



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**EVALUACIÓN DE LA CRONONUTRICIÓN EN
TRABAJADORES DE LA FUNDACIÓN MUNICIPAL DE
LA MUJER Y EL NIÑO, CUENCA 2025**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

AUTORES: HENRY FABRICIO GUIRACOA CAJAMARCA

JOEL SEBASTIAN VINITMILLA CONTRERAS

DIRECTORA: DRA. SUSANA JANETH PEÑA CORDERO

CUENCA - ECUADOR

2026

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

**EVALUACIÓN DE LA CRONONUTRICIÓN EN
TRABAJADORES DE LA FUNDACIÓN MUNICIPAL DE
LA MUJER Y EL NIÑO, CUENCA 2025**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

AUTORES: HENRY FABRICIO GUIRACOCHA CAJAMARCA

JOEL SEBASTIAN VINTIMILLA CONTRERAS

DIRECTORA: DRA. SUSANA JANETH PEÑA CORDERO

CUENCA - ECUADOR

2026

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

DECLARATORIA DE AUTORÍA Y RESPONSABILIDAD

Nosotros, Henry Fabricio Guiracocha Cajamarca portador de la cédula de ciudadanía No. 0106134612 y Joel Sebastian Vintimilla Contreras portador de la cédula de ciudadanía No. 0107488009, declaramos ser los autores de la obra: “Evaluación de la crononutrición en trabajadores de la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2025”, sobre el cual nos hacemos responsables sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaramos que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximimos a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaramos finalmente que nuestra obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también nos responsabilizamos y eximimos a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

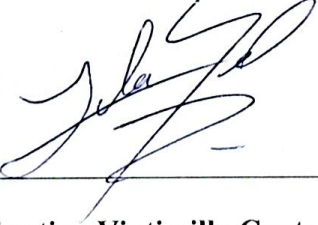
Cuenca, 24 de septiembre de 2026

F:


Henry Fabricio Guiracocha Cajamarca

0106134612

F:


Joel Sebastian Vintimilla Contreras

0107488009

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR / TUTOR

Certifico que el presente trabajo denominado "Evaluación de la crononutrición en trabajadores de la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2025" realizado por Henry Fabricio Guiracocha Cajamarca con documento de identidad No. 0106134612 y Joel Sebastian Vintimilla Contreras, con documento de identidad No. 0107488009, previo a la obtención del título profesional de Médico, ha sido asesorado, supervisado y desarrollado bajo mi tutoría en todo su proceso, cumpliendo con la reglamentación pertinente que exige la Universidad Católica de Cuenca y los requisitos que determina la investigación científica.

Cuenca, 24 de septiembre de 2026

F:



Dra. Susana Janeth Peña Cordero

DIRECTOR / TUTOR

DEDICATORIA

Mi más sincero agradecimiento y profundo afecto, dedico de manera significativa a las personas que han contribuido al logro que representa este trabajo académico, a mis padres Ángel Guiracocha y Martha Cajamarca, quienes han sido mi principal fuente de inspiración y guía. A través de su ejemplo, aprendí el valor del compromiso, la importancia del esfuerzo y la generosidad que nace del verdadero afecto. Su esfuerzo, compromiso y amor incondicional ha sido fundamental en mi formación. gracias por brindarme apoyo constante en todos los aspectos de mi vida, tanto en lo emocional como en lo económico, este logro no habría sido posible sin ustedes; también les pertenece.

A mi tía, Nancy Cajamarca, cuyo acompañamiento ha sido esencial a lo largo de mi formación académica y personal. Su orientación desinteresada y su apoyo incondicional han marcado profundamente este proceso. Su confianza en mis capacidades me dio aliento en los momentos de incertidumbre, y sus palabras siempre supieron darme claridad y fortaleza cuando más lo necesite, pues ha sido mentora, amiga y sostén. Por todo ello esta meta alcanzada también es suya.

A mis hermanos, por acompañarme en el camino de la vida con afecto, solidaridad y palabras de aliento. Su presencia ha representado una fuente constante de motivación, y alegría. A mi abuelita Sofía Guiracocha, por su amor incondicional, por estar siempre presente con ternura y sabiduría, y por brindarme un afecto que ha sido refugio y una fuente de fortaleza en cada etapa de este camino académico.

Henry Fabricio Guiracocha Cajamarca.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a las personas que han sido pilares fundamentales en mi desarrollo personal y profesional a lo largo de mi vida académica: mi familia. A mi madre, Jheimy Doris Contreras Álvarez, quien ha sido mi inspiración, fortaleza y ejemplo de entrega incondicional. Su confianza inquebrantable en mis capacidades, y su apoyo permanente, han sido fundamentales en cada etapa y proyecto que he asumido. A mi padre, Juan Benigno Vintimilla Yanza, mi ejemplo de superación y perseverancia, agradezco profundamente los valores que me ha transmitido, los cuales han forjado la persona que soy hoy, así como su acompañamiento en cada trazo de mi vida. A mi hermano, Juan Diego Vintimilla Contreras, por ser mi fuente de motivación para superarme cada día. Su respaldo, compañía y aliento han sido determinantes en los momentos más complejos de este camino.

Dedico también este trabajo a quienes sembraron en mí principios que hoy sostienen mi camino: mis abuelos Berta Álvarez, Alberto Contreras, Olga Yanza y León Vintimilla, cuyas enseñanzas, cariño y ejemplo han dejado una huella profunda e imborrable en mi vida.

A mis tíos: Paul Contreras, Luis Contreras, Vanessa Contreras, Dayana Contreras, Ruth Acosta, Daniela Lasso, Paul Cuesta, Marcelo Ortiz, Jaime Vintimilla, Oscar Vintimilla, Mirian Vintimilla, Ofelia Rojas, Eugenia Velasco y Ángel Marca, quienes han representado una guía de disciplina, rectitud, responsabilidad y profesionalismo.

Este trabajo no solo representa una meta alcanzada, sino también es el reflejo del esfuerzo y los valores heredados de quienes han caminado junto a mí. A ustedes, dedico cada página con gratitud y honra.

Joel Sebastian Vintimilla Contreras.

AGRADECIMIENTO

Agradezco, en primer lugar, a Dios por haber guiado cada paso de este proceso, por haberme dado claridad en medio del cansancio y haberme permitido continuar este camino con fe, esperanza y propósito. A mis amigos, con quienes compartí no solo aulas y jornadas de estudio, sino también experiencias que fortalecieron mi carácter y ampliaron mi visión del mundo. Su apoyo y espíritu solidario fueron fundamentales para transitar los desafíos propios de esta etapa formativa. Cada conversación, cada gesto de aliento y cada momento compartido enriquecieron profundamente esta experiencia académica.

A mis tíos maternos, expreso mi más sincero agradecimiento por su respaldo constante tanto emocional como económico. Su generosidad ha sido fundamental para que pudiera concentrarme plenamente en mis estudios. Gracias por creer en mi potencial y contribuir, de manera silenciosa pero significativa, a la realización de este objetivo. A los docentes que, a lo largo de la carrera, dejaron una huella significativa en mi formación, y a mi compañero de tesis, Joel Sebastian Vintimilla Contreras, por su compromiso y colaboración permanente en cada etapa del proyecto.

Henry Fabricio Guiracocha Cajamarca.

AGRADECIMIENTO

Al culminar este trabajo de investigación, quiero expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas e instituciones que contribuyeron de manera significativa a la realización de este proyecto.

A la Universidad Católica de Cuenca, por haber sido el espacio que me formó académicamente y me permitió crecer como profesional, brindándome las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos del ejercicio de la medicina e investigación. A la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño, por su apertura y colaboración, lo que permitió desarrollar esta investigación en un entorno real y comprometido con la comunidad, enriqueciendo este proceso de manera invaluable.

A la Dra. Susana Janeth Peña Cordero, directora de esta tesis, por su dedicación, guía constante y valiosas observaciones, las cuales permitieron fortalecer y encaminar este trabajo hacia el éxito. Al Dr. Hermel Medardo Espinosa Espinosa, asesor de esta investigación, por su orientación, apoyo constante y disposición a lo largo de todo el proceso, siempre brindando su experiencia y conocimiento de manera generosa. A mi compañero de tesis, Henry Fabricio Guiracocha Cajamarca, por su compromiso y colaboración en cada etapa del proyecto. Su dedicación y responsabilidad fueron fundamentales para llevar a cabo esta investigación de manera exitosa.

Finalmente, a todas las personas que de alguna u otra forma contribuyeron a la realización de este trabajo, les expreso mi más profundo agradecimiento por su apoyo, confianza y motivación.

Joel Sebastian Vintimilla Contreras.

RESUMEN

Introducción: La crononutrición, disciplina que estudia la relación entre los horarios de alimentación y el ritmo circadiano, ha demostrado influencia sobre la salud metabólica. En contextos laborales con horarios irregulares, esta desincronización puede favorecer el desarrollo de obesidad, diabetes tipo 2 y dislipidemias.

Objetivo: Evaluar los patrones de crononutrición en trabajadores de la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca en 2025.

Metodología: Estudio cuantitativo, no experimental y descriptivo realizado entre agosto de 2024 y agosto de 2025. Participaron 111 trabajadores, a quienes se aplicó un cuestionario estructurado con datos sociodemográficos, antropométricos y el Chrononutrition Questionnaire validado. Se excluyeron embarazadas y personas con trastornos alimentarios o tratamientos que alteren el ritmo circadiano. Se analizaron los datos en SPSS v20 utilizando estadística descriptiva e inferencial (χ^2 , OR, $p < 0,005$).

Resultados: Se incluyeron 111 trabajadores, 66,7% mujeres. El 65,8% presentó sobrepeso u obesidad y el 53,2% obesidad central. Desayunar después de las 09:00 y almorzar por más de 20 minutos se asociaron con menor riesgo de exceso de peso. En contraste, el ayuno nocturno < 10 horas, ingesta irregular y cena con alta carga calórica se asociaron con mayor riesgo de obesidad central y dislipidemia.

Conclusiones: Las prácticas alimentarias irregulares y tardías aumentan el riesgo metabólico. Una alimentación estructurada y un ayuno nocturno adecuado podrían ser protectores, lo que respalda estrategias preventivas basadas en el tiempo de ingesta en entornos laborales.

Palabras clave: Crononutrición, ritmo circadiano, salud laboral, trastornos cronobiológicos.

ABSTRACT

Introduction: Chrononutrition, a discipline that examines the relationship between eating schedules and circadian rhythm, has been shown to impact metabolic health. In work contexts with irregular schedules, this desynchronization can favor the development of obesity, type 2 diabetes, and dyslipidemias.

Objective: To evaluate chrononutrition patterns in workers of the Municipal Foundation for Women and Children of Cuenca in 2025.

Methodology: Quantitative, non-experimental, and descriptive study conducted from August 2024 to August 2025. A structured questionnaire, including sociodemographic and anthropometric data, as well as the validated Chrononutrition Questionnaire, was administered to 111 workers. Pregnant women and people individuals with eating disorders or treatments that alter circadian rhythm were excluded. Data were analyzed using SPSS v20, employing both descriptive and inferential statistics (χ^2 , OR, $p < 0.005$).

Results: A total of 111 workers were included, with 66.7% being women. Of the participants, 65.8% were overweight or obese, and 53.2% were centrally obese. Eating breakfast after 09:00 and lunch for more than 20 minutes were associated with a lower risk of excess weight. In contrast, overnight fasting of less than 10 hours, irregular intake, and high-caloric-load dinner were associated with a higher risk of central obesity and dyslipidemia.

Conclusions: Irregular and delayed eating habits increase metabolic risk. Structured eating and adequate overnight fasting may be protective, supporting preventive strategies based on the timing of intake in occupational settings.

Keywords: Chrononutrition, circadian rhythm, occupational health, chronobiological disorders.

ÍNDICE

RESUMEN	9
ABSTRACT.....	10
INTRODUCCIÓN	12
Fundamento teórico	14
Fundamentos de cronobiología	14
Concepto de crononutrición.....	15
Relación entre la alimentación y el ritmo circadiano	15
Metabolismo y crononutrición	15
Crononutrición y el sueño	16
Objetivos	18
Objetivo General	18
Objetivos Específicos	18
METODOLOGÍA.....	19
RESULTADOS.....	25
DISCUSIÓN.....	35
CONCLUSIONES.....	38
CONFLICTO DE INTERESES	40
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	41

INTRODUCCIÓN

La crononutrición es un campo emergente que analiza la relación entre los horarios y patrones de alimentación, el ritmo circadiano y la nutrición, examinando cómo la disponibilidad y metabolización de los nutrientes en el organismo varían de acuerdo al momento del día o la noche (1). Así mismo, considera la frecuencia y regularidad de las comidas, la distribución del aporte energético, la duración del periodo de ingesta y su influencia en la salud general (2).

La evidencia científica ha demostrado que la falta de regularidad entre los tiempos de ingesta alimentaria y los ciclos biológicos pueden incrementar el consumo calórico y reducir el gasto energético, favoreciendo así el riesgo de desarrollar enfermedades metabólicas, como la obesidad y la diabetes tipo 2 (3).

Los individuos cuyas actividades diarias no se alinean con su reloj biológico y al ciclo natural de luz y oscuridad, tienden a presentar patrones alimenticios irregulares, lo que puede ocasionar alteraciones en los niveles de glucosa, lípidos y presión arterial (4). De acuerdo a nuevos estudios se destaca la relevancia en el horario de las comidas como en la calidad de los alimentos, puesto que, la alteración de dichos horarios y la ingesta de alimentos durante la noche provocan desajustes metabólicos, lo que incluso aumenta el riesgo de desarrollar cáncer (5).

El consumo de alimentos desempeña un papel clave en la sincronización de los ritmos circadianos periféricos, siendo así que la ingesta de energía debe coincidir con el ritmo biológico y la fase activa del organismo para mantener una salud óptima (6). Sin embargo, el estilo de vida moderno y la disponibilidad constante de alimentos alteran la fisiología circadiana, pues, se estima que más del 50% de la población consume alimentos durante 15 horas al día, con menos del 30% de la ingesta energética antes del mediodía y entre un 30 a 45% concentrado en la cena y refrigerios nocturnos que incluso abarcan el periodo de descanso biológico, generando una desincronización en la crononutrición (7, 8).

El impacto de estos hábitos es particularmente relevante en entornos laborales donde los trabajadores están expuestos a horarios irregulares, lo que interfiere con sus ritmos biológicos y aumenta la probabilidad de desequilibrios metabólicos. En este contexto, resulta crucial evaluar los patrones alimenticios de los trabajadores de la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño de Cuenca, a través del uso del “Chrononutrition Questionnaire”, una herramienta validada que permite identificar los tiempos de ingesta

y los patrones crononutritivos, para identificar cómo los horarios de comida y descanso afectan su salud metabólica.

Los resultados obtenidos ofrecerán información valiosa para desarrollar intervenciones dirigidas a mejorar los hábitos alimentarios y prevenir enfermedades crónicas relacionadas con la disrupción de los ritmos biológicos, aportando además a la creación de políticas de salud ocupacional que beneficien a este grupo laboral y con ello mejoren su productividad laboral y calidad de vida. Por esta razón, se pretende evaluar la crononutrición en trabajadores de la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2025.

FUNDAMENTO TEÓRICO

Fundamentos de cronobiología

El sistema circadiano en los mamíferos se organiza en un reloj central y relojes periféricos. El reloj central, ubicado en el núcleo supraquiasmático (NSC), utiliza la luz como principal sincronizador (zeitgeber), misma que es captada por la retina y transmitida al NSC donde se integra con otras señales como la temperatura ambiente y la alimentación (9). Produce un ritmo endógeno que coordina la actividad de otras regiones cerebrales y órganos periféricos mediante señales neuronales y endocrinas y así alinear el reloj circadiano de todo el organismo con la luz. Por otro lado, cada célula del organismo posee un reloj periférico autónomo, que, si bien está modulado por el NSC, también responde a sincronizadores independientes como los horarios de comida, actividad física y la temperatura corporal (10,11).

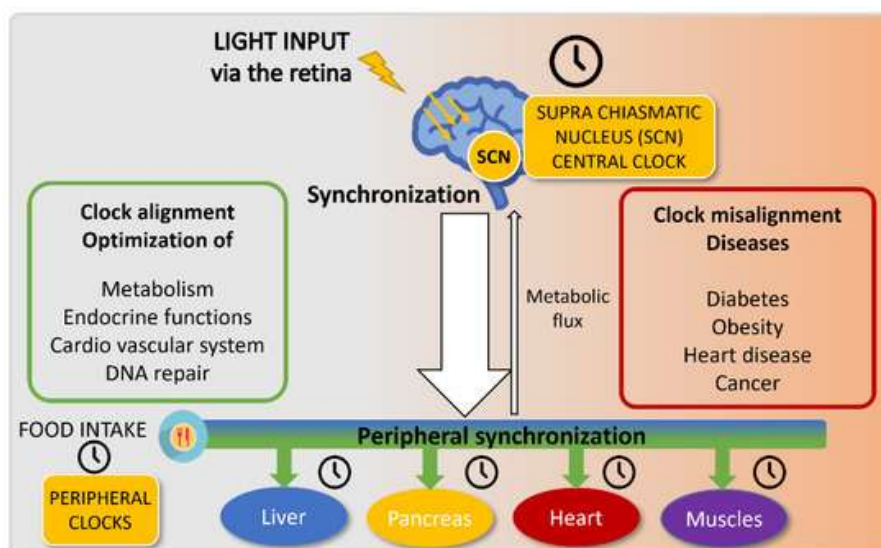


Figura 1. El reloj circadiano

Fuente: Vandenberghe A. et al. (12).

Estos ritmos circadianos influyen de manera evidente en el comportamiento de los animales, especialmente en funciones como el sueño y la alimentación, lo cual permite distinguir entre especies diurnas y nocturnas. Estos ritmos también regulan procesos fisiológicos clave, como la temperatura corporal, la secreción hormonal, la actividad del sistema inmunológico entre otros, facilitando la anticipación de cambios ambientales y favoreciendo una adaptación eficiente al entorno mediante el uso óptimo de recursos como la luz y el alimento (12).

Concepto de crononutrición

La crononutrición se define como un campo de estudio que explora la interrelación entre la nutrición y los ritmos biológicos naturales del ser humano. Analiza cómo la absorción, el metabolismo y los niveles plasmáticos de los nutrientes varían a lo largo del día y la noche en función de los relojes biológicos (13). Este enfoque considera aspectos como la frecuencia y regularidad de las comidas, la distribución calórica y la duración del periodo diario de alimentación, evaluando su impacto en la salud metabólica (14). La importancia de estos factores radica en que se ha evidenciado que un patrón alimentario irregular puede conducir a un aumento de la ingesta energética y a una reducción del gasto calórico, lo cual favorece al desarrollo de enfermedades crónicas (15).

Relación entre la alimentación y el ritmo circadiano

El ritmo circadiano no es uniforme para todas las personas ya que algunas tienden a realizar sus actividades principalmente durante la mañana, mientras que otras muestran mayor actividad en horas nocturnas. Esta variabilidad está influenciada por factores hereditarios, genéticos y ambientales (13). Cuando los individuos llevan a cabo múltiples actividades que no se encuentran alineadas con su reloj circadiano interno ni con el ritmo natural del ciclo luz-oscuridad, pueden presentar alteraciones en los patrones alimentarios. Estas desincronizaciones se asocian con cambios adversos en los niveles de glucosa, lípidos y presión arterial, lo que incrementa el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares y diabetes mellitus tipo 2 (14).

Metabolismo y crononutrición

El metabolismo y los ritmos circadianos se encuentran íntimamente coordinados mediante la acción del NSC del hipotálamo, el cual cumple una función esencial en la regulación de la secreción hormonal y procesamiento de nutrientes, ajustándose al ciclo diario de luz-oscuridad (16). Durante las horas de actividad, la liberación de hormonas como la insulina promueve el uso eficiente de los nutrientes ingeridos, mientras que se activan tanto las enzimas digestivas como los procesos de almacenamiento energético, tales como la síntesis de glucógeno (17). Esta sincronía metabólica está especialmente concentrada en las horas diurnas, en tanto que, por la noche, el metabolismo entra en una fase de reducción, orientada hacia la reparación celular y el acopio de reservas energéticas, preparando al organismo para el siguiente ciclo circadiano (18).

No obstante, el consumo de alimentos en momentos desalineados con el reloj biológico, como comer en la noche o la exposición a la luz artificial fuera de los horarios fisiológicos puede alterar significativamente los mecanismos hormonales responsables de la regulación metabólica, afectando proceso como la secreción de insulina y la funcionalidad del sistema digestivo (19). Este desfase puede derivar en una disfunción de la homeostasis glucémica, debido a una reducción en la capacidad del páncreas para liberar insulina de forma adecuada (20). A largo plazo, las interrupciones persistentes en los ritmos circadianos han sido asociados con múltiples condiciones patológicas, tales como obesidad, diabetes tipo 2, trastornos psiquiátricos, ansiedad, depresión, progresión de cáncer y aumento en la mortalidad prematura (21).

El desequilibrio en la crononutrición, inducido por alteraciones de los ritmos circadianos, constituye un factor relevante en la aparición de disfunciones metabólicas que predisponen el desarrollo de obesidad (22). La ingesta de alimentos durante la fase nocturna del ciclo biológico, periodo en el cual el organismo esta fisiológicamente predispuesto al descanso, puede provocar una interrupción en el sistema del reloj circadiano. Esta alteración repercute negativamente en los procesos metabólicos y digestivos, los cuales presentan una oscilación rítmica regulada por dicho sistema (23). Esta desregulación entre los ritmos biológicos se encuentra estrechamente vinculada con una mayor incidencia de obesidad y síndrome metabólico, debido a su interferencia directa en los mecanismos que mantienen la homeostasis energética del organismo (24).

Crononutrición y el sueño

La evidencia científica ha demostrado que la privación del sueño interfiere con la regulación de las hormonas del apetito, al tiempo que incrementa la activación de áreas cerebrales vinculadas al sistema de recompensa ante estímulos alimentarios. En particular una dieta rica en grasas saturadas y azúcares se asocia con una menor calidad de sueño, alteraciones en los ritmos oscilatorios del mismo y una disminución de la actividad de ondas lentas. En contraste, ciertas intervenciones nutricionales, como el consumo de alimentos con alto contenido de melatonina, serotonina y triptófano, o la modificación del índice glucémico y la distribución de macronutrientes han demostrado efectos beneficiosos en la mejora del sueño (25).

La desincronización entre patrones conductuales, como la alimentación y el sueño con las señales circadianas internas puede alterar la estabilidad de los ritmos endógenos del

organismo. Se ha documentado que esta disrupción, especialmente cuando persiste, eleva significativamente el riesgo de desarrollar obesidad, diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares. En este contexto, los trabajadores por turnos representan un modelo empírico relevante, ya que su exposición continua a la inversión de los ciclos sueño-vigilia y alimentación-ayuno genera una desalineación circadiana crónica con efectos fisiológicos adversos (26). Entre los factores implicados, el momento de la ingesta alimentaria ha cobrado especial interés en la literatura científica, pues, diversos estudios han asociado el consumo de alimentos en horarios tardíos o cercanos al momento de dormir con un incremento del peso corporal (27).

OBJETIVOS

Objetivo General

Evaluar la crononutrición en trabajadores de la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2025.

Objetivos Específicos

1. Describir las características sociodemográficas y antecedentes de salud de los trabajadores de la Fundación municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2025.
2. Analizar los patrones de crononutrición en relación con sus horarios laborales, de alimentación y sueño en trabajadores de la Fundación municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2025.
3. Identificar los factores asociados a una crononutrición inadecuada en los trabajadores de la Fundación municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2025.
4. Establecer relación entre crononutrición y factores asociados para determinar la existencia de riesgo metabólico de una crononutrición inadecuada.

METODOLOGÍA

1. Diseño de la investigación:

Se trata de una investigación no experimental, de enfoque cuantitativo, correlacional y analítico.

2. Lugar y periodo de la investigación:

La investigación se llevó a cabo en la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño, ubicada en la Ciudad de Cuenca, Ecuador, en la Avenida México y Calle El Oro, en la parroquia El Vecino. Esta institución es un centro de atención médica que brinda servicios en diversas especialidades, con énfasis en la salud materno-infantil.

Además, la fundación actualmente administra cuatro centros de salud municipales, conocidos como Medisol, ubicados en los sectores 9 de octubre, 12 de abril, El Arenal y Madre Teresa. Estos centros ofrecen atención en medicina (general, ginecología, pediatría), odontología, laboratorio clínico y enfermería brindando servicios de salud a diferentes sectores de la población.

El estudio se desarrolló en un periodo de un año, desde agosto de 2024 hasta agosto de 2025, abarcando todas las fases metodológicas necesarias para garantizar su validez y rigor científico. Este proceso incluyó la valoración de la idea de investigación, formulación del título, desarrollo del planteamiento del problema, justificación, definición de los objetivos y elaboración del marco teórico. Posteriormente se diseñó la metodología, gestión de la aprobación del protocolo, seguido de la entrega al CEISH. Una vez aprobado, se procedió con la recolección de información, el análisis e interpretación de datos, y la redacción de los resultados y conclusiones. Finalmente, el documento pasó por una revisión en Turnitin para verificar la originalidad, evaluación por pares revisores y concluyó con la aprobación final de la investigación.

3. Participantes:

Población: estuvo conformada por 120 trabajadores de la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño, sin embargo, 9 de ellos no fueron incluidos en el estudio: 6 por no aceptar participar ni firmar el consentimiento informado, y 3 por cumplir con los criterios de exclusión, específicamente encontrarse en periodo de gestación. En total participaron 111 trabajadores distribuidos en el área de administración, limpieza, cocina, médicos, enfermería y auxiliares.

Muestra: No se aplicó una fórmula para el cálculo de la misma, dado que se trabajó con la totalidad de la población objetivo. Por lo tanto, se trató de un estudio de tipo censal.

4. Criterios de elegibilidad

a. Criterios de inclusión:

- Trabajadores con contratación vigente durante el estudio.
- Participantes que acepten firmar el consentimiento informado tras haber comprendido los objetivos y procedimientos del estudio.
- Trabajadores que sean mayores a 18 años.

b. Criterios de exclusión:

- Mujeres embarazadas o en periodo de lactancia debido a los cambios metabólicos y fisiológicos durante estas etapas
- Trabajadores con diagnóstico de discapacidad intelectual que pueda afectar la comprensión del estudio o la adherencia a las indicaciones.
- Personas con diagnóstico previo de trastornos de la conducta alimentaria, incluyendo anorexia nerviosa, bulimia, trastornos por atracón, etc.
- Personas en tratamiento con fármacos que puedan alterar el ritmo circadiano, tales como melatonina y sus agonistas, glucocorticoides, betabloqueadores, moduladores del sueño y la vigilia, antidepresivos y neurolépticos.

5. Instrumentos

El cuestionario consta de 3 secciones, en primer lugar, incluye 11 preguntas sociodemográficas (**ANEXO 1**), que recogen información sobre sexo (hombre o mujer), edad (adulto joven, medio y mayor), estado civil (soltero/a, casado/a, unión libre, divorciado/a, viudo/a) y ocupación. Además, cuatro de estas preguntas están orientadas a evaluar el nivel socioeconómico mediante el índice socioeconómico de Graffar-Méndez (28) (**ANEXO 2**), considerando la profesión (Universitaria, técnicos, empleados, obreros especializados u obreros no especializados), nivel de instrucción (Universitaria, secundaria completa, secundaria incompleta, alfabetas o analfabetas), fuente de ingresos (Rentas, ganancias, sueldo, salario o donaciones) y condiciones de vivienda de alojamiento (óptimas condiciones en ambiente de lujo, óptimas condiciones sanitarias sin lujo, buenas condiciones sanitarias, deficiencia de algunas condiciones sanitarias o

condiciones sanitarias inadecuadas). La sumatoria de los puntajes permite clasificar a los individuos en cinco estratos sociales: de 4 a 6 puntos corresponden a clase alta (grado I), de 7 a 9 puntos a clase media alta (grado II), de 10 a 12 puntos a clase media (grado III), de 13 a 16 puntos a clase media baja (grado IV), y de 17 a 20 puntos a clase baja (grado V), lo que posibilita una estratificación clara y precisa del nivel socioeconómico.

La segunda sección comprende tres preguntas antropométricas, que buscan obtener información sobre las características de los participantes, como circunferencia abdominal (en centímetros), peso (en kilogramos) y talla (en centímetros). A partir de estos datos, se calculó el índice de masa corporal (IMC) mediante la fórmula $IMC = \text{peso (kg)} / \text{talla}^2 \text{ (m)}$, lo que permitió clasificar el estado nutricional de los participantes según los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (29), los cuales se dividen en: bajo peso (IMC menor a 18.5), peso normal (IMC entre 18.5 y 24.9), sobrepeso (IMC entre 25 y 29.9), obesidad grado I (IMC entre 30 y 34.9), obesidad grado II (IMC entre 35 y 39.9) y obesidad grado III o mórbida (IMC igual o superior a 40). Además, se incluyen cuatro preguntas sobre antecedentes patológicos personales, que indagan sobre el historial de enfermedades metabólicas diagnosticadas previamente, como diabetes tipo 2, hipertensión arterial sistémica, enfermedad tiroidea y dislipidemia.

Finalmente, en la tercera sección se incorporó el Chrononutrition Questionnaire (30) (**ANEXO 3**), mismo que fue el principal instrumento para evaluar aspectos clave de los hábitos alimenticios en relación con los ritmos circadianos. Este instrumento originalmente desarrollado en inglés fue adaptado al contexto de esta investigación mediante un riguroso proceso de traducción y validación realizado por expertos del Centro de Idiomas de la Universidad Católica de Cuenca, (**ANEXO 4**). Este proceso de validación garantizó la precisión y la coherencia del instrumento en su versión en español, asegurando su aplicabilidad en el contexto local. Además, esta tercera sección constaba de 22 preguntas diseñadas para obtener datos específicos sobre los horarios de alimentación, duración de las comidas y su regularidad en relación con los ritmos circadianos de los participantes. Entre los aspectos evaluados se encuentran la hora de la primera y última ingesta del día, la distribución de la ingesta calórica en las diferentes comidas y la frecuencia de alimentación. Los datos obtenidos permitieron analizar la relación entre los patrones de alimentación y el riesgo de desarrollar enfermedades metabólicas. Así, la interpretación de estos resultados facilitó la identificación de hábitos alimenticios potencialmente perjudiciales y su impacto en la salud de los participantes.

6. Variables:

Variable dependiente: Crononutrición.

Variables independientes: Edad, Sexo, etnia, estado civil, ocupación, jornadas laborales, nivel socioeconómico, sector, talla, peso, circunferencia abdominal, hipertensión arterial, diabetes tipo 2, enfermedades tiroideas y dislipidemia.

Operacionalización de las variables en el **(ANEXO 5)**.

7. Métodos técnicas y procedimientos para la recolección de datos

El proceso de recolección de datos se llevó a cabo en varias etapas, comenzando con la identificación de la problemática, puesto que, se observaba que los trabajadores del área de la salud, debido a sus horarios laborales, presentaban malos hábitos en cuanto a los horarios de alimentación, ingiriendo alimentos a deshora. Para abordar esta situación, se contactó a la fundación de la Mujer y el Niño para presentarles el proyecto de investigación y obtener su carta de interés, lo que facilitó el acceso a los trabajadores para la recolección de datos.

A través de entrevistas y la colaboración directa con los trabajadores de la fundación, se concluyó que no solo el personal de salud, sino también que otros grupos de trabajadores, tales como el personal administrativo, de cocina y de limpieza, se encontraban expuestos a esta problemática relacionada con los horarios irregulares de alimentación. Con base en estos hallazgos, se definieron los siguientes aspectos del protocolo de investigación, que incluyeron: título, problemática, justificación, objetivos, metodología, resultados esperados, consideraciones éticas, plan de confidencialidad, cronograma de actividades, consentimiento informado y recursos necesarios siendo uno de los recursos fundamentales el cuestionario de crononutrición, el cual cuenta con una validación previa a través de un estudio Delphi descrito por Phoi et al. en 2021 (30). Dicho proceso implicó la participación de un panel de expertos en cronobiología y crononutrición, quienes garantizaron la validez del contenido del instrumento mediante tres rondas de consenso, logrando un acuerdo superior al 70% en la relevancia de los ítems.

Una vez aprobado el protocolo por el departamento de titulación, se procedió a elaborar los anexos requeridos por el Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos (CEISH), quienes aprobaron el proyecto sin la necesidad de modificaciones **(ANEXO 6)**.

Posteriormente, durante el desarrollo del estudio, fue necesario adjuntar algunas variables adicionales, por lo que se presentó una enmienda al CEISH, misma que fue aprobada sin ser sometida a modificaciones (**ANEXO 7**). Antes de iniciar la recolección de datos, se socializó el estudio con los trabajadores de la fundación, explicándoles en detalle los objetivos y procedimientos de la investigación. Asimismo, se les hizo firmar el consentimiento informado (**ANEXO 8**), asegurando que comprendan su participación voluntaria y los aspectos éticos involucrados.

Previo al inicio de la recolección de datos, se llevó a cabo una prueba piloto con el objetivo de evaluar la claridad y comprensión del cuestionario de crononutrición, misma que se realizó con un total de seis participantes, incluyendo un médico, una enfermera, dos trabajadores del personal de limpieza y dos del personal administrativo. Los resultados indicaron que todas las preguntas fueron fácilmente entendibles, sin generar confusión ni vacíos de información. Con base en estos hallazgos, se determinó que el cuestionario era adecuado para la recolección de datos y se procedió con su aplicación en el estudio principal.

La recolección de datos se inició en los centros de salud Medisol, y posteriormente se continuó en el hospital de la fundación. Los datos fueron recopilados de forma secuencial, segmentándolos según las áreas de trabajo (salud, administración, cocina, limpieza, etc). A cada área se le aplicó el cuestionario de crononutrición correspondiente, asegurando la recolección completa de la información en cada sector.

Finalmente, con los datos obtenidos, se realizó un análisis estadístico para evaluar las posibles asociaciones entre los hábitos de crononutrición y el riesgo de enfermedades metabólicas. El análisis se centró en determinar si existía una relación significativa entre los horarios irregulares de alimentación y la prevalencia de condiciones asociadas a enfermedades metabólicas en los trabajadores de la fundación

Método: se aplicará el cuestionario Chrononutrition Questionnaire (30) (**ANEXO 3**), elaborado por los investigadores: Phoi Y, Bonham M, Rogers M, Dorrian J, Coates A.

Técnica: se aplicará la encuesta de forma directa a los trabajadores de la fundación de la mujer y el niño que acepten participar en el estudio y que cumplan con los criterios de inclusión.

8. Métodos Estadísticos

Para el análisis de los datos recolectados, se emplearon herramientas estadísticas mediante el uso de software especializado, específicamente Microsoft Excel y SPSS versión 20. Inicialmente, se procedió con la depuración de la base de datos, verificando la consistencia de la información ingresada, identificando valores atípicos, datos faltantes y posibles errores de digitación que puedan afectar la validez del análisis.

El procesamiento de los datos incluyó un análisis descriptivo para obtener una visión general de la distribución de las variables de estudio, elaborando tablas de frecuencia y porcentaje para describir características sociodemográficas de la población estudiada. Posteriormente, se aplicaron pruebas de asociación bivariadas, como la prueba de chi-cuadrado (χ^2) y el Odds Ratio (OR) con un nivel de significancia de $p < 0,05$, para evaluar la relación entre los patrones de crononutrición y variables de riesgo metabólico como el IMC, la obesidad central y la dislipidemia.

9. Consideraciones éticas

Se garantiza la confidencialidad de los datos recolectados, al implementar la función de cifrado con contraseña en Excel, la cual encripta el archivo completo, provocando que solo sea accesible al ingresar la clave definida.

Para la anonimización de los datos personales de los participantes, se realizaron fórmulas para reemplazar los nombres reales por identificadores genéricos como “usuario”. Para ello se aplicó la fórmula: = "Usuario"&FILA(A1)", la cual genera valores como “Usuario_1” y demás según la cantidad de participantes y de esta manera no se verán los nombres reales de los participantes.

Además, se implementó la función “extraer” y “largo” de Excel para poder generar un código mediante la información de los participantes y así anonimizar los datos. En caso de que los datos sean considerados para futuras investigaciones, se gestionará la firma de un consentimiento informado adicional por parte de los participantes, en estricto cumplimiento con las normativas éticas y legales vigentes. A continuación, se grafica un ejemplo de lo anteriormente descrito.

RESULTADOS

La muestra inicial estuvo conformada por 120 trabajadores de la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño durante el periodo 2024-2025. Sin embargo, 9 de ellos no fueron incluidos en el estudio; 6 no aceptaron participar ni firmar el consentimiento informado, mientras que 3 fueron excluidas por encontrarse en periodo de gestión, conforme a los criterios establecidos. Por lo tanto, el análisis final se realizó con 111 trabajadores.

Tabla 1. Descripción sociodemográfica de los trabajadores de la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2025.

Variables	Frecuencia (N= 111)	Porcentaje %= 100
Edad		
Adulto joven (18 a 39 años)	61	55,0
Adulto de mediana edad (40 a 59 años)	47	42,3
Personas mayores (mayor o igual a 60 años)	3	2,7
Sexo		
Hombre	37	33,3
Mujer	74	66,7
Etnia		
Mestizo	107	96,4
Blanco	2	1,8
Afroecuatoriano	2	1,8
Estado Civil		
Casado	45	40,5
Viudo	1	0,9
Soltero	45	40,5
Divorciado	16	14,4
Unión libre	4	3,6
Ocupación		
Médico/a	46	41,4
Enfermero/a	17	15,3
Personal administrativo	23	20,7
Auxiliar de enfermería	4	3,6
Personal de limpieza	6	5,4
Laboratorio clínico	5	4,5
Odontólogo/a	4	3,6
Otros	6	5,4
Jornadas laborales		
Empleado a jornada diurnas	70	63,1
Empleado a jornada mixta (turnos rotativos)	41	36,9
Sector en el que vive		
Urbano	98	88,3
Rural	13	11,7
Nivel socioeconómico		
Clase alta	13	11,7
Clase media alta	85	76,6

Clase media	9	8,1
Clase media baja	4	3,6

Análisis: La población en estudio (111) estuvo compuesto por el 55% de personas adultas jóvenes (18 a 39 años), el 42,3% de adultos de mediana edad (40 a 59 años) y el 2,7% de personas mayores (mayor o igual a 60 años), de los cuales el 66,7% fueron mujeres y el 33,3% hombres. El 96,4% pertenecía a la población mestiza. En cuanto al estado civil la mayoría son casados (40,5%) y solteros (40,5%). La ocupación de médico predomina significativamente con el 41,4%, seguido del personal administrativo con el 20,7% y el personal de enfermería con el 15,3%. Un tercio son empleados a jornadas laborales diurnas con el 63,1% frente al 36,9% que son empleados a jornadas mixtas (turnos rotativos), el 88,3% residía en sectores urbanos, el 11,7% en sectores rurales y el 76,6% pertenecía a un nivel socioeconómico medio-alto.

Tabla 2. Descripción de antecedentes de salud y estado nutricional en los trabajadores de la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2025.

Variables	Frecuencia (N= 111)	Porcentaje %= 100
Estado nutricional		
Peso normal	38	34,2
Sobrepeso y obesidad	73	65,8
Circunferencia abdominal (cm)		
Sin riesgo abdominal	52	46,8
Obesidad Central	59	53,2
Antecedentes de Hipertensión arterial		
Si	14	12,6
No	97	87,4
Antecedentes de Diabetes tipo 2		
Si	11	9,9
No	100	90,1
Antecedentes de Enfermedad tiroidea		
Si	9	8,1
No	102	91,9
Antecedentes de Dislipidemia		
Si	43	38,7
No	68	61,3

Análisis: La población en estudio presentó el 65,8% sobrepeso u obesidad, mientras que el 53,2% obesidad central. En relación con los antecedentes patológicos, el 12,6% presentó hipertensión arterial, el 9,9% diabetes tipo 2, y el 38,7% dislipidemia. La presencia de alguna enfermedad tiroidea fue reportada por el 8,1%, siendo la más común el hipotiroidismo en el 100% de los casos.

Tabla 3. Distribución de los horarios de alimentación y consumo de refrigerios en trabajadores de la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2025.

Variables	Frecuencia (N= 111)	Porcentaje %= 100
Hora de la primera ingesta		
Ingesta tardía (>09:00)	26	23,4
Ingesta temprana (<09:00)	85	76,6
Hora de la última ingesta		
Ingesta tardía (>21:00)	39	35,1
Ingesta temprana (<21:00)	72	64,9
Hora de la comida más abundante		
Patrón atípico	18	16,2
Patrón convencional	93	83,8
Ingesta de refrigerios		
Si	78	70,3
No	33	29,7
Hora de consumo de refrigerios		
Mañana	41	36,9
Tarde	28	25,2
Noche	7	6,3
Madrugada	2	1,8

Análisis: En la población en estudio, la mayoría de los trabajadores (76,6%) realizaba su primera ingesta antes de las 09:00 horas, mientras que el 23,4% lo hacía después de esa hora. En cuanto a la última ingesta del día, el 64,9% cenaba antes de las 21:00 horas, y el 35,1% después de ese horario. El 83,8% de los participantes presentó un patrón convencional en el cual el almuerzo fue la comida más abundante, mientras que el 16,2% tuvo un patrón atípico, priorizando el desayuno o la cena. Respecto al consumo de refrigerios, el 70,3% reportó consumirlos, mientras que el 29,7% indicó no hacerlo. Entre quienes sí consumían refrigerios, el 36,9% lo hacía en la mañana, el 25,2% en la tarde, el 6,3% en la noche y el 1,8% en la madrugada.

Tabla 4. Distribución de los intervalos de alimentación y tiempo dedicado a las comidas en trabajadores de la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2025.

Variables	Frecuencia (N= 111)	Porcentaje %= 100
Intervalo entre el despertar y la primera ingesta del día		
Más de 2 horas	46	41,4
Menos de 2 horas	65	58,6
Intervalo entre la última ingesta y el sueño		
Menos de 2 horas	32	28,8
Más de 2 horas	79	71,2
Intervalo entre el desayuno y el almuerzo		
Intervalo inadecuado (>7 horas)	36	32,4
Intervalo adecuado (<7 horas)	75	67,6
Intervalo entre el almuerzo y la cena		
Intervalo inadecuado (>6 horas)	60	54,1
Intervalo adecuado (<6 horas)	51	45,9
Intervalo entre la cena y el desayuno		
Intervalo inadecuado (<10 horas)	33	29,7
Intervalo adecuado (>10 horas)	78	70,3
Tiempo dedicado a la ingesta del desayuno		
Ingesta rápida (<15min)	62	55,9
Ingesta lenta (>15min)	49	44,1
Tiempo dedicado a la ingesta del almuerzo		
Ingesta rápida (<20min)	51	45,9
Ingesta lenta (>20min)	60	54,1
Tiempo dedicado a la ingesta de la cena		
Ingesta rápida (<20min)	46	41,4
Ingesta lenta (>20min)	65	58,6
Tiempo dedicado a la ingesta de los refrigerios		
Ingesta rápida (<10min)	52	46,8
Ingesta lenta (>10min)	27	24,3
Omite refrigerios	32	28,8

Análisis: En la población estudiada, el 41,4% de los trabajadores presentó un intervalo mayor a 2 horas entre el despertar y la primera ingesta del día. El 28,8% presentó un intervalo menor a 2 horas entre la última ingesta y el sueño. El 32,4% tenía un intervalo mayor a 7 horas entre el desayuno y el almuerzo, y el 54,1% presentaba un intervalo mayor a 6 horas entre el almuerzo y la cena. El 29,7% mantenía un intervalo menor a 10

horas entre la cena y el desayuno del día siguiente. En cuanto al tiempo dedicado a las comidas, el 55,9% realizaba un desayuno en menos de 15 minutos, el 45,9% almorzaba en menos de 20 minutos y el 41,4% cenaba en ese mismo lapso. Para los refrigerios, el 46,8% dedicaba menos de 10 minutos a su consumo.

Tabla 5. Distribución calórica por ingesta, frecuencia diaria y regularidad alimentaria en Trabajadores de la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2025.

Variables	Frecuencia (N= 111)	Porcentaje %= 100
Porcentaje de calorías que proviene del desayuno		
Inadecuado	49	44,1
Adecuado	62	55,9
Porcentaje de calorías que proviene del almuerzo		
Inadecuado	95	85,6
Adecuado	16	14,4
Porcentaje de calorías que proviene de la cena		
Inadecuado	49	44,1
Adecuado	62	55,9
Porcentaje de calorías que proviene de los refrigerios		
Inadecuado	53	47,7
Adecuado	58	52,3
Frecuencia de ingesta diaria		
Alta frecuencia	76	68,5
Baja frecuencia	35	31,5
Regularidad de la ingesta		
Irregular	66	59,5
Regular	45	40,5

Análisis: En la población en estudio se registró un aporte calórico inadecuado, con el 44,1% en el desayuno, el 85,6% en el almuerzo, el 44,1% en la cena y el 47,7% en los refrigerios. Por otra parte, el 68,5% tuvo una alta frecuencia de ingesta y 59,5% presentó irregularidad alimentaria.

Tabla 6. Tiempo de sueño en trabajadores con turnos laborales rotatorios en trabajadores de la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2025.

Variables	Frecuencia (N= 41)	Porcentaje %= 100
Tiempo de sueño durante el turno		
Sueño inadecuado	40	100
Tiempo de sueño fuera de turno		
Sueño inadecuado	16	40
Sueño adecuado	24	60

Análisis: En los trabajadores que realizan turnos (41) el 100% de los trabajadores con turnos rotatorios presentó un tiempo de sueño inadecuado durante el turno laboral. Mientras que el 40% reportó un sueño inadecuado fuera del turno.

Tabla 7. Distribución de la relación entre patrones de crononutrición y estado nutricional en los trabajadores de la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2025.

Variable	Estado nutricional		OR	IC95% L.Inf- L.Sup	Valor p
	Sobrepeso u obesidad	Peso normal			
Hora de la primera ingesta					
Ingesta tardía (>09:00)	12	14	0,337	0,137-0,833	0,016
Ingesta temprana (<09:00)	61	24			
Hora de la última ingesta					
Ingesta tardía (>21:00)	23	16	0,633	0,281-1,424	0,267
Ingesta temprana (<21:00)	50	22			
Hora de la comida más abundante					
Patrón atípico (Desayuno y cena)	11	7	0,277	0,277-2,225	0,649
Patrón convencional (Almuerzo)	62	31			
Consumo de refrigerios					
Si	51	27	0,944	0,399-2,234	0,896
No	22	11			
Intervalo entre el despertar y la primera ingesta					
Más de 2 horas	28	18	0,691	0,313-1,527	0,360
Menos de 2 horas	45	20			
Intervalo entre la última ingesta y el sueño					
Menos de 2 horas	22	10	1,208	0,502-2,907	0,673
Más de 2 horas	51	28			
Intervalo entre el desayuno y el almuerzo					
Intervalo inadecuado (>7 horas)	26	10	1,549	0,651-3,684	0,321
Intervalo adecuado (<7 horas)	47	28			
Intervalo entre el almuerzo y la cena					
Intervalo inadecuado (>6 horas)	35	25	0,479	0,213-1,079	0,073
Intervalo adecuado (<6 horas)	38	13			

Intervalo entre la cena y el desayuno					
Intervalo inadecuado (<10 horas)	24	9	1,578	0,646-3,855	0,315
Intervalo adecuado (>10 horas)	49	29			
Tiempo dedicado a la ingesta del desayuno					
Ingesta rápida (<15 minutos)	42	20	1,219	0,555-2,681	0,622
Ingesta lenta (>15 minutos)	31	18			
Tiempo dedicado a la ingesta del almuerzo					
Ingesta rápida (<20 minutos)	39	12	2,485	1,090-5,667	0,028
Ingesta lenta (>20 minutos)	34	26			
Tiempo dedicado a la ingesta de la cena					
Ingesta rápida (<20 minutos)	30	16	0,959	0,433-2,124	0,918
Ingesta lenta (>20 minutos)	43	22			
Porcentaje de calorías que proviene del desayuno					
Inadecuado	30	19	0,698	0,317-1,535	0,370
Adecuado	43	19			
Porcentaje de calorías que proviene del almuerzo					
Inadecuado	62	33	0,854	0,274-2,666	0,786
Adecuado	11	5			
Porcentaje de calorías que proviene de la cena					
Inadecuado	36	13	1,871	0,831-4,215	0,128
Adecuado	37	25			
Porcentaje de calorías que proviene de los refrigerios					
Inadecuado	33	20	0,742	0,338-1,630	0,457
Adecuado	40	18			
Frecuencia de ingesta diaria					
Alta frecuencia	50	26	1,003	0,432-2,333	0,994
Baja frecuencia	23	12			
Regularidad de la ingesta					
Irregular	46	20	1,533	0,693-3,394	0,290
Regular	27	18			
Tiempo de sueño fuera de turno					
Inadecuado	9	7	0,529	0,141-1,988	0,343
Adecuado	17	7			

Análisis: En la población estudiada (n=111), se observó que realizar la primera ingesta después de las 09:00 (ingesta tardía), actúa como un factor protector para desarrollar sobrepeso u obesidad (OR=0,371; IC95%: 0,137–0,833) y un valor de p estadísticamente significativo (p=0,016). Además, dedicar menos de 20 minutos al almuerzo aumenta 2,485 veces (IC 95%: 1,090–5,667) el riesgo de sobrepeso u obesidad en comparación con quienes dedican más tiempo (p=0,028). Las demás variables no mostraron asociaciones significativas con el estado nutricional (p>0,05).

Tabla 8. Distribución de la relación entre patrones crononutrición y circunferencia abdominal trabajadores de la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2025.

Variable	Circunferencia abdominal		OR	IC95% L.Inf-L.Sup	Valor p
	Obesidad central	Normal			
Hora de la primera ingesta					
Ingesta tardía (>09:00)	9	17	0,371	0,148-0,926	0,030
Ingesta temprana (<09:00)	50	35			
Hora de la última ingesta					
Ingesta tardía (>21:00)	20	19	0,891	0,408-1,944	0,771
Ingesta temprana (<21:00)	39	33			
Hora de la comida más abundante					
Patrón atípico (Desayuno y cena)	8	10	0,659	0,239-1,819	0,419
Patrón convencional (Almuerzo)	51	42			
Consumo de refrigerios					
Si	40	38	0,776	0,341-1,762	0,544
No	19	14			
Intervalo entre el despertar y la primera ingesta					
Más de 2 horas	19	27	0,440	0,203-0,951	0,035
Menos de 2 horas	40	25			
Intervalo entre la última ingesta y el sueño					
Menos de 2 horas	18	14	1,192	0,522-2,722	0,677
Más de 2 horas	41	38			
Intervalo entre el desayuno y el almuerzo					
Intervalo inadecuado (>7 horas)	20	16	1,154	0,519-2,564	0,725
Intervalo adecuado (<7 horas)	39	36			
Intervalo entre el almuerzo y la cena					
Intervalo inadecuado (>6 horas)	28	32	0,565	0,265-1,204	0,137
Intervalo adecuado (<6 horas)	31	20			
Intervalo entre la cena y el desayuno					
Intervalo inadecuado (<10 horas)	24	9	3,276	1,350-7,951	0,007
Intervalo adecuado (>10 horas)	35	43			
Tiempo dedicado a la ingesta del desayuno					
Ingesta rápida (<15 minutos)	38	24	2,111	0,985-4,525	0,053
Ingesta lenta (>15 minutos)	21	28			
Tiempo dedicado a la ingesta del almuerzo					
Ingesta rápida (<20 minutos)	35	16	3,281	1,496-7,196	0,003
Ingesta lenta (>20 minutos)	24	36			
Tiempo dedicado a la ingesta de la cena					
Ingesta rápida (<20 minutos)	26	20	1,261	0,590-2,693	0,550
Ingesta lenta (>20 minutos)	33	32			
Porcentaje de calorías que proviene del desayuno					
Inadecuado	25	24	0,858	0,405-1,818	0,689
Adecuado	34	28			
Porcentaje de calorías que proviene del almuerzo					
Inadecuado	51	44	1,159	0,402-3,345	0,785
Adecuado	8	8			
Porcentaje de calorías que proviene de la cena					
Inadecuado	32	17	2,440	1,126-5,288	0,023
Adecuado	27	35			
Porcentaje de calorías que proviene de los refrigerios					
Inadecuado	27	26	0,844	0,400-1,781	0,656
Adecuado	32	26			
Frecuencia de ingesta diaria					
Alta frecuencia	41	35	1,106	0,496-2,467	0,805
Baja frecuencia	18	17			
Regularidad de la ingesta					

Irregular	39	27	1,806	0,839-3,883	0,129
Regular	20	25			
Tiempo de sueño fuera de turno					
Inadecuado	8	8	0,714	0,200-2,549	0,604
Adecuado	14	10			

Análisis: En la población estudiada (n=111), realizar la primera ingesta después de las 09:00 (ingesta tardía) actúa como un factor protector para desarrollar obesidad central (OR=0,371: IC95%: 0,148–0,926) y un valor p estadísticamente significativo (p=0,030). Asimismo, desayunar después de 2 horas tras despertar se asoció como un factor protector (OR= 0,440: IC95%: 0,203–0,951) con un valor p estadísticamente significativo (p=0,035). Por otro lado, tener un ayuno nocturno menor a 10 horas incrementó 3,276 veces (IC95%: 1,350–7,951) la probabilidad de obesidad central en comparación con quienes ayunan más tiempo (p=0,007). Del mismo modo, dedicar menos de 20 minutos al almuerzo se asoció a un riesgo 3,281 veces mayor (IC95%: 1,496–7,196) de obesidad central respecto a quienes comen más lentamente (p=0,003). Además, se observó que un mayor aporte calórico proveniente de la cena incrementó 2,440 veces (IC95%: 1,126–5,288) el riesgo de obesidad central en comparación con quienes presentaban un aporte calórico adecuado en este horario (p=0,023). Las demás variables evaluadas no mostraron asociaciones significativas con la circunferencia abdominal (p>0,05).

Tabla 9. Distribución de relación entre patrones de crononutrición y dislipidemia en los trabajadores de la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2025.

Dislipidemia		OR	IC95% L.Inf-L.Sup	Valor p	
Variable	Si				No
Hora de la primera ingesta					
Ingesta tardía (>09:00)	8	18	0,635	0,248-1,622	0,340
Ingesta temprana (<09:00)	35	50			
Hora de la última ingesta					
Ingesta tardía (>21:00)	15	24	0,982	0,441-2,187	0,965
Ingesta temprana (<21:00)	28	44			
Hora de la comida más abundante					
Patrón atípico (Desayuno y cena)	8	10	1,326	0,478-3,676	0,587
Patrón convencional (Almuerzo)	35	58			
Consumo de refrigerios					
Si	29	49	0,803	0,351-1,840	0,604
No	14	19			
Intervalo entre el despertar y la primera ingesta					
Más de 2 horas	17	29	0,879	0,404-1,914	0,746
Menos de 2 horas	26	39			
Intervalo entre la última ingesta y el sueño					
Menos de 2 horas	12	20	0,929	0,399-2,165	0,865
Más de 2 horas	31	48			
Intervalo entre el desayuno y el almuerzo					

Intervalo inadecuado (>7 horas)	17	19	1,686	0,751-3,786	0,204
Intervalo adecuado (<7 horas)	26	49			
Intervalo entre el almuerzo y la cena					
Intervalo inadecuado (>6 horas)	22	38	0,827	0,384-1,779	0,627
Intervalo adecuado (<6 horas)	21	30			
Intervalo entre la cena y el desayuno					
Intervalo inadecuado (<10 horas)	20	13	3,679	1,571-8,617	0,002
Intervalo adecuado (>10 horas)	23	55			
Tiempo dedicado a la ingesta del desayuno					
Ingesta rápida (<15 minutos)	26	36	1,359	0,626-2,951	0,437
Ingesta lenta (>15 minutos)	17	32			
Tiempo dedicado a la ingesta del almuerzo					
Ingesta rápida (<20 minutos)	22	29		0,654-3,034	0,380
Ingesta lenta (>20 minutos)	21	39	1,409		
Tiempo dedicado a la ingesta de la cena					
Ingesta rápida (<20 minutos)	18	28	1,029	0,474-2,232	0,943
Ingesta lenta (>20 minutos)	25	40			
Porcentaje de calorías que proviene del desayuno					
Inadecuado	17	32	0,736	0,339-1,596	0,437
Adecuado	26	36			
Porcentaje de calorías que proviene del almuerzo					
Inadecuado	39	56	2,089	0,627-6,959	0,223
Adecuado	3	12			
Porcentaje de calorías que proviene de la cena					
Inadecuado	24	25	2,173	0,998-4,730	0,049
Adecuado	19	43			
Porcentaje de calorías que proviene de los refrigerios					
Inadecuado	22	31	1,250	0,582-2,687	0,567
Adecuado	21	37			
Frecuencia de ingesta diaria					
Alta frecuencia	30	46	1,104	0,483-2,520	0,815
Baja frecuencia	13	22			
Regularidad de la ingesta					
Irregular	33	33	3,500	1,492-8,209	0,003
Regular	10	35			
Tiempo de sueño fuera de turno					
Inadecuado	5	11	0,537	0,142-2,026	0,356
Adecuado	11	13			

Análisis: En la población estudiada (n=111), se encontró que tener un ayuno nocturno menor a 10 horas se asoció significativamente con un mayor riesgo de dislipidemia, siendo 3,679 veces (IC95%: 1,571–8,617) más probable presentar esta condición en comparación con quienes mantenían un ayuno prolongado (p=0,002). Asimismo, un mayor aporte calórico proveniente de la cena se relacionó con un incremento en el riesgo de dislipidemia, siendo 2,173 veces (IC95%: 0,998–4,730) más probable presentar esta condición en comparación con quienes tienen un aporte calórico adecuado (p=0,049). Además, presentar una ingesta irregular aumentó 3,500 veces (IC95%: 1,492–8,209) la probabilidad de dislipidemia frente a quienes tenían una alimentación regular (p=0,003). Las demás variables no mostraron asociaciones significativas con la dislipidemia (p>0,05).

DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio evidenciaron asociaciones significativas entre los patrones de crononutrición y el riesgo de desarrollar alteraciones metabólicas en el personal de la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño en Cuenca, 2025. En particular, se observó que una primera ingesta posterior a las 09:00 horas actuó como un factor protector de presentar sobrepeso, obesidad y obesidad central. Asimismo, se identificó que una duración menor a 20 minutos para el almuerzo, un ayuno nocturno inferior a 10 horas, un mayor aporte calórico en la cena y una ingesta alimentaria irregular se relacionaron con un incremento significativo en el riesgo de obesidad central y dislipidemia. Estos hallazgos permiten evidenciar la influencia del momento, duración y regularidad de la ingesta alimentaria sobre la salud metabólica, reforzando la importancia de considerar la crononutrición en estrategias de prevención de enfermedades no transmisibles.

De manera contraria a lo que se ha reportado en estudios previos, se observó que realizar la primera ingesta del día después de las 09:00 actuó como un factor protector frente al desarrollo de sobrepeso u obesidad (OR=0,371; IC95%: 0,137–0,833; $p=0,016$) y obesidad central (OR=0,37; IC95%: 0,148–0,926; $p=0,030$). Este hallazgo difiere de lo descrito por Ma et al. (31), quienes identificaron que la ingesta tardía (>09:00) se asocia con un mayor riesgo de sobrepeso (OR= 1,48; IC95%: 1,40–1,157; $p= 0,002$) y (OR= 1,31; IC95%: 1,17–1,47; $p= 0,15$) para obesidad abdominal.

Del mismo modo, Makarem et al. (32), destacaron que un horario más tardío para la primera ingesta del día se asocia de manera significativa con un incremento en la circunferencia abdominal, lo que refuerza la creciente evidencia sobre los efectos negativos de realizar una ingesta alimentaria tardía. Sin embargo, la discrepancia observada entre nuestros resultados y los obtenidos por estos autores podría explicarse por las características específicas de nuestra población como la variabilidad en los patrones de actividad física, demandas energéticas, condiciones socioculturales y laborales particulares.

Asimismo, se encontró que dedicar menos de 20 minutos al almuerzo aumenta 2,485 veces (IC 95%: 1,090–5,667; $p= 0,028$) el riesgo de sobrepeso u obesidad en comparación con quienes dedican más tiempo y 3,281 (IC95%: 1,496–7,196; $p= 0,003$) veces más riesgo de obesidad central. Este hallazgo se alinea con lo reportado por Ohkum et al. (33) en donde se observó que comer rápido se asocia significativamente con mayor índice de

masa corporal (1,78 kg/m²; IC95%: 1,53-2,04) y mayor riesgo de obesidad central (OR: 2,15; IC95%: 1,84-2,51). Un estudio realizado por Otsuka et al. (34), también encontró que los hombres que comían más rápido presentaron un aumento en el IMC promedio de 1,47 kg/m², mientras que en las mujeres el incremento fue de 1,34 kg/m², lo que refuerza la evidencia de que comer rápido podría contribuir al desarrollo de obesidad.

Además, tener un ayuno nocturno menor a 10 horas incrementó 3,276 veces (IC95%: 1,350-7,951; $p=0,007$) el riesgo de obesidad central y un aumento de 3,679 (IC95%: 1,571-8,617) veces más riesgo de dislipidemia ($p=0,002$), en concordancia con lo reportado con Alkhulaifi et al. (35), quienes evidenciaron que un ayuno nocturno menor a 10 horas se relaciona significativamente con un mayor riesgo de obesidad central. No obstante, Zeraattalab et al. (36) describió que la duración habitual del ayuno nocturno más prolongada se asoció inversamente con el síndrome metabólico (OR = 0.74; IC del 95%: 0.55-0.99; $p=0,04$) y con hipertrigliceridemia (OR: 0.73; IC del 95%: 0.55-0.98; $p=0,03$). Esta concordancia en los hallazgos sugiere que un periodo de ayuno nocturno adecuado podría ser un factor protector frente a alteraciones metabólicas.

Con respecto a los hallazgos que señalan la importancia del momento en que se realiza la ingesta calórica en relación con el desarrollo de dislipidemias, en nuestra población se observó que un mayor aporte calórico proveniente de la cena se asoció con un incremento sustancial en el riesgo de dislipidemia, (OR: 2,173; IC95%: 0,998-4,730; $p=0,049$) y obesidad central (OR: 2,440; IC95%: 1,126-5,288; $p=0,023$). Aunque la variable utilizada en este estudio refiere a una pauta de una ingesta irregular con predominio calórico nocturno, estos resultados son comparables con los hallazgos reportados por Li et al. (37), quienes, utilizaron una medición más estructurada del desequilibrio horario mediante el diferencial de ingesta energética no total entre la cena y desayuno. En su análisis, los participantes ubicados en el quintil más alto de este indicador presentaron un riesgo de hipercolesterolemia (OR: 1,16; IC95%: 1,01-1,33). Ambas investigaciones, pese a diferenciarse en la forma de operacionalizar la exposición, coinciden en señalar que un mayor predominio calórico en la noche puede estar vinculado a alteraciones en el perfil lipídico.

Además, presentar una ingesta irregular aumentó 3,500 veces (IC95%: 1,492-8,209; $p=0,003$) la probabilidad de dislipidemias. En concordancia con la literatura existente, Pot et al. (38), ha observado que la ingesta alimentaria irregular está asociada con mayores niveles de colesterol total y LDL, mientras que una alimentación regular se asoció con

disminución de estos factores de riesgo cardiometabólicos. Estos hallazgos refuerzan la hipótesis de que la regularidad en la ingesta tiene un impacto beneficioso en el control de los niveles de lípidos, reduciendo el riesgo metabólico. Un estudio realizado por Pot et al. (39), también encontró que la irregularidad en la ingesta energética se asocia con un mayor riesgo de hipercolesterolemia (OR: 1,34; IC95%: 0,99-1,81; $p= 0,04$), lo que sugiere que la irregularidad alimentaria especialmente en momentos claves del día, podría ser un factor de riesgo para enfermedades metabólicas.

Una de las principales limitaciones que presentó el estudio radica en el tamaño reducido de la población, lo cual restringe la potencia estadística de los análisis y puede limitar la capacidad para detectar asociaciones significativas entre las variables de crononutrición y las condiciones metabólicas evaluadas. A ello se suma la posibilidad de sesgos en la recolección de datos, especialmente considerando que gran parte de la información obtenida depende del autorreporte de los participantes. Este enfoque está sujeto a errores de memoria y a la influencia de la percepción individual, lo cual puede comprometer la precisión y objetividad de los datos registrados.

CONCLUSIONES

1. La evaluación evidenció que ciertos hábitos como desayunar después de las 09:00 o tras dos horas de despertar se asociaron a menor riesgo de obesidad central, mientras que prácticas como almorzar en menos de 20 minutos, tener ayunos nocturnos cortos e ingestas irregulares aumentaron el riesgo de obesidad y dislipidemia. Estos hallazgos muestran cómo los desajustes entre horarios de alimentación y ritmos circadianos pueden influir en la salud metabólica del personal. Aunque el diseño transversal limita establecer causalidad, los resultados sugieren la necesidad de promover estrategias institucionales basadas en crononutrición para prevenir enfermedades crónicas.
2. La población en estudio estuvo compuesta por 111 trabajadores, de los cuales el 66,7% fueron mujeres y el 33,3% hombres. La mayoría eran adultos jóvenes (55%) y adultos de mediana edad (42,3%), con una proporción mínima de personas mayores (2,7%). El 96,4% eran mestizos. En el estado civil predominaron los casados y solteros por igual (40,5% cada uno). En términos ocupacionales, la mayor parte correspondía al personal médico (41,1%), seguido del administrativo (20%) y de enfermería (15,3%). El 63,1% trabajaba en jornada diurna, mientras que el 36,9% en turnos rotativos. La mayoría residía en sectores urbanos (88,3%) y pertenecía a un nivel socioeconómico medio-alto (76,6%).
3. Los patrones de crononutrición evidenciaron que realizar la primera ingesta después de las 09:00 horas se asocia significativamente como un factor protector frente a la obesidad central ($OR=0,371$; $p=0,030$) y al sobrepeso/obesidad general ($OR=0,371$; $p=0,016$). Asimismo, desayunar dos horas después de despertar también se comportó como factor protector ($OR=0,440$; $p=0,035$). Por otro lado, un ayuno nocturno menor a 10 horas aumentó significativamente el riesgo de obesidad central ($OR=3,276$; $p=0,007$) y dislipidemia ($OR=3,679$; $p=0,002$). Comer apresuradamente (menos de 20 minutos en el almuerzo) se relacionó con mayor riesgo tanto de obesidad central como general. Estos hallazgos revelan una interacción clara entre horarios laborales irregulares, ritmo circadiano y decisiones alimenticias, lo cual resalta la necesidad de adaptar las rutinas de alimentación a los ciclos biológicos y no solo al tiempo disponible.
4. Se encontró una fuerte asociación entre prácticas inadecuadas de crononutrición y factores de riesgo metabólico, por ejemplo, mayor aporte calórico en la cena se asoció

significativamente con dislipidemia ($OR=2,173$; $p=0,049$), mientras que una alimentación irregular triplicó el riesgo de esta condición ($OR=3,500$; $p=0,003$). Además, el ayuno nocturno menor a 10 horas, ya asociado a obesidad, también incrementó la probabilidad de dislipidemia. Estos resultados respaldan la hipótesis de que los desequilibrios en los ritmos alimentarios afectan negativamente el metabolismo, independientemente de la cantidad de alimentos consumidos.

CONFLICTO DE INTERESES

No hubo conflictos de interés entre los autores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jakubowicz D, Froy O, Wainstein J, Boaz M. Meal timing and composition influence ghrelin levels, appetite scores and weight loss maintenance in overweight and obese adults [Internet]. *Steroids*. 2012 [Citado 2025 marzo 21] ;77(4):323-31. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.steroids.2011.12.006>
2. Flanagan A, Bechtold DA, Pot GK, Johnston JD. Chrono-nutrition: From molecular and neuronal mechanisms to human epidemiology and timed feeding patterns [Internet]. *J Neurochem*. 2021 [Citado 2025 marzo 21]; 157(1):53-72. Available from: <https://doi.org/10.1111/jnc.15246>
3. Katsi V, Papakonstantinou IP, Soulaïdopoulos S, Katsiki N, Tsioufis K. Crononutrition cardiometabolic health [Internet]. *J Clin Med*. 2022 [Citado 2025 marzo 21];11(2):296. Available from: <https://doi.org/10.3390/jcm11020296>
4. Almoosawi S, Vingeliene S, Gachon F, Voortman T, Palla L, Johnston JD, et al. Chronotype: Implications for Epidemiologic Studies on Chrono-Nutrition and Cardiometabolic Health [Internet]. *Adv Nutr*. 2019 [citado 2025 marzo 21];10(1):30-42. Available from: <https://doi.org/10.1093/advances/nmy070>
5. Godos J, Currenti W, Ferri R, Lanza G, Caraci F, Frias-Toral E, Guglielmetti M, Ferraris C, Lipari V, Carvajal Altamiranda S, Galvano F, Castellano S, Grosso G. Chronotype and Cancer: Emerging Relation Between Chrononutrition and Oncology from Human Studies [Internet]. *Nutrients*. 2025 [citado 2025 marzo 21];17(3):529. Available from: <https://doi.org/10.3390/nu17030529>
6. Ahluwalia MK. Chrononutrition—When We Eat Is of the Essence in Tackling Obesity [Internet]. *Nutrients*. 2022 [citado 2025 marzo 29];14(23):5080. Available from: <https://doi.org/10.3390/nu14235080>
7. Kant AK. Eating patterns of US adults: Meals, snacks, and time of eating [Internet]. *Physiol Behav*. 2018 [citado 2025 marzo 29];193(Pt B):270-278. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2018.03.022>
8. Gupta NJ, Kumar V, Panda S. A camera-phone based study reveals erratic eating pattern and disrupted daily eating-fasting cycle among adults in India [Internet]. *PLoS*

- One. 2017 [citado 2025 abril 18];12(3):0172852. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0172852>
9. Ahluwalia MK. Chrononutrition—When We Eat Is of the Essence in Tackling Obesity [Internet]. *Nutrients*. 2022 [citado 2025 abril 18];14(23). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36501110/>
 10. Takahashi JS. Transcriptional architecture of the mammalian circadian clock [Internet]. *Nat Rev Genet*. 2017 [citado 2025 abril 18];18(3):164–79. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/nrg.2016.150>
 11. Kim YH, Lazar MA. Transcriptional control of circadian rhythms and metabolism: A matter of time and space [Internet]. *Endocr Rev* [Citado 2025 abril 18]. 2021;41(5):707–32. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32392281/>
 12. Vandenberghe A, Lefranc M, Furlan A. An Overview of the Circadian Clock in the Frame of Chronotherapy: From Bench to Bedside [Internet]. *Pharmaceutics*. 2022 [Citado 2025 abril 18];14(7):1–16. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35890319/>
 13. Jakubowicz D, Froy O, Wainstein J, Boaz M. Meal timing and composition influence ghrelin levels, appetite scores and weight loss maintenance in overweight and obese adults [Internet]. *Steroids*. 2012 [Citado 2025 abril 18];77(4):323–31. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.steroids.2011.12.006>
 14. Flanagan A, Bechtold DA, Pot GK, Johnston JD. Chrono-nutrition: From molecular and neuronal mechanisms to human epidemiology and timed feeding patterns [Internet]. *J Neurochem*. 2021 [Citado 2025 abril 18];157(1):53–72. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33222161/>
 15. Katsi V, Papakonstantinou IP, Soulaïdopoulos S, Katsiki N, Tsioufis K. Chrononutrition in Cardiometabolic Health [Internet]. *J Clin Med*. 2022 [Citado 2025 abril 18];11(2):1–10. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35053991/>
 16. Moran-Ramos S, Baez-Ruiz A, Buijs RM, Escobar C. When to eat? the influence of circadian rhythms on metabolic health: Are animal studies providing the evidence?

- [Internet] *Nutr Res Rev*. 2016 [Citado 2025 abril 18];29(2):180–93. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27364352/>
17. Oosterman JE, Kalsbeek A, La Fleur SE, Belsham DD. Impact of nutrients on circadian rhythmicity [Internet]. *Am J Physiol - Regul Integr Comp Physiol*. 2015 [Citado 2025 abril 18];308(5):R337–50. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25519730/>
 18. Chamorro R, Farías R, Peirano P. Circadian rhythms, eating patterns, and sleep: A focus on obesity [Internet]. *Rev Chil Nutr*. 2018 [Citado 2025 abril 18];45(3):285–92. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182018000400285&script=sci_abstract&tlng=en
 19. Damiola F, Le Minli N, Preitner N, Kornmann B, Fleury-Olela F, Schibler U. Restricted feeding uncouples circadian oscillators in peripheral tissues from the central pacemaker in the suprachiasmatic nucleus [Internet]. *Genes Dev*. 2000 [Citado 2025 abril 18];14(23):2950–61. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11114885/>
 20. Gale JE, Cox HI, Qian J, Block GD, Colwell CS, Matveyenko A V. Disruption of circadian rhythms accelerates development of diabetes through pancreatic beta-cell loss and dysfunction [Internet]. *J Biol Rhythms*. 2011 [Citado 2025 abril 18];26(5):423–33. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21921296/>
 21. Serin Y, Acar Tek N. Effect of Circadian Rhythm on Metabolic Processes and the Regulation of Energy Balance [Internet]. *Ann Nutr Metab*. 2019 [Citado 2025 abril 18];74(4):322–30. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31013492/>
 22. Salazar, P., Poínhos, R., & Correia, F. (2024). Chrononutrition, eating behaviour, and metabolic health among obese patients elected for bariatric surgery [Internet]. *Chronobiology International* [Citado 2025 abril 18], 41(8), 1217–1225. <https://doi.org/10.1080/07420528.2024.2393873>
 23. Mazri FH, Manaf ZA, Shahar S, Mat Ludin AF, Karim NA, Hazwari NDD, et al. Do temporal eating patterns differ in healthy versus unhealthy overweight/obese individuals? [Internet] *Nutrients*. 2021 [Citado 2025 abril 23];13(11):1–16. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34836375/>

24. Mauliddiyah NL. Relationship Between Circadian Rhythms and Obesity [Internet]. 2021 [Citado 2025 abril 23];6(2):6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34836375/>
25. Saidi O, Rochette E, Dambel L, St-Onge MP, Duché P. Chrono-nutrition and sleep: lessons from the temporal feature of eating patterns in human studies - A systematic scoping review [Internet]. *Sleep Med Rev.* 2024 [Citado 2025 abril 23];76(May). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38788519/>
26. Boege HL, Bhatti MZ, St-Onge MP. Circadian rhythms and meal timing: impact on energy balance and body weight [Internet]. *Curr Opin Biotechnol.* 2021 [Citado 2025 abril 23];70:1–6. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.copbio.2020.08.009>
27. Xiao Q, Garaulet M, Scheer FAJL. Meal timing and obesity: interactions with macronutrient intake and chronotype [Internet]. *Int J Obes.* 2019 [Citado 2025 abril 23];43(9):1701–11. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41366-018-0284-x>
28. Méndez-Castellano H, De Méndez MC. Socioeconomic epidemiology: the Graffar method as an instrument for social classification [Internet]. *Arch Venez Pueric Pediatr.* [Citado 2025 junio 22];49(4):93–104. Available from: https://www.reumatologia.org.ar/_recursos/registros/archivos/202104260806483442.pdf
29. World Health Organization. Obesity: and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. WHO Technical Report Series, World Health Organization [Internet]; 2000 [Citado 2025 junio 22]. Available from: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/topic-details/GHO/body-mass-index>
30. Phoi Y, Bonham M, Rogers M, Dorrian J, Coates A. Content Validation of a Chrononutrition Questionnaire for the General and Shift Work Populations: A Delphi Study [Internet]. *Nutrients.* 2021 [Citado 2025 abril 23]. Available from: <https://doi.org/10.3390/nu13114087>
31. Ma X, Chen Q, Pu Y, Guo M, Jiang Z, Huang W, Long Y, Xu Y. Skipping breakfast is associated with overweight and obesity: A systematic review and meta-analysis

- [Internet]. *Obes Res Clin Pract*. 2020 [Citado 2025 abril 23];14(1):1-8. Available from; <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31918985/>
32. Makarem N, Sears DD, St-Onge MP, Zuraikat FM, Gallo LC, Talavera GA, Castaneda SF, Lai Y, Mi J, Aggarwal B. Habitual nightly fasting duration, eating timing, and eating frequency are associated with cardiometabolic risk in women [Internet]. *Nutrients*. 2020 [Citado 2025 abril 23];12(10):3043. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33020429/>
 33. Ohkuma T, Hirakawa Y, Nakamura U, Kiyohara Y, Kitazono T, Ninomiya T. Association between eating rate and obesity: a systematic review and meta-analysis [Internet]. *Int J Obes (Lond)* [Citado 2025 abril 23];39(11):1589-96. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26100137/>
 34. Otsuka R, Tamakoshi K, Yatsuya H, Murata C, Sekiya A, Wada K, Zhang HM, Matsushita K, Sugiura K, Takefuji S, OuYang P, Nagasawa N, Kondo T, Sasaki S, Toyoshima H. Eating fast leads to obesity: findings based on self-administered questionnaires among middle-aged Japanese men and women [Internet]. *J Epidemiol*. [Citado 2025 abril 23];16(3):117-24. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16710080/>
 35. Alkhulaifi F, Al-Hooti S, Al-Zenki S, Alomirah H, Xiao Q, Chan W, Wu F, Darkoh C. Association of nightly fasting, meal frequency, and skipping meals with metabolic syndrome among Kuwaiti adults [Internet]. *Nutrients*. [Citado 2025 abril 27];16(7):984. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38613017/>
 36. Zeraattalab-Motlagh S, Lesani A, Janbozorgi N, Djafarian K, Majdi M, Shab-Bidar S. Association of nightly fasting duration, meal timing and frequency with the metabolic syndrome among Iranian adults [Internet]. *Br J Nutr*. 2022 [Citado 2025 abril 27];12:1-8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35411844/>
 37. Li X, Han T, Sun X, Chen Y, Xu J, Ma Y, et al. Association of meal timing of energy, macronutrients and foods with hypercholesterolaemia in the US adults [Internet]. *Br J Nutr* [Citado 2025 abril 27];130(2):304–11. Available from: <http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36597806/>

38. Pot GK, Almoosawi S, Stephen AM. Meal irregularity and cardiometabolic consequences: results from observational and intervention studies [Internet]. Proceedings of the Nutrition Society. [Citado 2025 abril 27];75(4):475–86. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27327128/>
39. Pot GK, Hardy R, Stephen AM. Irregular consumption of energy intake in meals is associated with a higher cardiometabolic risk in adults of a British birth cohort [Internet]. Int J Obes (Lond). [Citado 2025 abril 27];38(12):1518-24. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24675713/>

Anexo 1

Investigación: Evaluación de la Crononutrición en trabajadores de la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2025.

Datos personales			
Edad	Adulto joven (18 a 39 años)	Adulto de mediana edad (40 a 59 años)	Personas mayores (mayor o igual a 60 años)
Sexo	Hombre	Mujer	
Etnia	Mestizo	Blanco	
	Indígena	Afroecuatoriano	
	Montubio	Otro (especificar)	
Estado civil	Casado	Viudo	
	Soltero	Divorciado	
	Unión libre		
Ocupación	Médico/a	Enfermero/a	
	Administrativo	Auxiliar	
		Otro (especificar)	
Jornadas laborales	Empleado a jornada ordinaria diurna	Empleado a jornada ordinaria nocturna	
	Empleado a jornada ordinaria mixta		
Nivel socioeconómico	Clase alta	Clase media alta	
	Clase media	Clase media baja	
		Clase baja	
Sector	Rural	Urbano	
Talla			
Peso			
Circunferencia abdominal			
¿Tiene Hipertensión arterial o toma antihipertensivos?	Si	No	
¿Tiene Diabetes tipo 2?	Si	No	
¿Tiene Enfermedad tiroidea?	No	Hipertiroidismo	Hipotiroidismo
¿Antecedentes de Dislipidemia?	Si	No	

Tabla 1. Características sociodemográficas y de salud de los participantes en el estudio de crononutrición. Se incluyen variables como edad, sexo, etnia, estado civil, ocupación, tipo de jornada laboral, nivel socioeconómico y sector de residencia. Además, se recopilan datos antropométricos y antecedentes de enfermedades metabólicas para evaluar posibles factores de riesgo.

ESCALA DE GRAFFAR

CENTRO N°

PACIENTE N°

INICIALES DEL PACIENTE

1ª

2ª

3ª

4ª

Estratificación Social

Según la escala de Graffar modificada por Hernán Méndez C.

	PUNTAJE	
PROFESIÓN		
UNIVERSITARIA Egresados universitarios, propietarios de empresa, ejecutivos.	1	☐
TECNICOS Medianos comerciantes o productores, técnicos medios, peritos, artistas.	2	☐
EMPLEADOS Pequeños comerciantes o productores, egresados de cursos cortos.	3	☐
OBREROS ESPECIALIZADOS Chofer pintor, agricultor, etc., ama de casa que tenga educación primaria o incompleta.	4	☐
OBREROS NO ESPECIALIZADOS Jornaleros, pisatarios, vendedores, servicio doméstico, etc. ama de casa sin escolaridad.	5	☐
NIVEL DE INSTRUCCIÓN		
UNIVERSITARIA Egresados de universidades, pedagógico, e instituto universitario.	1	☐
SECUNDARIA COMPLETO Normalista, bachiller, técnicos medios.	2	☐
SECUNDARIO INCOMPLETO 2º año de educación media o normal.	3	☐
ALFABETAS Tiene algún grado de educación primaria.	4	☐
ANALFABETAS Personas que no saben ni leer ni escribir.	5	☐
FUENTE DE INGRESO		
RENTAS Fortuna heredada o adquirida.	1	☐
GANANCIAS Honorarios utilidades.	2	☐
SUELDO Remuneración mensual empleados.	3	☐
SALARIO Remuneración semanal por tarea o destajo. Pequeños negocios.	4	☐
DONACIONES Ayudas otorgadas por organismos.	5	☐

CONDICIONES DE ALOJAMIENTO		
ÓPTIMAS CONDICIONES EN AMBIENTE DE LUJO Urbanizaciones elegantes, ambientes espaciosos.	1	☐
ÓPTIMAS CONDICIONES SANITARIAS SIN LUJO Urbanizaciones residenciales, ambientes espaciosos.	2	☐
BUENAS CONDICIONES SANITARIAS Zonas residenciales, comerciales industriales, espacios reducidos.	3	☐
DEFICIENCIA DE ALGUNAS CONDICIONES SANITARIAS Urbanizaciones de interés social, barrios obreros.	4	☐
CONDICIONES SANITARIAS INADECUADAS Barrios marginales, viviendas rurales en malas condiciones, damnificados.	5	☐

FÓRMULA ESTRATIFICACIÓN SOCIAL:

SUMATORIA: A + B + C + D =

CLASIFICACIÓN:

<u>PONDERACIÓN</u>	<u>GRADO</u>	<u>DENOMINACIÓN</u>
4-6	I	CLASE ALTA
7-9	II	CLASE MEDIA ALTA
10-12	III	CLASE MEDIA
13-16	IV	CLASE MEDIA BAJA
17-20	V	CLASE BAJA

Anexo 3

Nutrients 2021, 13, 4087

ENCUESTA CRONONUTRICIÓN.

Cuestionario de crononutrición, validado a través del método Delphi en tres rondas con expertos. Este proyecto recibió financiación de la beca de compensación de tarifas del programa de capacitación en investigación (RTP) del gobierno de Australia (Financiamiento YYP).

Acceso: <https://www.mdpi.com/2072-6643/13/11/4087>

			Chrononutrition Questionnaire						
			Outcome 1: Time of first eating occasion	Outcome 2: Time of last eating occasion	Outcome 3: Time of largest meal	Outcome 4: Time of main meals and snacks	Outcome 5: Meal regularity	Outcome 6: Wake time	Outcome 7: Sleep time
Domains identified from Scoping Review	Temporal patterns of eating	Meal timings	x	x	x	x			
		Time interval between meals, or meals and wake/sleep times	x	x		x		x	x
		Midpoint of food/energy intake	x	x		x			
		Duration of eating window	x	x		x			
		Energy distribution across the day			x	x			
		Meal skipping				x			
		Meal frequency				x			
		Meal regularity					x		
	Chrono-type	Mid-sleep time on work-free days, corrected for oversleep on work-free days (MSF _W)						x	x

Figure 1. Domains identified by a scoping review (rows) and the seven preliminary outcomes that address them in the Chrononutrition Questionnaire (columns). “Largest meal” is defined based on portion size while “main meals” refer to breakfast, lunch, dinner, and/or supper. “x” represents the outcome that alone, or with other outcome(s) along the same row captures the domain on that row.

Anexo 4

			Cuestionario de Crononutrición						
			Resultado 1: Hora de la primera ingesta	Resultado 2: Hora de la última ingesta	Resultado 3: Hora de la comida más abundante	Resultado 4: Hora de las comidas principales y los refrigerios	Resultado 5: Regularidad de las comidas	Resultado 6: Hora de levantarse	Resultado 7: Hora de dormir
Dominios identificados a partir de la revisión del alcance	Patrones temporales de consumo alimentario	Horas de comidas	x	x	x	x			
		Intervalo de tiempo entre comidas, o entre las comidas y las horas de despertar/ dormir	x	x		x		x	x
		Punto medio de ingesta energética	x	x		x			
		Duración de la ventana alimenticia	x	x		x			
		Distribución de energía a lo largo del día			x	x			
		Omisiones de comidas				x			
		Frecuencia de comidas				x			
		Regularidad de las comidas					x		
	Cronotipo	Tiempo medio de sueño en días sin trabajo, corregido por el exceso de sueño en los días libres sin trabajo (MSFsc por sus siglas en inglés)						x	x

Figura 1. Dominios identificados mediante una revisión de alcance (filas) y los siete resultados preliminares que los detallan en el Cuestionario de Crononutrición (columnas). La “comida más abundante” se define según el tamaño de la porción, mientras que las “comidas principales” se refieren al desayuno, almuerzo, merienda y/o cena. La “x” representa el resultado que, solo o junto con otros resultados a lo largo de la misma fila, refleja el dominio correspondiente en esa fila.

Anexo 5

Operacionalización de las variables:

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	TIPO
Edad OMS	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad	Unidimensional	• Fecha de nacimiento	•Adulto joven (18 a 44 años) •Adulto medio (45 a 59 años)	Numérico
Sexo OMS	Características biológicas y fisiológicas que permiten diferenciar a hombres de mujeres.	Unidimensional	• Hombre • Mujer	Nominal	Nominal
Etnia UNFPA	Grupo social al que una persona se identifica o es identificada, basado en características lingüísticas, culturales o de ascendencia	Unidimensional	• Mestizo • Blanco • Indígena • Afroecuatoriano • Montubio • Otro (especifique)	Nominal	Nominal
Estado civil INEC	Situación legal de la persona en relación al matrimonio u otras formas de unión, ejemplos: soltero, viudo, divorciado, casado.	Unidimensional	• Casado/a • Viudo/a • Soltero/a • Divorciado/a • Unión libre	Nominal	Nominal
Ocupación INEC	Tipo de trabajo o profesión que el individuo realiza para generar ingresos	Unidimensional	• Médicos/as • Enfermeros/as • Administrativos • Auxiliares • Otro (especifique)	Nominal	Nominal
Jornadas laborales Cámara de comercio de Quito	La jornada de trabajo se define como la cantidad de horas en las que un trabajador realiza sus actividades profesionales.	Unidimensional	• Empleado/a Jornada ordinaria diurna • Empleado/a Jornada ordinaria nocturna • Empleado/a Jornada ordinaria mixta	Nominal	Nominal
Nivel socioeconómico Graffar Mendez	Es un indicador que surge a partir del análisis del salario o del dinero que obtiene un individuo de sus	Unidimensional	• Clase alta • Clase media alta • Clase media • Clase media baja • Clase baja	Ordinal	Categorial

	condiciones de empleo y de su formación educativa.				
Sector INEC	Área geográfica o categoría de residencia del individuo, pudiendo ser urbano o rural.	Unidimensional	•Urbano •Rural	Dicotómico	Dicotómico
Talla	estatura de una persona, es decir, la distancia que hay desde el punto más alto de la cabeza hasta los talones.	Unidimensional	• Centímetros (cm)	Numérico	Numérico
Peso	es la cantidad de masa que tiene el cuerpo de un individuo.	Unidimensional	• Kilogramos (Kg)	Numérico	Numérico
Circunferencia abdominal	es la medida del perímetro de la cintura y es un indicador de la cantidad de grasa acumulada en el abdomen.	Unidimensional	• Centímetros (Cm)	Numérico	
Hipertensión arterial ESC	Hace referencia a la presión de la sangre en nuestros vasos sanguíneos llegando a ser demasiado alta (140/90 mmHg o más).	Unidimensional	• Si • No	Dicotómico	Dicotómico
Diabetes tipo 2 OMS	Enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre	Unidimensional	• Si • No	Dicotómico	Dicotómico
Dislipidemia	Es un desequilibrio en los niveles de lípidos, como un aumento del colesterol total, LDL y triglicéridos, junto con una disminución del HDL	Unidimensional	• Si • No	Nominal	Dicotómico

Enfermedades tiroideas SEEN	Son alteraciones en la producción insuficiente (hipotiroidismo) o excesiva (hipertiroidismo) de hormonas tiroideas.	Unidimensional	• Si • No	Nominal	Nominal
IMC OMS	Se trata de las carencias, los excesos y los desequilibrios de la ingesta calórica o de nutrientes de una persona.	Unidimensional	• Bajo peso: < 18,5 • Peso normal: 18,5 – 24,9 • Sobrepeso: 25 – 29,9 • Obesidad 1: 30 – 34,9 • Obesidad 2: 35 – 39,9 • Obesidad 3: ≥ 40	Numérico	Numérico
Crononutrición MLS –HEALTH & NUTRITION RESEARCH	La crononutrición es un concepto directamente relacionado con el metabolismo, la función pancreática y la secreción hormonal	Unidimensional	• Hora de desayuno • Hora de Almuerzo • Hora de merienda • Hora de snacks	Nominal	Nominal

Anexo 6

Anexo. 23 Formato de Aprobación definitiva, evaluación expedita.

**COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS DE LA
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA (CEISH-UCACUE).
EVALUACIÓN EXPEDITA.**

FECHA: 21/01/2025

APROBACIÓN DEFINITIVA

El CEISH-UCACUE, NOTIFICA

Que, hemos conocido, revisado y evaluado el proyecto de investigación titulado: **“Evaluación de la Crononutrición en trabajadores de la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2025”** en el que consta como investigadores: **Est. Henry Guiracocha Cajamarca, Est. Joel Vintimilla Contreras, Dra. Susana Peña Cordero y Dr. Hermel Espinosa Espinosa** estableciendo que cumple con los criterios para ser aprobado sin modificaciones a realizar. El período de aprobación del estudio es de un año. En el caso de enmiendas, estas deben ser notificadas al Comité para la aprobación, previo su ejecución.

Atentamente;Firmado electrónicamente por:
**RICARDO AGUSTIN
ALARCON VELEZ****Dr. Ricardo Alarcón Vélez, Mgs.
Secretario del CEISH – UCACUE**

Anexo 7

Anexo. 23 Formato de Aprobación definitiva, evaluación expedita.

**COMITÉ DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS DE LA
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA (CEISH-UCACUE).
EVALUACIÓN EXPEDITA.**

FECHA: 18/03/2025

APROBACIÓN DEFINITIVA

EICEISH-UCACUE, NOTIFICA

Que, hemos conocido, revisado y evaluado la enmienda ingresada el 14/03/2025 en relación con su proyecto de investigación titulado: **“Evaluación de la Crononutrición en trabajadores de la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2025”** en el que consta como investigadores: **Est. Henry Guiracocha Cajamarca, Est. Joel Vintimilla Contreras, Dra. Susana Peña Cordero y Dr. Hermel Espinosa Espinosa** estableciendo que los cambios propuestos son viables y no afectan la validez del protocolo aprobado previamente. Por lo tanto, se ratifica la aprobación, indicando que la vigencia es de un año.

Atentamente;**Dr. Ricardo Alarcón Vélez, Mgs.
Secretario del CEISH – UCACUE**

Anexo 13 Consideraciones mínimas que debe tener un documento de consentimiento informado

Consentimiento informado para la aplicación de encuestas anonimizadas en el siguiente trabajo de campo: “Evaluación de la Crononutrición en trabajadores de la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2025.”

Usted está siendo invitado/a a participar en un estudio de investigación realizado por Henry Fabricio Guiracocha Cajamarca y Joel Sebastian Vintimilla Contreras, bajo la dirección del Dra. Susana Janeth Peña Cordero, cuyo objetivo es evaluar la crononutrición en trabajadores de la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño. Su participación es completamente voluntaria y se le garantiza que podrá retirarse en cualquier momento sin ninguna consecuencia para usted. El propósito de esta investigación es describir e identificar la crononutrición en trabajadores de la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño. Los resultados aportarán bases para próximas intervenciones enfocadas en mejorar la salud metabólica y el bienestar laboral, con potencial aplicabilidad en políticas públicas y estrategias organizacionales de promoción de la salud. Si decide participar, se le pedirá que responda a una encuesta estructurada y anónima que incluye preguntas sobre datos sociodemográficos, horarios de alimentación y hábitos nutricionales. La encuesta se aplicará de forma híbrida, por medio de una encuesta física o por medio de una encuesta digital a los trabajadores de la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño, misma que tomará un tiempo de aproximado de 15 a 20 minutos.

OBJETIVO DE ALMACENAMIENTO: El propósito para el almacenamiento de los datos es identificar y analizar los patrones de crononutrición presentes en los trabajadores de la Fundación. Estos datos permitirán establecer relaciones con variables sociodemográficas y de alimentación, con el fin de generar información útil para comprender y abordar la problemática.

En virtud de lo cual, se entiende que su participación es completamente voluntaria, y puede retirarse en cualquier momento sin que esto tenga repercusiones académicas o personales. La información que proporcione será tratada de forma estrictamente confidencial y utilizada exclusivamente con fines académicos.

RIESGOS Y BENEFICIOS:

Dado que no se realizarán procedimientos con tomas médicas fisiológicas o invasivas, únicamente se centrará en la aplicación de un cuestionario y medidas antropométricas, por ende, el estudio no representa un riesgo en la participación. El beneficio directo y general de esta investigación es identificar los patrones de crononutrición en los trabajadores de la Fundación Municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca

2025, y con ello poder identificar la posibilidad de riesgo en el desarrollo de enfermedades metabólicas.

DERECHOS Y OPCIONES DEL PACIENTE:

Al aceptar mi participación voluntaria en la realización de esta encuesta con fines de investigación, no renuncio a ninguno de los derechos que por ley me pertenecen. Estoy consciente de que la información proporcionada que se genere mediante este instrumento de evaluación será utilizada únicamente para este fin y nunca se colocarán o publicarán datos que permitan revelar mi identidad, debido a que los investigadores me garantizan que anonimizarán (codificarán) los datos con la finalidad de respetar mi confidencialidad o la de mi representado/a.

COSTOS Y COMPENSACIÓN:

Entiendo que al autorizar el uso de mis datos personales o los de mi representado/a no recibiré ninguna compensación.

CONFIDENCIALIDAD DE DATOS:

Entiendo que, de mis datos personales serán anonimizados (codificados con el objetivo de precautelar la confidencialidad. Además, he sido informado que mis datos personales serán utilizados exclusivamente para la investigación científica propuesta, y solo eventualmente para investigaciones científicas posteriores relacionadas a la misma línea de investigación en Seres Humanos avalado por el Ministerio de Salud Pública, con la finalidad de asegurar que se respeten en todo momento los principios bioéticos y se me informe sobre el uso futuro de los datos personales)

INFORMACIÓN DE CONTACTO:

Entiendo que en cualquier momento puedo comunicarme con el establecimiento de salud, institución pública y/o privada donde reposan o almacenan de mis datos personales, para que a su vez sirva como canal de comunicación con los investigadores que hagan uso de mi información.

Para lo cual, puedo comunicarme a los siguientes teléfonos 0993272133 – 0986587239

DECLARATORIA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Yo, comprendo que mis datos personales serán utilizados con fines de investigación científica cuyo objetivo me fue previamente explicado.

Me han explicado los riesgos y beneficios de la utilización de los datos de mis datos personales en un lenguaje claro y sencillo. Han respondido a todas las Preguntas que he realizado y me entregaron una copia de este documento. Entiendo que en todo momento los Investigadores tomarán las medidas necesarias para precautelar la confidencialidad de mis datos personales. Entiendo que los datos confidenciales serán utilizados exclusivamente para la investigación científica propuesta, y solo eventualmente para investigaciones científicas posteriores relacionadas con la misma línea de investigación, para las que se otorgue explícitamente y en su momento, un nuevo consentimiento informado escrito previo a la aprobación del protocolo respectivo por un Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos reconocido por el Ministerio de Salud Pública. En virtud de lo cual, voluntariamente

(Marque con una X):

ACEPTO

☐

NO ACEPTO

☐

Nombres completos del sujeto

Cédula de ciudadanía/pasaporte

Firma

Fecha y lugar

Nombres completos del responsable de tomar este documento
Cédula de ciudadanía del responsable de tomar este documento
Firma del responsable de tomar este documento
Fecha y lugar

DECLARATORIA DE REVOCATORIA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, a pesar de haber aceptado inicialmente que de mis datos personales sean utilizados en investigaciones REVOCO lo antes mencionado, y solicito que mis datos personales, así como la información obtenida de los mismos sean eliminados y no se utilicen para ningún fin. Con esta declaratoria no renuncio a los derechos que por ley me corresponde a los Derechos de mi representado/a.

Nombres completos del sujeto
Cédula de ciudadanía/pasaporte del sujeto.....
Firma/huella digital del sujeto/representante legal

Nombres completos del responsable de tomar este documento
Cédula de ciudadanía del responsable de tomar este documento
Firma del responsable de tomar este documento
Fecha y lugar

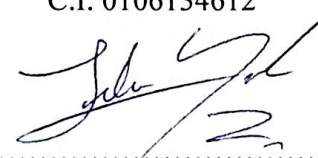
**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO
INSTITUCIONAL**

Henry Fabricio Guiracocha Cajamarca portador(a) de la cédula de ciudadanía N° 0106134612 y Joel Sebastian Vintimilla Contreras portador(a) de la cédula de ciudadanía N° 0107488009. En calidad de autores y titulares de los derechos patrimoniales del Proyecto de Titulación "Evaluación de la crononutrición en trabajadores de la Fundación municipal de la Mujer y el Niño, Cuenca 2025" de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconocemos a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizamos además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 24 de septiembre de 2026

F: 

Henry Fabricio Guiracocha Cajamarca
C.I. 0106134612

F: 

Joel Sebastian Vintimilla Contreras
C.I. 0107488009