

Actividad física y su relación con el Índice de Masa Corporal en los trabajadores administrativos de una empresa en Cuenca-Ecuador en el periodo Marzo - Noviembre del año 2023

Recibido: 08 / 10 / 2025
Aceptado para publicación:
15 /11/2025

Physical activity and its relationship with the Body Mass Index in the administrative workers of a company in Cuenca-Ecuador in the period March-November 2023.

Gavilanez Ulloa et. al. "Actividad física y su relación con el Índice de Masa Corporal en los trabajadores administrativos de una empresa en Cuenca-Ecuador en el periodo Marzo - Noviembre del año 2023". revista RENC Vol. 10 número 1, Pág. 12-18

María Gavilanez Ulloa
Universidad de Cuenca
Cuenca - Ecuador

Valeria Guamán Pesántez
Universidad de Cuenca
Cuenca - Ecuador

Darío Reinoso Barzallo
Universidad de Cuenca
Cuenca - Ecuador

Gabriela Machado Orellana *
Universidad de Cuenca
Cuenca - Ecuador

* gabriela.machado25@ucuenca.edu.ec

Resumen

Los trabajadores administrativos permanecen sentados por lo menos ocho horas del día, junto con un nivel de actividad física (AF) mínimo en la vida cotidiana. La Actividad Física es primordial para mantener la salud y prolongar la esperanza de vida.

Objetivo: determinar el nivel de actividad física y su relación con el Índice de Masa Corporal entre los trabajadores de una empresa de Cuenca- Ecuador.

Métodos: Se desarrolló a través del cuestionario internacional de IPAQ versión corta junto con un cuestionario sociodemográfico y antropométrico que incluye: sexo, talla, peso. Se utilizó el análisis descriptivo de porcentajes procesados con el programa Epi-Info, Se determinó el promedio y el estadístico de prueba con un intervalo de confianza del 95%. Se ejecutó el estadístico Chi2 para determinar la relación entre AF e IMC en los sujetos de investigación.

Resultados: Se analizó 50 participantes de los cuales el 32% presentó normopeso y un 68% sobrepeso/obesidad. El nivel de actividad física baja fue del 66%; la AF moderada fue del 34%. Se evidenció que el mayor tiempo sentado en horas correspondía a las mujeres con un 66.6% frente a los hombres y el menor tiempo a hombres con un 86.96% frente a las mujeres.

Conclusiones: El sobrepeso/obesidad destacó sobre el de normo peso. Predomina AF baja en normopeso, seguido de AF moderada y que no se existió asociación estadísticamente significativa entre AF e IMC. La mayoría de los administrativos permanecían sentados entre 4-6 horas.

Palabras clave: Índice De Masa Corporal, Actividad Física, Personal Administrativo, IPAQ Versión Corta

Abstract

Administrative workers remain seated for at least eight hours a day, accompanied by a minimal level of physical

activity (PA) in daily life. Physical activity is essential for maintaining health and increasing life expectancy.

Objective: To determine the level of physical activity and its relationship with Body Mass Index among employees of a company in Cuenca, Ecuador.

Methods: The study was conducted using the short version of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), along with a sociodemographic and anthropometric questionnaire that included sex, height, and weight. Descriptive percentage analysis was performed using the Epi-Info program. The mean and test statistics were determined with a 95% confidence interval. The Chi-square test was applied to determine the relationship between PA and BMI among the study participants.

Results: A total of 50 participants were analyzed, of whom 32% had normal weight and 68% were overweight or obese. Low physical activity levels were observed in 66% of participants, while moderate PA was present in 34%. Women reported the longest sitting time, with 66.6% compared to men, whereas men reported the shortest sitting time, with 86.96% compared to women.

Conclusions: Overweight/obesity was more prevalent than normal weight. Low PA predominated among individuals with normal BMI, followed by moderate PA. No statistically significant association was found between PA and BMI. Most administrative workers remained seated between 4 to 6 hours per day.

Keywords: Body Mass Index, Physical Activity, Administrative Staff, IPAQ Short Version

Introducción

El sobrepeso y la obesidad aumentan de manera exponencial a nivel mundial, considerándose uno de los mayores problemas de salud pública del siglo XXI. La Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que, a finales del siglo XX, la preocupación principal de los países era el control de la desnutrición, mientras que hoy el foco se centra en el control del exceso de peso (1,2). La obesidad es una enfermedad multifactorial influenciada por factores genéticos, metabólicos, psicológicos y ambientales, y su incremento está relacionado con el sedentarismo, la ingesta calórica excesiva y el uso prolongado de la tecnología (3,1). Esta condición afecta la calidad de vida, disminuye la vitalidad y aumenta el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles (4).

La actividad física (AF) constituye un factor esencial para mantener la salud y prevenir patologías como enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2, hipertensión arterial y algunos tipos de cáncer. Diversas investigaciones demuestran que la práctica regular de AF reduce la mortalidad entre un 20% y 30%, mientras que los individuos inactivos presentan un mayor riesgo de muerte prematura (5,1). No obstante, en el entorno laboral moderno, el sedentarismo se ha convertido en una característica predominante. La mayoría de los empleados administrativos permanecen sentados por más de ocho horas diarias, realizando actividades de bajo gasto energético. Un estudio en Polonia reveló que cerca

del 70% de los trabajadores administrativos presentaba baja AF, con un promedio de $9,7 \pm 1,7$ horas de sedestación diaria (6). Este comportamiento, junto con una alimentación inadecuada, se asocia directamente con el aumento del sobrepeso, la obesidad y la disminución de la productividad (7,1).

En Ecuador, más del 60% de la población adulta presenta exceso de peso, siendo los hombres el grupo más afectado (8). La OMS reporta que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo de mortalidad mundial, provocando más de 3,2 millones de muertes anuales (6,9). Además, se estima que el 25% de la población adulta mundial no alcanza los niveles mínimos de actividad física recomendados, que son de 150 a 300 minutos semanales de ejercicio moderado o 75 a 150 minutos de ejercicio vigoroso (10). Esta inactividad se relaciona con el incremento de enfermedades crónicas, depresión y altos costos económicos para los sistemas de salud y las empresas (11).

La literatura científica ha demostrado una asociación significativa entre el tiempo sentado y el índice de masa corporal (IMC). Por ejemplo, el estudio Stormont evidenció que los trabajadores de oficina permanecen sentados el 60% del día, lo cual se asocia con un mayor IMC (12). Investigaciones realizadas en España y Colombia confirman que los individuos con niveles bajos de AF presentan más probabilidades de padecer sobrepeso u obesidad (13,14). Asimismo, estudios peruanos han reportado que la práctica regular de ejercicio físico mejora la composición corporal, mientras que niveles altos de grasa corporal se asocian con baja AF (14).

La inactividad física en el entorno laboral no solo afecta la salud individual, sino también la eficiencia y productividad de las organizaciones. La OMS, en su Plan de Acción Mundial sobre Actividad Física 2018–2030, recomienda fomentar programas de ejercicio en el lugar de trabajo, dada su relevancia como espacio clave para la prevención del sedentarismo (15,16). En Ecuador, iniciativas como la “Pausa Activa Laboral”, que promueve breves sesiones de estiramiento durante la jornada, representan esfuerzos valiosos para reducir el tiempo sedentario y mejorar el bienestar de los trabajadores (17,18)

En base a los antecedentes expuestos, y considerando el impacto que el sedentarismo y la falta de actividad física generan en la salud y el rendimiento laboral, surge la necesidad de evaluar esta problemática en contextos específicos como el ámbito administrativo y su prolongada permanencia en posición sedente. Por ello, el presente estudio tiene como objetivo determinar el nivel de actividad física y su relación con el índice de masa corporal entre los trabajadores administrativos de una empresa en Cuenca, Ecuador, con el propósito de aportar evidencia científica que permita orientar futuras intervenciones de promoción de la salud en el entorno laboral.

Métodos

Tipo y diseño de estudio

El estudio tuvo un enfoque descriptivo-analítico, orientado a identificar la relación existente entre la

actividad física y el IMC en una muestra específica de trabajadores administrativos.

Área de estudio

La investigación se llevó a cabo en una empresa industrial del sector privado, ubicada en la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay, Ecuador. Esta organización cuenta con una planta industrial y una zona administrativa.

Población y muestra

El universo de estudio estuvo constituido por 50 trabajadores administrativos de la empresa. Dado el tamaño total de la población, se trabajó con muestra censal, es decir, se incluyó a todos los individuos que cumplieron los criterios de inclusión establecidos.

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron aquellos trabajadores que aceptaron participar mediante la firma del consentimiento informado, con edades comprendidas entre 18 y 60 años. Se excluyeron los trabajadores que en la última semana permanecieron en reposo por prescripción médica, mujeres embarazadas y personas con discapacidad física que limitara la realización de actividad física habitual.

Variabes de estudio

Las variables independientes incluyeron: sexo, peso, talla y nivel de actividad física.

La variable dependiente fue el índice de masa corporal (IMC), calculado mediante la fórmula: $\text{peso (kg)} / \text{talla}^2 (\text{m}^2)$.

Materiales

La recolección de datos se efectuó a través de tres instrumentos:

- 1) Cuestionario internacional de actividad física (IPAQ, versión corta), validado por la OMS y probado en 12 países, incluido Ecuador. Este instrumento evalúa la frecuencia, duración e intensidad de las actividades físicas realizadas en los últimos siete días, clasificándolas en caminata, actividad moderada y actividad vigorosa, mediante el cálculo de METs.
- 2) Cuestionario sociodemográfico y antropométrico, que recogió información sobre sexo, peso y talla.
- 3) Medición antropométrica objetiva, utilizando una báscula electrónica CAMRY ISO9001 (precisión de 0,1 kg) y un tallímetro K&i (precisión de 0,1 cm). Las mediciones se realizaron sin calzado y con la postura corporal adecuada.

De acuerdo con los criterios de la OMS, los rangos de clasificación del IMC fueron: normopeso (18,5–24,9), sobrepeso (25–29,9) y obesidad (≥ 30).

El nivel de actividad física se clasificó según los criterios del IPAQ:

- Nivel bajo: gasto energético < 600 METs/min/semana.
- Nivel moderado: gasto ≥ 600 METs/min/semana.
- Nivel alto: gasto ≥ 3000 METs/min/semana.

Plan de análisis

El análisis estadístico se desarrolló utilizando el programa Epi Info 7.2.6.0. Se efectuó un análisis descriptivo

mediante, porcentajes y medidas de tendencia central. Posteriormente, se aplicó prueba inferencial χ^2 con un nivel de confianza del 95%, para determinar la relación entre la actividad física y el IMC.

Aspectos éticos

El estudio respetó los principios éticos de autonomía, confidencialidad, justicia y beneficencia, establecidos en la Declaración de Helsinki y las Normas Internacionales de Buena Práctica Clínica (CIOMS, 2016). La empresa solicitó permanecer anónima, conforme a las cláusulas de su política interna de confidencialidad. Cada participante firmó un consentimiento informado tras recibir información clara sobre el propósito y alcance del estudio.

Los datos personales fueron codificados numéricamente, eliminando cualquier información sensible una vez concluido el análisis. El proyecto fue considerado de riesgo mínimo.

El estudio contó con la aprobación del Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos (CEISH) reconocido por las autoridades sanitarias del Ecuador, cumpliendo con los requisitos nacionales para investigaciones que involucren la participación de seres humanos.

Balance riesgo-beneficio y responsabilidad social

Aunque la investigación no implicó beneficios directos para los participantes, se consideró de alto valor social y académico, al generar conocimiento sobre los hábitos de actividad física y su relación con el estado nutricional de los trabajadores. Los resultados permitirán a la empresa diseñar políticas internas de promoción de la salud, optimizar el estado físico del personal y prevenir enfermedades metabólicas asociadas al sedentarismo. Además, la información puede servir de base para futuras investigaciones o intervenciones de salud ocupacional en entornos similares.

Resultados

Variable sociodemográfica según sexo:

Del total de 50 participantes por cada 10 personas encuestadas 5.8 fueron hombres y su razón con respecto a cada 10 mujeres fue de 7.2

Índice de Masa Corporal:

Se pudo determinar que del total de 50 participantes por cada 10 personas encuestadas 6.8 tuvieron Sobrepeso/Obesidad, siendo su razón con respecto a las personas de normo peso de 2.12, es decir por cada persona con IMC entre 18-24.9 existen aproximadamente 2 personas con IMC mayor a 25.

Actividad física:

Según la AF, por cada 10 personas encuestadas 6.6 tienen un nivel de actividad física baja y su razón comparado con un nivel de actividad física moderada por cada 10 personas existieron 19.41 personas con nivel de actividad física baja.

Actividad física e Índice de Masa Corporal

Con respecto al nivel de actividad física y el índice de masa corporal se evidenció que el 81.25% de participantes con normo peso realizan actividad física baja mientras que el 18.75% restante realiza actividad física moderada. Mientras que 58.8% de los participantes con Sobrepeso/Obesidad realizaban actividad física baja y el 41.18% restante realizaban actividad física

moderada. Demostrando que no se existió asociación estadísticamente significativa entre actividad física e índice de masa corporal (IC: 95%, $p = 0,214$)

Tiempo de Sedestación

Según horas de tiempo sentado según sexo el 46% del total de la población permanecía sentado entre 4-6 horas de los cuales el 86.96% eran hombres y el 13.04% eran mujeres. Por lo que se demostró, que por cada mujer sentada existía 6.6 hombres. Por otra parte, El 36 % y el 18% del personal se mantenía sentado entre 7-9 horas y 10-12 horas respectivamente. Las mujeres presentaban el mayor porcentaje en comparación con los hombres con un 66.67% frente a un 33.33% respectivamente entre 7 – 12 horas. Se evidencio que por cada hombre que permanecía sentado existían 2 mujeres.

Discusión

Una gran proporción de la fuerza laboral en todo el mundo pasa la mayor parte de su jornada en entornos de oficina, generalmente en posición sedente y con bajo nivel de actividad física (19). Este comportamiento, junto con el incremento en la ingesta energética, se reconoce como un factor determinante en el aumento del sobrepeso y la obesidad (20). En el presente estudio se analizó la relación entre el índice de masa corporal (IMC) y el nivel de actividad física (AF) en trabajadores administrativos de una empresa de Cuenca, Ecuador, empleando el cuestionario IPAQ.

En cuanto al IMC, se identificó que el 68% de los participantes presentaban sobrepeso u obesidad, mientras que el 32% mantenía un peso normal. Estos hallazgos coinciden con los reportes de investigaciones realizadas en Venezuela e Irán, donde el sobrepeso/obesidad predominó con el 88,7% y 79,6%, respectivamente (21,22). Al igual que en dichos estudios, no se registraron participantes con peso bajo. Tampoco se halló asociación estadísticamente significativa entre el IMC y los grupos etarios ($p > 0.05$), aunque sí se observó una diferencia significativa por sexo ($p = 0.017$): los hombres mostraron una media de IMC superior ($27.18 \pm 3.17 \text{ kg/m}^2$) a la de las mujeres ($24.87 \pm 3.38 \text{ kg/m}^2$). Estos resultados concuerdan con estudios latinoamericanos previos, en los que los hombres registraron IMC más altos que las mujeres (22). Esta diferencia puede atribuirse a factores fisiológicos y hormonales. Boutcher y Dunn sugieren que los hombres poseen mayor masa corporal y gasto energético (23), mientras que Zouhal et al sostienen que el tejido adiposo intraabdominal masculino responde más eficazmente a la actividad física por su mayor sensibilidad adrenérgica (24). A ello se suma que los hombres tienden a acumular grasa central desde etapas tempranas lo que condiciona un perfil metabólico distinto entre sexos (25).

El estudio del nivel de actividad física en el personal administrativo resulta crucial, ya que influye directamente en la salud y el bienestar general. Comprender sus patrones de AF contribuye a diseñar estrategias que promuevan hábitos más activos y productivos. Según un estudio transversal realizado en la *Revista Científica INSPILIP V* (2019), la distribución de los niveles de AF fue homogénea: baja (33,1%), moderada (32,8%) e intensa (34%) (26). En contraste, en la presente investigación predominó la AF baja (66%), seguida de la moderada (34%), sin registrarse AF intensa. Esta

diferencia puede explicarse por la naturaleza del trabajo administrativo, caracterizado por escasas oportunidades de movimiento durante la jornada laboral y un uso intensivo de dispositivos electrónicos.

El sedentarismo se ha descrito como un factor de riesgo independiente de mortalidad, incluso entre quienes cumplen con las recomendaciones mínimas de AF (27). En este estudio, el tiempo promedio de sedestación fue de siete horas diarias. Este resultado es semejante al de un estudio en China (420 minutos) (28) y muestra que más de la mitad de los participantes (54%) permanecen sentados más de seis horas al día. Aunque esta proporción es menor a la reportada en Portugal (90%) (29), sigue siendo preocupante, ya que un metaanálisis (2022) demostró que permanecer sentado más de 5–6 horas diarias incrementa el riesgo de enfermedad cardiovascular de forma similar a periodos totales de sedentarismo de 10–11 horas (30). En Ecuador, estudios previos también reportan cifras comparables, con un 45,45% de trabajadores que permanecen sentados entre 4 y 6 horas (31).

Asimismo, se observó que las mujeres presentaron mayores porcentajes de inactividad física y sedentarismo, coincidiendo con los estudios de Lavielle-Sotomayor et al. (2014) y Álvarez-Condo et al. (2016) (31,32). Estos resultados reflejan un patrón que podría asociarse con las diferencias de roles laborales y con menor participación en actividades vigorosas fuera del horario de trabajo.

La relación entre actividad física e IMC es multifactorial. La AF contribuye al mantenimiento del peso corporal y la prevención de enfermedades crónicas; sin embargo, esta relación no siempre es lineal. Aunque el presente estudio no encontró una asociación significativa entre IMC y AF ($p = 0,02$), los hallazgos sugieren una tendencia hacia un mayor IMC en individuos con menor nivel de actividad. La falta de significancia podría explicarse por la ausencia de participantes con AF vigorosa, lo que limita el rango de comparación. Además, el ejercicio de baja y moderada intensidad, aunque beneficioso, puede ser insuficiente para reducir grasa corporal de manera efectiva (33). De forma consistente, una investigación en Chimborazo, Ecuador, también reportó ausencia de asociación entre AF e IMC en trabajadores administrativos (34).

Estos resultados confirman la relación débil existente entre nivel de AF y IMC, aunque sin evidencia estadística robusta debido al tamaño muestral. Sin embargo, la tendencia observada y el alto tiempo de sedestación sustentan la necesidad de promover intervenciones laborales orientadas a reducir el comportamiento sedentario. Estrategias como pausas activas, caminatas cortas y campañas de sensibilización podrían mejorar el bienestar físico y mental de este grupo.

Entre las limitaciones del estudio destacan el uso de cuestionarios auto informados (IPAQ), el tamaño muestral reducido y la falta de control sobre variables dietéticas y metabólicas. Aun así, el uso de un instrumento validado y mediciones antropométricas objetivas fortalece la validez interna del estudio.

Se recomienda que futuras investigaciones incluyan muestras más amplias, métodos objetivos de medición

del movimiento (como acelerometría) y la evaluación de intervenciones para disminuir el tiempo sentado. Tales aproximaciones permitirán comprender mejor la relación entre sedentarismo, IMC y actividad física, contribuyendo al diseño de políticas de salud laboral más efectivas.

Conclusiones

En la población estudiada, según el índice de masa corporal, predominó el sobrepeso/obesidad sobre el estado de normo peso. El nivel de actividad física mayoritario corresponde a bajo con similitud en el porcentaje de hombres y mujeres. Sin embargo, en los hombres predomina el nivel de actividad física moderado.

Acerca del sedentarismo, el mayor porcentaje de la población permanecía sentada entre 4-6 horas. La mitad del personal administrativo permanecía sentado más de 6 horas en un día, lo que se considera como comportamiento sedentario según el IPAQ.

Con respecto a la relación del IMC y el nivel de actividad física se determinó que la mayoría de los participantes con normo peso realizan actividad física baja y el

porcentaje restante realiza actividad física moderada. En cuanto a su relación se concluye que no existió relación estadísticamente significativa entre actividad física e índice de masa corporal en la presente investigación. Se concluye que la actividad física y el IMC poseen una correspondencia en cuanto a ciertos niveles (actividad física vigorosa) y categorías (IMC >25), mas no como variables de estudio.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por su guía constante; a mi familia, por su apoyo y fortaleza; a mi novio, por su acompañamiento; y a la Dra. Gaby, por su orientación académica y compromiso durante el desarrollo de este trabajo.

Conflicto de interés

No existieron conflictos de interés por parte de los autores.

Bibliografía

1. Gavilanes, M. Guamán, V. Actividad física y su relación con el Índice de Masa Corporal en los trabajadores administrativos de una empresa en Cuenca-Ecuador en el periodo Marzo - Noviembre del año 2023. Universidad de Cuenca.
2. Obesidad y sobrepeso [Internet]. [citado 24 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
3. Jiménez Candel MI, Carpena Lucas PJ, Mondéjar Jiménez J, García Pérez R, Gómez Navarro AJ. Influencia de hábitos saludables sobre el índice de masa corporal en la población de 12-14 años en un área de Murcia (España). An Sist Sanit Navar [Internet]. abril de 2021 [citado 24 de julio de 2023];44(1):33-40. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1137-66272021000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
4. Salazar-Estrada JG, Martínez Moreno AG, Torres López TM, Beltrán CA, López- Espinoza A. Calidad de vida relacionada con la salud y obesidad en trabajadores de manufacturas en Jalisco, México. Arch Latinoam Nutr [Internet]. enero de 2016 [citado 21 de diciembre de 2023];66(1):043-51. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0004-06222016000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
5. Perea-Caballero AL, López-Navarrete GE, Perea-Martínez A, Reyes-Gómez U, Santiago-Lagunes LM, Ríos-Gallardo PA, et al. Importancia de la Actividad Física. Salud
6. Jalisco [Internet]. 5 de marzo de 2020 [citado 24 de julio de 2023];6(2):121-5. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=91852>
7. López IR, Martín-Matillas M, Delgado-Fernández M, Delgado-Rico E, Folgado CC, Verdejo-García A. Efecto del incremento de la actividad física sobre la condición física en un grupo de adolescentes con sobrepeso y/u obesidad. SPORT TK-Rev Euroam Cienc Deporte [Internet]. 1 de enero de 2021 [citado 24 de julio de 2023];10(1):17-28. Disponible en: <https://revistas.um.es/sportk/article/view/461551>
8. Villa Romero VD. Asociación entre IMC y hábitos alimentarios y de actividad física en trabajadores adultos de la ciudad de Quito-Ecuador. marzo de 2019 [citado 21 de diciembre de 2023]; Disponible en: <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/3298>
9. Min C, Yoo DM, Wee JH, Lee HJ, Byun SH, Choi HG. Mortality and cause of death in physical activity and insufficient physical activity participants: a longitudinal follow-up study using a national health screening cohort. BMC Public Health [Internet]. 29 de septiembre de 2020 [citado 24 de julio de 2023];20(1):1469. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09564-x>
10. Garay Pacheco EJ, Tello Ramos LR. El nivel de actividad física y el índice de masa corporal de trabajadores de una empresa limeña, 2021. Repos Inst - UCV [Internet]. 2021 [citado 24 de julio de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/63647>

11. Ding D, Lawson KD, Kolbe-Alexander TL, Finkelstein EA, Katzmarzyk PT, van Mechelen W, et al. The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases. *Lancet Lond Engl*. 24 de septiembre de 2016;388(10051):1311-24.
12. Bailey DP. Sedentary behaviour in the workplace: prevalence, health implications and interventions. *Br Med Bull*. 25 de marzo de 2021;137(1):42-50.
13. Salazar C. CM, Feu S, Vizúete Carrizosa M, Cruz-Sánchez E. IMC y actividad física de los estudiantes de la Universidad de Colima. 2013 [citado 24 de julio de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.uam.es/handle/10486/13776>
14. Flores Paredes A, Coila Pancca D, Ccopa SA, Yapuchura Saico CR, Pino Vanegas YM. Actividad física, estrés y su relación con el índice de masa corporal en docentes universitarios en pandemia. *Comuni@cción* [Internet]. julio de 2021 [citado 24 de julio de 2023];12(3):175-85. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2219-71682021000300175&lng=es&nrm=iso&tlng=es
15. WHO highlights high cost of physical inactivity in first-ever global report [Internet]. [citado 24 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/news/item/19-10-2022-who-highlights-high-cost-of-physical-inactivity-in-first-ever-global-report>
16. WHO highlights high cost of physical inactivity in first-ever global report [Internet]. [citado 24 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/news/item/19-10-2022-who-highlights-high-cost-of-physical-inactivity-in-first-ever-global-report>
17. Ministerio del Deporte realiza Pausa Activa Laboral en instituciones públicas de Esmeraldas – Ministerio del Deporte [Internet]. [citado 21 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.deporte.gob.ec/ministerio-del-deporte-realiza-pausa-activa-laboral-en-instituciones-publicas-de-esmeraldas/>
18. Wang Y, Ashokan K. Physical Exercise: An Overview of Benefits From Psychological Level to Genetics and Beyond. *Front Physiol* [Internet]. 12 de agosto de 2021 [citado 24 de julio de 2023];12:731858. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8397487/>
19. Johansson E, Mathiassen SE, Lund Rasmussen C, Hallman DM. Sitting, standing and moving during work and leisure among male and female office workers of different age: a compositional data analysis. *BMC Public Health* [Internet]. 1 de junio de 2020 [citado 21 de diciembre de 2023];20:826. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7268323/>
20. Addo PNO, Nyarko KM, Sackey SO, Akweongo P, Sarfo B. Prevalence of obesity and overweight and associated factors among financial institution workers in Accra Metropolis, Ghana: a cross sectional study. *BMC Res Notes* [Internet]. 23 de octubre de 2015 [citado 21 de diciembre de 2023];8(1):599. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13104-015-1590-1>
21. Mohammad R, Saeid M, Hossein F, Haghi M, Maryam A. Prevalence of obesity and overweight among office workers of pars special economic energy zone, Assaluyeh, Iran. *Healthy Aging Res*. 1 de enero de 2019;08.
22. Arandía R, Añez R, Rojas J, Bermúdez V. Prevalencia de obesidad y su asociación con la actividad física en el personal del área administrativa de una empresa petroquímica del estado Zulia. *Síndr Cardiometabólico Enfermedades Crónicas Degener* [Internet]. 2012 [citado 21 de diciembre de 2023];2(4). Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_sc/article/view/9435
23. Boutcher SH, Dunn SL. Factors that may impede the weight loss response to exercise-based interventions. *Obes Rev Off J Int Assoc Study Obes*. noviembre de 2009;10(6):671-80.
24. Zouhal H, Jacob C, Delamarche P, Gratas-Delamarche A. Catecholamines and the effects of exercise, training and gender. *Sports Med Auckl NZ*. 2008;38(5):401-23.
25. Kim KB, Shin YA. Males with Obesity and Overweight. *J Obes Metab Syndr* [Internet]. 30 de marzo de 2020 [citado 21 de diciembre de 2023];29(1):18-25. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7117999/>
26. Suárez R, Cadena LM, Manrique A, Armijos K, Obaco L, Samaniego E, et al. Síndrome metabólico, obesidad y actividad física en el sur de Ecuador. *INSPIPILIP* [Internet]. 2019 [citado 21 de diciembre de 2023];1-1. Disponible en: <http://cort.as/-PIWK>
27. Thivel D, Tremblay A, Genin PM, Panahi S, Rivière D, Ducloux M. Physical Activity, Inactivity, and Sedentary Behaviors: Definitions and Implications in Occupational Health. *Front Public Health* [Internet]. 2018 [citado 21 de diciembre de 2023];6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6182813/>
28. Waters CN, Ling EP, Chu AHY, Ng SHX, Chia A, Lim YW, et al. Assessing and understanding sedentary behaviour in office-based working adults: a mixed-method approach. *BMC Public Health* [Internet]. 27 de abril de 2016 [citado 21 de diciembre de 2023];16(1):360. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3023-z>
29. Maheronnaghsh S, Vaz M, Shahedi S. Occupational Sedentary Behaviour and Physical Activity Among Office Workers of University of Porto: a Pilot Study. 13 de mayo de 2021 [citado 21 de diciembre de 2023]; Disponible en: <https://easychair.org/publications/preprint/TQGV>

31. Jingjie W, Yang L, Jing Y, Ran L, Yiqing X, Zhou N. Sedentary time and its association with risk of cardiovascular diseases in adults: an updated systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMC Public Health* [Internet]. 12 de febrero de 2022 [citado 21 de diciembre de 2023];22(1):286. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12728-6>
32. Álvarez-Condo G, Guadalupe-Vargas M, Morales-Murillo H, Robles-Amaya J. El sedentarismo y la actividad física en trabajadores administrativos del sector público. *Rev Cienc Unemi* [Internet]. 2016 [citado 21 de diciembre de 2023];9(21):116-24. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5826/582661267010/html/>
33. Lavielle-Sotomayor P, Pineda-Aquino V, Jáuregui-Jiménez O, Castillo-Trejo M. Actividad física y sedentarismo: Determinantes sociodemográficos, familiares y su impacto en la salud del adolescente. *Rev Salud Pública* [Internet]. abril de 2014 [citado 21 de
34. Harris MB, Kuo CH. Scientific Challenges on Theory of Fat Burning by Exercise. *Front Physiol* [Internet]. 2021 [citado 11 de enero de 2024];12. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphys.2021.685166>
35. Mancero ETS. Sobre las asociaciones entre la actividad física y la adiposidad corporal del personal académico y administrativo de una universidad ecuatoriana. *Rev Cuba Aliment Nutr* [Internet]. 30 de junio de 2020 [citado 13 de enero de 2024];30(1):16. Disponible en: <https://revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/article/view/961>
36. www.heart.org [Internet]. [citado 21 de diciembre de 2023]. How to Be More Active During the Work Day. Disponible en: <https://www.heart.org/en/healthy-living/fitness/getting-active/how-to-be-more-active>.

ANEXOS

Tabla 1 Variable sociodemográfica del personal administrativo

Sexo		
Hombre	29	58,00
Mujer	21	42,00

Elaborado por: Gavilanes Belén Fuente: Directa

Tabla 2 Índice de masa corporal y nivel de actividad física del personal administrativo

Característica	n	%
Estado Nutricional según IMC		
Normo peso	16	32,00
Sobrepeso / Obesidad	34	68,00
Nivel de Actividad Física		
Baja	33	66,00
Moderada	17	34,00

Elaborado por: Gavilanes Belén Fuente: Directa

Ilustración 1 Nivel de actividad física según el índice de masa corporal

Elaborado por: Gavilanes Belén Fuente: Directa

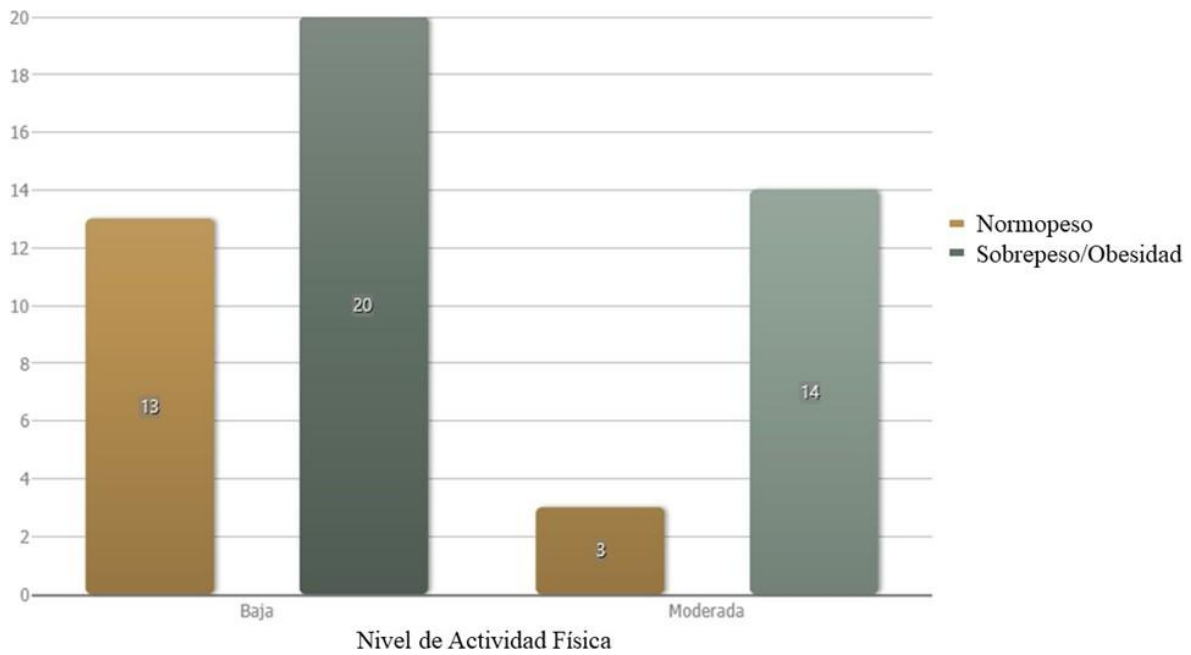
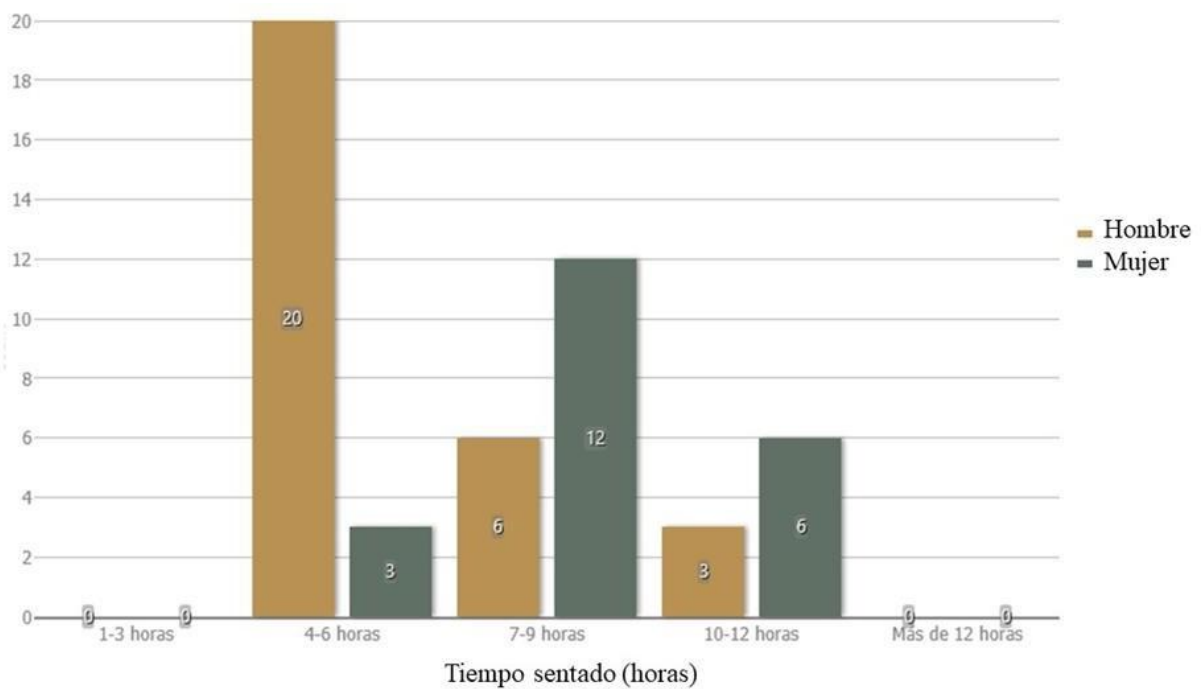


Ilustración 2 Tiempo sentado en horas según sexo en el personal administrativo



Elaborado por: Gavilanes Belén Fuente: Directa