



ENSAMENS FÍSICA, SALUD MENTAL Y SEROEPIDEMIOLÓGICA

ENSAMENS 2020 - 2022

Informe - Sobrepeso y obesidad, un problema de salud pública en la comunidad universitaria.





- **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA RECTORÍA GENERAL**

Dr. José Antonio De los Reyes Heredia

Rector General

Dra. Norma Rondero López

Secretaria General

Dra. Lourdes Delgado Núñez

Coordinadora General de Administración y Relaciones Laborales

Mtro. David Castañeda Tola

Coordinador de Protección Civil

- **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD AZCAPOTZALCO**

Dr. Oscar Lozano Carrillo

Rector Unidad Azcapotzalco

Dra. Yadira Zavala Osorio

Secretaria de Unidad Azcapotzalco

- **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD CUAJIMALPA**

Mtro. Octavio Mercado González

Rector Unidad Cuajimalpa

Dr. Gerardo Francisco Kloss Fernández del Castillo

Secretario de Unidad Cuajimalpa

- **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD IZTAPALAPA**

Dra. Verónica Medina Bañuelos

Rectora Unidad Iztapalapa

Dr. Javier Rodríguez Lagunas

Secretario de Unidad Iztapalapa

- **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD LERMA**

Dr. Gabriel Soto Cortés

Rector Unidad Lerma

Lic. Alma Delia Vargas Alamilla

Secretaria de Unidad Lerma

- **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD XOCHIMILCO**

Dr. Francisco Javier Soria López

Rector Unidad Xochimilco

Dra. María Angélica Buendía Espinosa

Secretaria de Unidad Xochimilco

Dr. Luis Amado Ayala Pérez

Director De la División de Ciencias Biológicas y de la Salud

GRUPO COORDINADOR DEL PROYECTO

Dr. Pablo Francisco Oliva Sánchez

Profesor de Tiempo Completo - UAM Xochimilco.

Dr. Carlos César Contreras Ibáñez

Profesor de Tiempo Completo - UAM Iztapalapa.

Dr. Rafael Bojalil Parra

Director de Apoyo a la Investigación Rectoría General

GRUPO ACADÉMICO

Dr. José Luis Pérez Ávalos.

Profesor de Tiempo Completo - UAM Xochimilco

Mtra. María de los Ángeles Martínez Cárdenas

Jefa del Departamento de Atención de la Salud - UAM Xochimilco

Dra. Adriana Clemente Herrera

Coordinadora de la Licenciatura de Medicina - UAM Xochimilco

EQUIPO DE ELABORACIÓN DE REPORTE Y ANÁLISIS DE DATOS

Dr. Pablo Francisco Oliva Sánchez

Dr. Carlos César Contreras Ibáñez

MPSS. Abril Ximena Choreño Cadenas

MPSS. Luis Fernando Abarca Acha

MPSS. Ricardo Adonay Rojo Román

MPSS. Samuel Grobeisen Levin

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
METODOLOGÍA	8
RESULTADOS	9
Descriptivo general del informe de sobrepeso y obesidad	9
Relación entre sobrepeso y obesidad con el perfil asociado y sexo por unidad universitaria	11
Distribución de sobrepeso y obesidad relacionada a edad y unidad universitaria por perfil asociado	13
Obesidad y calidad del sueño	16
CONCLUSIONES	18
BIBLIOGRAFÍA	21

ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS

Cuadro 1. Datos descriptivos de la relación del IMC con sexo, grupos etarios, perfil asociado, unidad, diagnósticos previos, tabaquismo y COVID-19.	9
Cuadro 2. Datos descriptivos de la relación entre IMC, sexo y perfil asociado por unidad universitaria.	11
Figura 1. Índice de masa corporal en el alumnado distribuido por grupos de edad y unidades universitarias	13
Figura 2. Índice de masa corporal en el personal académico distribuido por grupos de edad y unidades universitarias	14
Figura 3. Índice de masa corporal en las personas trabajadoras distribuido por grupos de edad y unidades universitarias	16
Cuadro 3. Calidad del sueño y obesidad: población general	17
Cuadro 4. Calidad del sueño y obesidad: mujeres	17
Cuadro 5. Calidad del sueño y obesidad: hombres	17
Cuadro 6. Calidad del sueño y obesidad: alumnado	17
Cuadro 7. Calidad del sueño y obesidad: personal académico	17
Cuadro 8. Calidad del sueño y obesidad: personas trabajadoras	17



INTRODUCCIÓN

La obesidad se define como una desproporción del peso corporal respecto a la estatura; el origen de esta desproporción se debe a la acumulación excesiva de tejido adiposo, la cual, suele ir acompañada de un proceso inflamatorio sistémico crónico de bajo grado. La obesidad es considerada una enfermedad crónica, multifactorial y neuroconductual (González-Muniesa et al., 2017; CENETEC, 2018).

En décadas previas se afirmaba que la causa de la obesidad residía únicamente en un desequilibrio entre la cantidad de calorías ingeridas (provenientes de los alimentos) y el gasto energético (es decir, todas las actividades y procesos conscientes o involuntarios que nuestro cuerpo realiza y que requieren un gasto calórico); no obstante, el desarrollo de la obesidad en la población se ve influenciado por un vasto número de factores propios de cada persona, como los estilos de vida, los determinantes sociales próximos y las características del medio ambiente que favorecen el aumento de la prevalencia de esta condición (González-Muniesa et al., 2017).

El diagnóstico de sobrepeso y obesidad puede establecerse mediante múltiples métodos, como mediciones e índices antropométricos, análisis de impedancia bioeléctrica, densitometría y técnicas basadas en imágenes, no obstante, a pesar de su imprecisión, el cálculo del Índice de Masa Corporal (IMC) es la herramienta más utilizada debido a su facilidad de replicación, eficiencia y asequibilidad. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha dictaminado que una persona padece sobrepeso cuando su IMC se encuentra entre 25.0 y 29.9 kg/m², a la vez que distingue tres grupos de obesidad: clase I (IMC= 30.0 a 34.9 kg/m²), clase II (IMC= 35.0 a 39.9 kg/m², obesidad grave) y clase III (IMC >40.0 kg/m², obesidad mórbida) (De Leeuw et al., 2021).

El exceso de tejido adiposo en región abdominal y visceral es considerado como uno de los factores de riesgo más importantes de enfermedad cardiovascular, debido a esto, otro indicador de relevancia para la predicción del riesgo cardiovascular es la medición de la circunferencia abdominal (Ross R. y cols., 2020). Múltiples estudios han permitido establecer puntos de corte y criterios para evaluar el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares de acuerdo al valor de la circunferencia abdominal; para la identificación de los adultos con adiposidad abdominal, se utilizaron los criterios de la Federación Internacional de Diabetes (IDF), la cual establece un perímetro abdominal en mujeres ≥ 80 cm y de ≥ 90 cm en varones (Simón Barquera y cols., 2020).

A nivel mundial, se estima que para 2035, 4 mil millones de personas padecerán sobrepeso y obesidad, es decir, más del 50% de la población, en comparación con el 38% de prevalencia de sobrepeso y obesidad que existía en 2020 en todo el planeta. Tomando en cuenta la tendencia al aumento de la prevalencia de obesidad, algunos autores han denominado a esta «la epidemia del siglo XXI» (González-Muniesa et al., 2017; World Obesity Atlas, 2023).

En México, las prevalencias de sobrepeso y obesidad se han incrementado en los últimos años; de 1980 a la fecha, ambas se han triplicado y, en la actualidad, poco más del 70% de la población de adultos mexicanos tiene un peso por encima de lo recomendado. Específicamente en cuanto a obesidad, la prevalencia estimada en la población mexicana corresponde al 16.8% en personas mayores de 20 años, mientras que la prevalencia de sobrepeso y obesidad combinadas en este grupo de edad se estima en 72.4% (Shamay-Levy y cols., 2022).

El análisis epidemiológico del sobrepeso y la obesidad en nuestra comunidad cobra especial relevancia debido a la íntima relación que esta condición guarda con las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), destacando en este grupo padecimientos como diabetes, cáncer y enfermedades cardiovasculares en su conjunto, incrementando las probabilidades de su desarrollo y favoreciendo la aparición de complicaciones asociadas a estos desórdenes (González-Muniesa et al., 2017).

Además, el sobrepeso y la obesidad también influyen en el comportamiento de las Enfermedades Transmisibles (ET), así como en la respuesta inmunitaria a estas, lo cual, se ha podido observar en eventos pandémicos como los brotes de Influenza H1N1 en 2009 y SARS-CoV-2 en 2020. En el contexto de esta última pandemia, múltiples estudios observacionales revelaron que una gran proporción (70-90%) de los pacientes hospitalizados en las unidades de cuidados intensivos debido a casos severos de esta enfermedad, padecían sobrepeso y obesidad, encontrándose además una relación directamente proporcional entre el IMC de las personas enfermas de COVID-19 y el desarrollo de falla respiratoria, así como la necesidad de ventilación mecánica invasiva (De Leeuw et al., 2021).

Existen múltiples mecanismos que explican cómo el sobrepeso y la obesidad favorecen cuadros graves de COVID-19, entre los cuales destacan la producción excesiva de sustancias proinflamatorias, disminución de la activación y funcionamiento de las células de la respuesta inmunitaria, resistencia a la acción de la leptina con el incremento secundario en sus concentraciones, así como una reducción notoria de la protección que ofrecen las vacunas en esta población (De Leeuw et al., 2021).

Considerando el panorama epidemiológico actual, la UAM, a través de la Encuesta de Salud Física, Salud Mental y Seroepidemiología (ENSAMENS), la cual, tuvo como objetivo estimar la prevalencia de sobrepeso y obesidad y otras ECNT, asume el compromiso de realizar vigilancia epidemiológica cuyos resultados y aproximaciones permitan atender los factores causales de las problemáticas en salud más prevalentes en la comunidad universitaria, a la vez que se detectan oportunamente factores que representen un riesgo significativo para su desarrollo integral.

La importancia que cobra el estudio del sobrepeso y obesidad en la comunidad universitaria, debido a que, siendo una de las condiciones que más contribuyen a la carga mundial de enfermedad, todas las decisiones y estrategias diseñadas para mitigar su tendencia al aumento, incidirán de manera directa e indirecta en la prevención de más enfermedades y complicaciones asociadas a estas. El objetivo de este informe es describir la distribución de Sobrepeso y Obesidad con respecto a las principales variables sociodemográficas de la Universidad Autónoma Metropolitana con el fin de observar su impacto en la comunidad universitaria a través de la ENSAMENS.

Obesidad y calidad del sueño

El problema de sobrepeso y obesidad se ha visto asociado con un aumento en el riesgo de cáncer, enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedad de hígado graso no alcohólico, problemas de infertilidad y depresión (Umar et al., 2022; Genario et al., 2023). Dentro de todos estos problemas de manera directa la obesidad se asocia con problemas en la calidad de sueño, directamente con la apnea del sueño (que normalmente se sospecha cuando la familia detecta ronquidos en la persona que al parecer lo padece), el sobrepeso pero sobretodo la obesidad disminuye la capacidad vital en el proceso respiratorio durante la noche, por lo que puede haber episodios en los cuales la saturación de oxígeno disminuya a niveles peligrosos, por lo cual la persona con obesidad pueda dejar de respirar (Nicholas et al., 2022).

Es importante identificar trastornos del sueño explorando sobre todo la calidad con la que se lleva este proceso, ya que el que se genere un trastorno del sueño se asocia con fatiga crónica, la cual puede repercutir o contribuir en las actividades diarias y el desempeño de las personas que lo padecen, sobre todo por el efecto fisiológico que se da en las personas que viven con sobrepeso y obesidad. Diversos estudios han demostrado que la calidad de sueño está relacionada sobre todo con obesidad (Chen et al., 2022), teniendo un impacto negativo en el bienestar psicoemocional de las personas afectadas. Por lo cual, se realizó un análisis sobre la calidad del sueño y su asociación con el IMC.



METODOLOGÍA

Se estimaron prevalencias e intervalos de confianza del 95% (IC95%) de las categorías de IMC y otras enfermedades crónicas, factores de riesgo, variables sociodemográficas y diagnóstico sobre COVID-19. La obesidad y sobrepeso se definieron de acuerdo a los grupos de IMC, de acuerdo con los valores propuestos por la OMS (De Leeuw et al., 2021)

En el Informe General de la ENSAMENS puede consultar los apartados de mediciones antropométricas, cuestionario y aspectos éticos de la encuesta.

Para la asociación entre IMC y los ítems de la escala Índice de calidad del sueño de Pittsburgh (Royuela y Macías, 1997) la cual evalúa la calidad del sueño en la población encuestada de la ENSAMENS. Se realizó un análisis bivariado utilizando el IMC de manera continua a través de las cuatro categorías de los diferentes de la escala Índice de calidad del sueño Pittsburgh (Royuela y Macías, 1997).

Se evaluó la normalidad del IMC así como su homocedasticidad. Con respecto a la escala de calidad del sueño la escala evalúa 15 ítems teniendo categorías de mayor frecuencia (0=no me ha ocurrido nunca, 1= sí me ha ocurrido pero pocas ocasiones o casi nunca, 2=sí me ha ocurrido la mayor parte del tiempo, 3=sí me ha pasado diario o casi diario..). Para evaluar la asociación entre IMC y los ítems de calidad de sueño, se utilizó la ANOVA de Fisher. Este análisis se estratificó por perfil asociado (alumnado, personal académico y personas trabajadoras) y por sexo. Se declaró la base de datos con muestreo multietápico y complejo para un análisis ponderado (n=6,137). El estudio se realizó a través del programa estadístico STATA ver.15 utilizando el módulo SURVEY para mejor estimación de la varianza.

RESULTADOS

Descriptivo general del informe de sobrepeso y obesidad

Cuadro 1. Datos descriptivos de la relación del IMC con sexo, grupos etarios, perfil asociado, unidad, diagnósticos previos, tabaquismo y COVID-19.

Sexo

Dentro de las categorías por IMC se pueden observar diferencias porcentuales entre hombres y mujeres. De una muestra de 2,706 hombres, solo 4.13%(IC95%: 3.97-4.30) obtuvo un bajo peso, 45.48% (IC95%: 45.07-45.90) obtuvieron un peso normal, 34.75% (IC95%: 34.35-35.14) sobrepeso y 15.64% (15.33-15.95) obesidad. Respecto a la muestra de 3,431 mujeres, un porcentaje de 4.17%(IC95%: 4.02-4.32) se encontró en bajo peso, un porcentaje de 51.33% (IC95%: 50.96-51.70) mantiene un peso normal (un porcentaje mayor en comparación a los hombres), el 30.10% (IC95%: 29.76-30.44) presentó sobrepeso y finalmente un 14.40% (IC95%: 14.14-14.66) obesidad (cuadro 1).

Grupo de edad

Dentro de los diferentes grupos de edad analizados, se observó una variación en las categorías de IMC. En la categoría de bajo peso, los porcentajes más altos se encontraron en los menores de 20 años con 5.62% (IC95%:5.44 - 5.81) y en el grupo de 21-25 años con 4.05% (IC95%:3.87 - 4.25), con incrementos

breves en edades mayores. En cuanto al peso normal, el grupo menor de 20 años también destacó con un 54.94% (IC95%:54.53 - 55.34), mientras que los porcentajes de individuos con normopeso disminuyeron en los grupos de mayor edad. En la categoría de sobrepeso, los grupos de edades presentaron porcentajes similares, siendo los mayores de 61-65 años los que lideraron con 48.44% (IC95%:45.01 - 51.89), seguidos por los grupos de 51-55 años con 47.29% (IC95%:45.10 - 49.48), 41-45 años y 46-50 años con 46.69% (IC95%:44.58 - 48.80) y 46.38% (IC95%:44.22 - 48.56) respectivamente. En obesidad, se notó un aumento gradual del porcentaje con la edad, siendo los mayores de 66 años los más afectados con 40.43% (IC95%:36.38 - 44.62), seguidos por el grupo de 36-40 años con 37.74% (IC95%:35.90 - 39.61), mientras que los grupos más jóvenes, como los menores de 20 años con 11.12% (IC95%:10.87 - 11.38) y 21-25 años con 13.97% (IC95%:13.64 - 14.30), tuvieron los porcentajes más bajos (cuadro 1).

Perfil asociado

Se tomó en cuenta el perfil asociado en la UAM, y se observaron los distintos porcentajes con respecto a las categorías por IMC. De la muestra de 5,284 individuos pertenecientes al alumnado se obtuvo el mayor porcentaje de bajo peso con un 4.62% (IC95%:4.49-4.74), el mayor porcentaje de peso normal con un 51.66% (IC95%: 51.36-51.95), 30.61% (IC95%:30.34-30.89) en sobrepeso y 13.11% (IC95%: 12.92-13.31) en obesidad. Se observó de la muestra de 233 individuos pertenecientes al personal académico

un porcentaje de 1.84% (IC95%:1.42-2.39) con bajo peso, respecto al peso normal encontramos el segundo mayor porcentaje con 33.42% (IC95%: 31.66-35.22), el mayor porcentaje de sobrepeso con un 44.57% (IC95%: 42.70-46.45), y finalmente 20.18% (IC95%: 18.73-21.70) con obesidad. Se encontró de 620 personas trabajadoras un porcentaje de 0.24% (IC95%: 0.17-0.33) con bajo peso, solo 24.79% (IC95%: 23.99-25.61) dentro de un peso normal, el segundo mayor porcentaje sobrepeso fue de 43.55% (IC95%: 42.61-44.50), muy cercano al obtenido en el personal académico (44.57%), y se obtuvo el mayor porcentaje de obesidad con un 31.42% (IC95%: 30.54-32.31) (cuadro 1).

Diagnóstico previo

En el estudio, se consideraron condiciones preexistentes como hipertensión arterial sistémica (HAS), diabetes, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia. Se observó que de los participantes totales, 377 tenían diagnóstico previo de hipertensión arterial, de los cuales el 35.93% (IC95%:34.81 - 37.06) mostraba sobrepeso y el 43.10% (IC95%:41.94 - 44.27) padecía obesidad. Respecto a la diabetes, de 159 personas con esta condición, ninguna estaba en bajo peso, el 39.89% (IC95%:38.10 - 41.71) presentaba sobrepeso y el 34.11% (IC95%:32.38 - 35.88) tenía obesidad. Para la hipercolesterolemia, de las 435 personas afectadas, el 40.19% (IC95%:39.12 - 41.27) presentaba sobrepeso y el 32.24% (IC95%:31.23 - 33.28) padecía obesidad. En cuanto a la hipertrigliceridemia, de los 346 participantes con este diagnóstico, el 0.78% (IC95%:0.60 -

1.01) estaba en bajo peso, el 45.89% (IC95%:44.65 - 47.15) presentaba sobrepeso y el 29.04% (IC95%:27.92 - 30.18) tenía obesidad (cuadro 1).

Tabaquismo

El tipo de tabaquismo se tomó en cuenta dentro de los grupos por IMC, categorizado entre fumar diariamente y fumar ocasionalmente. De una muestra de 949 fumadores ocasionales se obtuvo un porcentaje de 3.81% (IC95%: 3.55-4.08) pertenecientes a bajo peso, el mayor porcentaje de peso normal con 46.32% (IC95%: 45.62-47.02), 32.61% (IC95%: 31.96-33.28) con sobrepeso y un 17.26% (IC95%: 16.74-17.80) con obesidad. Se encontró del total de la muestra de 197 fumadores que consumen cigarros diariamente, un porcentaje de 4.05% (IC95%: 3.48-4.70) tenían bajo peso, 37.92% (IC95%: 36.39-39.47) con peso normal, el mayor porcentaje de sobrepeso con 40.89% (IC95%: 39.34-42.47) y solo 17.14% (IC95%: 15.96-18.38) con obesidad (cuadro 1).

COVID-19



Los aspectos considerados en la encuesta para analizar cómo los participantes se comportaron en cuestiones de la enfermedad incluyeron índice de positividad, diagnóstico médico, diagnóstico a través de pruebas, presencia de neumonía y hospitalización. En relación al índice de positividad que nos habla de la inmunidad frente al virus, se observó una disminución a medida que el peso aumentaba, presentando índices de positividad de 46.69% (IC95%:46.23 - 47.15) en peso normal, 34.96% (IC95%:34.52 - 35.40) en sobrepeso y 15.05% (IC95%: 14.72 - 15.38) en obesidad. En términos de diagnóstico médico, los participantes con diagnóstico de COVID-19 mostraron un 34.10% (IC95%: 33.54 - 34.66) en sobrepeso y 14.80% (IC95%: 14.38 - 15.23) en obesidad. Para el diagnóstico mediante pruebas, el 35.60% (IC95%: 34.99 - 36.20) con sobrepeso y el 14.95% (IC95%: 14.51 - 15.41) con obesidad dieron positivo. Respecto a la neumonía por COVID-19, de los 69 casos registrados, el 1.61% (IC95%: 1.06 - 2.45) pertenecía a bajo peso, el 33.64% (IC95%:31.18 - 35.20) a peso normal, el 30.33% (IC95%: 27.95 - 32.82) a sobrepeso y el 34.42% (IC95%: 31.93 - 37.00) a obesidad. Finalmente, en los casos de hospitalización por formas graves de COVID-19 (16 individuos), el 26.02% (IC95%: 21.45 - 31.19) presentó peso normal, el 35.47% (IC95%: 30.27 - 41.02) sobrepeso y el 38.51% (IC95%: 33.12 - 44.19) obesidad (cuadro 1).

Relación entre sobrepeso y obesidad

con el perfil asociado y sexo por unidad universitaria

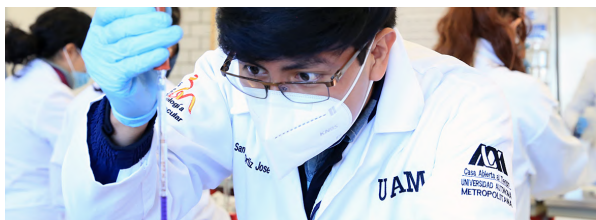
Cuadro 2. Datos descriptivos de la relación entre IMC, sexo y perfil asociado por unidad universitaria.

Unidad universitaria Azcapotzalco

Podemos observar en una muestra de 2,054 individuos que el mayor porcentaje de sobrepeso y obesidad con 55.80% (IC95%: 54.97-56.63) y 57.36% (IC95%: 56.02-58.59) respectivamente están constituidos por hombres, a diferencia de las mujeres que presentan porcentajes de sobrepeso (44.20% IC95%: 43.47-45.03) y obesidad (42.64% IC95%: 41.31-43.98) menores. Se identificó que los porcentajes correspondientes a IMC normal en los hombres presentaron nuevamente el mayor porcentaje con 54.13% (IC95%: 53.46-54.8) en comparación con las mujeres con un 45.87% (IC95%: 45.2-46.54). Respecto al perfil asociado el alumnado presenta los mayores porcentajes de peso normal (95.08% IC95%: 94.77-95.37), sobrepeso (87.27% IC95%: 86.77-87.74) y obesidad (80.35% IC95%: 79.29-81.37); esto se puede deber a la distribución de población del alumnado, respecto al personal académico y personas trabajadoras. Los segundos mayores porcentajes de sobrepeso (8.58% IC 95%: 8.19-8.99) y obesidad (15.70% IC95%: 14.81-16.65) corresponden a las personas trabajadoras de dicha unidad (cuadro 2).

Unidad universitaria Cuajimalpa

Se identificó en una muestra de 487 individuos pertenecientes a dicha unidad respecto al IMC un mayor porcentaje de peso normal en mujeres (64.48% IC95%: 63.08-65.85) en comparación con los hombres (35.52% IC95%: 34.15-36.92). Respecto a los porcentajes de sobrepeso las mujeres presentaron el mayor porcentaje con 55.05% (IC95%: 53.28-56.81) en comparación con el 44.95% (IC95%: 43.19-46.72) que presentaron los hombres. Finalmente se observó que el mayor porcentaje de obesidad corresponde a los hombres (53.05% IC95%: 50.76-53.33), las mujeres presentaron un porcentaje menor (46.95% IC95%: 44.67-49.24) en dicho rubro. Los mayores porcentajes correspondientes a peso normal, sobrepeso y obesidad pertenecieron al alumnado con 95.06% (IC95%: 94.55-95.53), 83.33% (IC95%: 82.37-84.25) y 78.24% (IC95%: 76.73-79.67) respectivamente. Los segundos mayores porcentajes pertenecen a las personas trabajadoras con 3.73% (IC95%: 3.32-4.19) en peso normal, 12.25% (IC95%: 11.45-13.1) en sobrepeso y 17.05% (IC95%: 15.78-18.41) en obesidad. Respecto a los menores porcentajes en peso normal (1.20% IC 95%: 0.98-1.47), sobrepeso (4.42% IC95%: 3.96-4.93) y obesidad (4.71% IC95%: 4.04-5.49) correspondieron al personal académico (cuadro 2).



Unidad universitaria Iztapalapa

Se observó de la muestra de 1,470 individuos de la unidad Iztapalapa, que los mayores porcentajes respecto a IMC pertenecientes a sobrepeso y obesidad corresponden a las mujeres con 57.13% (IC95%: 56.15-58.1) y 56.34% (IC95%: 54.94-57.74) respectivamente, mientras que los porcentajes de los hombres en sobrepeso (42.87% IC95%: 41.9-43.85) y obesidad (43.66% IC95%: 42.26-45.06) son menores. Se encontró en los porcentajes correspondientes al IMC normal que las mujeres presentan el mayor porcentaje (60.98% IC95%: 60.18-61.78) respecto a los hombres con un 39.02% (IC95%: 38.22-39.82) (cuadro 2).

Correspondiente a los IMC respecto a perfil asociado se observó que el alumnado presenta los mayores porcentajes de peso normal (95.74% IC95%: 95.45-96.03), sobrepeso (87.76% IC95%: 87.25-88.25) y obesidad (80.86% IC95%: 79.9-81.79). Los segundos mayores porcentajes corresponden al personal trabajador con un 2.58% (IC 95%: 2.34-2.85) en peso normal, 9.12% en sobrepeso (IC95%: 8.67-9.59) y 15.95% (IC95%: 15.08-16.87) en obesidad. El personal académico obtuvo los porcentajes menores en peso normal (1.67% IC 95%: 1.53-1.82), sobrepeso (3.12% IC 95%: 2.91-3.35) y obesidad (3.18% IC95%: 2.83-3.58) (cuadro 2).

Unidad universitaria Lerma

Del total de personas en la unidad Lerma pudimos observar que el mayor porcentaje de individuos se encontraba

en peso normal representado por el 54.24% (IC95%: 52.72 -55.74), seguidos por los que se encuentran en sobrepeso con 26.66% (IC95%: 25.33 -28.02), del total de personas en peso normal y en obesidad se encontró que son las mujeres quienes dominan con un 75.19% (IC95%: 73.36 - 76.92) y 63.95% (IC95%: 59.77 - 67.93) respectivamente para cada categoría (cuadro 2).

Al observar el comportamiento del perfil asociado pudimos observar que los alumnos lideran cada categoría por su gran densidad poblacional, son responsables del 92.59% (IC95%: 91.56 - 93.51) de la población que se encuentra en peso normal, 75.36% (IC95%: 73.18 - 77.42) de la población en sobrepeso y 61.47% (IC95%: 57.66 - 65.13) de la población en obesidad (cuadro 2).

Rectoría General

El caso de la rectoría es particular ya que el 100% de su población es representada por el perfil asociado de personal trabajador, encontramos que del total de la población el 46.45% (IC95%: 44.88 - 48.01) se encuentra en sobrepeso y 23.70% (IC95%: 22.39 - 25.06) en obesidad. En cuanto a los porcentajes relacionados al sexo de la población encontramos que las mujeres encabezan todas las categorías por que tienen más cantidad de personas que los hombres, en la categoría de sobrepeso es donde los porcentajes se encuentran más cercanos con un 56.12% (IC95%: 53.81 - 58.41) para las mujeres y 43.88% (IC95%: 41.59 - 46.19) para los hombres (cuadro 2).

Unidad universitaria Xochimilco

En la unidad xochimilco encontramos que la mayor parte se encuentra en la categoría de peso normal con un 51.26% (IC95%: 50.75 - 51.78), en relación al sexo de la población encontramos que 69.40% (IC95%: 68.73 - 70.07) de las personas en peso normal son mujeres, el 42.14% (IC95%: 41.21 - 43.08) de la población en sobrepeso son hombres y en obesidad los porcentajes para mujeres y hombres son 63.19% (IC95%: 61.88 - 64.48) y 36.81% (IC95%: 35.52 - 38.12) respectivamente (cuadro 2).

Al igual que en las demás unidades, el perfil asociado al alumnado es el que mayor cantidad de personas aporta a la población, por lo que representan el porcentaje mayor de cada categoría, de la población que se encuentra en sobrepeso el personal académico representa el 2.72% (IC95%: 2.49 - 2.97) y el personal trabajador 8.95% (IC95%: 8.52 - 9.4) y de obesidad resalta que el perfil trabajador aporta el 15.22% (IC95%: 14.40 - 16.09) de las personas (cuadro 2).

Distribución de sobrepeso y obesidad relacionada a edad y unidad universitaria por perfil asociado

Figura 1. Índice de masa corporal en el alumnado distribuido por grupos de edad y unidades universitarias

Alumnado:

Unidad universitaria Azcapotzalco

En este grupo poblacional destaca que aproximadamente la mitad de los alumnos en el grupo de 17 años cuenta con un peso normal para la talla (IMC), mientras que la mitad restante de las personas pertenecientes a este grupo padece obesidad. En los demás grupos etarios, es posible observar una tendencia al incremento de sobrepeso y obesidad conforme aumenta la edad (figura 1).

Unidad universitaria Cuajimalpa

Entre los alumnos de esta unidad es posible observar una distribución más heterogénea del sobrepeso y la obesidad. Es en el grupo de 20 años en el que mayor proporción del alumnado cuenta con peso normal, mientras que los grupos que presentan un mayor porcentaje de sobrepeso y obesidad son los de 23 años y >25 años, respectivamente (figura 1)



Unidad universitaria Iztapalapa

En la unidad Iztapalapa se logra apreciar que el 100% de los alumnos cuentan con peso dentro del rango normal para la talla (IMC). El grupo etario con mayor

prevalencia de sobrepeso es el de 21 años, con un 34.69% de alumnos que padecen esta condición, mientras que la obesidad alcanza su acmé en el grupo de >25 años (figura 1).

Unidad universitaria Lerma

Se observa que el grupo de edad de alumnos que más se encuentran en un peso normal para la talla, es el de 19 años con un 71.43%, en el caso de sobrepeso el grupo de >25 años es el que presenta un mayor porcentaje con un 41.67% y en obesidad los grupos de 22 y >25 años son los que presentan una mayor prevalencia con un 16.67% y 16.66% respectivamente (figura 1).

Unidad universitaria Xochimilco

Se observa que en todos los grupos de edad, la mayoría se encuentran en su peso normal. En el caso del grupo de 17 años es donde encontramos el mayor porcentaje en obesidad con un 25% con respecto a los demás grupos (figura 1).

Figura 2. Índice de masa corporal en el personal académico distribuido por grupos de edad y unidades universitarias

Personal académico:

Unidad universitaria Azcapotzalco

Entre el personal académico de la unidad Azcapotzalco, es posible establecer el predominio del sobrepeso y la obesidad sobre el peso normal para la talla, en el grupo de edad de 21-25 años,

no existen individuos con peso normal, debido a que la mitad del personal académico de este grupo padece sobrepeso y el resto obesidad. El menor porcentaje de sobrepeso se encuentra en el grupo de 61-65 años, con un 20% de personas que padecen esta condición, mientras que, el mayor porcentaje de sobrepeso, alcanzando un 75% del total, corresponde a los grupos de 26-30 años y de 41-45 años. En cuanto a obesidad, el porcentaje mínimo se presenta en el grupo de 46-50 años y el máximo en el grupo de 21-25 años, con cifras de 11.11% y 50% respectivamente (figura 2).

Unidad universitaria Cuajimalpa

El personal académico de la unidad Cuajimalpa cuenta con una distribución heterogénea respecto al IMC, no obstante, el porcentaje de académicos con peso normal alcanza apenas un máximo de 37.50% en el grupo de 41-45 años y llega a ser de 0% en 5 de los 11 grupos etarios estudiados. El sobrepeso alcanza el 100% del total en el grupo de <20 años, mientras que la obesidad se presenta en el 100% del personal académico en los grupos de 61-65 años y >65 años (figura 2).

Unidad universitaria Iztapalapa

En el caso del personal académico de la unidad Iztapalapa, se logra observar una tendencia al aumento de la prevalencia de sobrepeso y obesidad que se asocia al incremento de la edad. En el grupo etario de <20 años, 73.22% del personal académico presenta un peso normal para la talla, mientras que en el grupo

de >66 años, únicamente 28.90% de la población se encuentra en este rango, no obstante, es en el grupo de 41-45 años en el que el sobrepeso alcanza su mayor porcentaje (60.75%), mientras que en el grupo de 61-65 años encontramos la mayor prevalencia de obesidad con un 31.87% (figura 2).

Unidad universitaria Lerma

Se observa que en los grupos de edad de 51-55 y de 56-60 años todos presentan un IMC normal, en el caso del grupo de 31-35 años todos presentan sobrepeso, al analizar obesidad, los grupos de 46-50 años y >66 años en un 100% presentan obesidad. El único grupo en el que encontramos una variabilidad es en el de 36-40 años con un 33.33% en peso normal, 44.44% para sobrepeso y 22.22% para obesidad (figura 2).



Unidad universitaria Xochimilco

Se observa que en el grupo de 41-45 años el 100% se encuentran en su peso normal, en el grupo de 61-65 años ninguno se encuentra en su peso normal, el 66.67% de estos presenta obesidad y el 33.33% presenta sobrepeso. Se puede observar un claro aumento en el sobrepeso en este grupo etario (figura 2).

Figura 3. Índice de masa corporal en las personas trabajadoras distribuido por grupos de edad y unidades universitarias

Personas trabajadoras

Unidad universitaria Azcapotzalco

La presencia de sobrepeso y obesidad entre las personas trabajadoras de la unidad Azcapotzalco también muestra una tendencia al aumento conforme aumenta la edad. En el grupo etario de 21-25 años el 100% de la población se encuentra en un peso normal para la talla, mientras que en el rango de edad de 51-55 años se logra identificar el mayor porcentaje de personas que viven con sobrepeso (70.59% del total), sin embargo, en el grupo de personas mayores de 66 años, toda la población padece de obesidad (100%) (figura 3).

Unidad universitaria Cuajimalpa

Entre las personas trabajadoras de la unidad Cuajimalpa también logra observarse una tendencia al aumento específicamente de la prevalencia de sobrepeso respecto a la edad, debido que el peso normal y la obesidad se presentan más en el extremo más joven de esta población, a excepción del grupo de >66 años, en el que la prevalencia de obesidad alcanza un 100%. En el caso específico de esta unidad, ninguna de las personas trabajadoras

mayores de 55 años se encuentra en su peso normal (figura 3).

Unidad universitaria Iztapalapa

En el caso específico de esta unidad, el menor porcentaje de personas con peso normal se encuentra en el rango de 46 a 55 años, con un 16.67%, mientras que el mayor porcentaje de personas con peso normal de la talla corresponde al grupos de >66 años. En cuanto al sobrepeso, este presenta su acmé en el grupo de 61-65 años con un 75% del total de la población, mientras que la obesidad se presenta en la mitad de la población perteneciente a los grupos de 36-40, 46-50 y >66 años (figura 3).

Unidad universitaria Lerma

En el grupo de 26-30 años el 100% se encuentran en su peso normal, en el grupo de 56-60 años todos presentan sobrepeso y en el último grupo de >66 años presentan obesidad. En los demás grupos de edad se encuentra una distribución heterogénea con respecto al IMC (figura 3).

Unidad universitaria Rectoría General

En esta unidad se observa una distribución heterogénea de IMC, en todos los grupos etarios el sobrepeso presenta una mayor prevalencia con respecto al peso normal para la talla y la obesidad. Esto se puede explicar ya que esta unidad solo cuenta con personas trabajadoras e influye la edad y el estilo de vida (figura 3).

Unidad universitaria Xochimilco

En este gráfico se observa como el grupo de >66 años el 100% presenta obesidad ,en este grupo etario se observa un claro aumento en la obesidad y se puede ver explicado por la edad y factores como cuadros a esta, al igual que el estilo de vida (figura 3).

Obesidad y calidad del sueño

Cuadros 3-8. Calidad del sueño.

Con respecto a la población total se encontró una asociación muy significativa con “despierta de mal humor”, con el reporte de “las personas lo refieren como inquieto o habla o se mueve mucho al dormir”, “ronca o respira con dificultad” y “se despierta por las noches porque siente dolor o adormecimiento”, se destaca que dentro de estas asociaciones se puede ver un aumento de la media de IMC siendo el efecto más alto en la variable “ronca o respira con dificultad al dormir” llegando a niveles de obesidad en la categoría más alta (cuadro 3).

Cuando estratificamos este analisis por sexo biologico, en las mujeres encontramos una asociacion muy importante en “ronca o respira con dificultad al dormir” y con “se despierta por las noches por que siente dolor o adormecimiento” y con “siente que la cantidad de tiempo que duerme es suficiente”. Con respecto a los hombres hubo una asociación con el reporte de “ronca o respira con dificultad al dormir” con el autoreporte de que está inquieto, habla

o se mueve mucho al dormir”, y se despierta por las noches porque siente dolor o adormecimiento (cuadros 4 y 5)

Al estratificar este análisis por perfil asociado se mantuvo un patrón similar con las variables “ronca o respira o dificultad al dormir”, “está inquieto, habla o se mueve mucho al dormir”, y se despierta por las noches por dolor o adormecimiento” encontrando el mayor efecto en personal académico dado que los promedios de IMC fueron por arriba de 32 kg/m² (cuadros 6, 7 y 8).

En todas las categorías de análisis el ítem que mostró la mayor significancia entre sus categorías fue “ronca o respira con dificultad para dormir” mostrando siempre una tendencia de que a mayor frecuencia del ítem el promedio de IMC aumenta.



CONCLUSIONES

Los resultados del análisis son similares con las tendencias de sobrepeso y obesidad en México, confirmando la mayor prevalencia de obesidad en mujeres y de los grupos más jóvenes, especialmente menores de 20 y 21-25 años, a bajo peso y obesidad en menor medida (Shamay-Levy y cols., 2022). La relación inversa entre peso normal y edad, con un aumento gradual de la obesidad en mayores de 66 años, refleja el envejecimiento poblacional y las tendencias de obesidad en grupos mayores. Las diferencias en los perfiles de alumnado, personal académico y personas trabajadoras reflejan sus distintos estilos de vida, mientras que el mayor índice de positividad de COVID-19 disminuye según el peso aumenta y las hospitalizaciones graves son directamente proporcionales al aumento de peso.

Ante esto, se recomienda realizar campañas de orientación nutricional y activación física, focalizándose en mujeres, adultos en rangos de edad entre los 30 y 60 años y perfiles asociados que pudieran tener una vida más sedentaria; fomentar la atención médica temprana y el acceso a las instalaciones deportivas e implementar campañas de detección oportuna y manejo de enfermedades previamente diagnosticadas.

Relación entre sobrepeso y obesidad con el perfil asociado y sexo por unidad universitaria

Para abordar las diferencias en la distribución del IMC según el género en las

diferentes unidades universitarias, se deben implementar estrategias específicas. En el caso de las mujeres, quienes representan el mayor porcentaje de individuos que viven con sobrepeso y obesidad, es fundamental promover la educación sobre una alimentación equilibrada y fomentar la actividad física regular, además de concientizar sobre los riesgos asociados a pertenecer a esas categorías de peso. Para los hombres, especialmente en la unidad universitaria Cuajimalpa en donde encontramos que son ellos los que con mayor prevalencia viven con obesidad, se sugiere diseñar programas de promoción de la salud dirigidos a su grupo etario, enfocados en hábitos saludables y la importancia del control del peso. De acuerdo con nuestros resultados se propone el realizar programas de orientación nutricional y promover la participación en actividades deportivas y recreativas para mantener un estilo de vida sano de acuerdo a las características de cada perfil asociado. Para las personas trabajadoras, especialmente en la unidad universitaria Lerma y Rectoría General, que tienen los mayores porcentajes de sobrepeso y obesidad, se recomienda implementar iniciativas de bienestar en el lugar de trabajo, como pausas activas y programas que promuevan la actividad física. Las diferencias observadas en los patrones de peso y salud sugieren la importancia de adaptar las estrategias de promoción de la salud según el entorno universitario saludable basado en las ocupación de cada perfil asociado. Es fundamental crear un ambiente propicio para la adopción de hábitos saluda-

bles, proporcionando recursos y apoyo continuo, con énfasis en la prevención de condiciones relacionadas con el sobrepeso y la obesidad.

Índice de masa corporal distribuido por grupos de edad y unidades universitarias en estudiantes, académicos y personas trabajadoras.

En todas las unidades se observó un incremento en el porcentaje de sobrepeso en los alumnos mayores de 25 años en comparación con el grupo de 17 años. Esta tendencia al sobrepeso en individuos mayores de 25 años podría indicar una disminución en la atención hacia la salud en términos de hábitos alimenticios y actividad física lo cual podría deberse a que durante la carrera la carga académica aumenta en el avance de las unidades enseñanza - aprendizaje.

Es importante destacar que la mitad del alumnado en el grupo de 17 años presenta sobrepeso, lo que representa un porcentaje significativo en Azcapotzalco. Por ende, la promoción de la salud, la actividad física y la educación nutricional podrían contribuir a reducir esta tendencia entre los recién llegados a esta unidad.

En el personal académico, se observa que los porcentajes más altos de obesidad se encuentran en los grupos de edad de 56-60 años y mayores de 60 años. Esto podría atribuirse al proceso de envejecimiento, las actividades que

realizan y sus hábitos alimenticios. Cuajimalpa presenta una alta tendencia a obesidad en grupos de 60 y mayores de 65 años por lo cual se podría promover programas enfocados en salud alimentaria y promoción de actividades físicas.

En el caso de las personas trabajadoras, menos de la mitad de aquellos en los grupos de edad de 31-35 años hasta los mayores de 60 años tienen un IMC normal. En cambio, más de la mitad de este grupo presenta sobrepeso u obesidad. Esto sugiere que a medida que las personas trabajadoras envejecen, tienden a ganar peso progresivamente.

Dentro de este panorama se tendrá que analizar qué papel juega, la falta de actividad física y hábitos alimenticios menos saludables lo cual preguntó la ENSAMENS, sin embargo se buscará realizar un documento técnico específico de este problema en la comunidad universitaria. Respecto a los mayores de 66 años unidades como Azcapotzalco, Cuajimalpa, Lerma y Xochimilco tienden a obesidad en un 100% de su población, lo que es significativo y representa una tendencia a tomar en cuenta en dichas unidades. Por lo tanto, implementar medidas preventivas, fomentar la actividad física y promover la educación sobre higiene alimentaria podrían ofrecer herramientas para contrarrestar esta tendencia entre las personas trabajadoras, las cuales suelen tener tendencia al sobrepeso y obesidad.

Obesidad y calidad del sueño

De manera preliminar encontramos una asociación directa con el aumento de IMC y la presencia de algunos ítems relacionados con una disminución en la calidad del sueño. Se resalta que el autoreporte de “ronca o respira con dificultad al dormir” pudiese hablar de un aumento en la frecuencia en el padecimiento de la apnea del sueño sin embargo esta conclusión se tiene que explorar tomando en cuenta los niveles de saturación de oxígeno y si padecen o no enfermedad obstructiva pulmonar crónica (EPOC) que también se midió. En ese sentido deberíamos enfocarnos en el personal académico derivado que se encontró el efecto de asociación más fuerte y con mayor significancia estadística.

Al ser una encuesta transversal no podemos hablar de una causalidad entre el aumento de masa corporal sobre el efecto en estos ítems de calidad del sueño sin embargo el encontrar estos efectos significativos nos hablaría que debemos de disponer de programas de promoción a la salud en el cambio de estilos de vida, en la prevención de sobrepeso y obesidad, y también promoción en los hábitos de higiene del sueño, con el fin de coadyuvar en esta posible problemática de salud en la comunidad universitaria



BIBLIOGRAFÍA

1. González-Muniesa, P., Martínez-González, M., Hu, F. B., Després, J., Matsuzawa, Y., Loos, R. J. F., Moreno, L. A., Bray, G. A., & Martínez, J. A. (2017). Obesity. *Nature Reviews Disease Primers*, 3(1). <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.34>
2. Diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y obesidad exógena. Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica Clínica. México, CENETEC; 2018.
3. De Leeuw, A. J. M., Luttikhuis, M. a. M. O., Wellen, A. C., Müller, C. H., & Calkhoven, C. F. (2021). Obesity and its impact on COVID-19. *Journal of Molecular Medicine*. <https://doi.org/10.1007/s00109-021-02072-4>
4. Ross, R., Neeland, I. J., Yamashita, S., Shai, I., Seidell, J. C., Magni, P., y cols... (2020). Waist circumference as a vital sign in clinical practice: A consensus Statement from the IAS and ICCR Working Group on Visceral Obesity. *Nature Reviews Endocrinology*, 16(3), 177-189. <https://doi.org/10.1038/s41574-019-0310-7>
5. Simón Barquera, Lucía Hernández-Barrera, Belem Trejo-Valdivia, Teresa Shamah, Ismael Campos-Nonato, Juan Rivera-Dommarco. (2020). Obesidad en México, prevalencia y tendencias en adultos. *Ensanut 2018-19*. <https://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v62n6/0036-3634-spm-62-06-682.pdf>
6. World Obesity Day Atlases. (2023). Obesity Atlas 2023. World Obesity Federation Global Obesity Observatory. <https://data.worldobesity.org/publications/?-cat=19>
7. Shamah-Lewy T., y cols. (2022). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021 sobre Covid-19. Resultados nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública.
8. Umar A, Khan MS, Sehgal SA, Jafar K, Ahmad S, et al. (2022) Epidemiological studies of sleep disorder in educational community of Pakistani population, its major risk factors and associated diseases. *PLOS ONE* 17(4): e0266739. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0266739>
9. Genario, R., Gil, S., Oliveira-Júnior, G. et al. Sleep quality is a predictor of muscle mass, strength, quality of life, anxiety and depression in older adults with obesity. *Sci Rep* 13, 11256 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41598-023-37921-4>
10. Nicholas, P., Leslie, G., Kanica Y., Justin, T., Harold., Harold Edwards, B. (2022) Sleep-disordered breathing, sleep apnea, and other obesity-related sleep disorders: An Obesity Medicine Association (OMA) Clinical Practice Statement (CPS) 2022. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667368122000341>

11. Chen, H., Wang, LJ., Xin, F. et al. Associations between sleep duration, sleep quality, and weight status in Chinese children and adolescents. *BMC Public Health* 22, 1136 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13534-w>
12. Royuela A, Macías JA. Propiedades clinimétricas de la versión castellana del Cuestionario de Pittsburgh. *Vigilia-Sueño*. 1997; 9:81-94.

