

**Modelos de negocio en servicios de alimentación orientados a la nutrición clínica:
revisión descriptiva**

Business models in food services oriented towards clinical nutrition: a descriptive review

Aylin Pérez-Oyosa.

Estudiante de la Especialidad en Gestión en Servicios de Alimentación a Colectividades.

Universidad Autónoma del Carmen.

252527@mail.unacar.mx,

<https://orcid.org/0009-0002-8177-7753>

Rodrigo José Argüelles-Cámara.

Maestría en Tratamiento Integral de la Obesidad y Síndrome Metabólico.

Universidad Autónoma del Carmen; México.

rarguelles@pampano.unacar.mx

<https://orcid.org/0000-0001-7041-504X>

Olga Chalim Solis-Cardouwer.

Maestría en Ciencias de la Salud y Doctora en Educación. Universidad Autónoma del

Carmen; México.

osolis@pampano.unacar.mx

<https://orcid.org/0000-0002-0943-816X>

Teresa del Jesús Brito-Cruz.

Doctora en Psicopedagogía.

Universidad Autónoma del Carmen. México.

tbrito@pampano.unacar.mx

<https://orcid.org/0000-0002-7030-4187>

Juan Pablo Sánchez-Dominguez.

Doctorado en Psicología.

Universidad Autónoma del Carmen. México.

jsanchez@pampano.unacar.mx,

<https://orcid.org/0000-0002-6462-0968>

Ángel Esteban Torres-Zapata.

Maestro en Ciencias Alimentarias y Doctor en Educación.

Universidad Autónoma del Carmen. México.

etorre@pampano.unacar.mx

<https://orcid.org/0000-0002-6066-3258>

Recepción: 16/02/2026

Aceptación: 20/05/2026

Publicación: 01/06/2026

Resumen

La creciente carga de enfermedades crónicas y la demanda de servicios alimentarios adaptados a necesidades clínicas específicas han impulsado el desarrollo de modelos de negocio en servicios de alimentación orientados a la nutrición clínica. En este contexto, el objetivo del presente artículo fue analizar y describir la evidencia científica disponible sobre dichos modelos, identificando sus principales componentes, enfoques y desafíos. Se realizó una revisión descriptiva narrativa de la literatura, bajo un diseño no experimental y enfoque cualitativo, a partir del análisis sistemático de documentos científicos, técnicos e institucionales publicados en español e inglés. La información se organizó mediante matrices de análisis documental y se clasificó en cinco ejes temáticos: nutrición personalizada y enfoques clínicos; modelos de negocio, planeación estratégica y sostenibilidad; innovación tecnológica y digitalización; gestión operativa, calidad e inocuidad; y políticas públicas y contexto epidemiológico. Los resultados evidenciaron una transición hacia modelos integrados, centrados en el paciente, apoyados en tecnología y orientados a la eficiencia operativa, con beneficios documentados en resultados clínicos, adherencia terapéutica y sostenibilidad del servicio. No obstante, persisten limitaciones relacionadas con la heterogeneidad metodológica, la escalabilidad y la articulación entre política pública y práctica clínica. Se concluye que estos modelos representan una alternativa viable, siempre que integren criterios clínicos, operativos, tecnológicos

Palabras claves: nutrición clínica, alimentación saludable, gestión alimentaria, salud pública, innovación.

Abstract: The growing burden of chronic diseases and the demand for food services tailored to specific clinical needs have driven the development of business models in food services focused on clinical nutrition. In this context, the objective of this article was to analyze and describe the available scientific evidence on these models, identifying their main components, approaches, and challenges. A descriptive narrative literature review was conducted using a non-experimental, qualitative design, based on the systematic analysis of scientific, technical, and institutional documents published in Spanish and English. The information was organized using document analysis matrices and classified into five thematic areas: personalized nutrition and clinical approaches; business models, strategic planning, and sustainability; technological innovation and digitalization; operational management, quality, and food safety; and public policies and the epidemiological context. The results showed a transition toward integrated, patient-centered models supported by technology and focused on operational efficiency, with documented benefits in clinical outcomes, therapeutic adherence, and service sustainability. However, limitations persist related to methodological heterogeneity, scalability, and the articulation between public policy and clinical practice. It is concluded that these models represent a viable alternative, provided they integrate clinical, operational, and technological criteria.

Keywords: clinical nutrition, healthy eating, food management, public health, innovation.

Introducción

En los últimos años se implementan diversas estrategias orientadas a mejorar el acceso a servicios alimentarios personalizados con enfoque en salud, lo que constituye un antecedente relevante para el desarrollo de modelos de negocio en la gestión de servicios de alimentación orientados a la nutrición clínica. Estas iniciativas responden a un contexto global caracterizado por el aumento de enfermedades crónicas no transmisibles y por la necesidad de fortalecer la prevención a través de intervenciones alimentarias basadas en evidencia científica. En este escenario, la alimentación personalizada emerge como un componente clave para mejorar la adherencia terapéutica, optimizar resultados en salud y contribuir a la sostenibilidad de los sistemas sanitarios (Park et al., 2024)

Una de las estrategias más reconocidas a nivel internacional son las Medically Tailored Meals, las cuales consisten en la provisión de alimentos diseñados por profesionales

de la nutrición para personas con patologías específicas y entregados directamente en sus domicilios. Estos programas muestran efectos positivos en la reducción de hospitalizaciones, la mejora de la adherencia a los tratamientos médicos y la disminución de los costos en salud, además de favorecer la calidad de vida de los usuarios (Food is Medicine Coalition, 2022). Su implementación implica la articulación entre nutricionistas, servicios de preparación de alimentos, sistemas logísticos y, en algunos casos, esquemas de financiamiento público o privado que permiten garantizar la continuidad del servicio, especialmente en poblaciones vulnerables.

De manera complementaria, los modelos de distribución de meal kits aportan aprendizajes relevantes para la gestión de servicios alimentarios personalizados. Estos servicios ofrecen ingredientes y recetas listas para preparar en casa, incorporando opciones como dietas bajas en calorías, vegetarianas o libres de gluten. Aunque no siempre están dirigidos a personas con patologías, han logrado posicionarse como alternativas saludables y convenientes en mercados altamente competitivos, evidenciando que la planificación digital, la logística eficiente y la segmentación por preferencias del consumidor son factores determinantes para su aceptación (Park et al., 2024). En América Latina, algunos emprendimientos integran la asesoría nutricional con la entrega de menús personalizados para desayuno, comida y cena, apoyándose en plataformas digitales para el registro de perfiles clínicos, pedidos en línea y retroalimentación del usuario, lo que refuerza el papel de la tecnología en la gestión de la alimentación personalizada (Bernal et al., 2015; Monroy, 2011).

También, se documentan experiencias orientadas a garantizar la accesibilidad económica de alimentos saludables en poblaciones de menores ingresos. La Alianza Global para la Nutrición reporta estrategias como la segmentación de productos, la reducción del tamaño de porciones, el uso de empaques económicos y la distribución comunitaria para hacer viable la oferta de alimentos nutritivos sin incrementos significativos en los precios (GAIN, 2019). Estas estrategias resultan especialmente relevantes en el diseño de modelos de negocio con enfoque clínico, dado que uno de los principales desafíos es la sostenibilidad económica frente a los elevados costos de producción, logística y supervisión técnica.

A pesar de estos avances, persisten limitaciones importantes en los servicios de alimentación personalizados. La evidencia señala que muchos de estos servicios continúan

ofreciendo planes generales, sin una personalización integral que considere patologías múltiples, alergias alimentarias o interacciones farmacológicas. Además, la escalabilidad de los modelos con entrega domiciliaria enfrenta retos asociados a los costos logísticos y a la necesidad de garantizar la inocuidad alimentaria en toda la cadena de distribución (GAIN, 2019; Center for Health Care Strategies, 2025). A ello se suma la creciente disponibilidad de alimentos ultraprocesados a través de plataformas de comida rápida, lo que representa un riesgo para la salud pública y dificulta la diferenciación de servicios alimentarios con base clínica sólida (Hager et al., 2022).

En este contexto, el cumplimiento de normativas y estándares de seguridad alimentaria adquiere especial relevancia. Organismos internacionales como la FAO, la OMS, la FDA y la Federación Internacional de Lechería han establecido lineamientos sobre higiene, control de contaminantes y uso de aditivos, consolidados en el Codex Alimentarius desde 1963. La planificación integral de los procesos (desde la recepción y preparación hasta la conservación y distribución), así como la capacitación del personal en la prevención de enfermedades transmitidas por alimentos, resultan esenciales para garantizar productos nutritivos, inocuos y técnicamente seguros en los servicios de alimentación a colectividades y a domicilio.

Los antecedentes muestran que la integración de la nutrición clínica con la entrega de menús personalizados es una estrategia viable, siempre que se articulen de manera eficiente el diseño de menús, el análisis nutricional, la evaluación de costos y la gestión logística. Las experiencias internacionales y regionales evidencian que estos modelos pueden contribuir al bienestar de la población y mejorar la adherencia a planes dietéticos terapéuticos, aunque enfrentan retos persistentes en sostenibilidad financiera, escalabilidad operativa y regulación normativa. En paralelo, la gastronomía se consolida como una actividad económica en crecimiento, particularmente en el ámbito de cocinas tecnificadas orientadas a la promoción de hábitos saludables (Castro, 2017); sin embargo, el incremento del consumo de comida rápida y la reducción del tiempo disponible para preparar alimentos nutritivos contribuyen al aumento de problemas de salud pública como la obesidad y la diabetes (Martí et al., 2021).

Diversos estudios confirman que una alimentación inadecuada se asocia estrechamente con el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, lo que impulsa políticas dirigidas a promover dietas equilibradas y a reducir el consumo excesivo de grasas,

sal y azúcares (Torres-Zapata et al., 2021). No obstante, la oferta de servicios alimentarios saludables continúa siendo limitada, costosa y, en muchos casos, centrada en dietas restrictivas que no responden a las necesidades de distintos grupos poblacionales (De la Cuba et al., 2018), generando una brecha en el acceso a servicios de alimentación con enfoque clínico y personalizado.

La planificación estratégica aplicada a la nutrición clínica se identifica como un elemento clave para mejorar la calidad del servicio, fortalecer la competitividad institucional y garantizar la sostenibilidad de los procesos. En el ámbito hospitalario, la desnutrición y la baja adherencia a dietas terapéuticas siguen siendo problemas frecuentes, asociados con mayores complicaciones clínicas y un incremento en los costos de atención en salud (Pinzón et al., 2019). A su vez, las tendencias económicas y sociales muestran un contexto favorable para el desarrollo de propuestas innovadoras, impulsadas por el crecimiento del poder adquisitivo de la clase media y el mayor acceso a internet y redes sociales, aunque persisten limitaciones relacionadas con la seguridad alimentaria y el cumplimiento normativo (Flores et al., 2017).

Desde la perspectiva de la salud pública, el exceso de peso continúa en aumento a nivel mundial. En 2022, aproximadamente 2 500 millones de adultos presentaban sobrepeso, de los cuales cerca de 890 millones vivían con obesidad, incrementando el riesgo de enfermedades crónicas y representando una carga significativa para los sistemas de salud y la calidad de vida de la población (OMS, 2025; GBD 2021 Adolescent BMI Collaborators, 2025). Frente a este panorama, los servicios de alimentación con enfoque clínico y menús personalizados se configuran como una alternativa pertinente para atender a personas con agendas limitadas, así como a aquellas con condiciones clínicas específicas como diabetes, hipertensión, obesidad, alergias o procesos de recuperación.

Con base en lo anterior, el objetivo del presente artículo fue analizar y describir la evidencia científica disponible sobre los modelos de negocio en servicios de alimentación orientados a la nutrición clínica, identificando sus principales enfoques, componentes, estrategias de gestión, beneficios y desafíos.

Método

Diseño, tipo, nivel y modalidad de investigación

El estudio se desarrolló bajo un diseño no experimental, con un enfoque cualitativo, correspondiente a un artículo de revisión descriptiva de la literatura. El nivel de investigación fue descriptivo, dado que se orientó a identificar, organizar y analizar información existente sin manipular variables, con el propósito de caracterizar los modelos de negocio en servicios de alimentación orientados a la nutrición clínica. La modalidad de investigación fue documental, basada en el análisis sistemático de fuentes secundarias publicadas en literatura científica y técnica.

Método de investigación

Se empleó el método de revisión descriptiva narrativa, el cual permitió examinar y sintetizar estudios previos relevantes sobre la gestión de servicios de alimentación, la nutrición clínica y la personalización de menús, sin realizar metaanálisis ni evaluación de efecto estadístico.

Fuentes de información y población de estudio

La población de estudio estuvo constituida por documentos científicos y técnicos relacionados con modelos de negocio en servicios de alimentación con enfoque en nutrición clínica. Se incluyeron artículos científicos, informes técnicos, documentos institucionales y literatura académica publicada en revistas arbitradas, organismos internacionales y editoriales especializadas. Las principales fuentes de información consultadas incluyeron bases de datos científicas y repositorios académicos de acceso abierto y restringido, así como publicaciones de organismos internacionales vinculados con salud, nutrición y seguridad alimentaria.

Estrategia de búsqueda

La búsqueda de información se realizó entre diciembre 2025 y enero de 2026, considerando publicaciones científicas y técnicas disponibles principalmente entre los años 2010 y 2025, con el propósito de incluir evidencia reciente y relevante relacionada con

modelos de negocio en servicios de alimentación orientados a la nutrición clínica. Entre los principales términos utilizados se incluyeron: modelos de negocio, servicios de alimentación, nutrición clínica, menús personalizados, gestión de servicios alimentarios, alimentación terapéutica, entrega de alimentos a domicilio y seguridad alimentaria.

Para la recuperación de información se emplearon estrategias de búsqueda avanzadas mediante operadores booleanos AND, OR y NOT, con el propósito de ampliar, combinar o delimitar los resultados obtenidos. Entre las ecuaciones de búsqueda utilizadas se incluyeron combinaciones como: “business models” AND “clinical nutrition”, “food services” AND “personalized nutrition”, “meal delivery” OR “medically tailored meals”, y “food management” AND “healthcare”. Además, se emplearon términos equivalentes en español e inglés para incrementar la sensibilidad de la búsqueda y recuperar literatura relevante relacionada con modelos de negocio, nutrición clínica y gestión de servicios alimentarios.

Las principales bases de datos y fuentes de información consultadas fueron Scopus, PubMed, SciELO, Google Scholar, ScienceDirect y repositorios institucionales de acceso abierto. Igualmente, se revisaron documentos y publicaciones de organismos internacionales relacionados con salud, nutrición y seguridad alimentaria, como la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Global Alliance for Improved Nutrition (GAIN).

Criterios de inclusión, exclusión y eliminación

Los criterios de inclusión consideraron publicaciones relacionadas con servicios de alimentación, nutrición clínica o personalización de menús; estudios que abordaron modelos de negocio, gestión, logística o planificación estratégica en servicios alimentarios; documentos publicados en idioma español o inglés; literatura científica, técnica o institucional con respaldo académico; así como publicaciones pertinentes para el análisis del contexto internacional y regional. Se excluyeron documentos sin relación directa con los servicios de alimentación o la nutrición clínica, artículos de opinión sin sustento teórico o metodológico, publicaciones duplicadas en distintas bases de datos y documentos con información incompleta o sin acceso al texto completo. De esta manera, se eliminaron aquellos estudios que, tras una revisión detallada, no aportaron información relevante para

los objetivos del artículo o que no abordaron aspectos vinculados con la gestión, el modelo de negocio o el enfoque clínico.

Procedimiento de análisis de la información

El procedimiento se desarrolló en varias etapas. En una primera fase se realizó la identificación y recopilación de documentos a partir de la estrategia de búsqueda definida. Posteriormente, se efectuó una lectura exploratoria de títulos y resúmenes para verificar su pertinencia. En una segunda fase, se llevó a cabo la lectura completa de los documentos seleccionados, extrayendo información relevante relacionada con enfoques de modelos de negocio, componentes operativos, estrategias de personalización, beneficios, limitaciones y desafíos.

La información se organizó mediante matrices de análisis documental, lo que permitió clasificar los resultados en categorías temáticas y facilitar su interpretación. Finalmente, se realizó una síntesis descriptiva de los resultados, integrando los aportes más relevantes de la literatura revisada.

Aspectos éticos de la investigación

Al tratarse de un estudio de revisión descriptiva basado exclusivamente en fuentes secundarias, no se involucraron seres humanos ni se recopilaron datos personales. Por ello, no fue necesario solicitar consentimiento informado ni la aprobación de un comité de ética. No obstante, el estudio respetó los principios éticos de la investigación científica, garantizando el uso responsable de la información, la correcta citación de las fuentes y el respeto a los derechos de autor, conforme a las normativas editoriales y académicas vigentes.

Resultados

Los resultados de la revisión descriptiva evidenciaron que los modelos de negocio en servicios de alimentación orientados a la nutrición clínica se estructuran principalmente en cinco ejes analíticos complementarios: (Tabla 1) nutrición personalizada y enfoques clínicos; (Tabla 2) modelos de negocio, planeación estratégica y sostenibilidad; (Tabla 3) innovación tecnológica, digitalización e inteligencia artificial; (Tabla 4) gestión operativa, calidad e inocuidad en servicios de alimentación; y (Tabla 5) políticas públicas, guías normativas y

contexto epidemiológico. Los estudios evidencian una transición desde modelos tradicionales de provisión alimentaria hacia esquemas integrados, centrados en el paciente, apoyados por tecnología, con énfasis en eficiencia operativa, reducción de desperdicios y alineación con marcos regulatorios y de salud pública.

Tabla 1. *Nutrición personalizada y enfoques clínicos*

ID	Objetivo	Resultados principales
Adams et al. (2020)	Establecer principios para implementar nutrición personalizada	Define lineamientos para integrar evidencia científica, ética y práctica clínica en nutrición personalizada.
Alrige et al. (2020)	Evaluar perfiles nutricionales personalizados en diabetes tipo 2	Reducción significativa de HbA1c con intervención personalizada.
Berezowska et al. (2015)	Analizar adopción del consumidor de nutrición personalizada	La adopción depende del balance riesgo-beneficio percibido.
Cederholm et al. (2017)	Unificar definiciones en nutrición clínica	Proporciona marco conceptual estandarizado para práctica clínica.
Chen et al. (2022)	Evaluar impacto de “food as medicine”	Mejora adherencia, resultados clínicos y reducción de costos.
Cho et al. (2023)	Analizar consejería nutricional en Meals on Wheels	Disminuye uso de servicios hospitalarios.
Corella (2017)	Revisar fundamentos de nutrición personalizada	Destaca integración genética, clínica y conductual.
Ghosh (2010)	Analizar alcance real de alimentos personalizados	Señala límites prácticos y científicos de la personalización.
Hager et al. (2022)	Evaluar impacto de comidas médicamente adaptadas	Reducción de hospitalizaciones y gasto sanitario.
Osman et al. (2021)	Revisar estrategias de servicios hospitalarios	Intervenciones nutricionales mejoran ingesta y estado nutricional.

Rocha et al. (2023)	Consenso sobre terapia nutricional médica	Evidencia beneficios clínicos a largo plazo.
Shinn & Holscher (2021)	Guiar uso de multi-ómicas en nutrición	Facilita implementación clínica de nutrición personalizada.
Teigen et al. (2018)	Analizar diagnóstico de desnutrición clínica	Resalta necesidad de criterios actualizados.
Torres-Zapata et al. (2021)	Evaluar intervención nutricional en universitarios	Disminución de malnutrición por exceso.
Vaillant et al. (2021)	Establecer guías dietéticas hospitalarias	Estandariza dietas terapéuticas para adultos hospitalizados.
Wilson & Bendich (2022)	Revisar guías nutricionales clínicas	Refuerza papel de la nutrición en atención integral.
Yinusa et al. (2021)	Analizar atención nutricional multidisciplinaria	Mejora resultados clínicos y coordinación asistencial.

Fuente: Autores (2026)

Tabla 2. Modelos de negocio, planeación estratégica y sostenibilidad

ID	Objetivo	Resultados principales
Assaf & Matawie (2008)	Modelar eficiencia de costos en foodservice	Identifica factores clave para optimizar costos hospitalarios.
Bernal (2015)	Diseñar plan de negocio de catering saludable	Demuestra viabilidad económica de servicios especializados.
Castro (2017)	Proponer modelo de negocio gourmet-ayurveda	Integra valor cultural y nutricional como ventaja competitiva.
De la Cuba et al. (2018)	Diseñar servicio de comida saludable	Confirma factibilidad técnica y financiera.

Donner & de Vries (2023)	Tipificar modelos sostenibles de sistemas alimentarios	Clasifica modelos según creación de valor y sostenibilidad.
Dysinger (2021)	Describir modelo híbrido de medicina de estilo de vida	Integra atención clínica y sostenibilidad financiera.
Flores et al. (2017)	Desarrollar proyecto Good Food	Evidencia oportunidades de mercado en comida saludable.
Healy (2022)	Adaptar Business Model Canvas a startups de nutrición	Facilita estructuración temprana del modelo de negocio.
Monroy (2011)	Describir servicio personalizado a domicilio	Muestra aceptación de modelos personalizados locales.
Navarro-Del Aguila & de Burgos-Jiménez (2022)	Analizar innovación en cadenas agroalimentarias	Destaca modelos híbridos como impulsores de sostenibilidad.
Pinzón et al. (2019)	Analizar gestión estratégica en nutrición clínica	Relación directa entre planeación y calidad del servicio.
Park et al. (2024)	Explorar valor del consumidor en meal kits	El valor percibido impulsa fidelización y rentabilidad.

Fuente: Autores (2026)

Tabla 3. *Innovación tecnológica, digitalización e inteligencia artificial*

ID	Objetivo de la	Resultados principales
Agrawal et al. (2025)	Revisar IA en nutrición personalizada	La IA optimiza personalización y producción alimentaria.
Barnett et al. (2022)	Analizar modelos de atención apoyados en tecnología	Mejora eficiencia y continuidad del cuidado nutricional.

Aylin Pérez-Oyosa, Rodrigo José Argüelles-Cámara, Olga Chalim Solis-Cardouwer,
Teresa del Jesús Brito-Cruz, Juan Pablo Sánchez-Domínguez, Ángel Esteban Torres-Zapata.

Modelos de negocio en servicios de alimentación orientados a la nutrición clínica: revisión descriptiva.

Gibney (2017)	Analizar alimentos funcionales personalizados	Expansión de productos con enfoque clínico-preventivo.
Fernandez & Raine (2021)	Analizar retail alimentario digital	Oportunidades para salud pública mediante digitalización.
Hinojosa-Nogueira et al. (2023)	Evaluar app de nutrición personalizada	Mejora adherencia y seguimiento nutricional.
LATAM Food & Beverage Industry Journal (2025)	Analizar mercado de IA en nutrición	Crecimiento acelerado del mercado global.
Lu & Zhang (2025)	Proponer modelo de recomendación dietética	Alta precisión mediante redes neuronales y clustering.
Masterson (2024)	Analizar percepción del consumidor	Interés creciente con preocupación por privacidad.
Roberts et al. (2020)	Desarrollar intervención tecnológica hospitalaria	Incrementa participación del paciente en su nutrición.
Rogus & Lurie (2024)	Analizar regulación y marketing en nutrición personalizada	Necesaria alineación entre ciencia, regulación y mercado.

Fuente: Autores (2026)

Tabla 4. *Gestión operativa, calidad e inocuidad en servicios de alimentación*

ID	Objetivo	Resultados principales
Bobeng & David (1978)	Aplicar HACCP en foodservice hospitalario	Mejora control de calidad e inocuidad.
Budiningsari et al. (2023)	Evaluar capacitación y satisfacción en comedores	Incremento en calidad del servicio alimentario.
Chong et al. (2000)	Analizar percepción de calidad total	Diferencias entre personal clínico y operativo.
Collins & Porter (2023)	Cuantificar desperdicio alimentario	Identifica costos elevados por desperdicio.

Cook et al. (2022)	Evaluar factores de auditorías alimentarias	Reafirma importancia de liderazgo institucional.
Gładysz et al. (2020)	Aplicar Lean Management en HoReCa	Reduce desperdicios y mejora eficiencia.
Greig et al. (2018)	Analizar satisfacción y evaluación nutricional	Relación directa entre calidad del menú y satisfacción.
Piciocchi et al. (2022)	Evaluar técnicas culinarias innovadoras	Mejora calidad sensorial y nutricional.
Pramandari et al. (2023)	Evaluar métodos cook-chill y cook-freeze	Indicadores positivos de calidad del servicio.
Rinninella et al. (2023)	Revisar servicios hospitalarios y desperdicio	Intervenciones reducen desperdicio e ingesta inadecuada.
Trang et al. (2015)	Evaluar menús hospitalarios	Variabilidad en aporte nutrimental.
Woo et al. (2021)	Analizar prácticas sanitarias	Brechas entre normativa y práctica diaria.
Zhou & Xu (2022)	Revisar trazabilidad en cadenas alimentarias	Mejora seguridad y transparencia del sistema.

Fuente: Autores (2026)

Tabla 5. *Políticas públicas, normativas y contexto epidemiológico*

ID	Objetivo	Resultados principales
Center for Health Care Strategies (2025)	Promover intervenciones nutricionales	Evidencia impacto positivo en salud poblacional.
GAIN (2019)	Reportar avances en nutrición global	Programas multisectoriales mejoran resultados.
GBD 2021 Collaborators (2025)	Estimar prevalencia de obesidad	Aumento sostenido con implicaciones para sistemas de salud.
McBride et al. (2025)	Analizar formación en humildad cultural	Competencias clave para futuros profesionales.

Ndayishimiye et al. (2023)	Analizar competencias de gestores hospitalarios	Liderazgo y gestión influyen en desempeño.
OMS (2025)	Actualizar información sobre obesidad	Prioridad global de salud pública.
Secretaría de Salud (2009)	Establecer prácticas de higiene	Marco normativo para inocuidad alimentaria.
Secretaría de Salud (2013)	Regular orientación alimentaria	Base normativa para educación nutricional.

Fuente: Autores (2026)

Discusión

En el eje de “Nutrición personalizada y enfoques clínicos” se observó un amplio consenso sobre la relevancia de la nutrición personalizada y la terapia nutricional médica en la mejora de los resultados clínicos. Estudios como los de Adams et al. (2020), Cederholm et al. (2017), Rocha et al. (2023) y Wilson y Bendich (2022) aportaron lineamientos y marcos teóricos que respaldan su integración en la práctica clínica. Estos resultados coinciden con la necesidad de enfoques estructurados y basados en evidencia científica.

De esta forma, investigaciones de Alrige et al. (2020), Chen et al. (2022), Hager et al. (2022) y Cho et al. (2023) reportaron mejoras en indicadores clínicos, reducción de hospitalizaciones y disminución de costos sanitarios. Esto refuerza la idea de que los servicios de alimentación con enfoque clínico generan beneficios tanto en salud como en sostenibilidad económica. Sin embargo, Ghosh (2010) y Berezowska et al. (2015) señalaron limitaciones relacionadas con la complejidad de la personalización y la aceptación del usuario. En consecuencia, la implementación efectiva de estos modelos requiere considerar factores éticos, operativos y de adopción del consumidor.

Respecto al eje de “Modelos de negocio, planeación estratégica y sostenibilidad”, los estudios revisados abordaron principalmente la eficiencia de costos, la viabilidad financiera y la generación de valor sostenible. Assaf y Matawie (2008) destacaron tempranamente la importancia del control de costos en servicios hospitalarios. Posteriormente, Bernal (2015), De la Cuba et al. (2018) y Monroy (2011) confirmaron la factibilidad técnica y económica de servicios especializados y personalizados.

De igual manera, Donner y de Vries (2023), así como Navarro-Del Aguila y de Burgos-Jiménez (2022), evidenciaron una transición hacia modelos híbridos orientados a la sostenibilidad y la innovación. Además, Healy (2022), Dysinger (2021) y Pinzón et al. (2019) resaltaron la importancia de la planeación estratégica para fortalecer la calidad del servicio. No obstante, gran parte de las investigaciones se centraron en estudios de caso y contextos específicos, limitando la generalización de los resultados y evidenciando la necesidad de investigaciones longitudinales y comparativas.

En el eje de “Innovación tecnológica, digitalización e inteligencia artificial”, los resultados mostraron que la tecnología se ha convertido en un componente clave para optimizar y escalar los servicios de alimentación personalizados. Estudios de Agrawal et al. (2025), Lu y Zhang (2025) y Hinojosa-Nogueira et al. (2023) demostraron que las herramientas digitales mejoran la precisión, la adherencia y el seguimiento nutricional. Estos resultados respaldan los planteamientos sobre la transformación digital en el sector alimentario y sanitario.

También, Barnett et al. (2022) y Roberts et al. (2020) reportaron mejoras en la continuidad del cuidado y en la participación del paciente. Sin embargo, Masterson (2024) y Rogus y Lurie (2024) advirtieron desafíos relacionados con la privacidad de los datos, la regulación y la aceptación del consumidor. En este sentido, el crecimiento del mercado señalado por LATAM Food & Beverage Industry Journal (2025) representa oportunidades importantes, aunque también plantea retos éticos y de gobernanza.

En relación con el eje de “Gestión operativa, calidad e inocuidad”, los estudios destacaron que la calidad e inocuidad alimentaria continúan siendo elementos esenciales en los servicios de alimentación clínica. Desde la implementación del sistema HACCP propuesta por Bobeng y David (1978) hasta enfoques más recientes como Lean Management de Gładysz et al. (2020), se evidenció que una gestión eficiente contribuye a reducir desperdicios y mejorar la calidad del servicio.

Además, Collins y Porter (2023), Rinninella et al. (2023) y Cook et al. (2022) identificaron el desperdicio alimentario como una limitación relevante asociada a factores organizacionales y de liderazgo. Por otra parte, Greig et al. (2018) y Chong et al. (2000) señalaron diferencias de percepción entre el personal clínico y operativo, lo que resalta la

necesidad de modelos de gestión integrales. En consecuencia, la excelencia operativa se confirma como un componente fundamental para la sostenibilidad de estos servicios.

El eje de “Políticas públicas, normativas y contexto epidemiológico” permitió situar estos modelos dentro de un panorama más amplio de salud pública. Los informes de la OMS (2025) y del GBD 2021 Collaborators (2025) confirmaron el incremento sostenido de la obesidad y las enfermedades crónicas. Esto refuerza la necesidad de implementar intervenciones nutricionales estructuradas, como las promovidas por el Center for Health Care Strategies (2025) y GAIN (2019).

Además, los lineamientos de la Secretaría de Salud (2009, 2013) establecieron marcos regulatorios relevantes para la operación de los servicios alimentarios. A su vez, Ndayishimiye et al. (2023) y McBride et al. (2025) destacaron la importancia de las competencias en gestión, liderazgo y sensibilidad cultural. Sin embargo, la evidencia revisada mostró una limitada articulación entre las políticas públicas, los modelos de negocio y la práctica clínica, lo que evidencia la necesidad de fortalecer la integración entre estos ámbitos.

Los resultados identificaron que los modelos de negocio orientados a la nutrición clínica cuentan con respaldo teórico y empírico creciente. No obstante, persisten limitaciones relacionadas con la heterogeneidad metodológica, la escasez de evaluaciones integrales y la necesidad de marcos regulatorios y tecnológicos más sólidos. Estas brechas representan oportunidades para futuras investigaciones orientadas a evaluar la efectividad, sostenibilidad e impacto social de estos modelos de manera longitudinal y comparativa.

A partir de la evidencia revisada, se identificaron vacíos de investigación relacionados con la escasez de estudios longitudinales y comparativos que evalúen la efectividad clínica, económica y operativa de los modelos de negocio orientados a la nutrición clínica. Igualmente, persiste limitada evidencia sobre la integración entre innovación tecnológica, sostenibilidad financiera y marcos regulatorios, especialmente en contextos latinoamericanos. También se requieren investigaciones que analicen el impacto social, la escalabilidad y la articulación entre políticas públicas y práctica clínica en este tipo de servicios.

Conclusiones

La revisión descriptiva evidenció que los modelos de negocio orientados a la nutrición clínica evolucionan hacia enfoques integrados, centrados en el paciente y apoyados en la gestión estratégica y la innovación tecnológica. La nutrición personalizada y la terapia nutricional médica destacan como componentes relevantes para mejorar la atención y fortalecer la sostenibilidad de los servicios alimentarios. De esta forma, la eficiencia operativa, la calidad e inocuidad alimentaria y la reducción del desperdicio se identificaron como elementos clave para la viabilidad de estos modelos. De igual manera, la digitalización y la inteligencia artificial representan herramientas con potencial para optimizar la personalización y el seguimiento nutricional, aunque aún existen desafíos regulatorios y éticos. Se reconoce la necesidad de fortalecer la articulación entre políticas públicas, práctica clínica y modelos de gestión alimentaria. También se requieren investigaciones longitudinales y comparativas que permitan evaluar de manera integral el impacto sanitario, económico y social de estos servicios en distintos contextos.

Referencias bibliográficas

- Adams, S., Anthony, J., Carvajal, R., Chae, L., Khoo, C., Latulippe, M., Matusheski, N., McClung, H., Rozga, M., Schmid, C., Wopereis, S., & Yan, W. (2020). Perspective: Guiding principles for implementing personalized nutrition approaches that benefit health and function. *Advances in Nutrition*, 11(1), 25–34. <https://doi.org/10.1093/advances/nmz086>
- Agrawal, K., Goktas, P., Kumar, N., & Leung, M.-F. (2025). Artificial intelligence in personalized nutrition and food manufacturing: A comprehensive review of methods, applications, and future directions. *Frontiers in Nutrition*, 12. <https://doi.org/10.3389/fnut.2025.1636980>
- Alrige, M., Alharbey, R., & Chatterjee, S. (2020). Effect of a personalized nutritional profile approach on glycated hemoglobin levels in patients with type 2 diabetes: A quasi-experimental study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(5), e15497. <https://doi.org/10.2196/15497>

- Assaf, A., & Matawie, K. (2008). Cost efficiency modelling in health care foodservice operations. *International Journal of Hospitality Management*, 27(4), 604–613. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2007.07.021>
- Barnett, A., Kelly, J., Wright, C., & Campbell, K. (2022). Technology-supported models of nutrition care: Perspectives of health service providers. *Digital health*, 8, 20552076221104670. <https://doi.org/10.1177/20552076221104670>
- Berezowska, A., Fischer, A., Ronteltap, A., van der Lans, I., & van Trijp, H. (2015). Consumer adoption of personalised nutrition services from the perspective of a risk-benefit trade-off. *Genes & nutrition*, 10(6), 42. <https://doi.org/10.1007/s12263-015-0478-y>
- Bernal, A. C. (2015). *Diseño de un plan de negocios para la creación de una empresa de catering con servicio a domicilio especializado en dietas saludables para adultos mayores y personas con restricciones alimentarias en la ciudad de Quito* [Tesis de licenciatura, PUCE – Quito]. Repositorio PUCE. <https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/16038>
- Bobeng, B., & David, B. (1978). HACCP models for quality control of entrée production in hospital foodservice systems. II. Quality assessment of beef loaves utilizing HACCP models. *Journal of the American Dietetic Association*, 73(5), 530–535.
- Budiningsari, D., Helmiyati, S., Wisnusanti, S., Lestari, L., & Putie, S. (2023). Customer satisfaction survey, menu development and HACCP training to improve the food service quality of canteens. *Journal of Community Empowerment for Health*. <https://doi.org/10.22146/jcoemph.77001>
- Castro, A. (2017). *Propuesta de un modelo de negocio orientado en el sector de comidas gourmet que emplea la cocina ayurveda en Bogotá* [Tesis de maestría]. Repositorio Institucional Universidad Iberoamericana. <https://repositorio.ibero.edu.co/handle/001/506>
- Cederholm, T., Barazzoni, R., Austin, P., Ballmer, P., Biolo, G., Bischoff, S., Compher, C., Correia, I., Higashiguchi, T., Holst, M., Jensen, G., Malone, A., Muscaritoli, M., Nyulasi, I., Pirlich, M., Rothenberg, E., Schindler, K., Schneider, S., de van der Schueren, M., Sieber, C., Singer, P. (2017). ESPEN guidelines on definitions and

- terminology of clinical nutrition. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 36(1), 49–64. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.09.004>
- Center for Health Care Strategies. (2025). *Improving health through nutrition interventions*. Better Care Playbook. <https://bettercareplaybook.org/resource-center/improving-health-through-nutrition-interventions/>
- Chen, A., Draime, J., Berman, S., Gardner, J., Krauss, Z., & Martinez, J. (2022). Food as medicine? Exploring the impact of providing healthy foods on adherence and clinical and economic outcomes. *Exploratory research in clinical and social pharmacy*, 5, 100129. <https://doi.org/10.1016/j.rcsop.2022.100129>
- Cho, J., Marishak-Simon, S., Smith, D., & Stevens, A. (2023). The impact of a nutrition counseling program on the use of hospital services for Meals on Wheels clients. *Journal of prevention & intervention in the community*, 51(3), 225–237. <https://doi.org/10.1080/10852352.2021.1930818>
- Chong, Y., Unklesbay, N., & Dowdy, R. (2000). Clinical nutrition and foodservice personnel in teaching hospitals have different perceptions of total quality management performance. *Journal of the American Dietetic Association*, 100(9), 1044–1049. [https://doi.org/10.1016/S0002-8223\(00\)00305-9](https://doi.org/10.1016/S0002-8223(00)00305-9)
- Gibney, E., (2017). Personalised nutrition. *Food Science and Technology*, 31(2), 42–46. https://doi.org/10.1002/fsat.3102_11.x
- Collins, J., & Porter, J. (2023). Quantifying waste and its costs in hospital foodservices. *Nutrition & dietetics: the journal of the Dietitians Association of Australia*, 80(2), 192–200. <https://doi.org/10.1111/1747-0080.12796>
- Cook, N., Collins, J., Goodwin, D., & Porter, J. (2022). Factors influencing implementation of food and food-related waste audits in hospital foodservices. *Frontiers in nutrition*, 9, 1062619. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.1062619>
- Corella, D. (2017). Personalised nutrition. *Food Science & Technology*, 31(2), 42–46. https://doi.org/10.1002/fsat.3102_11.x
- De la Cuba, C., Iriarte, M., & Saavedra, R. (2018). *Plan de negocio para la implementación de un servicio de entrega de comida saludable* [Tesis de maestría]. Repositorio Institucional Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). <http://hdl.handle.net/10757/623565>

- Donner, M., & de Vries, H. (2023). *Business models for sustainable food systems: A typology based on a systematic review*. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 7, Article 1160097. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1160097>
- Dysinger W. (2021). A Hybrid Value-Based Lifestyle Medicine Practice Model. *American journal of lifestyle medicine*, 15(5), 553–554. <https://doi.org/10.1177/15598276211006628>
- Fernandez, M., & Raine, K. (2021). Digital Food Retail: Public Health Opportunities. *Nutrients*, 13(11), 3789. <https://doi.org/10.3390/nu13113789>
- Flores, B., Castillo, J., Bailon, C., Hormaza, N. (2017). Proyecto de negocio sobre comida saludable, Good Food. (Tesis de maestría). Repositorio Institucional Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). <http://hdl.handle.net/10757/622166>
- GAIN. (2019). *Annual report 2018–2019*. Global Alliance for Improved Nutrition. https://www.gainhealth.org/sites/default/files/annual_reports/annual-report-2018-2019.pdf
- GBD 2021 Adolescent BMI Collaborators. (2025). Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adolescents, 1990–2021, with forecasts to 2050: a forecasting study for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet*, 405(10481), 785–812. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(25\)00397-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)00397-6)
- Ghosh, D. (2010). *Personalised food: How personal is it?* *Genes & Nutrition*, 5(1), 51–53. <https://doi.org/10.1007/s12263-009-0139-0>
- Gładysz, B., Buczacki, A., & Haskins, C. (2020). Lean Management Approach to Reduce Waste in HoReCa Food Services. *Resources*, 9(12), 144. <https://doi.org/10.3390/resources9120144>
- Greig, S., Hekmat, S., & Garcia, A. (2018). Current Practices and Priority Issues Regarding Nutritional Assessment and Patient Satisfaction with Hospital Menus. *Canadian journal of dietetic practice and research: a publication of Dietitians of Canada = Revue canadienne de la pratique et de la recherche en dietetique : une publication des Dietetistes du Canada*, 79(2), 48–54. <https://doi.org/10.3148/cjdp-2018-002>
- Hager, K., Cudhea, F., Wong, J. B., et al. (2022). Association of National Expansion of Insurance Coverage of Medically Tailored Meals With Estimated Hospitalizations

- and Health Care Expenditures in the US. *JAMA Network Open*, 5(10), e2236898. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.36898>
- Healy, M. (2022). *Developing an early-stage nutrition start-up business model by using an adapted version of the Business Model Canvas* (Master's thesis). Haaga-Helia University of Applied Sciences. https://theseus.fi/bitstream/10024/784356/2/Healy_Michael.pdf
- Hinojosa-Nogueira, D., Ortiz-Viso, B., Navajas-Porras, B., Pérez-Burillo, S., González-Vigil, V., de la Cueva, S., & Rufián-Henares, J. (2023). Stance4Health Nutritional APP: A Path to Personalized Smart Nutrition. *Nutrients*, 15(2), 276. <https://doi.org/10.3390/nu15020276>
- LATAM Food & Beverage Industry Journal. (2025, October 22). AI in personalized nutrition market to reach USD 21.54 billion by 2034, growing at a CAGR of 17.9 %, says Towards FnB. *LATAM Food & Beverage Industry Journal*. <https://www.latamfoodbeverageindustryjournal.com/article/860468713-ai-in-personalized-nutrition-market-to-reach-usd-21-54-billion-by-2034-growing-at-a-cagr-of-17-9-says-towards-fnb>
- Lu, P.-M., & Zhang, Z. (2025). The model of food nutrition feature modeling and personalized diet recommendation based on the integration of neural networks and K-Means clustering. *Journal of Computational Biology and Medicine*, 5(1). <https://doi.org/10.71070/jcbm.v5i1.60>
- Marti, A., Calvo, C., & Martínez, A. (2021). Consumo de alimentos ultraprocesados y obesidad: una revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, 38(1), 177-185. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03151>
- Masterson, D. (2024, April 19). Personalised nutrition: What consumers think of this trend. *NutraIngredients*. <https://www.nutraingredients.com/Article/2024/04/19/personalised-nutrition-what-consumers-think-of-this-trend/?utm>
- McBride, K., Patten, E., McCormick, T., Woodbrey, E., & Stokes, N. (2025). Cultural Humility: How Foodservice and/or Management Educators are Preparing Dietetics Students. *BMC medical education*, 25(1), 712. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07295-4>

- Monroy, A., (2011). Plan Deli: Servicios de alimentación personalizados con entrega a domicilio. *Centro Estatal de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades (CEVECE)*. Cerca de Ti, 1(3). https://cevece.edomex.gob.mx/sites/cevece.edomex.gob.mx/files/files/docs/rev_cerca_ti/revista11_3.pdf
- Navarro-Del Aguila, I., & de Burgos-Jiménez, J. (2022). Sustainable Innovation through Developing Hybrid Agri-Food Supply Chains: A Case in South-Eastern Spain. *Toxics*, 10(12), 752. <https://doi.org/10.3390/toxics10120752>
- Ndayishimiye, C., Dubas-Jakóbczyk, K., Holubenko, A., & Domagała, A. (2023). Competencies of hospital managers – A systematic scoping review. *Frontiers in Public Health*, 11, Article 1130136. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1130136>
- OMS [Organización Mundial de la Salud]. (2025, 7 de mayo). Obesidad y sobrepeso. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Osman, N., Md, N., Md, M., Hamid, S., & Rahamat, S. (2021). Hospital Food Service Strategies to Improve Food Intakes among Inpatients: A Systematic Review. *Nutrients*, 13(10), 3649. <https://doi.org/10.3390/nu13103649>
- Park, J., Yu, H., & Kim, K. (2024). Exploring consumer value in meal kit delivery: A mixed-method approach. *Journal of Consumer Behaviour*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1002/cb.2352>
- Piciocchi, C., Lobefaro, S., Luisi, F., Miraglia, L., Romito, N., Luneia, R., & Donini, L. (2022). Innovative cooking techniques in a hospital food service: Effects on the quality of hospital meals. *Nutrition*, (2022), 111487. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2021.111487>
- Pinzón, O., Barrera, M., & González, J. (2019). Planificación estratégica y modelos de gestión en nutrición clínica. *Archivos de Medicina*, 15(2), 1–8. <https://doi.org/10.3823/1410>
- Pramandari, H., Astawan, M., & Sri Palupi, N. (2023). The role of cook-chill and cook-freeze methods as indicators of quality of nutrition services in hospital. *Journal of Medical and Health Studies*, 4(2), 86-100. <https://doi.org/10.32996/jmhs.2023.4.2.12>

- Rinninella, E., Raoul, P., Maccauro, V., Cintoni, M., Cambieri, A., Fiore, A., Zega, M., Gasbarrini, A., & Mele, M. (2023). Hospital Services to Improve Nutritional Intake and Reduce Food Waste: A Systematic Review. *Nutrients*, 15(2), 310. <https://doi.org/10.3390/nu15020310>
- Roberts, S., Hopper, Z., Chaboyer, W., González, R., Banks, M., Desbrow, B., & Marshall, A. P. (2020). Engaging hospitalised patients in their nutrition care using technology: Development of the NUTRI-TEC intervention. *BMC Health Services Research*, 20, Article 148. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-5017-x>
- Rocha, J., Ahring, K., Bausell, H., Bilder, D., Harding, C., Inwood, A., Longo, N., Muntau, A., Pessoa, A., Rohr, F., Sivri, S., & Hermida, Á. (2023). Expert Consensus on the Long-Term Effectiveness of Medical Nutrition Therapy and Its Impact on the Outcomes of Adults with Phenylketonuria. *Nutrients*, 15(18), 3940. <https://doi.org/10.3390/nu15183940>
- Rogus, S., & Lurie, P. (2024). Personalized nutrition: aligning science, regulation, and marketing. *Health affairs scholar*, 2(9), qxae107. <https://doi.org/10.1093/haschl/qxae107>
- Secretaría de Salud. (2009). *NOM-251-SSA1-2009 Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios*. Diario Oficial de la Federación. <https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/3980/salud/salud.htm>
- Secretaría de Salud. (2013, 22 de enero). *NOM-043-SSA2-2012: Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación*. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5285372&fecha=22/01/2013#gsc.tab=0
- Shinn, L., & Holscher, H. (2021). Personalized nutrition and multiomics analyses: A guide for nutritionists. *Nutrition Today*, 56(6), 270-278. <https://doi.org/10.1097/NT.0000000000000513>
- Teigen, L., Kuchnia, A., Nagel, E., Price, K., Hurt, R., & Earthman, C. (2018). Diagnosing clinical malnutrition: Perspectives from the past and implications for the future. *Clinical nutrition ESPEN*, 26, 13–20. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2018.05.006>

- Torres-Zapata, Á., Zapata-Gerónimo, D., Brito-Cruz, T., & Moguel-Ceballos, J. (2021). Nutritional and educational intervention to reduce malnutrition due to excess in university students. *Horizonte sanitario*, 20(3), 369-373. <https://doi.org/10.19136/hs.a20n3.4152>
- Trang, S., Fraser, J., Wilkinson, L., Steckham, K., Oliphant, H., Fletcher, H., Tzianetas, R., & Arcand, J. (2015). A Multi-Center Assessment of Nutrient Levels and Foods Provided by Hospital Patient Menus. *Nutrients*, 7(11), 9256-9264. <https://doi.org/10.3390/nu7115466>
- Vaillant, M.-F., Alligier, M., Baclet, N., Capelle, J., Dousseaux, M.-P., Eyraud, E., Fayemendy, P., Flori, N., Guex, E., Hennequin, V., Lavandier, F., Martineau, C., Morin, M.-C., Mokaddem, F., Parmentier, I., Rossi-Pacini, F., Soriano, G., Verdier, E., Zeanandin, G., & Quilliot, D. (2021). Guidelines on Standard and Therapeutic Diets for Adults in Hospitals by the French Association of Nutritionist Dieticians (AFDN) and the French Speaking Society of Clinical Nutrition and Metabolism (SFNCM). *Nutrients*, 13(7), 2434. <https://doi.org/10.3390/nu13072434>
- Wilson, T., & Bendich, A. (2022). Nutrition Guidelines for Improved Clinical Care. *The Medical clinics of North America*, 106(5), 819–836. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2022.04.007>
- Woo, J., Lim, H., Baek, H., Ju, D., Jin, Y., Lee, J., Yoon, H., Hong, W., & Park, Y. (2021). Dietitians View of Foodservice Sanitary Practices and Demands in Long-Term Care Hospitals. *Clinical nutrition research*, 10(3), 192–205. <https://doi.org/10.7762/cnr.2021.10.3.192>
- Yinusa, G., Scammell, J., Murphy, J., Ford, G., & Baron, S. (2021). Multidisciplinary Provision of Food and Nutritional Care to Hospitalized Adult In-Patients: A Scoping Review. *Journal of multidisciplinary healthcare*, 14, 459–491. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S255256>
- Zhou, X., & Xu, Z. (2022). Traceability in food supply chains: a systematic literature review and future research directions. *International Food and Agribusiness Management Review*, 25(2), 173-196. <https://doi.org/10.22434/IFAMR2020.0065>