

Seguridad Alimentaria y Nutricional, salud mental y rendimiento académico. Una aproximación interdisciplinaria

Food and Nutrition Security, mental health and academic performance. An interdisciplinary approach

Como citar el artículo

Oliveros Mencos, B. A. , Roldán Salazar, E. J. , Corado Cruz, K. A. , Espinoza Recinos de Gudiel, L. E. , & Ramos Sandoval, M. T. . Seguridad Alimentaria y Nutricional, salud mental y rendimiento académico. Una aproximación interdisciplinaria. Revista Naturaleza, Sociedad Y Ambiente, 9(1). <https://doi.org/10.37533/cunsurori.v9i1.77>

Bani Antonieta Oliveros Mencos, Elmer José Roldán Salazar, Kimberly Annett Corado Cruz, Linda Evelin Espinoza Recinos de Gudiel, Marta Telma Ramos Sandoval

Universidad Rafael Landívar Guatemala, Centro Universitario de Jutiapa, Dirección general de Recursos Humanos en Salud de Jutiapa

Recibido: 28 de abril de 2022 / Aceptado: 07 de junio de 2022

Disponible en internet el 12 de Septiembre de 2022

*Autor para correspondencia, correo electrónico: banioliveros85@gmail.com

Resumen

El estudiante de primer ingreso a la universidad experimenta cambios en la carga curricular, horarios de estudio extensos y economía, los cuales pueden incidir en la conducta alimentaria (De Piero, et al., 2015) marcada por la pandemia COVID-19 en un ciclo académico no presencial. En el estudio interdisciplinario y transversal se exploraron variables de seguridad alimentaria: disponibilidad, acceso, estado nutricional y calidad de la dieta de 284 estudiantes del Centro Universitario de Jutiapa [JUSAC] en el primer cuatrimestre del 2021. Se identificó el nivel de malestar psicológico y el rendimiento académico con base a resultados de dos evaluaciones parciales.

Para la recolección de información se utilizó un cuestionario con preguntas de la ELCSA, el Índice de Masa Corporal y de cada especialidad. El estudio reveló que en el periodo de referencia sí hubo acceso, físico y económica a alimentos. El índice de alimentación saludable revela que el 89% de estudiantes necesita cambios en la dieta con incidencia en sobrepeso. El coeficiente de correlación entre el malestar psicológico y la calidad de la dieta (-0.072), entre malestar psicológico y estado nutricional (0.096), el malestar psicológico y el sobrepeso como estado nutricional (0.123) estadísticamente no son significativos. El 67% de estudiantes presentó rendimiento académico satisfactorio.

Palabras clave: Acceso, calidad de la dieta, estado nutricional, malestar psicológico.

Abstract

The first-time university student experiences changes in the curricular load, extensive study hours and economy, which can affect eating behavior (De Piero, 2015) marked by the COVID-19 pandemic in a non-face-to-face academic cycle. In the interdisciplinary and cross-sectional study, food security variables were explored: availability, access, nutritional status and quality of the diet of 284 students from the University Center of Jutiapa in the first quarter of 2021. The level of psychological discomfort and academic performance were identified. based on the results of two partial evaluations.

For the collection of information, a questionnaire with questions from the ELCSA, the Body Mass Index and from each specialty was used. The study revealed that in the reference period there was physical and economic access to food. The healthy eating index reveals that 89% of students need changes in the diet with incidence in overweight. The correlation coefficient between psychological distress and diet quality (0.072), between psychological distress and nutritional status (0.096), psychological distress and overweight as nutritional status (0.123) are not statistically significant. 67% of students presented satisfactory academic performance.

Keywords: Access, diet quality, nutritional status, psychological distress.

Introducción

La formación de profesionales integrales constituye uno de los fines fundamentales de la universidad, personas que gozan de plena salud física y mental y que se refleje en el rendimiento académico. Para el presente caso se realizó un estudio exploratorio del contexto de los estudiantes que ingresan por primera vez a la universidad considerando la modalidad de educación remota durante el segundo año de pandemia COVID-19, caso en que estudiantes del Centro Universitario de Jutiapa [JUSAC], estuvieron expuestos, por tanto, es válido pensar en el surgimiento de una afección del estado psicológico que repercute en el rendimiento académico durante el primer semestre del 2021.

La transición de nivel educativo en estudiantes de primer ingreso a la universidad supone modificación de horarios, carga educativa y económica en comparación con el nivel anterior por lo que surge la probabilidad de cambios en la conducta alimentaria. (De Piero, et al., 2015), adicionalmente los efectos económicos de la pandemia en las familias del Corredor Seco del suroriente de Guatemala son más limitados, por tanto es necesario evaluar la incidencia de factores psicosociales y económicos en el patrón alimentario de los estudiantes universitarios. (OXFAM Internacional, 2020) y explorar la incidencia de los determinantes de la seguridad alimentaria al estado nutricional y calidad de la dieta que caracteriza a la población y establecer la incidencia en la salud mental y el rendimiento académico.

La pandemia pone en riesgo la Seguridad Alimentaria y Nutricional (SAN). Los cálculos estiman que 1,2 de 17 millones de personas requieren apoyo en materia alimentaria (Acción contra el hambre, 2020), la población fue afectada por limitaciones de horarios en mer-

cados, supermercados y abarroterías, los cuales se ajustaron a las restricciones establecidas (Secretaría General de la Presidencia de la República de Guatemala, 2020). En algunas comunidades se observó escasez, la cadena de transporte y distribución de alimentos experimentó cambios que se reflejaron en el incremento de precios del maíz y frijol, (productos esenciales en la dieta de los guatemaltecos) (Ministerio de Agricultura y Ganadería [MAGA], 2021), de la canasta básica alimentaria y ampliada (Instituto Nacional de Estadística [INE], 2022).

“Más de la mitad de los hogares de Guatemala están teniendo dificultades para acceder a los mercados y cuatro de cada diez familias están usando estrategias de adaptación que las dejan en peor situación [...]” (Acción contra el hambre, 2020). Por otra parte, el empleo se vio afectado con reducción de la jornada y/o despidos lo que puso en riesgo el acceso económico y la calidad de la alimentación, propiciando un estado de inseguridad alimentaria. (Mazón-Almora & Uset-Ruiz, 2019) en estudiantes de primer ingreso del Centro Universitario de Jutiapa [JUSAC] en 2021.

La transmisión epidemiológica nutricional hace referencia al proceso de cambio a largo plazo de las condiciones de salud de una sociedad (Gómez Arias, 2001). En tiempos de COVID-19 estas variaciones podrían estar relacionadas con la disponibilidad, acceso físico y económico a los productos alimenticios que, de no obtenerlos pone en riesgo la seguridad alimentaria. Para constatar este escenario se utiliza la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) que al aplicarla es posible determinar principalmente la asociación existente de la inseguridad alimentaria con variables socioeconómicas de grupos de

población bien identificados (Pérez Sánchez, et al., 2017), por tanto, el equipo multidisciplinario aprovecho los beneficios en la obtención de información que proporciona esta herramienta armonizada:

Los estudios relacionados con variables de SAN, de salud mental y rendimiento son diversos, por ejemplo, un estudio sobre la calidad global de alimentación, estado nutricional y perfil lipídico en estudiantes universitarios de primer ingreso realizado en Guatemala determinó que el 77% necesita mejorar la calidad de alimentación y un 22% tiene una alimentación poco saludable. El Índice de Masa Corporal (IMC) se ubica en 44%, es decir, en sobrepeso (30.5%) y obesidad (13.5%). El 50% presentan un estado nutricional dentro de los valores normales (De León Segura, 2016). Este estudio denota el uso de indicadores de medición de estado nutricional ampliamente conocidos.

En una universidad de Chile se llevó a cabo un estudio sobre conducta alimentaria y estado nutricional, en este se resalta la observación y una encuesta como medio para recolectar información con la que se determinó que la mayoría de las estudiantes consumen productos azucarados dentro de las tres principales comidas, sin embargo, el 66% presenta un estado nutricional normal, concluyendo que la conducta alimentaria no se ve refleja el estado nutricional. En este punto se resalta la técnica para la evaluación para establecer el IMC por individuo (Cares Gangas, et al., 2017). Este estudio no fue posible realizarlo de manera presencial por la no presencialidad del estudiante debido a la pandemia, recurriendo a la encuesta en línea para obtener los datos respectivos.

Por las razones expuestas en párrafos anteriores surge la inquietud de llevar el primer

acercamiento interdisciplinario para establecer desde cada especialidad las variables que integran las SAN: disponibilidad de alimentos en las comunidades, el acceso económico y físico relacionado con ingresos, gastos y el consumo, el enfoque nutricional identificando patrones alimentarios y de consumo de alimentos que forman parte de la dieta de estudiantes de nuevo ingreso y establecer si estos cambios impactan su salud mental y rendimiento académico durante el primer semestres del 2021.

Referente teórico

Seguridad Alimentaria Nutricional (SAN)

La salud es un derecho fundamental, es deber del Estado implementar acciones que promuevan el “bienestar físico, mental y social” de los ciudadanos, la salud también es considerado un bien público por ello las instituciones como las personas deben velar por la preservación y cumplimiento de ese derecho. Un nivel adecuado de alimentación y nutrición se logra a través del impulso de acciones y coordinaciones interinstitucionales con acciones para promover la salud y para garantizar la efectividad el sistema alimentario nacional (Constitución Política de la República de Guatemala, 1985). En Guatemala, la Política de Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional se define como:

El derecho de toda persona a tener acceso físico, económico y social, oportuna y permanentemente, a una alimentación adecuada en cantidad y calidad, con pertinencia cultural, preferiblemente de origen nacional, así como a su adecuado aprovechamiento biológico, para mantener una vida saludable y activa (Congreso de la República de Guatemala, 2005).

El Derecho Humano a la alimentación com-

prende dos aspectos: la disponibilidad de alimentos en cantidad y calidad suficientes y adecuados para satisfacer las necesidades alimentarias de las personas acorde a las condiciones sociales, económicas, culturales, climáticas y ecológicas; la accesibilidad a través de mecanismos sostenibles que garanticen su obtención presente y futura (Comisión Presidencial Coordinadora de la Política del Ejecutivo en Materia de Derechos Humanos (COPREDEH), 2011). El Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de SAN integra condicionantes utilizadas a nivel internacional identificados como los cuatro pilares:

Cuatro pilares de la Seguridad Alimentaria y Nutricional

Pilar 1. Disponibilidad de alimentos, existe derivado de la producción, importación o donación o adquiridos por otros mecanismos y que estén disponibles para la venta en mercados y comercios. Supone la existencia, cantidad, calidad y variedad de productos que satisfagan las necesidades alimentarias de los pobladores, desde lo regional hasta lo local (COPREDE, 2005). La disponibilidad se cumple cuando los alimentos están a la venta en mercados y supermercados y demás comercios.

El pilar 2, acceso a los alimentos se refiere a la posibilidad de adquirirlos, tenerlos, y hacer uso porque se ha tenido la capacidad de contar con ellos y que se garantice el acceso físico y económico (COPREDEH, 2011).

El pilar 3, enfatiza en el consumo de alimentos, en la certeza de elegir y preparar lo que se tiene para comer, cuidar el estado y calidad de la comida, el consumo balanceado de los diferentes grupos de alimentos, enfatizando en que la “selección, almacenamiento, preparación, distribución y consumo de los alimentos en la familia, está relacionado a las

costumbres, prácticas, educación e información específica sobre alimentación y nutrición” (COPREDEH, 2011, p.5).

Pilar 4. Utilización biológica de los alimentos, hace referencia al aprovechamiento de alimentos que se consumen, masticar correctamente, estar libre de parásitos, tener un sistema digestivo que promueva el procesamiento y absorción de la comida para la distribución y aprovechamiento de los nutrientes ingeridos (COPREDEH, 2011).

Estado Nutricional

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), el estado nutricional es la condición del organismo que resulta de la relación entre las necesidades nutritivas individuales y la ingestión, absorción y utilización de nutrientes contenidos en los alimentos, un desbalance entre ingesta y utilización da como resultado la malnutrición. La malnutrición por deficiencia de nutrientes es la desnutrición y la malnutrición por un exceso de acumulación de nutrientes se denomina sobrepeso y obesidad que, en Guatemala se determina a través de metodologías como Índice de Masa Corporal (IMC) permite entre otros clasificar el peso con relación con la talla o estatura. (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social [MSPAS], 2018) .

Índice de Masa Corporal (IMC)

El IMC es una relación que se establece entre el peso y la talla del individuo, permite medir la adiposidad el individuo de manera indirecta. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros. Las normas de Atención en Salud del MSPAS, lo indican como la herramienta para determinar el estado nutricional en adultos. La fórmula y clasificación son: $IMC = \text{peso (kg)} / [\text{estatura (m)}]^2$. Los crite-

rios para interpretar los resultados del estado nutricional en adultos es el IMC: debajo de 18.5= bajo peso; 18.5-24.9 = normal; 25-29.9 = sobrepeso y mayor de 30 = Obesidad, (MSPAS, 2018).

Sobrepeso y obesidad

El sobrepeso y la obesidad resulta de acumular cantidades excesivas de grasas siendo estas perjudiciales para la salud, para identificarlo los expertos recurren a la obtención del IMC que resulta de dividir el peso corporal en kilos divididos por el cuadrado de la talla en metros cuya fórmula se representa como: $IMC = \text{peso (kg)} / [\text{estatura (m)}]^2$ que en sentido práctico se interpreta que un adulto hombre o mujer que está en 25-29.9 tiene sobrepeso y mayor a 30 se clasifican en la condición de obesidad (Organización Mundial de la Salud, 2021).

Actualmente el sobre peso y la obesidad constituyen un problema de salud pública, en 2016 a nivel mundial se estimó 1900 millones de personas de 18 años o más con prevalencia de sobrepeso que incluye 650 millones en condición de obesidad, el 39% de adultos en sobrepeso y el 11% de adultos a nivel mundial se encontraban en obesidad. Estas dos condiciones prevalecen en mayor porcentaje en mujeres. Este incremento de casos entre otras situaciones se debe al consumo excesivo de kilocalorías y el sedentarismo, los problemas asociados al consumo insuficiente de vitaminas y minerales y se relacionan al bajo consumo de frutas, verduras y legumbres entre otros. (OMS, 2021)

La transición epidemiológica nutricional

Es un lapso que genera cambios a largo plazo en las condiciones de salud de una población. En tiempos de COVID-19 estas variaciones podrían estar relacionadas con la disponibilidad y acceso físico y económico a los alimentos que, de no obtenerlos pone en

riesgo la SAN. La mayoría de países de América Latina se encuentran en una etapa de transición epidemiológica, también se encuentran en una etapa de transición nutricional, cambio de hábitos alimentarios tradicionales a uno alto en grasa saturada, azúcar y carbohidratos refinados y bajos en fibra dietética los cuales acontecen en forma acelerada en Guatemala, (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2019).

Hábitos de alimentación

Se adquieren a lo largo de la vida y ejercen influencia sobre la nutrición. Los alimentos ingeridos por la población, la frecuencia con que se consumen, el aporte energético y nutricional, al ser identificados son parámetros imprescindibles para planificar programas de intervención para mejorar el estado nutricional y de salud de la población. (Torell & Majem, 2004).

Índice de Calidad de la Dieta

Son instrumentos que permiten evaluar patrones dietéticos globales con base a conocimientos previos de las asociaciones entre la dieta y la salud cuyo propósito es la valoración de la dieta de una forma completa mediante la categorización de los individuos según se adhieran en > o < medida a un patrón de dieta, a recomendaciones dietéticas o a guías dietéticas de países. Estos cuantifican la ingesta de grupos de alimentos y nutrientes, valoran factores relacionados con los estilos de vida y/o determinan niveles de marcadores en muestras biológicas, con el objetivo de asociar estos componentes al riesgo de desarrollar enfermedades crónicas (Krebs-Smith, et al., 2018).

Para este estudio se utilizó el Índice de Alimentación Saludable (IAS), herramienta

que ha sido adaptado y utilizado en investigaciones en población guatemalteca. La herramienta evalúa 10 variables en total, 4 se relacionan con el consumo diario de cereales y derivados, verduras y hortalizas, leche y derivados; Dos más integran alimentos que se consumen semanalmente como las carnes y las leguminosas; tres variables más hacen referencia al consumo ocasional de alimentos como embutidos y jamones, dulces refrescos con azúcar y la última se relaciona con la variedad de la dieta (Chacón del Valle, 2013). La clasificación de la alimentación cualitativamente según ÍAS es: Saludable = Mayor de 80; Necesita cambios = De 50.5-80 y Poco saludable = Menor a 50 puntos (Norte Navarro & Ortiz Moncada, 2011).

Salud mental

Hace referencia al estado de bienestar que permite a la persona desarrollar capacidades para estudiar, trabajar de forma productiva, contribuir con la comunidad y buscar estrategias que le fortalezcan ante acontecimientos estresantes, tanto desde la perspectiva individual como colectiva, por lo que la manifestación de sentimientos, la socialización, la autosuficiencia y el disfrute de la vida, son algunas de sus manifestaciones principales, por lo que la promoción, la protección y el restablecimiento son los principales objetivos durante la pandemia por COVID-19, (OMS, 2021).

La salud mental de los adultos jóvenes universitarios se encuentra en una etapa de experimentación y adquisición de conocimientos, previo a formar una familia. Durante los años en las aulas algunos llevan paralelamente un trabajo, sin embargo, culturalmente Latinoamérica se caracteriza por la permanencia hasta que terminan estudios (Rois-

man, et al., 2004). Esta etapa de la vida también puede estar caracterizada por la disminución de los problemas de conducta y antagónicamente por la incidencia del aumento de psicopatologías, tomando en consideración que es una etapa importante del desarrollo (Schulenberg & Tanner, 2006).

Entre las condiciones que afectan la salud mental se encuentra la depresión, problema en el estado de ánimo caracterizado por el ánimo bajo o tristeza, pérdida de interés o capacidad de disfrutar puede estar asociado a trastornos del sueño, pérdida de energía, falta de concentración, disminución del apetito, baja autoestima, pensamientos/actos suicidas, agitación o enlentecimiento de movimientos y habla, disminución de la libido (OMS, 1998), ansiedad, miedo a morir, dificultad para concentrarse, tener la mente en blanco, preocupación, irritabilidad (OMS, 1994). Los trastornos de sueño o insomnio se manifiestan en forma de dificultad para conciliar o mantener el sueño o suele ser poco reparador, por lo menos tres veces por semana, durante por lo menos un mes. (OMS, 1994).

El consumo de sustancias puede identificarse el uso, abuso y dependencia de sustancias psicoactivas según patrón de consumo, definidos por la cantidad, frecuencia o por la situación física, psíquica y social de la persona (OMS, 1994).

Rendimiento académico

El rendimiento académico entendido por Gimeno-Sacristán (1976) como el producto o resultado que los estudiantes han obtenido en una materia en particular y se ve reflejado en las calificaciones obtenidas en un curso determinado, García, et al. (2000) lo conside-

ra como el sistema que mide los logros y la construcción de conocimientos en los estudiantes en una materia por otra parte et Pérez-Luño, et al., (2000) aduce que el rendimiento académico se mide mediante las calificaciones obtenidas, cuyos resultados muestran las materias ganadas o perdidas, la deserción y el grado de éxito académico, lo que para Rodríguez & Torrado (2004) las calificaciones obtenidas son un indicador preciso y accesible para valorar el rendimiento académico.

Resulta válido considerar que las calificaciones obtenidas no reflejan solo un proceso de memorización, sino complejas fases del proceso que se da en el sistema educativo, por medio de las cuales el estudiante demuestra el grado de esfuerzo, compromiso y asimilación del conocimiento por medio de las diferentes metodologías, técnicas e instrumentos utilizados por los docentes para alcanzar los objetivos académicos de cada curso y de esta manera lograr que dichos estudiantes cumplan con el perfil de egreso que corresponde con la carrera que se está cursando.

Para establecer el rendimiento académico se analizó la clasificación de Recendiz, et al. (2019), que consiste en considerar el rendimiento de los estudiantes en tres categorías: bajo, intermedio y avanzado, pero para contextualizar la clasificación y en base a la experiencia pedagógica y docente de los investigadores del presente estudio, se estableció la clasificación de rendimiento académico con los criterios y clasificación siguiente: Alto ≥ 90 ; Medio $\geq 70 \leq 89$ y Bajo ≤ 69 (clasificación por promedio con base a experiencia pedagógica propia).

Metodología

El tipo de estudio realizado es descriptivo transversal, la población objetivos está integrada por muestra aleatoria de 284 estudiantes (184 mujeres y 100 hombres) que forman parte de una población finita y delimitada de estudiantes inscritos en primer ingreso, semestre uno del ciclo académico 2021 del Centro Universitario de Jutiapa en alguna de cinco carreras de licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría, licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales, abogado y Notario, licenciatura en Administración de Empresas, Profesorado en Enseñanza Media en Pedagogía y Administración Educativa (PEM) y la carrera de Ingeniero Agrónomo con especialidad en Sistemas de Producción Agrícola. Se utilizó un criterio de exclusión: estudiantes de reingreso y número de carné que no sea 2021.

Para recolectar la información se estructuró un cuestionario en Google Forms dividido en dos secciones: la primera integra datos demográficos útiles para caracterizar a los participantes, la segunda integra una batería de preguntas dicotómicas y politómicas relacionadas con las variables de estudio cualitativas y cuantitativas: disponibilidad y acceso físico y económico de alimentos, estado nutricional, salud mental y rendimiento académico.

Para la medición de las dos primeras variables se utilizaron preguntas contenidas en la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) como metodología de medición cualitativa, (FAO, 2012) y otras interrogantes generadas por los investigadores adaptadas al contexto de la población objeto de estudio. Para medir el estado nutricional y calidad de la dieta se utilizó el Índice de Masa Corporal (IMC) calculado a partir de la talla y la estatura de los individuos

descrita por ellos mismos. Otro instrumento utilizado fue Índice de Alimentación Saludable para evaluar la calidad de la dieta en relación con el consumo de alimentos saludables, bajo consumo de alimentos altos en azúcar y sodio y variedad de la dieta.

Para evaluar el malestar psicológico y el rendimiento académico se elaboró una batería de preguntas para identificar la sintomatología relativa a la ansiedad, el estrés y la depresión de los participantes y finalmente ítems de corte cuantitativo y cualitativo para establecer el rendimiento académico. La recolección de datos se realizó mediante encuesta electrónica la que en principio integra el consentimiento informado como requisito para completar, esta fue canalizada a través de coordinadores de carrera y profesores encargados de hacer llegar a los estudiantes a través de grupos de WhatsApp.

El análisis y presentación de resultados se llevó a cabo en el Software SPSS, en Excel se determinaron los coeficientes de correlación, estos productos se presentan en tablas resumen y gráfico que contienen promedios y proporciones según la naturaleza de las variables estudiadas y se presentan de forma descriptiva. El instrumento fue validado por un grupo de estudiantes de noveno semestre de la carrera de licenciatura en Administración de empresas.

Resultados

Caracterización del grupo participante:

La muestra integrada por 284 estudiantes, 184 mujeres y 100 hombres inscritos en primer ingreso en el ciclo académico 2021 del Centro Universitario de Jutiapa constituyen una población relativamente joven, con edad media de 20.95, que oscila entre 20.46 del límite inferior y 21.44 del límite superior. En talla/estatura se registra una media de 1.65

metros, la distribución proporcional para el percentil 1 corresponde al 25% de la muestra de estudiantes que miden 1.58 o menos, el percentil 2 registra un 25% de individuos que miden entre 1.59 y 1.63 y el resto registra entre 1.64 y 1.70 metros. El 56% del grupo participante reside dentro del municipio, el 44% restante está disperso en 15 municipios. El 53% reside en área urbana y el 47% en área rural del departamento de Jutiapa.

La distribución de estudiantes por carrera en primer ingreso del JUSAC en 2021 corresponde a 42% en licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría, el 33% en licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales, abogado y Notario, un 12% en licenciatura en Administración de Empresas, 11% para PEM en Pedagogía y Administración Educativa y el 2% son estudiantes de la carrera de Ingeniero Agrónomo en Sistemas de Producción Agrícola. La distribución por plan de estudio es: 53% plan sábado, 35% plan diario y el 12% estudian en plan domingo. En el contexto laboral, durante el primer cuatrimestre 2021 se determinó que el 47% tiene empleo, el 31% trabaja por cuenta propia, 26% en el sector privado, 12% en el sector público y el 3% desarrolla actividades agrícolas.

Disponibilidad y acceso físico y económico a alimentos.

Producto	Enero		Febrero		Marzo		Abril	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Maíz	110.00	110.00	110.00	118.50	130.00	135.00	127.50	135.00
Frijol	360.00	412.50	360.00	375.00	403.50	403.50	403.50	403.50

Tabla 1. Comportamiento de precios promedio por quintal del maíz blanco y frijol negro de Oriente al intermediario. Primer cuatrimestre 2021, tomando de base la producción de la región Oriente que incluye el departamento de Jutiapa, MAGA (2021).

Al analizar la tabla se visualiza un comportamiento de precios ascendente, de enero a abril el precio de quintal de maíz subió Q25.00 (de Q110.00 a Q135.00), en el caso del frijol el comportamiento de los precios fue fluctuante y paso de costar Q360.00 en enero

a Q.403.00 en abril, es decir que en el primer cuatrimestre el quintal de frijol subió Q43.00. En síntesis, sí hubo disponibilidad de los dos granos básicos, aunque con un incremento mínimo y relativamente estable. Los resultados evidencian que en el primer cuatrimestre del 2021 el 99% de participantes sí tuvo acceso a producto de maíz y frijol, es decir, que estuvo disponible en el mercado porque no hubo inconvenientes para adquirirlo, sin embargo 63% percibió un incremento de los precios particularmente del frijol.

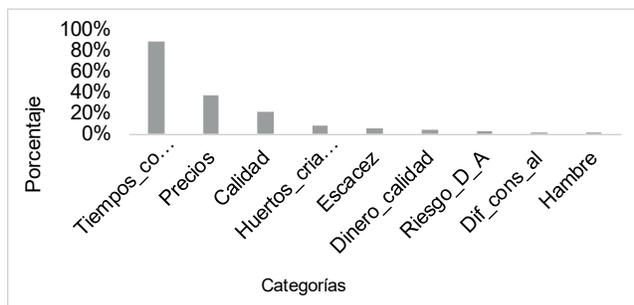


Ilustración 1. Acceso físico y económico a alimentos de estudiantes del JUSAC. Primer cuatrimestre 2021, expresado en porcentajes. Muestra los resultados de la batería de preguntas contenidas en la ELCSA, (FAO,2012) adaptada al contexto del presente estudio.

En cuanto al acceso físico y económico integrado por las categorías de la ilustración 1 el análisis se realizó por casos. En principio se muestra que para el 89% de participantes sí hubo acceso físico y económico de alimentos por el hecho de consumir al menos tres comidas al día, el 37% percibió incremento de precios factor que puede estar asociado con falta de alimentos por escasez experimentada por el 6% de la muestra. El 21% observó cambios en la calidad de los productos adquiridos para la elaboración de alimentos, solo el 4% tuvo problemas de falta de dinero que obligó a adquirir productos de menor calidad mientras un 3% aduce riesgo relacionado con la disponibilidad de alimentos.

En menor porcentaje (2%) se experimentó dificultades o inconvenientes para conseguir

alimentos en mercados y/o supermercados en el primer cuatrimestre 2021, un 2% se vio señalado haber sentido hambre y por falta de dinero la necesidad no fue posible satisfacerla, finalmente el 8% de estudiantes que residen en el área rural durante el primer cuatrimestre del año recurrió a la producción de hortalizas mediante huertos familiares y dedicarse a la crianza de animales para asegurar el acceso a alimentos.

El monitoreo hecho por el Instituto Nacional de Estadística en el primer cuatrimestre de 2021 da cuenta del incremento del costo mensual de Canasta Básica Alimentaria (CBA), entre enero y febrero el incremento es (Q.2.60), en marzo sube Q.9.29 y en abril incrementa Q,13.63. El caso de la que la Canasta Básica Ampliada (CA) en enero se cotizó en Q.6,891.55, en febrero se ubica en Q.6,897.69 6.40 quetzales más, en marzo disminuyó Q.21.45 y para abril subió Q.31.40, alcanzó los Q.6907.64, dato que puede estar asociado con la percepción del incremento de precios percibido por el 63% de la muestra.

Con respecto a la variable: calidad de la alimentación, de estudiantes de primer ingreso 2021 en el periodo de referencia se encontró que el 89% necesita cambios, únicamente un 11% tiene una dieta considerada como saludable según la clasificación del Índice de Alimentación Saludable. Una dieta clasificada como “necesita cambios” se cuantifica con un puntaje > 50 puntos hasta 80 de acuerdo a las IAS, por lo que el patrón de consumo de los estudiantes combina una frecuencia moderada en el consumo de jamones, dulces, bebidas azucaradas y poca frecuencia alimentos considerados como saludables, hortalizas y frutas, también indica que los estudiantes consumen moderadamente alimentos altos en azúcar y sodio como

dulces, bebidas azucaradas y jamones. El 5% de los estudiantes obtuvo una puntuación menor a 50 en el índice de calidad de la dieta por lo que su patrón de consumo de alimentos se caracteriza por el consumo frecuente de dulces y bebidas con azúcar versus menor consumo de cereales y algunos derivados y consumo mínimo o no consumo frecuente de legumbres y frutas. El 11% de los estudiantes fue clasificado como saludable, obteniendo un puntaje mayor a 80, por lo que es el porcentaje de estudiantes que combina una alimentación con consumo frecuente de cereales, legumbres, verduras, hortalizas y frutas, así como leche y derivados, el consumo poco frecuente de bebidas azucaradas, dulces, jamones y embutidos combinados con variedad en la dieta.

Área	Total			
	Normal	Sobrepeso	Bajo peso	
General	65	26	9	100
Área urbana	62	27	11	100
Área rural	67	23	10	100

Tabla 2. Índice de Masa Corporal (IMC) de estudiantes de primero ingreso 2021 del JUSAC por categoría, a nivel general y por área geográfica expresado en porcentajes.

En cuanto al Índice de Masa Corporal (IMC) se determinó que el 65% de participantes se encuentra dentro de los rangos normales (de 18.5 a 24.9), esto indica un menor riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles. El 9% de los participantes se encuentra en un rango menor a 18.5 en el IMC, lo que se clasifica como bajo peso, rango que indica mayor propensión a enfermedades infecciosas. El 22% de los participantes se encuentra en rango de 25 a 29.9 de IMC, clasificado como sobrepeso, con riesgo aumentado de padecer enfermedades crónicas no transmisibles (ENCT). Un 4% de los individuos se encuentran en obesidad. Al sumar sobrepeso y obesidad encontramos un total de un 26% de individuos en estos rasgos, lo cual refleja un promedio menor al promedio nacional de adultos con sobrepeso y obesidad.

Otro aspecto determinado constata que el 15% de los estudiantes tanto del área urbana (21%) y rural (23%) están en condición sobre peso, al particularizar los resultados se una mínima diferencia (del 0.02%) entre estudiantes de ambas áreas, hecho que puede estar relacionado con el acceso y disponibilidad de alimentos procesados y ultraprocesados en el mercado. Este resultado tiene relación con el análisis del estado nutricional, en el que un 5% de los estudiantes obtuvo una puntuación menor a 50 en el Índice de Calidad de la Dieta relacionado con el consumo frecuente de dulces y bebidas con azúcar versus menor consumo de cereales y algunos derivados y consumo mínimo o no consumo frecuente de legumbres y frutas, así como la actividad física que se desarrolla en uno y otro entorno.

Malestar psicológico			
Estrés	Problemas de sueño	Bajo estado de ánimo	Conducta ansiosa
32%	23%	19%	18%

Tabla 3. Malestar psicológico en estudiantes de primer ingreso 2021 del JUSAC. Base 2 evaluaciones parciales primer cuatrimestre, en porcentajes.

El malestar psicológico incluye pensamientos de muerte en el 6% y consumo de alcohol en el último mes por el 17.96% de estudiantes. La relación del malestar psicológico con el estado nutricional (calidad de dieta) es negativa y presenta un rango de relación escasa, con un resultado de -0.07. La relación del malestar psicológico y bajo peso como estado nutricional (4.58% de la muestra) es positiva, con un rango de relación escasa de 0.09. La relación del malestar psicológico y el sobrepeso u obesidad como estado nutricional es de 0.12, con un de relación escasa o nula, en el 10.56% de la muestra que presenta esta condición, por tanto, estadísticamente los resultados no son significativos.

Categorías			
Alto	Medio	Bajo	Total %
43	24	33	100

Tabla 1 Rendimiento académico de estudiantes de primer ingreso 2021 del JUSAC. Base 2 evaluaciones parciales primer cuatrimestre, en porcentaje.

El rendimiento académico en este estudio se basa específicamente en el promedio como resultado de la sumatoria de los cuatro cursos que corresponden al primer semestre 2021, de calificaciones obtenidas por los estudiantes producto de las dos evaluaciones parciales realizadas. La tabla muestra que 67% de estudiantes tienen un rendimiento académico satisfactorio, es decir que el 43% con rendimiento alto corresponde a quienes obtuvieron notas ≥ 90 , el 34% rendimiento medio con resultados $\geq 70 < 89$; una tercera parte o 33% de la muestra evidencia que en las dos evaluaciones parciales obtuvieron resultados ≤ 69 obtuvieron rendimiento bajo o no satisfactorios.

Conclusiones

El derecho que tienen las personas a gozar de un adecuado nivel de vida para alcanzar el bienestar y gozar de buena salud a través de la disponibilidad permanente y pertinente, desde el punto de vista cultural y soberana constituye un derecho humano y un asunto de política pública, por tanto, la disponibilidad de alimentos en época de pandemia en teoría garantiza la Seguridad Alimentaria y Nutricional de es estudiantes de primer ingreso 2021 del JUSAC.

La disponibilidad alimentaria tuvo incidencia positiva en el acceso físico y económico a los alimentos, es decir que en el periodo de referencia hubo alimentos (disponibilidad) suficientes y se tuvo acceso físico y económico dentro del entorno familiar para adquirirlos en mercados, supermercados y otros centros de compra. Dependiendo de la capacidad económica se adquirieron productos de diferente calidad hecho que se evidenció en mínimo porcentaje, sin embargo, estos casos deben investigarse con más profundidad para evaluar aspectos que pongan en riesgo la Salud Alimentaria y Nutricional de la población de

primer ingreso 2021 del JUSAC llegando a impactar el rendimiento académico.

La calidad de la dieta del del 89% de los estudiantes necesita cambios, esta se ve influenciada por hábitos alimenticios en los cuales la dieta diaria incluye menos cereales, frutas y verduras y alimentos de origen animal. Se identificaron patrones de consumo moderado de alimentos procesados, dulces, bebidas azucaradas y consumo menos frecuente de cereales y algunos derivados y consumo mínimo o no consumo frecuente de legumbres y frutas. Estos datos pueden estar relacionados con el Índice de Masas Corporal del 35% de estudiantes que presentan desde bajo peso hasta sobrepeso u obesidad, por tanto, es necesario investigar a profundidad el problema para plantear alternativas que contribuyan al mejoramiento de la calidad de la dieta de estudiantes universitarios.

Se identificó indicadores del malestar psicológico como estrés, problemas de sueño, bajo estado de ánimo y conducta ansiosa sin embargo la relación del malestar psicológico como componente de la salud mental con variables: estado nutricional/ calidad de la dieta y malestar psicológico y bajo peso como estado nutricional no es significativa.

Una cuarta parte de los estudiantes participantes se encuentra en sobrepeso, el 89% necesita hacer cambios en la dieta para superar alguna forma de malnutrición, ya sea por deficiencia (bajo peso) o por exceso (sobrepeso y obesidad) en el consumo de nutrientes.

El rendimiento académico en general fue satisfactorio, no se encontró relación significativa de esta variable con el estado nutricional y con malestar psicológico por lo tanto es necesario realizar estudios más profundos que lleven a identificar otras variable.

Por la coyuntura de pandemia el tema resalta su pertinencia por tanto realizar estudios interdisciplinarios más profundos que pueden sentar las bases para la identificación de nuevas variables que inciden positiva o negativamente en el rendimiento académico, abordado desde diferentes perspectivas.

Referencias bibliográficas

Mazón-Almora, A. & Uset-Ruiz, F., 2019. Estimación del nivel de seguridad alimentaria, Santo Domingo 2019.. *Avances*, 21(3), pp. 319-329.

Pérez Sánchez, A., Paredes Sánchez, J. A. & Carmona Silva, J. L., 2017. La Escala Latinoamericana y del Caribe sobre Seguridad Alimentaria (ELCSA): Una herramienta confiable para medir la carencia por acceso a la alimentación.. *RICSH Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, Issue 11, pp. 263 - 286..

Acción contra el hambre, 2020. La COVID-19 duplica el número de personas sin alimentos en Guatemala. [En línea] Available at: <https://bit.ly/3vLT4LT> [Último acceso: 20 4 2021].

Cares Gangas, M. F., Salgado Hunter, R. P. & Solar Bravo, I. M., 2017. Conducta alimentaria y estado nutricional en estudiantes universitarios de la facultad de ingeniería de la Universidad Católica de la Santísima Concepción en septiembre del 2017., Concepción, Chile: s.n.

Chacón del Valle, M. J., 2013. Aplicación del índice de alimentación saludable en deportistas de 16 a 27 años de la Universidad Rafael Landívar, durante la etapa de entrenamiento., Guatemala: Universidad Rafael Landívar.

Comisión Presidencial Coordinadora de la

Política del Ejecutivo en Materia de Derechos Humanos (COPREDEH)., 2011. Comisión Presidencial Coordinadora de la Política del Ejecutivo Derecho humano a la alimentación y a la seguridad alimentaria., Guatemala : s.n.

De León Segura, M. I., 2016. Relación entre la calidad global de alimentación, estado nutricional y perfil lipídico en estudiantes de una universidad privada en la ciudad de Guatemala., Guatemala : s.n.

De Piero, A., Rossi , A., Sammán, N. & Bassett, N., 2015. Tendencia en el consumo de alimentos de estudiantes universitarios. *Nutrición Hospitalaria*, 31(4), pp. 1824-1831.

García, M., Alvarado, J. & Jiménez, A., 2000. La predicción del rendimiento académico: regression lineal versus regression logística.. *Psicothema*, 12(2), pp. 248-252.

Gimeno Sacristán, J., 2000. La predicción del rendimiento académico: regression lineal versus regression logística. .. *Psicothema*, 12(2), pp. 248-252.

Gimeno-Sacristán, J., 1976. Autoconcepto, sociabilidad y rendimiento académico.. Madrid: Servicio de publicaciones del MEC. Instituto Nacional de Estadística, 2022. Canasta Básica Alimentaria (CBA) y Ampliada (CA). Marzo de 2021, Guatemala: s.n.

Krebs-Smith, S. y otros, 2018. Update of the Healthy Eating Index: HEI-2015. *Journal of the Academy of Nutrition and dietetics*, 118,(9), pp. 1591-1602.

Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2021. Boletín de precios agropecuarios mensual enero 2021. Sistema de Información de Mercados. Capítulo 1 granos básicos y otros., Guatemala : s.n.

Norte Navarro, A. I. & Ortiz Moncada, R., 2011. Calidad de la dieta española según el índice de alimentación saludable. *Nutrición Hospitalaria*, 26(2), pp. 330-336.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2019. *Nuevos Patrones Alimentarios más desafíos para los sistemas alimentarios*, Santiago de Chile: s.n.

Organización Mundial de la Salud, OMS, 1998. *Trastornos mentales y del comportamiento Pautas diagnósticas y de actuación en atención primaria*, s.l.: Cometa, S.A.

Organización Mundial de la Salud, 1994. *10 Trastornos mentales y del comportamiento Descripciones clínicas y pautas para el diagnóstico*, s.l.: Grafilago S.L..

Organización Mundial de la Salud, 2021. *Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19)*, Washington DC: s.n.

OXFAM Internacional, 2020. *Aquí lo que hay es hambre. Hambre y pandemia en Centroamérica y Venezuela*, s.l.: Oxfam Internacional.

Pérez-Luño, A., Ramón Jerónimo, J. & Sánchez Vázquez, J., 2000. *Análisis exploratorio de las variables que condicionan el rendimiento académico*. Sevilla: Universidad Pablo de Olavide.. Sevilla: Universidad Pablo de Olavide.

Presidencia de la Republica de Guatemala,

2005. *Ley Nacional del Sistema de Seguridad Alimentaria Nutricional*.. Gutatemala: s.n.

Recendiz, M., Álvarez, C., Anguiano, A. & González, G., 2019. Rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Relep*, 3(1).

Rodríguez, S. F. E. & Torrado, M., 2004. El rendimiento académico en la transición secundaria - universidad.. *Revista de Educación*, Volumen 334, pp. 391-414.

Roisman, G. I., Masten, A. S., Coatsworth, J. D. & Tellegen, A., 2004. Salient and emerging developmental task in the transition to adulthood.. *Child Development*, 75(1), pp. 123-133.

Schulenberg, J. A. & Tanner, J. L., 2006. *Mental Health During Emerging Adulthood: Continuity and Discontinuity in Courses, Causes, and Functions*. En: *Emerging Adults in America: Coming of Age in the 21st Century*. Washington, DC: American Psychological Association, pp. 135-172.

Secretaria General de la Presidencia de la República de Guatemala, 2020. *Disposiciones presidenciales en caso de calamidad pública y órdenes para el estricto cumplimiento*.. Guatemala: s.n.

Torell, J. M. & Majem, L. S., 2004. *Hábitos Alimentarios y Actividad Física en el tiempo libre de las mujeres adultas catalanas*. , Barcelona, España: s.n.

Sobre autor

Bani Antonieta Oliveros Mencos

licenciada en Administración de Empresas, Universidad Rafael Landívar Guatemala. Doctoranda en Investigación para Desarrollo Social, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Maestría en Innovación y Docencia Superior, Universidad Panamericana Guatemala. Postgrado en Docencia Universitaria, Universidad Rafael Landívar Guatemala. Maestría en Administración Tributaria y Tecnologías de Seguramiento, Universidad Galileo Guatemala. Tutora virtual del eje de investigación en Universidad Panamericana. Profesora interina, carrera de Administración de Empresas, Centro Universitario de Jutiapa (JUSAC). Coordinadora del Instituto de Investigaciones INJUSAC. Investigaciones: Escenario laboral y nuevas perspectivas de empleo de los estudiantes del Centro Universitario de Jutiapa, DIGI-USAC.

Correo electrónico: banieliveros85@gmail.com

Sobre autor

Elmer José Roldán Salazar

Ingeniero Agrónomo. Profesor Interino. Centro Universitario de Jutiapa (JUSAC). El Ingeniero Roldán posee amplia experiencia en producción de semillas de diferentes vegetales. Se especializó en el área de genética de plantas y mejoramiento de cultivos. Actualmente imparte cursos para el área biológica de la Carrera de agronomía con especialidad en sistemas de producción agrícola.

Correo electrónico: nefas3@profesor.usac.edu.gt

Sobre autor

Kimberly Annett Corado Cruz

Licenciada en Nutrición. Cuenta con 10 años de experiencia laboral como Nutricionista Comunitaria, 8 años como docente universitaria y 6 años en práctica clínica privada. Certificada como tutora virtual, actualmente parte del Departamento de capacitación de la dirección general de Recursos Humanos en Salud. Incursionando en el área de salud y seguridad ocupacional, dedicada a la generación de herramientas que permitan el cambio de comportamiento y los estilos saludables y la población guatemalteca.

Correo electrónico: kimberly_corado@yahoo.com

Sobre autor

Linda Evelin Espinoza Recinos de Gudiel

Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa y Maestra en Investigación, cuenta con casi 10 años de experiencia laboral en la Carrera de Pedagogía del Centro Universitario JUSAC, de los cuales 8 han sido dedicados a cursos sobre Investigación. Se certificó como Tutor Virtual. Actualmente cursando el Doctorado en Investigación Educativa en Centro Universitario CUNORI. Investigaciones realizadas en temas de equidad de género y rendimiento académico.

misslinda974@gmail.com

Sobre autor

Marta Telma Ramos Sandoval

Licenciada en Psicología, Universidad de San Carlos de Guatemala. Maestría en Docencia Universitaria con énfasis en Andragogía, Universidad de San Carlos de Guatemala, Maestría en Psicología Clínica y de la Salud, Universidad Europea del Atlántico, Postgrado en Docen-

cia Universitaria, Universidad Rafael Landívar, Licenciada en Psicología y Profesora en Educación Especial, Universidad de San Carlos de Guatemala. Investigaciones realizadas: El rendimiento académico y su correlación con las habilidades cognitivas, CUNSORORI, USAC. Conducta suicida y factores asociados en la ciudad de Jutiapa, DIGI, USAC, Adicciones y patología dual en estudiantes de nivel medio de la ciudad de Jutiapa, DIGI, USAC, Patología dual en estudiantes universitario del municipio de Jutiapa, DIGI, USAC.
Correo electrónico: mattelram@hotmail.com

Copyright (c) 2022 Bani Antonieta Oliveros Mencos, Elmer José Roldán Salazar, Kimberly Annett Corado Cruz, Linda Evelin Espinoza Recinos de Gudiel, Marta Telma Ramos Sandoval.



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia - Texto completo de la licencia](#)

