uy/sites/default/files/biblioteca/presentaciondeportesyactividadfisica-dic17im.pdf>
- Escalante, L., y Pila, H. (2012). La condición física. Evolución histórica de este concepto. *efdeportes.com*, 17(170). Recuperado de <https://www.efdeportes.com/efd170/la-condicion-fisica-evolucion-historica.htm>
- Escalante, Y. (2011). Actividad Física, Ejercicio Físico y Condición Física en el Ámbito de la Salud Pública. *Revista Española Salud Pública*, 84(4), 325-328.
- Esguerra, G., Espinosa, J., y Lozano, D. (2011). Aptitud física y salud de corredores aficionados: una revisión documental. *Hallazgos*, 8(15), 215-235. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413835204012>
- Gómez, S., Opazo, M. y Martí, C. (2007). *Características estructurales de las organizaciones deportivas*. IESE Business School- Universidad de Navarra, Working Paper N° 704.
- Idler, E., & Benyamini, Y. (1997). Self-Rated Health and Mortality: A Review of Twenty-Seven Community Studies. *Journal of Health and Social Behavior*, 38(1), 21-37. doi:10.2307/2955359
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. Quinta edición. México DF, México: Mc Graw Hill.
- Hopkins, J. (2020). *Corona Virus Resource Center*. Recuperado de <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
- Ley N°19828. Régimen de Fomento y Protección del Sistema Deportivo. Normativa y avisos legales IMPO, Montevideo, Uruguay, 18 de setiembre de 2019

- Maggini, S., Pierre, A., & Calder, P. (2018). Immune Function and Micronutrient Requirements Change over the Life Course. *Nutrients*, 10(10), 1531. doi:<https://doi.org/10.3390/nu10101531>
- Martín, P. (2006). *Ejercicio Físico y Patología Osteoarticular*. Madrid: Wyeth.
- Ministerio de Salud Pública. (2018). *2da encuesta nacional de factores de riesgo de enfermedades no transmisibles*. Recuperado de <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/comunicacion/publicaciones/2da-encuesta-nacional-de-factores-de-riesgo-de-enfermedades-no>
- Organización Mundial de la Salud., (2020a). *Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report- 72*. Recuperado de <file:///C:/Users/loren/Downloads/OMS.pdf>
- Organización Mundial de la Salud., (2010b). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Obtenido de <https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
- Organización Mundial de la Salud., (2020b) *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ). Analysis Guide*. Recuperado de https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/resources/GPAQ_Analysis_Guide.pdf
- Organización Mundial de la Salud., (2010a). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Recuperado de <https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/es/>
- Onder, G., Rezza, G., & Brusaferro, S. (2020). Case-Fatality Rate and Characteristics of Patients Dying in Relation to COVID-19 in Italy. *JAMA*, 323(18), 1775-1776. doi:10.1001/jama.2020.4683
- Organización Panamericana de la Salud, y Organización Mundial de la Salud. (2020). *Entender la infodemia y la desinformación en la lucha contra el COVID- 19*. Recuperado de <file:///C:/Users/loren/Downloads/FS-Infodemic-covid-19-SPA.pdf>
- Owen, N., Sparling, P. B., Healy, G. N., Dunstan, D. W., & Matthews, C. E. (2010). Sedentary behavior: Emerging evidence for a new health risk. *Mayo Clinic Proceedings*, 85(12), 1138–1141. <https://doi.org/10.4065/mcp.2010.0444>

- Ranganath, M., & Siram, G. (2020). COVID-19 pandemic, coronaviruses, and diabetes mellitus. *American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism*, 218(5), E736-Et41. doi:10.1152/ajpendo.00124.2020
- Secretaría Nacional de Deporte. (2020). *Comunicado Respecto a la Práctica del Deporte y Actividad Física*. Recuperado de <https://www.gub.uy/secretaria-nacional-deporte/comunicacion/noticias/comunicado-respecto-practica-del-deporte-actividad-fisica>
- Guthold, G. A., Gretchen, A., Leanne, M., Fiona, C. (2018). Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1•9 million participants. *The Lancet Global Health*, 6(10). doi:[https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30357-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30357-7)
- Rodriguez, I. (2020). Prescribiendo ejercicio físico en períodos de cuarentena por COVID-19: ¿Es útil la autorregulación perceptual en niños? *Revista chilena de pediatría*, 91(2), 037-4106. doi:<http://dx.doi.org/10.32641/rchped.vi91i2.2208>
- Russell, R. P., O'Neill, J., & Lobelo, F. (2008). The Evolving Definition of "Sedentary". *Exercise Sport Science Reviews*, 4, 173-8. doi:doi: 10.1097/JES.0b013e3181877d1a.
- Serón, P., Muñoz, S., y Lanas, F. (2010). Nivel de actividad física medida a través del cuestionario internacional de actividad física en población chilena. *Revista médica de Chile*, 138(10), 1232-1239. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872010001100004>
- Uruguay Presidencia. (2020). *Gobierno declaró emergencia sanitaria por coronavirus y anunció las primeras medidas*. Montevideo, Uruguay. Recuperado de <https://www.presidencia.gub.uy/comunicacion/comunicacionnoticias/lacalle-medidas-coronavirus-conferencia>
- Vellingiri, B., Jayaramayya, K., Iyer, M., Narayanasamy, A., Govindasamy, V., Giridharan, B.,...Subramaniam, M. D. (2020). COVID-19: A promising cure for the global panic. *Science of the Total Environment*, 725, 138277. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138277>

Woodland, L., Louise , E., Rebecca , K., Samantha , K., Wessely, S., & Greenberg, N.

(2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395(10227), 912-920. doi:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)

**INSTITUTO UNIVERSITARIO ASOCIACIÓN CRISTIANA DE JÓVENES
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE**

ANEXOS

Trabajo Final de Grado presentado al Instituto Universitario Asociación Cristiana de Jóvenes, como parte de los requisitos para la obtención del Diploma de Graduación en la Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte.

Tutor: Diego Quagliatta

LORENA GONZÁLEZ

MONTEVIDEO

2020

ANEXO 1

Cuestionario Actividad física y ejercicio físico PP

Actividad y ejercicio físico realizados previo al periodo de pandemia por covid-19.


POR FAVOR LEA ATENTAMENTE LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

- El siguiente cuestionario buscará recibir información sobre las actividades y ejercicios físicos realizados previo al periodo de pandemia. Es decir, previo al 13 de marzo.
- Se ruega que conteste a todas las preguntas, aunque no se considere una persona activa.
- Actividades físicas intensas: se refieren a aquéllas que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco
- Actividades físicas de intensidad moderada: son aquéllas que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco.

*Obligatorio

Dirección de correo electrónico *

Tu dirección de correo electrónico _____

 Esta pregunta es obligatoria.

Sexo *

- Mujer
- Hombre

Seleccione la franja etaria según su edad actual. *

- 20 hasta 39 años inclusive
- 40 hasta 59 años inclusive
- 60 años en adelante

Sección 4 de 8

Actividad física



Piense primero en el tiempo que pasaba en el trabajo, que se trate de un empleo remunerado o no, de estudiar, de mantener su casa.

En estas preguntas, las "actividades físicas intensas" se refieren a aquéllas que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco. Por otra parte, las "actividades físicas de intensidad moderada" son aquéllas que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco.

1. ¿Exige su trabajo una actividad física intensa que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco, como [levantar pesos, cavar o trabajos de construcción] durante al menos 10 minutos consecutivos? Si la respuesta es no pasar a pregunta N°4 *



- Sí
- No

2. ¿En una semana típica, ¿cuántos días realizaba usted actividades físicas intensas en su trabajo? Complete con el número de días.

Texto de respuesta breve

.....

3. En uno de esos días en los que realizaba actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?

Hora



4. ¿Exige su trabajo una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa [o transportar pesos ligeros] durante al menos 10 minutos consecutivos? Si la respuesta es no pasar a pregunta n°7 *



Sí

No

Sección 5 de 8

Para desplazarse



En las siguientes preguntas, se dejarán de lado las actividades físicas en el trabajo. Ahora las preguntas referirán a cómo se desplazaba de un sitio a otro. Por ejemplo, al trabajo, de compras.

7. ¿Caminaba usted o usaba usted una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos? Si la respuesta es no pasar a pregunta n°10 *

Si

No

8. En una semana típica, ¿cuántos días caminaba o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos? Complete con el número de días.

Texto de respuesta breve

.....

9. En un día típico, ¿cuánto tiempo pasaba caminando o yendo en bicicleta para desplazarse?

Duración



Sección 6 de 8

En el tiempo libre



Las preguntas que van a continuación excluyen la actividad física en el trabajo y para desplazarse, anteriormente mencionadas. Ahora se tratará de deportes, fitness u otras actividades físicas que practicaba en su tiempo libre.

Título de imagen



10. ¿En su tiempo libre, practicaba usted deportes/fitness intensos que implicaran una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco como [correr, jugar al fútbol] durante al menos 10 minutos consecutivos? Si la respuesta es no pasar a pregunta 13. *



Sí

No

11. En una semana típica, ¿cuántos días practicaba usted deportes/fitness intensos en su tiempo libre? Complete con el numero de días.

Tu respuesta _____

12. En uno de esos días en los que practicaba deportes/fitness intensos, ¿cuánto tiempo solía dedicar a esas actividades?

h min s

__ . __ . __

Actividad física en el tiempo libre



13. ¿En su tiempo libre practicaba usted alguna actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardiaco, como caminar deprisa, [ir en bicicleta, nadar, jugar al volleyball] durante al menos 10 minutos consecutivos? Si la respuesta es no pasar a pregunta 16 *



- Sí
- No

14. En una semana típica, ¿cuántos días practicaba usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre?

Tu respuesta _____

15. En uno de esos días en los que practicaba actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo solía dedicar a esas actividades?

Hora

____ . ____

Tiempo sentado

La siguiente pregunta se refiere al tiempo que solía pasar sentado o recostado en el trabajo, en casa, en los desplazamientos o con sus amigos. Se incluye el tiempo pasado [ante una mesa de trabajo, sentado con los amigos, viajando en autobús o en tren, jugando a las cartas o viendo la televisión], pero no se incluye el tiempo pasado durmiendo.

16. ¿Cuánto tiempo solía pasar sentado o recostado en un día típico? *

Hora

__ . __

ANEXO 2

Cuestionario Actividades físicas DP

Actividades físicas y ejercicios físicos realizados en la última semana de confinamiento por COVID-19

POR FAVOR LEA ATENTAMENTE LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

- El siguiente cuestionario buscará recibir información sobre las actividades físicas y ejercicios físicos realizados en la última semana.
- Tenga en cuenta los hábitos adoptados en el periodo de distanciamiento social al contestar las preguntas
- Se ruega que conteste a todas las preguntas, aunque no se considere una persona activa.
- Actividades físicas intensas: " se refieren a aquéllas que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco
- Actividades físicas de intensidad moderada: son aquéllas que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco.

***Obligatorio**

Dirección de correo electrónico *

Tu dirección de correo electrónico

Sexo *

- Mujer
- Hombre

Seleccione la franja etaria según su edad actual. *

- 20 hasta 39 años inclusive
- 40 hasta 59 años inclusive
- 60 años en adelante

Actividad física

Piense primero en el tiempo que pasaba en el trabajo, que se trate de un empleo remunerado o no, de estudiar, de mantener su casa.

En estas preguntas, las "actividades físicas intensas" se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico importante y que causan una gran aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco. Por otra parte, las "actividades físicas de intensidad moderada" son aquellas que implican un esfuerzo físico moderado y causan una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco.

1. Exige su trabajo una actividad física intensa que implica una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco, como [levantar pesos, cavar o trabajos de construcción] durante al menos 10 minutos consecutivos? Si la respuesta es no pase a la pregunta N° 4 *



Sí

No

2. En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades físicas intensas en su trabajo?

Tu respuesta _____

3. En uno de esos días en los que realiza actividades físicas intensas, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?

h min s

__ . __ . __

4. ¿Exige su trabajo una actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa [o transportar pesos ligeros] durante al menos 10 minutos consecutivos? Si la respuesta es no, Saltar a pregunta n°7 *



- Sí
- No

5. En una semana típica, ¿cuántos días realiza usted actividades de intensidad moderada en su trabajo?

Tu respuesta _____

6. En uno de esos días en los que realiza actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?

h min s

__ . __ . __

Cambios en el ámbito laboral

La siguiente pregunta hace referencia a los cambios ocurridos a partir del 13 de Marzo de 2020 en el periodo de exportación de confinamiento y los cambios ocurridos en el ámbito laboral.

1. A ¿Se produjeron cambios en la modalidad de trabajo? Si no trabaja pasar a la pregunta N°7 (sección 2). *

- Sí
- No
- No trabajo

1.B ¿Se presentan cambios en la cantidad de días presenciales?

- Si, realizo siempre teletrabajo
- Se redujeron la horas o días de trabajo presencial
- No, continúo yendo diariamente

1. C En caso de realizar trabajo presencial

- Trabajo 6 o 7 días de forma presencial
- Trabajo entre 3 y 5 días de forma presencial
- Trabajo menos de 3 días de forma presencial

Para desplazarse

Teniendo en cuenta la situación actual considere cómo se ha desplazado de un sitio a otro. Por ejemplo, cómo va al trabajo, de compras, al mercado, etc.

7. ¿Camina usted o usa usted una bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos? Si la respuesta es no pasar a pregunta n°10 *

- Sí
- No

8. En una semana típica, ¿cuántos días camina o va en bicicleta al menos 10 minutos consecutivos en sus desplazamientos?

Tu respuesta _____

9. En un día típico (en instancias de confinamiento), ¿cuánto tiempo pasa caminando o yendo en bicicleta para desplazarse?

h min s

__ . __ . __

En el tiempo libre

Las siguientes preguntas referirán a deportes, fitness u otras actividades físicas que practica en su tiempo libre en la última semana teniendo en cuenta las instancias de distanciamiento social.



10. ¿En su tiempo libre, practica usted deportes o entrenamientos intensos que impliquen una aceleración importante de la respiración o del ritmo cardíaco como [correr, jugar al fútbol, andar en bicicleta] durante al menos 10 minutos consecutivos? Si la respuesta es no pasar a pregunta 13. *



- Sí
- No

11. En una semana típica, ¿cuántos días practica usted deportes/entrenamientos intensos en su tiempo libre?

Tu respuesta _____

12. En uno de esos días en los que practica deportes/fitness intensos, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?

h min s

__ . __ . __

Actividad física en el tiempo libre



13. ¿En su tiempo libre practica usted alguna actividad de intensidad moderada que implica una ligera aceleración de la respiración o del ritmo cardíaco, como caminar deprisa, [ir en bicicleta, nadar, jugar al voleibol] durante al menos 10 minutos consecutivos? Si la respuesta es no pasar a pregunta 16 *



Sí

No

14. En una semana típica, ¿cuántos días practica usted actividades físicas de intensidad moderada en su tiempo libre?

Tu respuesta _____

15. En uno de esos días en los que practica actividades físicas de intensidad moderada, ¿cuánto tiempo suele dedicar a esas actividades?

h min s

__ . __ . __

Tiempo sentado

La siguiente pregunta se refiere al tiempo que suele pasar sentado o recostado en el trabajo, en casa o en los desplazamientos. Se incluye el tiempo pasado ante un escritorio, sentado con la familia, viajando en autobús o en auto o viendo la televisión], pero no se incluye el tiempo pasado durmiendo.

16. ¿Cuánto tiempo suele pasar sentado o recostado en un día típico? *

h min s

__ . __ . __