



**Universidad
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA**

**“CAMBIOS EN EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA DEBIDO A
LA PANDEMIA COVID-19 EN LOS ESTUDIANTES DE
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE NUTRICIÓN
HUMANA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT
WIENER, 2021”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA**

PRESENTADO POR:

**Meza Yacolca Enzo Rodrigo
Quispe Martínez Ida Angelina**

ASESOR:

Mg. Johanna León Cáceres

LIMA – PERÚ

2021

DEDICATORIA

A mis padres Anita y Manuel que son fuente de inspiración, este logro es de ustedes por guiarme diariamente e impulsar el cumplimiento de mis objetivos y metas. A mismo a mis hermanos (as) Aunque muchas veces el camino es un poco complicado, pero me han motivado con sus consejos y apoyo incondicional a realizar uno de mis primeros sueños.

(Ida Angelina Quispe Martínez)

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo principalmente a mi familia y seres queridos por su constante apoyo durante el desarrollo de mi persona y carrera profesional.

(Enzo Rodrigo Meza Yacolca)

AGRADECIMIENTO

A mi asesora Mg. Johana León Cáceres, quien nos motivó, orientó en el proceso de elaboración de la presente tesis, también a la universidad privada Norbert Wiener por brindarme la oportunidad de estudiar y formarme profesionalmente, del mismo modo a mis profesores que durante mi etapa académica han aportado con sus experiencias y conocimientos en mi formación. A mis amigos por estar siempre a mi lado brindándome su apoyo incondicional y aconsejarme siempre. Agradecer a la Mg. Roxana Soto Cochón, por su atenta colaboración, orientación y soporte profesional, asimismo a la licenciada Michelle Lozada, muchas gracias por motivarnos en el curso de investigación y permitir vivir una experiencia tan importante reflejada en el presente trabajo.

(Ida Angelina Quispe Martínez)

AGRADECIMIENTO

Agradezco a los docentes, compañeros de la universidad y en especial a mi asesora por todo lo enseñado y compartido conmigo a lo largo de estos años y, además, por su constante apoyo en el desarrollo de esta tan anhelada tesis.

(Enzo Rodrigo Meza Yacolca)

Índice general

1. EL PROBLEMA	3
1.1 Planteamiento del problema.....	3
1.2 Formulación del Problema.....	5
1.2.1 Formulación del problema general	5
1.2.2 Formulación del problema específico	5
1.3 Objetivos de la Investigación.....	6
1.3.1 Objetivo general	6
1.3.2 Objetivos Específicos	6
1.4 Justificación de la investigación	6
1.5 Delimitaciones de la investigación.....	7
2. MARCO TEÓRICO	8
2.1 Antecedentes	8
2.1.1 Antecedentes internacionales	8
2.1.2 Antecedentes Nacionales.....	11
2.2 Bases Teóricas.....	13
2.3 Formulación de hipótesis.....	15
3. METODOLOGÍA	15
3.1 Método de la investigación	15
3.2 Enfoque de la investigación.....	16
3.3 Tipo de la investigación	16
3.4 Diseño de la investigación	16
3.5 Población, muestra y muestreo	16
3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	19
3.7 Plan de recolección de datos	21
3.8 Aspectos éticos	21
4. RESULTADOS	28
5. DISCUSIÓN	
5.1 Discusión.....	35
5.2 Conclusiones.....	37

5.3 Recomendaciones.....38

ANEXOS

1. Matriz de consistencia.....

2. Instrumento de recolección de datos.....

3. Validez del instrumento.....

4. Acta de probación de comité de ética.....

5. Consentimiento informado.....

6. Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos.....

7. Informe del asesor turnitin.....

Índice de tablas

Tabla 1: Características sociodemográficas.....	31
Tabla 2: Resultados de la variable Actividad física (Pre-Pandemia)	32
Tabla 3: Resultados de la variable Actividad física (Durante-Pandemia).....	33
Tabla 4: Pruebas de los signos de los rangos de Wilcoxon entre las variables Actividad física (Pre-Pandemia) y Actividad física (Durante-Pandemia)	35

Índice de gráficos

Gráfico 1: Resultados de la variable Actividad física (Pre-Pandemia)32

Gráfico 2: Resultados de la variable Actividad física (Durante-Pandemia)34

RESUMEN

Objetivo: Determinar los cambios en el nivel de actividad física debido a la pandemia COVID-19 en los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Nutrición Humana la Universidad Privada Norbert Wiener, 2021. **Materiales y métodos:** El enfoque fue cuantitativo, el tipo de investigación fue aplicada y el diseño observacional. La población estuvo conformada por 370 estudiantes de la EAP de Nutrición. La muestra quedó conformada por 289 estudiantes. El tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia. El instrumento utilizado fue el cuestionario IPAQ (cuestionario internacional de actividad física). **Resultados:** el 49,8% de estudiantes tienen entre 18 a 25 años, mientras que el 23,2% con 26 a 30 años, y un 14,9% de 31 a 39 años. En cuanto al sexo, el 76,1% fueron del sexo femenino, y el 23,9% del sexo masculino. El 64,4 % (186/289) de la muestra contaba con un nivel bajo o inactivo, el 28,4 % (82/289) realizaba un nivel moderado y el 7,2 % (21/289) un nivel alto de actividad física antes del confinamiento por pandemia. El 81,0 % (234/289) realizaba un nivel bajo o inactivo, 17,0 % (49/289) efectuaba un nivel moderado y el 2,0 % (6/289) un nivel alto de actividad física durante el confinamiento por pandemia. **Conclusiones:** En función a los resultados descritos, se puede determinar con evidencia estadística que si existen cambios en el nivel de actividad física debido a la pandemia COVID-19 en los estudiantes de la escuela académico profesional de Nutrición Humana la Universidad Privada Norbert Wiener, 2021.

Palabras clave: Actividad física, pandemia COVID 19, nutrición.

ABSTRACT

Objective: To determine the changes in the level of physical activity due to the COVID-19 pandemic in the students of the Professional Academic School of Human Nutrition of the Norbert Wiener Private University, 2021. **Materials and methods:** The approach was quantitative; the type of research was applied and the observational design. The population consisted of 370 students from the Professional Academic School of Nutrition. The sample was made up of 280 students. The type of sampling was non-probabilistic for convenience. The instrument used was the IPAQ questionnaire. **Results:** 49.8% of students are between 18 and 25 years old, followed by 23.2% between 26 and 30 years old, 14.9% are between 31 and 39 years old. Regarding sex, 76.1% were female, followed by 23.9% male. 64.4% (186/289) of the sample had a low or inactive level, 28.4% (82/289) had a moderate level and 7.2% (21/289) had a high level of physical activity before pandemic lockdown. 81.0% (234/289) of the sample had a low or inactive level, 17.0% (49/289) had a moderate level and 2.0% (6/289) had a high level of physical activity during pandemic lockdown. **Conclusions:** Based on the results described, it can be determined with statistical evidence that if there are changes in the level of physical activity due to the COVID-19 pandemic in students of the professional academic school of Human Nutrition, the Norbert Wiener Private University, 2021.

Keywords: physical activity, COVID 19 pandemic, nutrition.

1. EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

A finales de diciembre de 2019, una serie de casos de infecciones respiratorias ocurrieron en Wuhan, el área metropolitana más grande en la provincia de Hubei. Esta enfermedad fue causada por un nuevo coronavirus (CoV), el cual se nombró al síndrome respiratorio agudo severo coronavirus 2 (SARSCoV-2), responsable de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), siendo anunciado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 11 de febrero de 2020. En las siguientes semanas, las infecciones se propagaron por China y otros países, y la epidemia de COVID-19 representa el foco de la atención en el mundo(1).

Los gobiernos han establecido medidas para frenar la propagación del virus. Se impusieron bloqueos en diversos países, y en unas semanas, la cuarentena fue extendido en todo el mundo. Asegurar el distanciamiento social y limitar el movimiento de la población; escuelas, universidades, lugares públicos y negocios fueron cerrados. Además, las personas sólo les permitieron salir de casa para realizar trabajos esenciales (sectores de asistencia sanitaria y social, policía y fuerzas armadas, extinción de incendios, suministro de agua y electricidad) o realizar actividades esenciales (visitas de salud, compra de medicamentos o alimentos) (2).

Aunque se ha informado que esta estrategia es eficaz para contener la propagación de COVID-19, también la cuarentena puede estar asociada con varios efectos indeseables, debido a la alteración de los hábitos sociales. En particular, el autoaislamiento prolongado tiene un impacto negativo en la respuesta psicológica, promover síntomas de estrés postraumático, confusión y ansiedad. Además, la cuarentena conduce a la inactividad física, lo que contribuye a cambios de salud adversos como envejecimiento prematuro, obesidad, enfermedades cardiovasculares, vulnerabilidad, atrofia muscular, pérdida ósea y disminución de la capacidad aeróbica (3).

Una investigación sobre el impacto del COVID-19 a nivel mundial, con 455 402 individuos de 186 naciones halló que, dentro de los 10 días de la declaración de cuarentena, hubo una **disminución del 5,5%** en los pasos medios (286 pasos), y

dentro de los 30 días, hubo una disminución del 27,4% en los pasos medios (1433 pasos). Las tendencias de conteo de pasos refleja probablemente reflejan una combinación de cambios en la actividad física (por ejemplo, caminar y hacer ejercicio) y actividades cotidianas (por ejemplo, desplazamientos y compras) a causa del distanciamiento social (4).

La actividad física regular es un comportamiento clave para la salud desde una perspectiva de salud pública, ya que tiene un impacto notable en diversos sistemas del organismo. Con respecto a la infección del tracto respiratorio superior, causada por patógenos como COVID-19, la actividad física puede mejorar los resultados patológicos, al promover la liberación de hormonas del estrés responsables de reducir la inflamación local excesiva dentro del tracto respiratorio y al inducir la secreción de citocinas antiinflamatorias, para prevenir una prolongación excesiva de las células T helper tipo 1 (Th1) lo que lleva a daño celular y necrosis (5).

Con los patrones sociales y económicos cambiantes en todo el mundo, los estilos de vida sedentarios se han convertido en un fenómeno mundial. Los estilos de vida sedentarios se asocian con un aumento de la obesidad, la diabetes tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares y, por tanto, la promoción de estilos de vida activos es una importante prioridad de salud pública. Para monitorear las tendencias y evaluar la salud pública o las intervenciones individuales que apuntan a niveles crecientes de actividad física, son esenciales medidas confiables y válidas de la actividad física habitual (6).

Con base en estas evidencias, el objetivo de este estudio será determinar el cambio en el nivel de actividad física debido a la pandemia COVID-19 de los estudiantes de la escuela de nutrición de la Universidad Norbert Wiener, 2021.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Formulación del problema general

¿Hubo cambios en el nivel de actividad física debido a la pandemia COVID-19 en los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Nutrición Humana la Universidad Privada Norbert Wiener, 2021?

1.2.2 Formulación del problema específico

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas en los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Nutrición Humana la Universidad Privada Norbert Wiener, 2021?
- ¿Cuál es el nivel de actividad física antes de la pandemia COVID-19 en los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Nutrición Humana la Universidad Privada Norbert Wiener, 2021?
- ¿Cuál es el nivel de actividad física durante la pandemia COVID- 19 en los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Nutrición Humana la Universidad Privada Norbert Wiener, 2021?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar los cambios en el nivel de actividad física debido a la pandemia COVID-19 en los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Nutrición Humana la Universidad Privada Norbert Wiener, 2021.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Determinar las características sociodemográficas en los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Nutrición Humana la Universidad Privada Norbert Wiener, 2021.
- Determinar nivel de actividad física antes de la pandemia COVID-19 en los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Nutrición Humana la Universidad Privada Norbert Wiener, 2021.

- Determinar nivel de actividad física durante de la pandemia COVID-19 en los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Nutrición Humana la Universidad Privada Norbert Wiener, 2021.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

La investigación aportará conocimientos de la actividad física en los estudiantes universitarios, aspectos muchas veces no tomados en cuenta, siendo ellos una población con diversos factores de carga laboral, académica, cambios en alimentarios, nivel de estrés y horas de sueño. Además, se podrán establecer explicaciones probables como los eventos adversos o situaciones estresantes como la pandemia pueden repercutir en los niveles de actividad física de los estudiantes.

1.4.2 Metodológica

Actualmente es baja la producción científica de estudios en el contexto nacional que evalúen el impacto de la pandemia en los niveles de actividad física, por ello, la metodología utilizada resulta novedosa. Además, se utilizará un instrumento ampliamente utilizado en estudios poblacionales a nivel internacional y en diversas investigaciones a nivel nacional.

1.4.3 Práctica

La actividad física es uno de los componentes más importantes de la promoción de la salud y la prevención de enfermedades para las personas y las comunidades. La actividad física es un componente integral del equilibrio energético del cuerpo. Los beneficios de la actividad física se extienden mucho más allá del logro y / o mantenimiento de un peso saludable. La actividad física también ayuda a desarrollar la masa muscular, mejora el sistema cardiovascular y tiene un efecto positivo en los patrones de sueño y la densidad ósea. Por todos los beneficios descritos, en el contexto de la pandemia, resulta relevante estudiar el impacto de la misma en los niveles de actividad física de los estudiantes, siendo ellos los principales beneficiarios de la investigación. Resulta conveniente la investigación porque los

resultados obtenidos permitirán establecer intervenciones oportunas en los estudiantes universitarios.

1.5 Delimitaciones de la investigación

1.5.1 Temporal

La investigación se desarrollará durante el presente año 2021, en los meses de febrero a abril, segundo año caracterizado por la aparición de la Pandemia COVID-19. La pandemia del coronavirus COVID-19 es una situación sanitaria que se constituye uno de los más grandes retos de la humanidad. Desde sus inicios en Asia a fines del año pasado, el virus se ha extendido a todos los continentes, afectando principalmente a los países americanos, dentro de ellos el Perú.

1.5.2 Espacial

La investigación se desarrolló en los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Nutrición Humana la Universidad Privada Norbert Wiener, r, ubicada en Lima-Perú. Dicha casa de estudios fue aprobada a través de Resolución N°177-96-CONAFU en el año 1996.

1.5.3 Recursos

Los recursos humanos a utilizar en la investigación estarán conformados por los investigadores principales (2) y el asesor. Toda la investigación será autofinanciada por los investigadores principales, incluyendo la compra de recursos materiales necesarios para su ejecución.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes internacionales

Maugeri y colaboradores (7), en Italia, en el 2020, realizaron el trabajo “El impacto de la actividad física en la salud psicológica durante la pandemia Covid-19 en Italia” cuyo objetivo fue examinar los cambios en los niveles de actividad física durante la

auto cuarentena en Italia, y el impacto del ejercicio en la salud psicológica. La muestra se conformó por 2524 personas. Se utilizaron como instrumentos el IPAQ-versión corta y la escala de Bienestar psicológico general. Los resultados mostraron que 1426 eran mujeres (56,4%) y 1098 hombres (43,6%). La actividad física total disminuyó significativamente entre antes y durante la pandemia de COVID-19 (Media: 2429 vs. 1577 MET – min / semana, $p < 0,0001$), en todos los grupos de edad y especialmente en hombres (Mujeres, media: 1994 vs. 1443 MET – min / semana, $p < 0,0001$; Hombres, media: 2998 frente a 1754 MET – min / semana, $p < 0,0001$). Además, se encontró una correlación positiva significativa entre la variación de la actividad física y el bienestar mental ($p = 0,0002$), lo que sugiere que la reducción de la actividad física total tuvo un impacto profundamente negativo en la salud psicológica y el bienestar de la población.

Ammar y colaboradores (8), en Alemania, en 2020, en su estudio “Efectos del confinamiento domiciliario de COVID-19 sobre la actividad física y la conducta alimentaria” bajo un enfoque cuantitativo, diseño transversal. La muestra estuvo integrada por 1047 personas, los instrumentos fueron un cuestionario de hábitos alimentarios y el IPAQ-versión corta. El número de días / semana de todos los AF disminuyó en un 24% durante el confinamiento domiciliario ($t = 15,61$, $p < 0,001$, $d = 0,482$). Asimismo, el número de minutos / día de toda AF disminuyó un 33,5% durante el confinamiento domiciliario ($t = 12,51$, $p < 0,001$, $d = 0,387$). Además, los valores MET de todos los PA fueron del 38% menor durante el confinamiento domiciliario ($t = 9,14$, $p < 0,001$, $d = 0,283$). El confinamiento domiciliario de COVID-19 tuvo un efecto negativo en todas las intensidades de actividad física.

Lesser y colaboradores (9), en Canadá, en 2020, realizaron el trabajo “El impacto del COVID-19 en la actividad física y bienestar de los canadienses” bajo un enfoque cuantitativo, diseño transversal. 1098 personas participaron en el estudio. Los participantes informaron su estado físico actual y niveles de actividad utilizando el Cuestionario de ocio de Godin. Los resultados indican que, si bien el 40,5% de las personas inactivas se volvieron menos activas, sólo el 22,4% de los individuos activos se volvieron menos activos. Comparativamente, el 33% de las personas

inactivas se volvieron más activos mientras que el 40,3% de los individuos activos se volvieron más activos. Hubo importantes diferencias en los resultados de bienestar en la población inactiva entre los que eran más activos, igual o menos activo ($p < 0,001$) pero esto no se observó en la población activa. Participantes inactivos que pasaban más tiempo realizando actividades físicas al aire libre tenían menos ansiedad que los que pasaban menos tiempo en actividad física al aire libre.

Smith y colaboradores (10), en Reino Unido, en 2020, en su trabajo “Prevalencia y correlaciones de física actividad en una muestra de adultos del Reino Unido observando el distanciamiento social durante la Pandemia de COVID-19” cuyo objetivo fue Investigar los niveles y correlaciones de la actividad física durante el distanciamiento social de COVID-19 en una muestra del público del Reino Unido. Se incluyeron novecientos once adultos (el 64,0% eran mujeres y el 50,4% de los participantes tenían entre 35 y 64 años). El 75,0% de los participantes cumplió con las pautas de actividad física durante el distanciamiento social. El cumplimiento de estas pautas durante el distanciamiento social se asoció significativamente con el sexo (referencia: hombre; mujer: OR = 1,60, IC del 95%: 1,10 a 2,33), la edad (referencia: 18-34 años; ≥ 65 años: OR = 4,11, IC del 95% 2.01 a 8.92), nivel de actividad física por día cuando no se observa el distanciamiento social (OR = 1,00 (por 1 minuto de aumento), IC del 95%: 1,00 a 1,01). Durante COVID-19, las intervenciones de distanciamiento social deben centrarse en aumentar los niveles de actividad física entre los adultos más jóvenes, los hombres.

Puerta y colaboradores (11), en Colombia, en el año 2019, realizaron el trabajo “Niveles de actividad física y su relación entre la distribución por sexo y programa académico en una universidad” cuyo objetivo fue determinar el nivel de la variable según sexo y escuela académica. La muestra se integró por 329 alumnos. El instrumento fue el cuestionario IPAQ. Los resultados mostraron que el 65% tuvo nivel bajo, el 19% moderado y 16% alto. El 55% de varones tuvo niveles bajos mientras que, en mujeres fue 70%. Hubo asociación entre el sexo, escuela académica y el nivel de actividad física ($p < 0,05$)

Santillán y colaboradores (12), en Ecuador, en el año 2018, realizaron un trabajo “Nivel de actividad física en estudiantes de administración de empresas y medicina de la ESPOCH” cuyo objetivo fue determinar los niveles de la variable. La muestra se conformó por 140 estudiantes de dos escuelas. Los instrumentos utilizados fueron el IPAQ y el test de Ruffier. Los resultados muestran que, el 55% tuvo niveles bajos de actividad, el 45% tuvo moderado y alto. En la comparación de ambas escuelas se encontró diferencias significativas ($p=0,026$), siendo mayor en administración.

Rodríguez y colaboradores (13), en Chile, en el 2018, realizaron el trabajo “Comparación de los niveles de actividad física durante la vida universitaria” cuyo objetivo fue realizar la comparación de los niveles de actividad física según el tiempo estudios. La muestra se integró por 56 alumnos, dividiéndolo en 2 grupos según el tiempo de estudios, 1 a 2 años y 3 a 5 años. Se utilizaron calculadoras de la actividad física expresado en gasto energético y MET's. Los resultados muestran que hubo diferencias estadísticas significativas ($p<0,001$) entre los estudiantes según número de pasos por día, mayor en los estudiantes con más tiempo de estudio. No hubo diferencias según niveles de actividad física.

Práxedes y colaboradores (14), en España, en el 2016, realizaron el trabajo “Niveles de actividad física en estudiantes universitarios: diferencias en función del género, la edad y los estados de cambio” cuyo objetivo fue determinar los niveles de la variable. La muestra se conformó por 901 estudiantes. El instrumento utilizado fue IPAQ-versión corta. Los resultados mostraron que el 45% fueron hombres y el 55% mujeres. El 51% no cumple con los 30 minutos al día de actividad física moderada, según normas internacionales, el grado de cumplimiento fue mayor en varones. Según su etapa de cambio la mayoría se encuentra en acción y mantenimiento. Las conclusiones indican que se requiere mayor promoción de la actividad física en entornos universitarios.

Castañeda y colaboradores (15), en España, en el 2016, realizaron el trabajo “Actividad física y percepción de salud de los estudiantes universitarios” cuyo objetivo fue determinar el nivel de la variable y como la perciben. 1085 estudiantes

conformaron la muestra. Se elaboró un cuestionario para la investigación. Los resultados muestran que el 52% fueron mujeres, la edad promedio fue 21 años. El 46% practica actividad física, pero solo el 54% lo hace según normas internacionales, siendo ellos los que tienen mejor percepción de su estado de salud ($p=0,001$). En cuanto al género, los varones tienen mejor percepción que las mujeres.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Cubas (16), en Lima-Perú, en el año 2017, en su tesis “Relación entre actividad física y su autoeficacia en estudiantes de nutrición de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos” cuyo objetivo fue establecer la relación entre ambas variables. La muestra se integró por 111 estudiantes de nutrición. El instrumento utilizado fue el IPAQ y la escala de autoeficacia. Los resultados indicaron que, la edad promedio fue 21 años, el 76% tuvo niveles de actividad física alto y moderado. El 92% tuvo autoeficacia moderada y elevada. No hubo asociación estadística ($p=0,332$) entre ambas variables.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Coronavirus COVID-19

Los CoV actualmente es uno de los virus que produce compromiso respiratorio. Son una gran familia de virus de ARN monocatenario (+ ssRNA) que pueden hallarse en algunas especies del reino animal. Por ello, aún no se ha encontrado una explicación como se inició el contagio en los humanos, que van desde un resfrío sin complicaciones hasta patologías con elevada mortalidad el MERS y el SARS. Por el momento, las formas de abordaje la infección es solo de apoyo, y la prevención se enfoca en detener la transmisión a nivel comunitario. El virus se transmite de persona a persona, y las personas sintomáticas son la fuente más frecuente de propagación de COVID-19. Debido a la posibilidad de transmisión antes de los síntomas y, por lo tanto, los individuos que permanecen asintomáticas podrían transmitir el virus, el aislamiento es la mejor forma de afrontar esta pandemia (17).

2.2.2 Impacto del COVID-19 en la salud de la población

La enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19) es una nueva enfermedad virulenta actual que aumenta su transmisión y mortalidad cada día que pasa en la población mundial. COVID-19 surgió como una infección respiratoria y un origen sospechoso de animales y transmisión a humanos en Wuhan, China en diciembre de 2019. Posteriormente, el virus se transmitió de persona a persona a través de gotitas y contactos. La Organización Mundial de la Salud (OMS), los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades y la Comisión Nacional de Salud de la República Popular China han tomado medidas inmediatas para reducir al mínimo la transmisión y la mortalidad asociadas con COVID-19. Sin embargo, la acción no ha logrado detener la transmisión de COVID-19 desde China a otros países. Al 18 de febrero de 2020, 71,447 personas están afectadas por COVID-19 y ha llegado a 1.3 millones para el 6 de abril de 2020 en todo el mundo y la tasa de mortalidad aumentó de 2.48% a 5.52%. En 47 días, los casos de COVID-19 llegaron a 18,7 veces y se espera que alcance los 4 millones para fines de abril de 2020.

Fue en el mes de marzo que el Perú, decretó el inicio de la cuarentena obligatoria, con la finalidad de proteger a las personas de contagios producto de la exposición al virus. Éstas medidas tomadas por el gobierno, como el distanciamiento social y las cuarentenas son la mejor evidencia actualmente para frenar la tasa de contagios y a consecuente mortalidad por COVID-19 (18).

2.2.3 Actividad física

Definición

La actividad física se define como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que requiere un gasto energético. Esto incluye cualquier movimiento que realice durante el día, excepto sentarse quieto o acostado. El término "actividad física" no es igual a "ejercicio". El ejercicio es una subcategoría de actividad física estructurada, repetitiva y con un propósito (19).

Beneficios de la actividad física

La actividad física es útil para prevenir o tratar enfermedades coronarias, osteoporosis, debilidad, diabetes, obesidad y depresión. Permite el fortalecimiento y proporcionan la resistencia adecuada a los músculos para aumentar la fuerza. Los ejercicios de rehabilitación cardíaca se desarrollan e individualizan para mejorar el sistema cardiovascular para la prevención y rehabilitación de trastornos y enfermedades cardíacas. Un programa de actividad física bien equilibrado puede mejorar la salud general, desarrollar la resistencia y ralentizar muchos de los efectos del envejecimiento. Los beneficios no solo mejoran la salud física, sino que también mejoran el bienestar emocional. La actividad física regular sigue siendo un comportamiento esencial para respaldar la salud, posponer o prevenir los trastornos musculoesqueléticos predominantes como el dolor lumbar mecánico, dolor de cuello y hombros y disminuir el riesgo de aumentar la enfermedad coronaria, hipertensión, diabetes, osteoporosis, obesidad y cáncer de colon (20).

Medición de la Actividad física

Cuestionarios de auto reporte: Estos cuestionarios son el método más común de evaluación de AF y se basan en la capacidad de memoria de los participantes. Los cuestionarios varían según lo que miden (p. Ej., Modo, duración o frecuencia de AF), cómo se informan los datos (p. Ej., Puntuaciones de actividad, tiempo, calorías), calidad de los datos (p. Ej., Medidas de intensidad, diferenciando entre lo habitual y lo meramente actividades recientes, inclusión de actividades recreativas y no recreativas) y cómo se obtienen los datos (por ejemplo, evaluación con papel y lápiz, cuestionario computarizado, entrevista). Dentro de estos cuestionarios encontramos al IPAQ.

Cuestionario de auto reporte de las actividades diarias: Los diarios de autoinforme requieren que los participantes registren la AF en tiempo real, lo que proporciona los datos más detallados y puede superar algunas limitaciones de los cuestionarios (es decir, menos susceptibles a errores de memoria, sesgo de deseabilidad social, sesgo de medición). Para ilustrarlo, el Registro de actividad física de Bouchard

(BAR) es un diario ampliamente utilizado en el que los participantes informan sobre AF para cada intervalo de 15 minutos durante tres días.

Observación directa: En observación directa, un observador independiente monitorea y registra la AF. Este método de evaluación se utiliza a menudo cuando la actividad se limita a un espacio delimitado (por ejemplo, un aula). También es un método popular para los niños pequeños, ya que tienen dificultades para recordar su AF.

Dispositivos acelerómetros: Los acelerómetros miden la aceleración (recuentos) en tiempo real y detectan el movimiento hasta en tres planos ortogonales (anteroposterior, medio lateral y vertical). Estos recuentos se traducen luego en una métrica de interés, que puede ser biológica (por ejemplo, gasto de energía) o patrones de AF (por ejemplo, estacionaria).

Dispositivos podómetros: Los podómetros miden el número de pasos dados con un brazo de palanca horizontal suspendido por resorte que se desvía cuando la cadera del sujeto acelera verticalmente con una fuerza más allá de un umbral elegido. Los podómetros se correlacionan fuertemente con los acelerómetros uniaxiales y la duración de las actividades observada directamente (21).

METs (unidad de medida del índice metabólico).

Una medida de energía gastada durante la actividad física. Un MET se define como la cantidad de oxígeno o calorías consumidas sentado en silencio, 1 MET = 3,5 ml de O₂ por kg por minuto o 1 kcal (4,2 kJ) por kg por hora. En base a la cuantificación de los METS se puede dividir en actividad física leve, moderada e intensa. Actividad física de intensidad ligera; solo tiene efectos menores sobre la frecuencia cardíaca y respiratoria. Medido como 1,6 a <3 MET. Actividad física de intensidad moderada; aumenta la frecuencia cardíaca y respiratoria de 50% al 70,0% del máximo. Por lo general, se puede cumplir con el metabolismo aeróbico utilizando las reservas de glucógeno del cuerpo y luego grasas. Medido de 3 a <6 MET. Actividad física de intensidad vigorosa; aumenta la frecuencia cardíaca y respiratoria > 70,0% de su

máximo. Se necesita metabolismo anaeróbico para proporcionar energía. Medido como ≥ 6 MET (22).

2.3 Formulación de hipótesis

H₁: Existe una disminución en los niveles de actividad física durante la pandemia COVID-19 en los estudiantes de la EAP Nutrición Humana de la Universidad Norbert Wiener, 2021.

H₀: No existe una disminución en los niveles de actividad física durante la pandemia COVID-19 en los estudiantes de la EAP Nutrición Humana de la Universidad Norbert Wiener, 2021.

Hipótesis específicas

- Existe una disminución en los niveles de actividad física en su dimensión vigorosa durante la pandemia COVID-19 en los estudiantes de la EAP Nutrición Humana de la Universidad Norbert Wiener, 2021.
- Existe una disminución en los niveles de actividad física en su dimensión moderada durante la pandemia COVID-19 en los estudiantes de la EAP Nutrición Humana de la Universidad Norbert Wiener, 2021
- Existe una disminución en los niveles de actividad física en su dimensión caminar durante la pandemia COVID-19 en los estudiantes de la EAP Nutrición Humana de la Universidad Norbert Wiener, 2021

2.4 Variables.

2.4.1 Variable dependiente

- Nivel de actividad física

2.4.2 Variables independientes

- Edad.
- Sexo.
- Escuela académico profesional.

- Frecuencia de la actividad física.
- Duración de la actividad física.

3. METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación

El método hipotético deductivo es un procedimiento que obtuvo a través de la encuesta en línea y que permitió hallar los cambios en el nivel de actividad física que luego fueron verificados o refutados por evidencia empírica derivada de otros experimentos. Dicho método fue utilizado en la investigación.

3.2 Enfoque de la investigación

El enfoque a utilizar es cuantitativo. El objetivo de los métodos de investigación cuantitativa es recopilar datos numéricos de un grupo de personas y luego generalizar esos resultados a un grupo más grande de personas para explicar un fenómeno. Los investigadores generalmente utilizan la investigación cuantitativa cuando quieren obtener respuestas objetivas y concluyentes (23).

3.3 Tipo de la investigación

El tipo de investigación es aplicada. La investigación aplicada está diseñada para responder preguntas específicas destinadas a resolver problemas prácticos. Los nuevos conocimientos adquiridos a partir de la investigación aplicada tienen objetivos comerciales específicos en forma de productos, procedimientos o servicios.

3.4 Diseño de la investigación

El diseño de investigación es observacional, puesto que no se manipularon variables. Además, es transversal porque se recolectaron los datos en un solo punto del tiempo (24).

3.5 Población, muestra y muestreo

La población estuvo conformada por la totalidad de estudiantes de la escuela de Nutrición Humana de la Universidad Norbert Wiener. Según la oficina de matrículas la población estudiantil está distribuida de la siguiente forma según la escuela de nutrición humana:

Carrera	Total, de alumnos I al X ciclo
Nutrición Humana	370

Según cuadro anterior la población estuvo conformada por 370 estudiantes. Los criterios de selección propuestos son:

Criterios de inclusión:

- Estudiantes que firmen el consentimiento informado
- Estudiantes matriculados en el año 2021 y que asistan regularmente a clases

Criterios de exclusión:

- Estudiantes con limitaciones físicas que dificulten la práctica de actividad física
- Estudiantes con patologías crónicas que limiten la práctica de actividad física.
- Estudiantes que no respondan el cuestionario enviado vía formulario de Google.

Se trabajó con la población total que cumpla con los criterios de selección, por ello, no se requiere el cálculo de una muestra y técnica de muestreo.

3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1 Técnica

La técnica a utilizar fue la encuesta. La investigación por encuestas significa recopilar información sobre un grupo de personas haciéndoles preguntas y analizando los resultados. Las encuestas se utilizan como método para recopilar datos en muchos campos diferentes. Son una buena opción cuando quieres conocer las características, preferencias, opiniones o creencias de un grupo de personas (25).

3.6.2 Descripción de instrumentos

De acuerdo con las pautas oficiales de IPAQ-SF, los datos de IPAQ-SF se suman dentro de cada elemento (es decir, intensidad vigorosa, intensidad moderada y caminar) para estimar la cantidad total de tiempo dedicados a AF por semana. El total, de AF semanal ($\text{MET} \cdot \text{min} \cdot \text{semana}^{-1}$) será estimado agregando los productos del tiempo informado para cada artículo por un valor MET que será específico para cada categoría. Se asignarán diferentes de valores MET, basado en los valores originales (original IPAQ) y en las pautas oficiales de IPAQ: PA vigorosa = 8.0 MET, PA moderada = 4.0 MET, y caminar = 3,3 MET. Finalmente, se realizará el cálculo de la actividad física total (suma de la actividad vigorosa, moderada y de caminata realizada) como cuarto ítem y el tiempo sentado). Para evaluar diferencias significativas en las respuestas "antes" y "durante" el período de confinamiento, Se utilizarán pruebas t muestras pareadas. El tamaño del efecto (d de Cohen) se calculará para determinar la magnitud del cambio de la puntuación y se interpretará utilizando los siguientes criterios: 0,2 (pequeño), 0,5 (moderado) y 0,8 (grande). La significación estadística se aceptará cuando $p < 0,05$ (26).

3.6.3 Validación

En estudios internacionales, realizados en diferentes países, incluido el Perú, se ha encontrado un coeficiente de validez aceptable al compáralo con la versión larga ($r=0,66$; IC 95%: 0,65-0,70) (27).

3.6.4 Confiabilidad

En estudios internacionales, se han encontrado valores de confiabilidad de 0,65 ($r=0,75$; IC 95%: 0,74-0,77) (27). En el contexto nacional son diversas investigaciones que han realizado el proceso de validación y confiabilidad del instrumento. Bentin, en el año 2018, en su tesis “estrés percibido y actividad física en adultos mayores con diabetes mellitus” encontró una confiabilidad de 0,62 según el coeficiente de Spearman-Brown (28). En otros estudios, el Alfa de Cronbach en un estudio piloto fue 0,903 siendo elevada su confiabilidad (29).

3.7 Plan de recolección de datos

Se gestionaron los permisos respectivos ante las autoridades universitarias, luego a través de la oficina de matrículas se hicieron las coordinaciones para tener acceso a las aulas virtuales de EAP Nutrición Humana a través del cual se compartió un link del formulario de Google previamente creado, el cual contiene el cuestionario IPAQ. Los datos recolectados fueron colocados en forma automática en una matriz de base de datos del programa Excel. El tiempo de espera de respuesta del formulario enviado será de máximo 2 meses.

3.8 Aspectos éticos

Las cuestiones éticas y legales relacionadas con la realización de investigaciones en las que participan participantes humanos son de suma importancia. La Declaración de Helsinki estableció principios éticos aplicados a la investigación clínica con participantes humanos. El propósito de una investigación clínica es recopilar y analizar sistemáticamente datos de los que se extraen conclusiones, que puedan ser generalizables, para mejorar la práctica clínica y beneficiar a los pacientes en el futuro.

El papel principal de los participantes humanos en la investigación es servir como fuentes de datos. Los investigadores tienen el deber de "proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la privacidad y la confidencialidad de la información personal de los sujetos de investigación" (30).

4. RESULTADOS

Validez del instrumento

Para determinar la validez del instrumento CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ), se empleó el método de análisis factorial exploratorio con rotación Varimax. Las pruebas preliminares a los siete (7) ítems del instrumento dieron como resultado una Medida de adecuación muestral de 0,612 ($KMO > 0,6$), al tiempo que la Prueba de esfericidad de Bartlett también presentó resultados significativos (Aprox. $X^2 = 496,224$; $gl = 21$; $Sig. = 0,000$). Las medidas de adecuación de muestreo de las matrices anti-imagen, obtuvieron resultados significativos para el total de los ítems ($MSA > 0,57$). Como siguiente elemento, la matriz de varianzas total explicada extrajo dos (2) componentes que explican el 54,687 % de la varianzas. Por último, la matriz de componentes rotados (Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser) extrajo dos (2) componentes: El primer componente está conformado por seis (6) reactivos (P1, P2, P3, P4, P5, P6), y el segundo componente está conformado únicamente por un (1) reactivo (P7), lo que se asemeja al diseño original del instrumento por lo que se puede afirmar con evidencia estadística que el instrumento CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ) es válido.

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

El análisis de las características sociodemográficas determinó que el grueso de los participantes de la muestra está entre los 18 y 25 años de edad (49,8 % [144/289]), seguidos en cantidad por aquellos que cuentan con una edad entre los 26 y 30 años (23,2 % [67/289]). Así mismo, se observó que la amplia mayoría de encuestados es de sexo femenino (76,1 % [220/289]).

Tabla 1: Características sociodemográficas

	Frecuencia	Porcentaje
Edad		
Menos de 18 años	25	8,7 %
De 18 a 25 años	144	49,8 %
De 26 a 30 años	67	23,2 %
De 31 a 39 años	43	14,9 %
De 40 a 59 años	10	3,5 %
Total	289	100,0 %
Sexo		
Mujer	220	76,1 %
Hombre	69	23,9 %
Total	289	100,0 %

Elaboración propia.

Descriptivos

La evaluación de la Actividad física previa al confinamiento por pandemia, determinó que el puntaje mínimo fue de 0 (ningún tipo de actividad física), mientras que el puntaje máximo obtenido fue de 2300 (como resultado de la multiplicación de los minutos de actividad física durante la semana). El promedio de los resultados de la escala de actividad física fue de 554,03 MET's con desviación estándar ($\pm 508,538$).

Luego de obtener los resultados de la escala, se clasificó los puntajes en tres categorías, determinándose que el 64,4 % (186/289) de la muestra contaba con un nivel bajo o inactivo, el 28,4 % (82/289) contaba con un nivel moderado y el 7,2 %

(21/289) contaba con un nivel alto de actividad física antes del confinamiento por pandemia.

Tabla 2: Resultados de la variable Actividad física (Pre-Pandem)

	Rango	Frecuencia	Porcentaje
Nivel bajo o inactivo	0 – 599	186	64,4 %
Nivel moderado	600 – 1499	82	28,4 %
Nivel alto	1500 a más	21	7,2 %
Total		289	100,0 %

Elaboración propia.

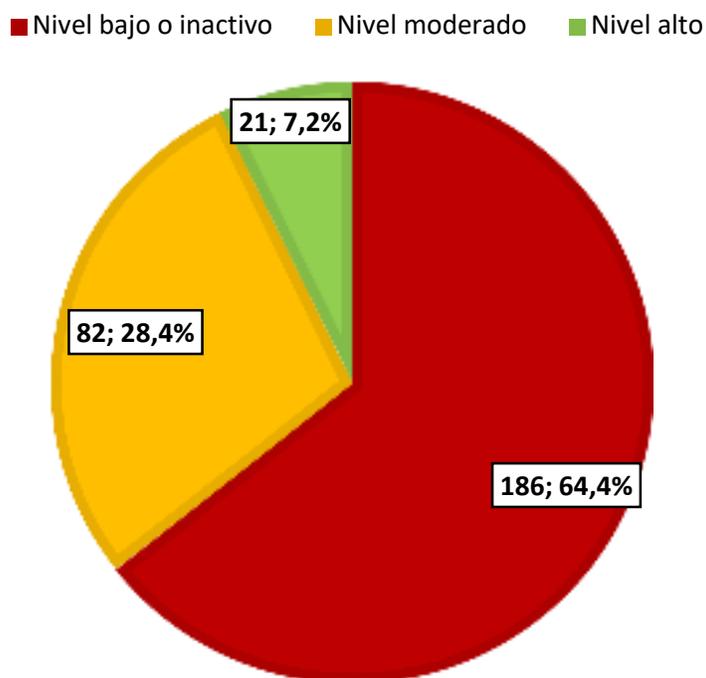


Gráfico 1: Resultados de la variable Actividad física (Pre-Pandemia)

La evaluación de la Actividad física durante el confinamiento por pandemia, determinó que el puntaje mínimo fue de 0 (ningún tipo de actividad física), mientras que el puntaje máximo obtenido fue de 2019 (como resultado de la multiplicación de los minutos de actividad física durante la semana). Así mismo, el promedio de los resultados de la escala de actividad física fue de 384,08 MET's con desviación estándar ($\pm 367,785$).

Una vez obtenidos los resultados de la escala, se clasificaron los puntajes en tres categorías, determinándose que el 81,0 % (234/289) de la muestra contaba con un nivel bajo o inactivo, el 17,0 % (49/289) contaba con un nivel moderado y el 2,0 % (6/289) contaba con un nivel alto de actividad física antes del confinamiento por pandemia.

Tabla 3: Resultados de la variable Actividad física (Durante-Pan)

	Rango	Frecuencia	Porcentaje
Nivel bajo o inactivo	0 – 599	234	81,0 %
Nivel moderado	600 – 1499	49	17,0 %
Nivel alto	1500 a más	6	2,0 %
Total		289	100,0 %

Elaboración propia.

■ Nivel bajo o inactivo ■ Nivel moderado ■ Nivel alto

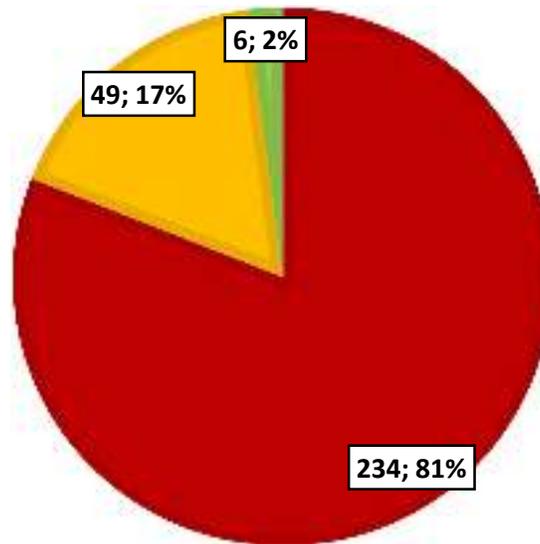


Gráfico 2: Resultados de la variable Actividad física (Durante-Pandemia)

Prueba de hipótesis

Para determinar si existen cambios en el nivel de actividad física debido a la pandemia COVID-19 en los estudiantes de la escuela académico profesional de Nutrición Humana la Universidad Privada Norbert Wiener, 2021, se empleó la prueba estadística de rangos de los signos de Wilcoxon.

Previamente al desarrollo de la prueba de rangos de Wilcoxon, se determinó la normalidad de la distribución de la diferencia entre el puntaje antes del confinamiento y después del confinamiento mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov, determinándose que existe una distribución no normal (Est. = 0,191; gl = 289; Sig. = 0,000) por lo que se emplearán pruebas no paramétricas para el análisis y la prueba seleccionada es la prueba de los rangos de Wilcoxon para comparar las medias de dos muestras independientes.

El coeficiente significativo de la prueba determinó que sí existe una variación significativa de los puntajes antes y después del confinamiento ($p < 0,05$) que, además, es muestra una disminución.

Tabla 4: Pruebas de los signos de los rangos de Wilcoxon entre las variables Actividad física (Pre-Pandemia) y Actividad física (Durante-Pandemia)

	N	Rango promedio	Suma de rangos
Rangos negativos	165 ^a	156,95	25897,50
Rangos positivos	95 ^b	84,55	8032,50
Empates	29 ^c		
Total	289		
Estadísticos de prueba			
Z			-7,360 ^d
Sig. (p)			0,000

a. VAR2 < VAR1; b. VAR2 > VAR1; c. VAR2 = VAR1; d. Se basa en rangos positivos. Elaboración propia.

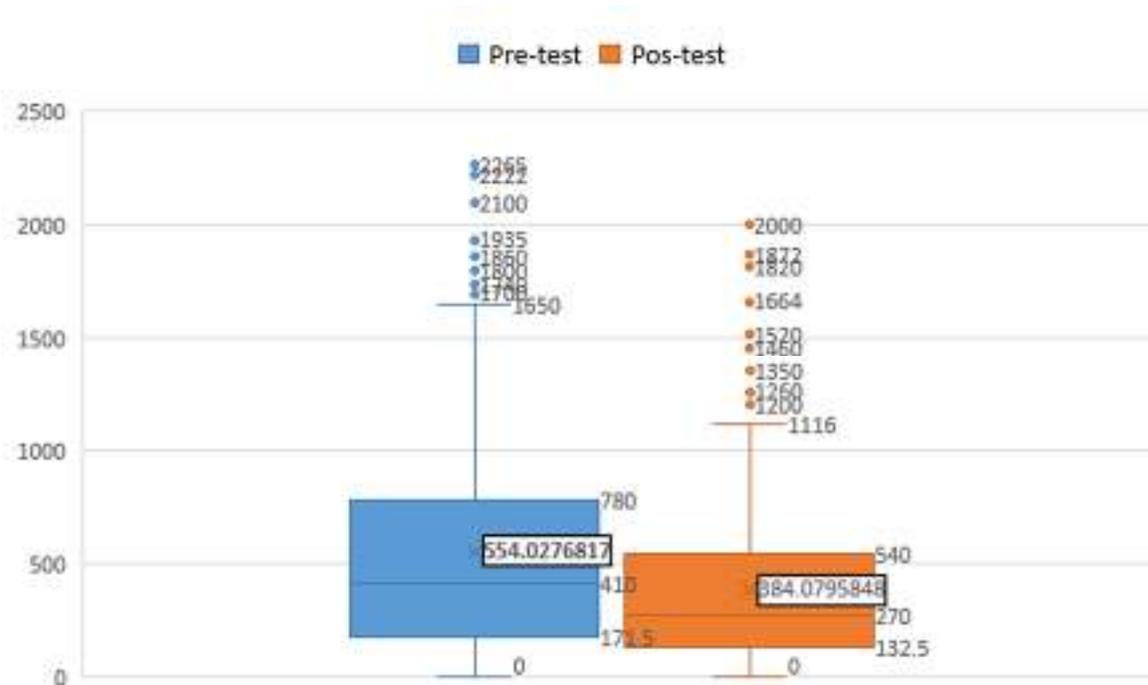


Gráfico 3: Comparativo de los resultados de la variable Actividad física (Pre-Pandemia) y Actividad física (Durante-Pandemia)

En función a los resultados descritos, se puede determinar con evidencia estadística que sí existen cambios en el nivel de actividad física debido a la pandemia COVID-19 en los estudiantes de la escuela académico profesional de Nutrición Humana la Universidad Privada Norbert Wiener, 2021.

5. DISCUSIÓN

5.1 Discusión

Los resultados principales obtenidos mostraron que, la mayoría de estudiantes fueron del sexo femenino, con edades entre 18 a 25 años, seguido de aquellos con edades de 26 a 30 años. Antes de la pandemia, la mayoría de estudiantes tuvo niveles bajos de actividad física, y apenas un pequeño porcentaje tuvo niveles altos de actividad física. Durante la pandemia, se observó que los niveles de actividad física ligera se incrementaron, y aquel grupo con actividad física disminuyó. A través del análisis estadístico se determinó que, hubo diferencia significativa en los niveles de actividad física antes y durante la pandemia.

Según lo anterior, Maugeri y colaboradores (7), encontraron que, la actividad física total disminuyó significativamente entre antes y durante la pandemia de COVID-19 (Media: 2429 vs. 1577 MET – min / semana, $p < 0,0001$), en todos los grupos de edad y especialmente en hombres (Mujeres, media: 1994 vs. 1443 MET – min / semana, $p < 0,0001$; Hombres, media: 2998 frente a 1754 MET – min / semana, $p < 0,0001$). Además, se encontró una correlación positiva significativa entre la variación de la actividad física y el bienestar mental. Dichos resultados concuerdan con los hallazgos de la investigación, a pesar de haber sido realizado en una muestra de población general. Además, permite evidenciar el impacto negativo que puede tener ello, en diversas áreas, como la salud mental, según el estudio comparado. Ello refleja, lo importante que es buscar alternativas a la realización de actividad física en otros espacios, debido a que las medidas de confinamiento restringen hacerlo al aire libre. Por otro lado, Ammar y colaboradores (8), en Alemania, en 2020, en su estudio encontraron que, el número de días / semana de todos los AF disminuyó en un 24% durante el confinamiento domiciliario ($t = 15,61$, $p < 0,001$, $d = 0,482$). Asimismo, el número de minutos / día de toda AF disminuyó un 33,5% durante el confinamiento domiciliario ($t = 12,51$, $p < 0,001$, $d = 0,387$). El confinamiento domiciliario de COVID-19 tuvo un efecto negativo en todas las intensidades de actividad física. Dichos resultados fueron similares a lo hallado en la investigación, en una muestra de la población general.

Sin embargo, Lesser y colaboradores (9), en Canadá, en 2020, si bien el 40,5% de las personas inactivas se volvieron menos activas, sólo el 22,4% de los individuos activos se volvieron menos activos. Comparativamente, el 33% de las personas inactivas se volvieron más activos mientras que el 40,3% de los individuos activos se volvieron más activos. Ello no concuerda con lo hallado en la investigación, puesto que no hubo diferencias significativas en la disminución de la actividad física, incluso hubo un incremento de la actividad física en el grupo de individuos activos. Ello puede explicarse por el tipo de población estudiada, quizás con hábitos y/o comportamientos diferentes a nuestra muestra, o las medidas de confinamiento también varían según el país siendo más flexibles en otros países donde la incidencia de casos es mucho menor.

Puerta y colaboradores (11), en Colombia, en el año 2019, encontró que el 65% tuvo niveles bajo, el 19% moderado y 16% alto. Dicho estudio fue realizado en una muestra de estudiantes universitarios, similar a la investigación, y sus resultados fueron similares, con valores elevado de actividad física baja. Por su parte, Rodríguez y colaboradores (13), en Chile, en el 2018, evidenciaron que hubo diferencias estadísticas significativas ($p < 0,001$) entre los estudiantes según número de pasos por día, mayor en los estudiantes con más tiempo de estudio. No hubo diferencias según niveles de actividad física. Ello muestra, que un factor que probablemente puede influir en los niveles de actividad física son los años de estudio. Cubas (16), en Lima-Perú, en el año 2017, el 76% tuvo niveles de actividad física alto y moderado. Dicho estudio obtuvo resultados diferentes a la investigación, sin embargo, ello se puede explicar por el contexto en el que se encontraban, donde no hubo pandemia.

Los resultados obtenidos en la muestra de estudio, no pueden ser generalizados a una población mayor de estudiantes universitarios, puesto que se realizó un tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia. La generalización estadística implica inferir los resultados de una muestra y aplicarlos a una población. Para ello, la muestra debe seleccionarse aleatoriamente y ser representativa de la población.

En cuanto a las limitaciones de la investigación, debido al contexto de la pandemia, las encuestas fueron realizadas en forma virtual, lo cual puede desencadenar un sesgo de información. El sesgo de información es cualquier diferencia sistemática de la verdad que surge en la recopilación, recuperación, registro y manejo de información en un estudio, incluida la forma en que se tratan los datos faltantes. Los principales tipos de sesgo de información son el sesgo de clasificación errónea, el sesgo del observador, el sesgo de recuerdo y el sesgo de notificación. Es un sesgo probable dentro de los estudios observacionales (31).

Está bien establecido que la nutrición saludable y la actividad física son factores clave del estilo de vida que modulan la salud de por vida a través de su capacidad para mejorar la composición corporal, la salud musculoesquelética y el rendimiento físico y cognitivo, así como para prevenir enfermedades metabólicas como la obesidad y la diabetes mellitus, y enfermedades cardiovasculares a lo largo de la vida. El estudio actual permitió patrones de comportamientos respecto a la actividad física de los estudiantes. Se debe prestar más atención a las altas tasas de no práctica de ejercicio físico entre los estudiantes universitarios, como la realización de campañas de concienciación sobre el ejercicio físico, la provisión de instalaciones públicas adecuadas.

5.2 Conclusiones

- El análisis de las características sociodemográficas determinó que la mayor parte de participantes de la muestra está entre los 18 y 25 años de edad (49,8 % [144/289]), luego aquellos que cuentan con una edad entre los 26 y 30 años (23,2 % [67/289]). Así mismo, se observó que la amplia mayoría de encuestados es de sexo femenino (76,1 % [220/289]).
- Antes de la pandemia, el promedio de los resultados de la escala de actividad física fue de 554,03 MET's. Luego de obtener los resultados de la escala, se clasificó los puntajes en tres categorías, determinándose que el 64,4 % (186/289) de la muestra contaba con un nivel bajo o inactivo, el 28,4 %

(82/289) contaba con un nivel moderado y el 7,2 % (21/289) contaba con un nivel alto de actividad física antes del confinamiento por pandemia.

- Durante la pandemia, el promedio de los resultados de la escala de actividad física fue de 384,08 MET's. Una vez obtenidos los resultados de la escala, se clasificaron los puntajes en tres categorías, determinándose que el 81,0 % (234/289) de la muestra contaba con un nivel bajo o inactivo, el 17,0 % (49/289) contaba con un nivel moderado y el 2,0 % (6/289) contaba con un nivel alto de actividad física antes del confinamiento por pandemia.
- Existen cambios en el nivel de actividad física debido a la pandemia COVID-19 en los estudiantes de la escuela académico profesional de Nutrición Humana la Universidad Privada Norbert Wiener, 2021.

5.3 Recomendaciones

- En el contexto de la pandemia COVID 19, la institución universitaria debe promover espacios, a través de entornos virtuales, donde los estudiantes puedan realizar actividad física y consecuentemente mantener un estado saludable. La actividad física permite desarrollar la competencia y la confianza de los estudiantes para participar en una variedad de actividades físicas que se convierten en una parte central de sus vidas, tanto dentro como fuera de la universidad.
- La promoción de la salud y la prevención de enfermedades desempeñan un papel vital para evitar enfermedades, retrasar la aparición de signos y síntomas de enfermedades, muerte prematura, promover la calidad de vida y disminuir la responsabilidad económica del sistema de salud. Por ello, los profesionales de nutrición, deben asumir ese rol promotor de salud, más aún en este contexto de la pandemia COVID 19, donde los niveles de actividad física se ven disminuidos.

- Futuras investigaciones deben ir encaminadas a determinar los factores asociados al nivel de actividad física en los estudiantes universitarios a fin de generar intervenciones oportunas.

5. Referencias bibliográficas

1. Díaz-Castrillón FJ, Toro-Montoya AI. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. Medicina y Laboratorio [revista en Internet] 2020 [acceso 10 de agosto de 2020]; 24(3):183-205. Disponible en: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096519/covid-19.pdf>.
2. Chakraborty I, Maity P. COVID-19 outbreak: Migration, effects on society, global environment and prevention. Science of the Total Environment [revista en Internet] 2020 [acceso 10 de agosto de 2020]; 728(2020). Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138882>.
3. Casagrande M, Favieri F, Tambelli R, Forte G. The enemy who sealed the world: effects quarantine due to the COVID-19 on sleep quality, anxiety, and psychological distress in the Italian population [revista en Internet] 2020 [acceso 10 de agosto de 2020]; 75(2020). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7215153/pdf/main.pdf>.
4. Tison G, Avram R, Kuhar P, Abreau S, Marcus G, Pletcher M, et al. Worldwide Effect of COVID-19 on Physical Activity: A Descriptive Study. Annals of Internal Medicine [revista en Internet] 2020 [acceso 8 de agosto de 2020]; 5(1):1-9. Disponible en: <https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/M20-2665>.
5. Ainsworth BE, Li F. Physical activity during the coronavirus disease-2019 global pandemic. Journal of Sport and Health Science [revista en Internet] 2020 [acceso 10 de agosto de 2020]; 9(4):291-292. :2. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.06.004>.
6. Leiva A, Martínez M, Cristi C, Salas C, Ramírez R, Días X. El sedentarismo se asocia a un incremento de factores de riesgo cardiovascular y metabólicos independiente de los niveles de actividad física. Rev Med Chile [revista en

Internet] 2020 [acceso 14 de agosto de 2020]; 145:458-467. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v145n4/art06.pdf>.

7. Maugeri G, Castrogiovanni P, Battaglia G, Pippi R, D'Agata V, Palma A, et al. The impact of physical activity on psychological health during Covid-19 pandemic in Italy. *Heliyon* [revista en Internet] 2020 [acceso 8 de agosto de 2020];6(6):e04315. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844020311592>.
8. Ammar A, Brach M, Trabelsi K, Chtourou H, Boukhris O, Masmoudi L, et al. Effects of COVID-19 home confinement on physical activity and eating behaviour Preliminary results of the ECLB-COVID19 international online-survey Correspondant Author : Dr . Achraf Ammar , Institute for Sports Science , Otto-von-Guericke University Magde. *mRxiv* [Internet]. 2020; Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.04.20072447v1.full.pdf>.
9. Lesser IA, Nienhuis CP. The impact of COVID-19 on physical activity behavior and well-being of Canadians. *Int. J. Environ. Res. Public Health* [revista en Internet] 2020 [acceso 17 agosto 2020]; 17(11). Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/11/3899>.
10. Smith L, Jacob L, Butler L, Schuch F, Barnett Y, Grabovac I, et al. Prevalence and correlates of physical activity in a sample of UK adults observing social distancing during the COVID-19 pandemic. *BMJ Open Sp Ex Med* [revista en Internet] 2020 [acceso 8 de agosto de 2020]; 6(1):1-5. Disponible en: <https://bmjopensem.bmj.com/content/bmjosem/6/1/e000850.full.pdf>.
11. Puerta Mateus KC, De La Rosa Luna R, Ramos Vivanco AM. Niveles de actividad física y su relación entre la distribución por sexo y programa académico en una universidad. *Rev MHSalud* [revista en Internet] 2019 [acceso 12 de agosto de 2020]; 16(2):1-20. Disponible en:

<https://www.scielo.sa.cr/pdf/mhs/v16n2/1659-097X-mhs-16-02-46.pdf>.

12. Santillán Obregón RR, Asqui Luna JE, Casanova Zamora TA, Santillán Altamirano HR, Obregón GA, Vásquez Cáceres MG. Nivel de actividad física en estudiantes de administración de empresas y medicina de la ESPOCH. Rev Cubana Invest Bioméd [revista en Internet] 2018 [acceso 12 de agosto de 2020]; 37(4):1-18. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/es/revista/revista-cubana-de-investigaciones-pesqueras/articulo/ciclo-de-ovulacion-del-cangrejo-moro-menippe-mercenaria-say-1818>.
13. Rodríguez-Rodríguez F, Cristi-Montero C, Villa-González E, Solís-Urra P, Chillón P. Comparación de los niveles de actividad física durante la vida universitaria. Revista médica de Chile [revista en Internet] 2018 [acceso 12 de agosto de 2020]; 146(4):442-450. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v146n4/0034-9887-rmc-146-04-0442.pdf>.
14. Práxedes A, Sevil J, Moreno A, Del Villar F, García L. Niveles de actividad física en estudiantes universitarios: diferencias en función del género, la edad y los estados de cambio. Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte [revista en Internet] 2016 [acceso 12 de agosto de 2020]; 11(1): Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3111/311143051014.pdf>.
15. Castañeda Vázquez C, Campos Mesa MDC, Del Castillo Andrés Ó. Actividad física y percepción de salud de los estudiantes universitarios. Rev. Fac. Med [revista en Internet] 2016 [acceso 12 de agosto de 2020]; 64(2):277-284. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v64n2/v64n2a13.pdf>.
16. Cubas A. Relación entre actividad física y su autoeficacia en estudiantes de nutrición de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2015 [tesis Licenciatura]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017. :1. Disponible en:

http://200.62.146.130/bitstream/cybertesis/6185/1/Cubas_cw.pdf.

17. Organización Mundial de la Salud (OMS). Manejo clínico de la COVID-19 [Internet]. Organización Mundial de la Salud. Ginebra - Suiza; 2020. 1-68 p. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332638/WHO-2019-nCoV-clinical-2020.5-spa.pdf?sequence=1&isAllowed>.
18. Marquina R, Jaramillo L. El COVID-19: cuarentena y su impacto psicológico en la población. Preprint-Scielo [Internet]. 2020;1:12. Disponible en: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/452/560>.
19. Organización Mundial de la Salud. Actividad física [Internet]. 2020 [citado 27 de agosto de 2020]. p. 1-5. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.
20. Cintra O, Balboa Y. La actividad física: un aporte para la salud. Lect Educ y Deport Rev Digit. 2011;16(159):3-11.
21. Sylvia LG, Bernstein EE, Hubbard JL, Keating L, Anderson EJ. Practical guide to measuring physical activity. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics [revista en Internet] 2014 [acceso 8 de agosto de 2020]; 114(2):199-208. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3915355/pdf/nihms545498.pdf>.
22. Nazzari H, Isserow SH, Heilbron B, Chb MB, McKinney J, Lithwick DJ, et al. The health benefits of physical activity and cardiorespiratory fitness. British Columbia Medical Journal [revista en Internet] 2016 [acceso 17 agosto 2020]; 58(3):131-137. Disponible en: http://www.sportscardiologybc.org/wp-content/uploads/2016/03/BCMj_Vol58_No_3_cardiorespiratory_fitness.pdf.
23. Sousa V, Driessnack M, Costa I. Revisión de Diseños de Investigación

resaltantes para enfermería. Rev Latino-am Enfermagem [revista en Internet] 2007 [acceso 8 de febrero de 2018]; 15(3): 173-179. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n3/es_v15n3a22.pdf.

24. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la Investigación. 6ª ed. México D. F.: McGraw-Hill; 2014. 1-600 p.
25. Casas J, Labrador R, Donado J. La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (II). Rev Atención Primaria [revista en Internet] 2003 [acceso 8 de febrero de 2018]; 31(9): 592-600. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738>.
26. Carrera Y. Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ). Revista Enfermería del Trabajo [revista en Internet] 2017 [acceso 9 de agosto de 2020];7(2):4954. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5920688.pdf+%&cd=2&hl=es&ct=clnk&gl>.
27. Mantilla Toloza SC, Gómez-Conesa A. El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología [revista en Internet] 2007 [acceso 10 de agosto de 2020]; 10(1):48-52. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-iberoamericana-fisioterapia-kinesiologia-176-pdf-13107139>.
28. Bentin J. Estrés percibido y actividad física en adultos mayores con diabetes mellitus tipo II [tesis Licenciatura]. Perú: Universidad Pontificia Católica del Perú; 2018. Disponible en: http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/12693/BENTIN_GEBHARDT_ESTRES_PERCIBIDO_Y_ACTIVIDAD_FISICA_EN_ADULTOS_MAYORES.pdf.

29. Castro I, Quispe M. Nivel de actividad física y calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a los establecimientos de salud de la Microred Collique III del distrito de Comas [Internet]. Universidad de Ciencias y Humanidades; 2018. Disponible en: http://repositorio.uch.edu.pe/bitstream/handle/uch/237/Castro_IC_Quispe_M_J_tesis_enfermeria_2018.pdf?sequence=1&isAllowed.
30. Ojeda De López J, Quintero J, Machado I. La ética en la investigación. Telos [revista en Internet] 2007 [acceso 21 de febrero de 2020]; 9(2):345-347. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/993/99318750010.pdf>.
31. Manterola C, Otzen T. Bias in Clinical Research. International Journal of Morphology [revista en Internet] 2015 [acceso 12 de mayo 2021]; 33(3):1156-1164. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v33n3/art56.pdf> .

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es el impacto de la pandemia COVID-19 en el nivel de actividad física de los estudiantes de la EAP Nutrición Humana de la Universidad Norbert Wiener, 2021?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar el impacto de la pandemia COVID-19 en el nivel de actividad física de los estudiantes de la EAP Nutrición Humana de la Universidad Norbert Wiener, 2021.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>H₁: Existe una disminución en los niveles de actividad física durante la pandemia COVID-19 en los estudiantes antes de la pandemia COVID-19 de la EAP Nutrición Humana de la Universidad Norbert Wiener, 2021.</p> <p>H₀: No existe una disminución en los niveles de actividad física durante la pandemia COVID-19 en los estudiantes antes de la pandemia COVID-19 de la EAP Nutrición Humana de la Universidad Norbert Wiener, 2021</p>	<p>variable 1: dimensiones</p> <p>Actividad física</p> <p>dimensiones:</p> <p>Intensa o vigorosa</p> <p>Moderado</p> <p>Caminar</p> <p>Sentado</p>	<p>Tipo y método de investigación</p> <p>El método hipotético deductivo es un procedimiento que dará cuenta de los resultados obtenidos a través de la observación directa y la experimentación</p> <p>El tipo de investigación es aplicada. El Enfoque es cuantitativo, diseño transversal.</p>
<p>Problema específico</p> <p>¿Cuáles son las características sociodemográficas de los</p>	<p>Objetivo específico</p> <p>Determinar las características sociodemográficas de los</p>	<p>Hipótesis específica</p> <p>Existe una disminución en los niveles de actividad física en su dimensión vigorosa</p>		<p>Población y muestra</p> <p>La población estará conformada por la totalidad de estudiantes de la EAP</p>

<p>estudiantes de la EAP Nutrición Humana de la Universidad Norbert Wiener, 2021?</p> <p>¿Cuál es el nivel de actividad física de los estudiantes antes de la pandemia COVID-19 de la EAP Nutrición Humana de la Universidad Norbert Wiener, 2021?</p> <p>¿Cuál es el nivel de actividad física de los estudiantes durante de la pandemia COVID-19 de la EAP Nutrición Humana de la Universidad Norbert Wiener, 2021?</p>	<p>estudiantes de las diferentes escuelas de la Universidad Norbert Wiener, 2020.</p> <p>Determinar nivel de actividad física de los estudiantes antes de la pandemia COVID-19 de las diferentes escuelas de la Universidad Norbert Wiener, 2020.</p> <p>Determinar nivel de actividad física de los estudiantes durante de la pandemia COVID-19 de la EAP Nutrición Humana de la Universidad Norbert Wiener, 2021.</p>	<p>durante la pandemia COVID-19 en los estudiantes de la EAP Nutrición Humana de la Universidad Norbert Wiener, 2021.</p> <p>Existe una disminución en los niveles de actividad física en su dimensión moderada durante la pandemia COVID-19 en los estudiantes de la EAP Nutrición Humana de la Universidad Norbert Wiener, 2021.</p> <p>Existe una disminución en los niveles de actividad física en su dimensión caminar durante la pandemia COVID-19 en los estudiantes de la EAP Nutrición Humana de la Universidad Norbert Wiener, 2021.</p>		<p>Nutrición Humana de la Universidad Norbert Wiener, 2021. Según la oficina de matrículas la población estudiantil está conformada por 9515 para el año 2020.</p>
---	---	---	--	--

Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos

Buenos días, somos estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Nutrición de la Universidad Norbert Wiener, actualmente estamos desarrollando un trabajo de investigación titulado **“CAMBIOS EN EL NIVEL ACTIVIDAD FÍSICA DEBIDO A LA PANDEMIA COVID-19 EN ESTUDIANTES DE LA EAP NUTRICIÓN HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER, 2021”**, el cual tiene como objetivo conocer el tipo de actividad física que usted realiza en su vida cotidiana. Las preguntas se referirán al tiempo que destinó a estar activo/a en los últimos 7 días. Le informamos que este cuestionario es totalmente anónimo

I. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

- Edad:
- Sexo:
- Escuela Académico Profesional:
- Trabaja Ud. actualmente: Si () No ()
- ¿cómo considera Ud. su actividad física antes de la pandemia?
- Buena () Regular () Mala () No realizaba Actividad física ()
- ¿Cómo considera Ud. su actividad física durante la pandemia?
- Buena () Regular () Mala () No realizaba Actividad física ()

II.- CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ)-ANTES DE LA PANDEMIA

1	1.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?
	Días por semana (indique el número)
	Ninguna actividad física (pase a la pregunta 3)
2	2.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?
	Indique cuantas horas por día
	Indique cuantos minutos por día
	No sabe/ no está seguro
3	3.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar.

	Días por semana (indicar el número)
	Ninguna actividad física moderada (pase a la pregunta 5)
4	4.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?
	Indique cuantas horas por día
	Indique cuantos minutos por día
	No sabe/ no está seguro
5	5.- Durante los últimos 7 día, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?
	Días por semana (indique el número)
	Ninguna caminata (pase a la pregunta 7)
6	6.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?
	Indique cuantas horas por día
	Indique cuantos minutos por día
	No sabe/ no está seguro
7	7.- Durante los último 7 días, ¿Cuánto tiempo paso sentado durante un día hábil?
	Indique cuantas horas por día
	Indique cuantos minutos por día
	No sabe/ no está seguro

III. II.- CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ)-DURANTE LA PANDEMIA

1	1.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?
	Días por semana (indique el número)
	Ninguna actividad física (pase a la pregunta 3)
2	2.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?
	Indique cuantas horas por día
	Indique cuantos minutos por día
	No sabe/ no está seguro
3	3.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar.
	Días por semana (indicar el número)
	Ninguna actividad física moderada (pase a la pregunta 5)
4	4.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?
	Indique cuantas horas por día
	Indique cuantos minutos por día
	No sabe/ no está seguro
5	5.- Durante los últimos 7 día, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?
	Días por semana (indique el número)
	Ninguna caminata (pase a la pregunta 7)
6	6.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?
	Indique cuantas horas por día
	Indique cuantos minutos por día
	No sabe/ no está seguro
7	7.- Durante los último 7 días, ¿Cuánto tiempo paso sentado durante un día hábil?

	Indique cuantas horas por día
	Indique cuantos minutos por día
	No sabe/ no está seguro

Anexo 3. Validez del instrumento

Para determinar la validez del instrumento CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ), se empleó el método de análisis factorial exploratorio con rotación Varimax. Las pruebas preliminares a los siete (7) ítems del instrumento dieron como resultado una Medida de adecuación muestral de 0,612 ($KMO > 0,6$), al tiempo que la Prueba de esfericidad de Bartlett también presentó resultados significativos (Aprox. $X^2 = 496,224$; $gl = 21$; $Sig. = 0,000$). Las medidas de adecuación de muestreo de las matrices anti-imagen, obtuvieron resultados significativos para el total de los ítems ($MSA > 0,57$). Como siguiente elemento, la matriz de varianzas total explicada extrajo dos (2) componentes que explican el 54,687 % de la varianzas. Por último, la matriz de componentes rotados (Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser) extrajo dos (2) componentes: El primer componente está conformado por seis (6) reactivos (P1, P2, P3, P4, P5, P6), y el segundo componente está conformado únicamente por un (1) reactivo (P7), lo que se asemeja al diseño original del instrumento por lo que se puede afirmar con evidencia estadística que el instrumento CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ) es válido.

Anexo 4. Aprobación de comité de ética.



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

Lima, 08 de enero de 2021

Investigador(a):

Ida Angelina Quispe Martinez

Enzo Rodrigo Meza Yacolca

Exp. N° 324-2020

Cordiales saludos, en conformidad con el proyecto presentado al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, titulado: **“CAMBIOS EN EL NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA DEBIDO A LA PANDEMIA COVID – 19 EN LOS ESTUDIANTES DE LAS DIFERENTES ESCUELAS DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER, 2020” V01**, el cual tiene como investigadores principales a **Ida Angelina Quispe Martinez y Enzo Rodrigo Meza Yacolca**.

Al respecto se informa lo siguiente:

El Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, en sesión virtual ha acordado la **APROBACIÓN DEL PROYECTO** de investigación, para lo cual se indica lo siguiente:

1. La vigencia de esta aprobación es de un año a partir de la emisión de este documento.
2. Toda enmienda o adenda que requiera el Protocolo debe ser presentado al CIEI y no podrá implementarla sin la debida aprobación.
3. Debe presentar 01 informe de avance cumplidos los 6 meses y el informe final debe ser presentado al año de aprobación.
4. Los trámites para su renovación deberán iniciarse 30 días antes de su vencimiento juntamente con el informe de avance correspondiente.

Sin otro particular, quedo de Ud.,

Atentamente



Yenny Marisol Bellido Fuentes
Presidenta del CIEI- UPNW

Anexo 5. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Se le invita a usted a participar en este estudio de investigación en salud. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados:

Título del proyecto: Cambios en el nivel de actividad física debido a la pandemia COVID- 19 en los estudiantes de la EAP Nutrición Humana de la Universidad Norbert Wiener, 2021.

Propósito del estudio: Beneficios por participar: Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad para su actividad profesional.

Inconvenientes y riesgo: Ninguno, solo se le pedirá responder el cuestionario.

Costo por participar: Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

Confidencialidad: La información que usted proporcione estará protegida y solo los investigadores pueden conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

Renuncia: Puede usted retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de beneficios a los que tiene derecho.

Consultas posteriores: Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de este estudio o acerca de la investigación, puede dirigirse a, Enzo Meza con el número telefónico 964311915 o al correo electrónico, enzomeza96@gmail.com.

Contacto con el comité de ética: Si usted tuviese una pregunta sobre sus derechos como voluntario, o si piensa que sus derechos han sido vulnerados, puede dirigirse a: _____, presidente del comité de ética de la _____, ubicada en la _____, correo electrónico _____.

Participación voluntaria: Su participación es voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

DECLARACION DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad para hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en él.

Nombres y apellidos del participante o apoderado	Firma o huella digital
Nº de DNI:	
Nº de teléfono: fijo o móvil o WhatsApp	
Correo electrónico	
Nombre y apellidos del investigador	Firma
Nº de DNI	
Nº teléfono móvil	
Nombre y apellidos del responsable de encuestador	Firma
Nº de DNI	
Nº teléfono	
Datos del testigo para los casos de participantes iletrados	Firma o huella digital
Nombre y apellido:	
DNI:	
Teléfono:	

***Certifico que he recibido una copia del consentimiento informado.**

.....
Firma del participante

Anexo 6. Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos.



“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Lima, 1 de febrero de 2021

CARTA N° 002021-EAPNH/FCS/UPNW

Señores,
ENZO MEZA YACOLCA
ANGELINA QUISPE MARTINEZ
Presente,

ASUNTO: PERMISO PARA APLICACIÓN INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN PARA EL DESARROLLO DE TESIS

Por medio de la presente saludándole cordialmente, le otorgamos el permiso para la aplicación del instrumento de recolección de información para el desarrollo de tesis “Cambios en el nivel de actividad física durante la pandemia COVID-19 en los estudiantes de la EAP Nutrición Humana de la Universidad Norbert Wiener, 2021”, considerando que tienen la aprobación del Comité Institucional de Ética para la Investigación con fecha 08 de enero de 2021.

La aplicación se realizará a través de la Coordinación del Docente TC Víctor Castro Vinatea.

Atentamente,

Dr. Kelly Huanosta Alba
DIRECTORA
EAP NUTRICIÓN HUMANA

Anexo 7. Informe del asesor turnitin.

 Universidad Norbert Wiener	INFORME DEL ASESOR		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-014	VERSIÓN: 02	FECHA: 13/05/2020
		REVISIÓN: 02	

Lima, 20 de mayo de 2021

Dra. Saby Marisol Mauricio Alza

Directora de la EAP de Nutrición Humana

Presente.-

De mi especial consideración:

Es grato expresarle un cordial saludo y como Asesor: Tesis titulada:

“Cambios en el nivel de actividad física debido a la pandemia COVID – 19 en los estudiantes de la Escuela Académico Profesional Nutrición Humana “, desarrollada por los egresados Ida Angelina Quispe Martínez y Enzo Rodrigo Meza Yacolca; para la obtención del Título Profesional de Licenciado en Nutrición Humana; ha sido concluida satisfactoriamente.

Al respecto informo que se lograron los siguientes objetivos:

- Determinar las características sociodemográficas en los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Nutrición Humana de la Universidad Privada Norbert Wiener.
- Determinar nivel de actividad física antes de la pandemia COVID – 19 en los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Nutrición Humana de la Universidad Privada Norbert Wiener, 2021.
- Determinar el nivel de actividad física durante la pandemia COVID – 19 en los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Nutrición Humana de la Universidad Privada Norbert Wiener.

Así mismo, informo y doy conformidad de que se ha cumplido con los requisitos académicos solicitados por la Universidad Privada Norbert Wiener, en torno a las políticas de originalidad y

conductas antiplagio, entre ellos el Procedimiento para el uso de software antiplagio, cumpliendo con los porcentajes de originalidad establecido.

Atentamente,



Firma del Asesor

León Cáceres, Johanna Del Carmen

Apellidos y Nombres del Asesor

