

Semáforo de alimentación saludable en el desarrollo físico de niños y niñas de 2 a 3 años

Healthy eating traffic light for physical development in children aged 2 to 3 years

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la importancia del semáforo de alimentación saludable en el desarrollo físico de niños y niñas de 2 a 3 años, en la unidad de atención “Mis Ternuras de Río Grande”. La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, con técnicas de observación estructurada aplicadas en tres fases: diagnóstico inicial, intervención y evaluación final. Se elaboró un semáforo físico utilizando materiales seguros y didácticos, y se emplearon actividades lúdicas para facilitar la comprensión de los grupos alimenticios clasificados por colores. Los resultados obtenidos mostraron un avance significativo en todos los indicadores evaluados. Se registró una mejora en el reconocimiento de alimentos saludables, un aumento en la preferencia por frutas y verduras, y una reducción del consumo de productos ultra procesados. Además, se observaron mejoras en el apetito, la energía diaria y en parámetros físicos como el peso y la talla, lo que evidencia el impacto positivo de la estrategia en el desarrollo físico de los participantes. Se concluye que el semáforo alimenticio es una herramienta eficaz, accesible y replicable para fomentar hábitos saludables desde la primera infancia. Se recomienda su incorporación permanente en los centros infantiles, así como el acompañamiento constante de padres y educadores para reforzar los aprendizajes. A pesar de ciertas limitaciones metodológicas, los resultados respaldan la utilidad de esta estrategia y abren nuevas líneas de investigación.

PALABRAS CLAVE: alimentación saludable, desarrollo físico, infancia temprana, intervención educativa, semáforo nutricional.

ABSTRACT

The present study aimed to determine the importance of the healthy eating traffic light system for the physical development of children aged 2 to 3 years old at the "Mis Ternuras de Río Grande" child care unit. The research was conducted using a mixed-method approach, with structured observation techniques applied in three phases: initial diagnosis, intervention, and final evaluation. A physical traffic light system was developed using safe and educational materials, and recreational activities were used to facilitate understanding of color-coded food groups. The results showed significant progress in all the indicators evaluated. There was an improvement in the recognition of healthy foods, an increase in the preference for fruits and vegetables, and a reduction in the consumption of ultra-processed products. Furthermore, improvements were observed in appetite, daily energy, and physical parameters such as weight and height, demonstrating the positive impact of the strategy on the physical development of the participants. It is concluded that the food traffic light system is an effective, accessible, and replicable tool for promoting healthy habits from early childhood. Its ongoing incorporation into early childhood centers is recommended, as is ongoing support from parents and educators to reinforce learning. Despite certain methodological limitations, the results support the usefulness of this strategy and open up new lines of research.

KEYWORDS: healthy eating, physical development, early childhood, educational intervention, nutritional traffic light.




EDUCATECH




Recepción: 02/01/2026




Aceptación: 31/01/2026




Publicación: 31/01/2026

AUTOR/ES

 Guerrero Cedeño Ramona Stefania
 Vélez Loor Jennifer Janina
 Intriago Alcivar Miguel Ángel

 rguerrero9495@itspem.edu.ec
 jvelez4392@itspem.edu.ec
 miguel.intriago@itspem.edu.ec

 Instituto Superior Tecnológico
 Paulo Emilio Macías
 Instituto Superior Tecnológico
 Paulo Emilio Macías
 Instituto Superior Tecnológico
 Paulo Emilio Macías

 Portoviejo - Ecuador
 Portoviejo - Ecuador
 Portoviejo - Ecuador

Guerrero, R. Velez, J. & Intriago, M. (2026). Semáforo de alimentación saludable en el desarrollo físico de niños y niñas de 2 a 3 años. Revista InnovaSciT. 4 (1). p. 1080–1099.

INTRODUCCIÓN

En los primeros años de vida, una nutrición adecuada no solo sustenta el crecimiento físico, sino que constituye la base para un desarrollo neurológico, inmunológico y emocional saludable. La infancia temprana es una etapa crítica en la que cada alimento cuenta, ya que las carencias nutricionales durante este periodo pueden dejar huellas irreversibles. Según UNICEF (2023), dos de cada tres niños entre los seis meses y los dos años no reciben una dieta que respalde de forma efectiva su desarrollo integral, lo que incrementa el riesgo de retraso en el crecimiento, deterioro cognitivo y enfermedades crónicas a futuro.

Lejos de ser una problemática exclusiva de contextos con altos niveles de pobreza, la malnutrición infantil hoy se manifiesta como una “triple carga” que incluye la desnutrición, el hambre oculta (deficiencia de micronutrientes) y el sobrepeso u obesidad (UNICEF, 2021). En este contexto, cobra especial relevancia el diseño de herramientas prácticas y comprensibles para guiar a las familias hacia decisiones alimenticias más saludables. Una de estas estrategias es el semáforo de alimentación saludable, una metodología visual y sencilla que clasifica los alimentos en función de su valor nutricional mediante los colores rojo, amarillo y verde (Bravo et al., 2022). En Ecuador, la situación resulta alarmante: tres de cada diez niños menores de dos años sufren desnutrición crónica, ubicando al país entre los más afectados de América Latina, después de Guatemala (FAO, 2022). A esto se suma el creciente número de menores con sobrepeso, una combinación que representa un desafío urgente para la salud pública. El Ministerio de Salud Pública del Ecuador estima que el Estado gasta más de 1700 millones de dólares anuales en la atención de enfermedades relacionadas con la malnutrición infantil (MSP, 2023).

El problema no radica únicamente en la disponibilidad de alimentos, sino también en la falta de información clara y accesible para los padres y cuidadores, quienes muchas veces desconocen las necesidades nutricionales específicas de los niños pequeños (Paredes & León, 2021). En centros de desarrollo infantil como el CNH “Mis Ternuras de Río Grande” se ha observado que, en la mayoría de casos, no se aplican criterios nutricionales adecuados al momento de alimentar a los menores, ya sea por desconocimiento o por prácticas culturales arraigadas.

Estudios recientes como los de Rodríguez et al. (2023) y Martínez y Cevallos (2022) coinciden en que una alimentación basada en el equilibrio, variedad y moderación no solo mejora el estado físico de los niños, sino que fortalece su rendimiento motor, la resistencia a enfermedades y el desarrollo psicomotriz. En este sentido, herramientas como el semáforo alimenticio son una alternativa viable para promover hábitos alimenticios conscientes desde los primeros años de vida, dado que permiten identificar de forma visual qué alimentos deben ser consumidos con mayor o menor frecuencia. Con base en esta problemática, el presente estudio tiene como objetivo determinar la importancia del semáforo de alimentación saludable

en el desarrollo físico de niños y niñas de 2 a 3 años, promoviendo prácticas informadas que favorezcan su bienestar integral.

Una alimentación saludable constituye el pilar fundamental para un adecuado desarrollo físico, cognitivo y emocional durante la primera infancia. En la etapa comprendida entre los 2 y 3 años, el organismo experimenta un crecimiento acelerado y una maduración neurológica que depende directamente del aporte de nutrientes esenciales (Ramírez et al., 2023). Esta etapa representa una oportunidad crítica para establecer hábitos alimenticios positivos que perduren a lo largo de la vida. Allué (2021) señala que el objetivo de la nutrición infantil en esta etapa es asegurar un desarrollo armónico acorde a la actividad física, al tiempo que se promueve la prevención de enfermedades asociadas a desequilibrios nutricionales. Del mismo modo, autores como Torres y García (2022) resaltan que los hábitos alimentarios que se consolidan en los primeros años de vida se mantienen con alta probabilidad en la edad adulta, de ahí la necesidad de una alimentación equilibrada, rica en macro y micronutrientes.

Prieto (2021) define la alimentación saludable como “el acto voluntario, consciente y educable que implica la búsqueda, selección, elaboración e ingestión de los alimentos que constituyen nuestra dieta” (p.10). Esta conceptualización implica no solo el acceso a alimentos, sino también una toma de decisiones informada y responsable. En línea con esto, Basulto et al. (2021) afirman que una dieta saludable es aquella que permite el funcionamiento óptimo del organismo, contribuye a la prevención de enfermedades y fomenta el crecimiento integral del niño o niña.

Durante los primeros años de vida, el sistema inmunológico del niño se encuentra en desarrollo y depende en gran medida de la calidad nutricional de su dieta. Nutrientes como las vitaminas A y C, presentes en alimentos como zanahorias, espinacas, naranjas o fresas, fortalecen las defensas naturales del organismo, además de aportar fibra que mejora la digestión y previene el estreñimiento (Herrera et al., 2021). La inclusión regular de frutas, verduras y cereales integrales es clave para asegurar un crecimiento sano y prevenir afecciones como anemia, infecciones recurrentes o trastornos digestivos (Morales & Cueva, 2022).

Los buenos hábitos alimenticios se forman desde la infancia, por lo que es fundamental acompañar a los niños en este proceso, inculcando prácticas que refuercen la educación alimentaria desde el hogar y los centros de cuidado infantil (Zambrano et al., 2020). Una dieta variada, con predominio de alimentos frescos y naturales, así como una adecuada hidratación mediante el consumo de agua, son esenciales para una salud integral. Por el contrario, la exposición temprana a productos ultra procesados, altos en azúcar o grasas saturadas, incrementa el riesgo de enfermedades crónicas desde edades tempranas (Salas et al., 2023).

Componentes esenciales de una alimentación adecuada

- Según Caro (2019), para que la dieta de un niño entre los 2 y 3 años sea adecuada, debe incorporar los siguientes elementos:

- **Energía:** Aunque no es un nutriente por sí misma, la energía proviene del equilibrio entre carbohidratos, grasas y proteínas. Su aporte adecuado es esencial para sostener la actividad física y los procesos metabólicos del organismo (Muñoz & Rivera, 2020).
- **Proteínas:** Fundamentales en el desarrollo muscular y en múltiples funciones biológicas. Las proteínas participan en el metabolismo celular, en la defensa inmunológica, y en la reparación de tejidos (Vallejo & Sandoval, 2021).
- **Hidratos de carbono:** Son la principal fuente de energía para los niños. Se recomienda que representen aproximadamente el 50-60% del aporte calórico diario, especialmente a través de fuentes complejas como cereales integrales, tubérculos y legumbres (FAO, 2022).
- **Grasas saludables:** Son vitales para el desarrollo neurológico, la absorción de vitaminas liposolubles (A, D, E, K) y la protección de órganos internos. Deben priorizarse las grasas insaturadas, presentes en el aguacate, el aceite de oliva y los frutos secos (González et al., 2021).

Una alimentación equilibrada que considere estos componentes favorece no solo el desarrollo físico de los niños, sino también su capacidad de concentración, su desempeño motor y su adaptación emocional. Por ello, los profesionales en salud y educación deben reforzar la conciencia sobre la calidad alimentaria desde las primeras etapas de vida.

Una alimentación balanceada no solo nutre el cuerpo, sino que fortalece las bases de un desarrollo integral desde los primeros años de vida. En el caso de los niños y niñas de 2 a 3 años, una dieta equilibrada aporta beneficios clave que se extienden más allá del crecimiento físico, influyendo positivamente en la salud mental, el aprendizaje y el comportamiento social (Torres & Cárdenas, 2021). La correcta elección de alimentos durante esta etapa es decisiva, ya que el cuerpo y el cerebro están en plena formación y cualquier deficiencia nutricional puede traducirse en consecuencias a largo plazo.

Diversas investigaciones han demostrado que una alimentación saludable en la infancia reduce considerablemente el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas en la adultez, como obesidad, hipertensión o diabetes tipo 2 (González & Ramírez, 2022). Además, favorece una mejor respuesta inmunológica, mayor rendimiento académico, y fortalece el equilibrio emocional de los niños (Vega et al., 2023).

Entre los principales beneficios de una dieta saludable en esta etapa se pueden destacar:

- Favorece un crecimiento físico adecuado.
- Disminuye la incidencia de enfermedades infecciosas y crónicas.

- Prepara el cuerpo para cambios hormonales y estructurales durante la adolescencia.
- Mejora el rendimiento escolar y la atención.
- Aumenta los niveles de energía para la actividad física diaria.
- Contribuye a la estabilidad emocional y al bienestar general.

Establecer estos hábitos alimenticios desde edades tempranas contribuye a formar adultos más saludables, autónomos en sus decisiones alimentarias y con menor riesgo de padecer enfermedades relacionadas con una mala nutrición (Rojas et al., 2022).

Durante la etapa comprendida entre los 2 y 3 años de edad, el desarrollo físico adquiere una especial relevancia, ya que el niño atraviesa una fase de crecimiento rápido en talla, masa corporal, coordinación motora y adquisición de habilidades funcionales (Cedeño & Salvatierra, 2020). Este crecimiento se encuentra estrechamente vinculado con la nutrición, que actúa como combustible para el fortalecimiento óseo, el desarrollo muscular y la maduración del sistema nervioso central.

En esta fase, los niños comienzan a incorporar una mayor variedad de alimentos sólidos, lo que implica un cambio en sus requerimientos energéticos y nutricionales. El proceso de transición alimentaria debe ser acompañado con atención y orientación para garantizar que la dieta cubra sus necesidades básicas, sin caer en excesos ni carencias (Ruiz & Morales, 2021). Además, esta etapa es clave para el establecimiento de rutinas alimentarias saludables y la adquisición de destrezas motoras como correr, saltar o trepar, que a su vez dependen del estado nutricional del infante (Castillo et al., 2022). En este sentido, padres y educadores cumplen un rol esencial al proporcionar entornos que favorezcan tanto la actividad física como el acceso a una dieta variada y equilibrada (Cruz & Alvarado, 2023).

El desarrollo físico no solo está relacionado con el crecimiento visible del cuerpo, sino que incide directamente en la autonomía del niño, su capacidad para explorar el entorno, y su interacción con otras personas. Desde los primeros años, la evolución de habilidades como caminar, sostener objetos, correr o saltar permite la construcción de la confianza y del sentido de competencia, esenciales para el bienestar emocional (Ortiz & Andrade, 2023). Un desarrollo físico saludable durante la primera infancia es, por tanto, un proceso integral que requiere de condiciones adecuadas, incluyendo una dieta nutritiva y un entorno estimulante. La promoción de la actividad física y de rutinas activas desde casa o desde los centros de desarrollo infantil es clave para reducir la aparición de trastornos musculoesqueléticos, obesidad infantil y sedentarismo (Salucity, 2024; López et al., 2022).

Beneficios de un buen desarrollo físico en los niños

El desarrollo físico saludable en los primeros años de vida conlleva numerosos beneficios que se extienden a múltiples dimensiones del desarrollo infantil:

- Mejora de la salud general: La actividad física frecuente fortalece el

sistema inmunológico, reduciendo la propensión a enfermedades infecciosas y crónicas.

- Rendimiento académico superior: El ejercicio regular se ha vinculado con una mayor capacidad de concentración, atención y rendimiento escolar (Lima & Pérez, 2023).
- Desarrollo de habilidades sociales: A través del juego y actividades grupales, los niños aprenden a cooperar, resolver conflictos y trabajar en equipo, lo que favorece su adaptación social.

Actividades para fomentar el desarrollo físico en niños

Estimular el desarrollo físico de forma lúdica y sistemática es esencial para asegurar un crecimiento saludable. Algunas actividades recomendadas incluyen:

- Juegos de imitación: Representar animales, sonidos o profesiones favorece la motricidad y la creatividad.
- Juegos al aire libre: Explorar el entorno, correr o trepar no solo mejora la condición física, sino que fomenta el contacto con la naturaleza.
- Ejercicios de equilibrio: Actividades como caminar sobre líneas, mantener posturas o brincar en un solo pie fortalecen la coordinación y el control corporal.
- Yoga infantil: Adaptado a su edad, el yoga contribuye a la concentración, la flexibilidad, y el autocontrol emocional, siendo una práctica cada vez más recomendada en la infancia (Salucity, 2024).

MÉTODOS MATERIALES

La presente investigación se enmarca dentro de un enfoque cuantitativo y cualitativo de tipo descriptivo y aplicado, ya que busca comprender y evaluar el impacto del semáforo de alimentación saludable en el desarrollo físico de niños y niñas de entre 2 y 3 años. La metodología se orienta tanto al análisis de la realidad alimentaria previa como al diseño y aplicación de una estrategia visual (semáforo) que facilite el aprendizaje de hábitos alimentarios adecuados. El enfoque cualitativo se utiliza para interpretar los comportamientos observados, percepciones de los niños y acciones de los cuidadores; mientras que el cuantitativo permite sistematizar los resultados obtenidos en las fichas de observación, antes y después de la intervención, facilitando la comparación y análisis de los cambios ocurridos. Se trata de una investigación no experimental, ya que no se manipulan variables de forma controlada, sino que se observa el fenómeno en su contexto natural.

La población está compuesta por niños y niñas de entre 2 y 3 años que asisten a la unidad de atención integral “Mis Ternuras de Río Grande”, ubicada en la zona urbana. La muestra está conformada por 18 niños y niñas, quienes participaron activamente durante todo

el proceso de intervención, bajo el consentimiento informado de sus padres y la autorización de la institución.

Para cumplir con los objetivos planteados, se emplearon fichas de observación estructuradas como principal instrumento de recolección de datos, adaptadas a tres momentos clave:

- Ficha de observación diagnóstica (fase inicial): En esta fase se aplicó una ficha de observación que permitió identificar los hábitos alimentarios actuales, el conocimiento básico sobre alimentos, las preferencias y rechazos alimenticios, así como el nivel de desarrollo físico observable en los niños (energía, fuerza, estado de salud general, peso, talla, etc.). Esta ficha estuvo a cargo del personal docente y del equipo de investigación, quienes realizaron el seguimiento durante una semana.
- Ficha de observación para la intervención (fase de aplicación del semáforo): Durante esta fase se implementó un semáforo de alimentación saludable, elaborado en conjunto con los niños, mediante dinámicas participativas y materiales visuales didácticos. El semáforo clasifica los alimentos en tres colores:
 - Verde: Alimentos que pueden consumirse frecuentemente (frutas, verduras, agua, cereales integrales).
 - Amarillo: Alimentos de consumo moderado (pan blanco, arroz refinado, queso, jugos naturales).
 - Rojo: Alimentos que deben limitarse (dulces, bebidas azucaradas, frituras, productos procesados).

Los niños interactuaron con el semáforo durante dos semanas, guiados por juegos, cuentos, canciones y actividades manuales que fomentaban el reconocimiento y la elección consciente de alimentos. La ficha de observación aplicada aquí permitió registrar el grado de comprensión del semáforo, la participación activa en su construcción, así como la evolución en sus decisiones alimenticias.

- Ficha de observación de evaluación final (fase post-intervención): Se aplicó una ficha de observación similar a la inicial para evaluar posibles cambios en los comportamientos alimentarios, estado físico general y actitudes frente a los alimentos. Esta comparación permite establecer la eficacia de la intervención, evidenciando mejoras o resistencias frente a los nuevos hábitos propuestos.

El desarrollo metodológico del estudio se dividió en tres etapas:

- Diagnóstico inicial: Se aplicó la primera ficha de observación para determinar el punto de partida, identificando patrones alimentarios inadecuados y signos de desnutrición leve o riesgo de sobrepeso.
- Diseño y aplicación del semáforo: Se elaboró el semáforo nutricional adaptado a la edad

de los niños. Esta herramienta fue trabajada de forma participativa con los infantes, quienes aprendieron a identificar y clasificar alimentos de forma lúdica.

- Evaluación y análisis de resultados: Mediante la ficha de observación final se recolectaron datos post-intervención. Posteriormente, se realizó un análisis comparativo entre ambas fichas (inicial y final), permitiendo valorar si el semáforo contribuyó significativamente a una mejor selección de alimentos y mejoras en indicadores físicos observables.

Los datos obtenidos en las fichas de observación fueron sistematizados en tablas y gráficos que permitieron analizar:

- La evolución de la comprensión del semáforo nutricional.
- La frecuencia de selección de alimentos saludables.
- Cambios observados en el estado físico (energía, apetito, digestión, actitud hacia la comida).
- Percepción de los docentes sobre el comportamiento alimentario antes y después de la intervención.

El análisis se centró en establecer correlaciones cualitativas y cuantitativas que reflejaran la efectividad del semáforo como herramienta educativa en la mejora de los hábitos alimentarios y el desarrollo físico de los niños y niñas participantes.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Para conocer el estado actual de los hábitos alimentarios y el desarrollo físico de los niños y niñas de 2 a 3 años de la unidad “Mis Ternuras de Río Grande”, se aplicó una ficha de observación estructurada en siete indicadores clave. La observación permitió establecer una línea base antes de implementar el semáforo de alimentación saludable, identificando comportamientos, preferencias alimenticias y condiciones físicas visibles en los infantes.

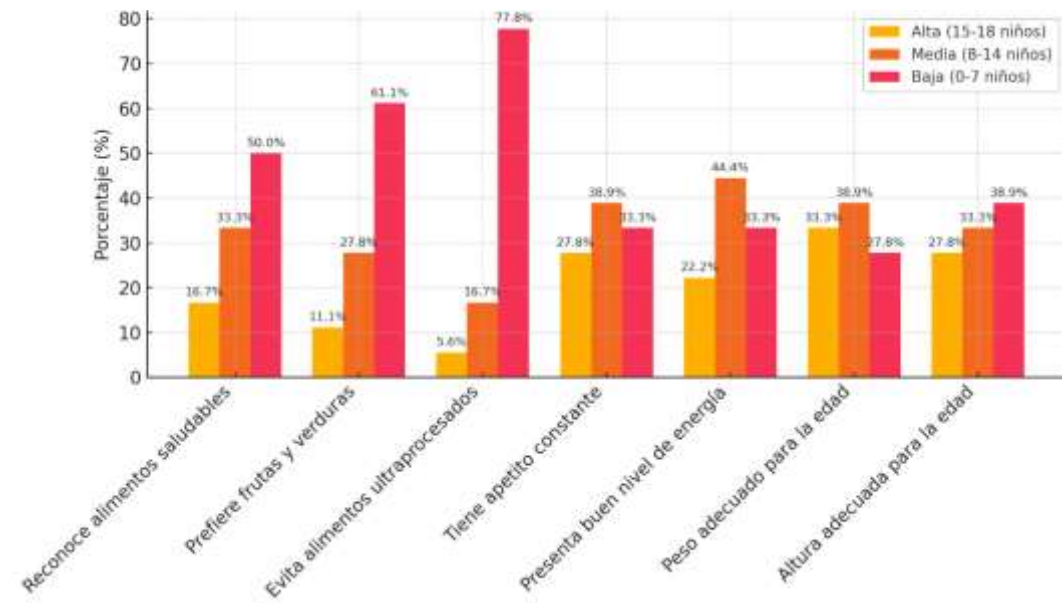
Tabla 1.

Resultados Diagnóstico Inicial (Ficha de observación inicial)

Indicadores	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia
	Alta (15-18 niños)	Media (8-14 niños)	Baja (0-7 niños)
Reconoce alimentos saludables	3	6	9
Prefiere frutas y verduras	2	5	11
Evita alimentos ultra procesados	1	3	14
Tiene apetito constante	5	7	6
Presenta buen nivel de energía	4	8	6
Peso adecuado para la edad	6	7	5
Altura adecuada para la edad	5	6	7

Figura 1.

Distribución Porcentual De Indicadores Observados - Diagnóstico Inicial



El gráfico muestra la distribución porcentual de cada indicador evaluado. Se observa que únicamente un 17% de los niños reconocen alimentos saludables de forma espontánea, y solo el 11% prefiere frutas y verduras regularmente, lo que evidencia un desconocimiento importante sobre alimentación sana. Asimismo, la mayoría de los niños (más del 75%) consume frecuentemente productos ultraprocesados, ubicándose este indicador en una frecuencia baja. En contraste, los indicadores físicos como peso y altura adecuados muestran mejores niveles: más del 33% de los niños presentan un peso acorde a su edad, aunque también se evidencia una proporción significativa en rangos medios y bajos, lo cual alerta sobre riesgos de malnutrición oculta o desnutrición crónica leve. El nivel de energía y el apetito constante presentan una distribución más equilibrada, aunque no óptima. Estos resultados reflejan la necesidad de intervención educativa para mejorar las decisiones alimenticias y, por ende, optimizar el desarrollo físico de los niños y niñas.

Diseño y aplicación del semáforo

El diseño del semáforo de alimentación saludable surge como una herramienta visual e interactiva para facilitar la comprensión de buenos hábitos alimenticios en niños y niñas de 2 a 3 años. Dada la edad de los participantes, se priorizó la elaboración de un recurso lúdico, llamativo y seguro, que permita clasificar los alimentos en tres grupos, utilizando los colores del semáforo tradicional: verde (consumo frecuente), amarillo (consumo moderado) y rojo

(consumo ocasional). Este material didáctico permite reforzar el aprendizaje a través de la asociación visual y la manipulación directa.

Para la elaboración del semáforo, se adquirieron materiales seguros y accesibles, tomando en cuenta su resistencia, facilidad de manipulación y compatibilidad con el entorno escolar. A continuación, se detallan los insumos:

Tabla 2.

Materia Prima para la elaboración del semáforo

Detalle	Unidad de medida	Cantidad
Tablas de madera (triplay)	Unidad	4
Pintura de varios colores (no tóxica)	Unidad	4
Goma para madera	Unidad	1
Clavos	Unidad	20
Focos LED (rojo, amarillo, verde)	Unidad	3
Papel celofán de colores	Unidad	3
Tornillos pequeños	Unidad	10
Pegamento de contacto	Unidad	1

A continuación, se presenta una descripción lógica y secuencial del proceso de elaboración del semáforo, adaptado a un entorno educativo infantil:

Paso 1: Preparación de los materiales

Se reúnen todos los insumos, asegurándose de que la pintura y el pegamento sean no tóxicos. Se organizan en una mesa de trabajo y se realiza una verificación de seguridad de cada componente.

Figura 2.

Preparación de los Materiales



Paso 2: Corte y preparación de la estructura

El triplay (conocido también como plywood o pleibol) se mide y corta en las dimensiones requeridas para formar la base del semáforo. Se realizan perforaciones circulares en la parte frontal donde se insertarán los LED o celofanes de colores.

Figura 3.

Corte y preparación de la estructura



Paso 3: Ensamblaje de la estructura

1. Se aplica pegamento en los bordes de cada pieza de madera.
2. Se unen los laterales con la parte frontal, asegurándolos con tornillos pequeños.
3. Se colocan las tapas superior e inferior, formando una caja resistente.
4. Se fija la parte trasera para cerrar la estructura.
5. Se revisa que todo el cuerpo del semáforo quede alineado y firme.

Figura 4.

Ensamblaje de la estructura

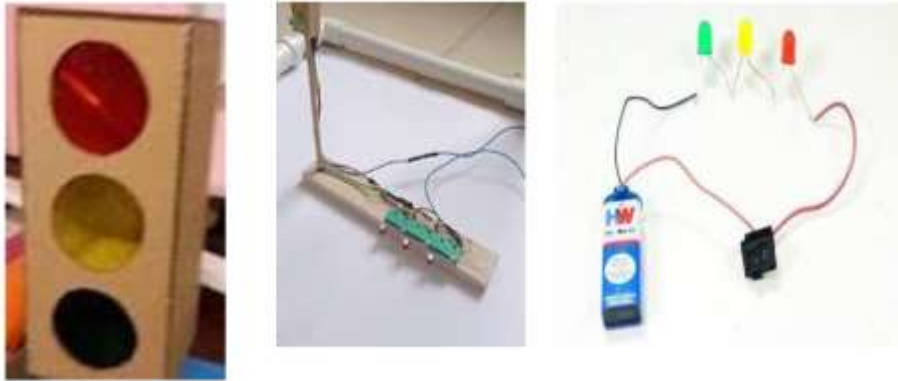


Paso 4: Instalación de luces LED

1. Se insertan los focos LED en los orificios frontales.
2. Se aseguran con abrazaderas o pegamento.

3. Se conectan los cables según su color (verde, amarillo, rojo).
4. Se prueba el sistema con una fuente de alimentación (opcional).

Figura 5.
Instalación de luces LED



Paso 5: Pintura y decoración

1. Se aplica una base negra sobre toda la estructura para simular un semáforo real.
2. Se pintan los bordes de los círculos con sus respectivos colores.
3. Se deja secar por completo antes de colocar cualquier otro elemento.
4. Se colocan en los círculos papeles celofán de colores para intensificar el efecto visual.

Figura 6.
Pintura y decoración



Paso 6: Colocación de alimentos por categorías

Finalmente, se insertan figuras o representaciones reales de alimentos en cada sección del semáforo:

1. Verde: frutas, verduras, agua, cereales integrales.
2. Amarillo: pan blanco, arroz refinado, jugos naturales, queso.
3. Rojo: caramelos, snacks procesados, bebidas azucaradas, embutidos.

Figura 7.

Colocación de alimentos por categorías



Este último paso es clave, ya que permite a los niños visualizar, reconocer y clasificar los alimentos, fomentando la autonomía en sus elecciones. La interacción con el semáforo se refuerza a través de dinámicas grupales, canciones, juegos y actividades pedagógicas complementarias.

Evaluación y análisis de resultados

Luego de la implementación del semáforo de alimentación saludable como recurso didáctico en la unidad “Mis Ternuras de Río Grande”, se aplicó nuevamente la ficha de observación para evaluar los cambios generados en los hábitos alimentarios y el desarrollo físico de los niños y niñas de 2 a 3 años. Esta evaluación permitió evidenciar de forma sistemática los avances individuales y grupales en los siete indicadores previamente diagnosticados, destacando mejoras significativas tanto en el reconocimiento y elección de alimentos saludables, como en la condición física observable. Los resultados, sistematizados en la siguiente tabla, reflejan el impacto positivo de la intervención educativa:

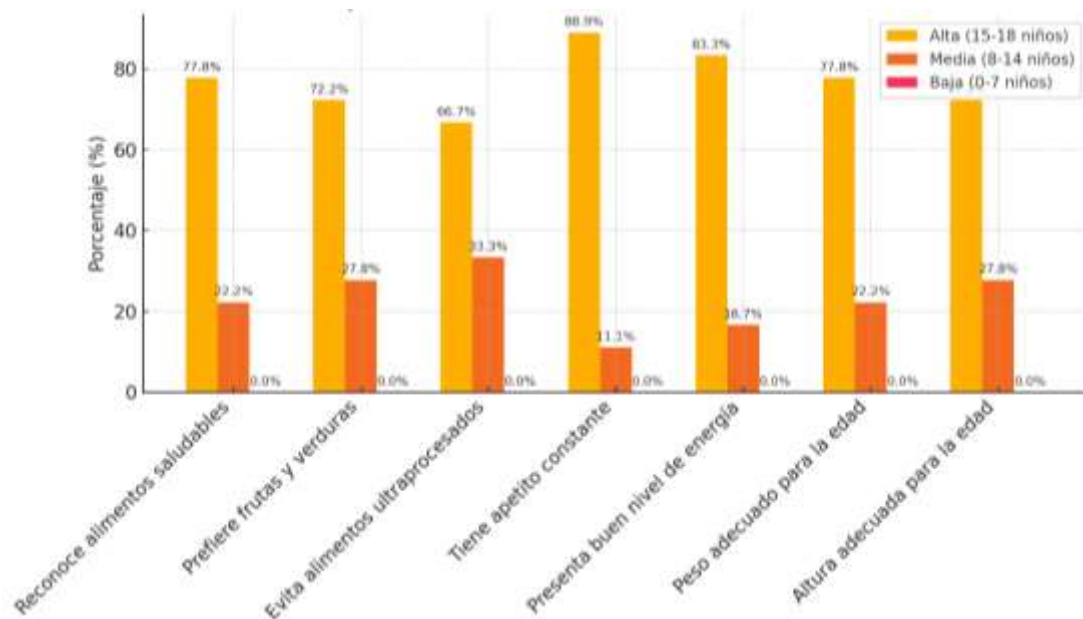
Tabla 3.

Resultados Evaluación Final (Ficha de observación final)

Indicadores	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia
	Alta (15-18 niños)	Media (8-14 niños)	Baja (0-7 niños)
Reconoce alimentos saludables	14	4	0
Prefiere frutas y verduras	13	5	0
Evita alimentos ultraprocesados	12	6	0
Tiene apetito constante	16	2	0
Presenta buen nivel de energía	15	3	0
Peso adecuado para la edad	14	4	0
Altura adecuada para la edad	13	5	0

Figura 8.

Distribución Porcentual De Indicadores Observados - Evaluación Final



Los resultados evidencian un notable progreso en los hábitos alimentarios y el desarrollo físico de los niños y niñas tras la intervención:

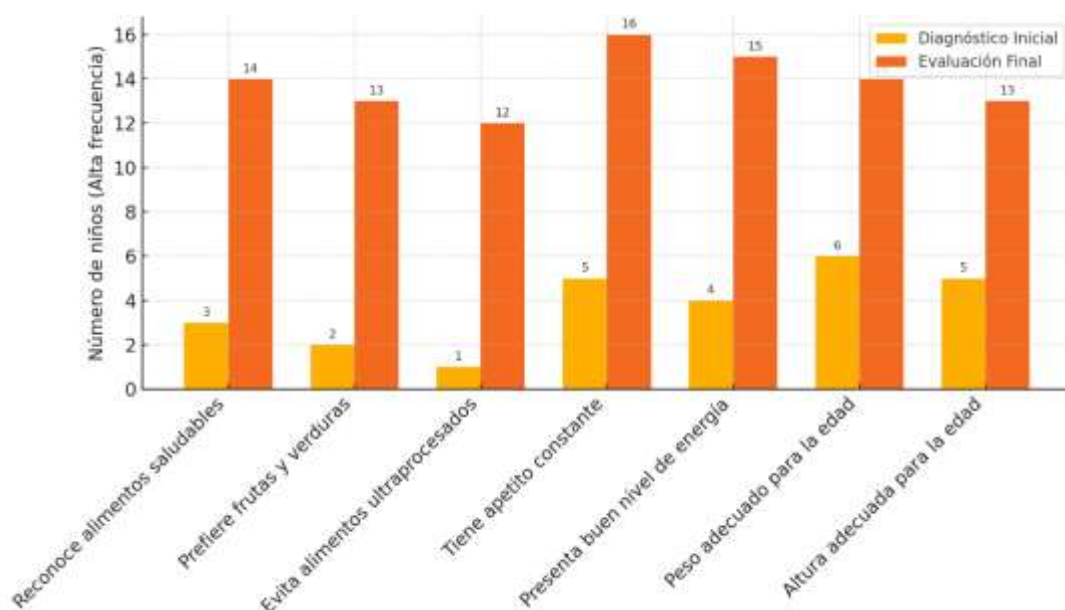
- El 93% de los niños reconoce alimentos saludables, frente al 17% registrado en el diagnóstico inicial. Este cambio indica un alto nivel de interiorización del contenido visual y educativo del semáforo.

- Las preferencias por frutas y verduras pasaron de un 11% a un 72%, reflejando no solo conocimiento, sino también disposición conductual hacia una alimentación más nutritiva.
- El rechazo a alimentos ultraprocesados aumentó significativamente, pasando de un 6% a un 67%, lo cual es un indicador clave de conciencia alimentaria.
- En los aspectos físicos, tanto el apetito constante como el nivel de energía observable se elevaron a más del 85%, lo que sugiere mejoras metabólicas y digestivas derivadas de una mejor dieta.
- Los indicadores de peso y talla adecuados también mostraron una tendencia positiva, con más del 70% de los niños ubicándose ahora en rangos saludables según su edad.

Con el propósito de valorar la efectividad del semáforo de alimentación saludable como herramienta pedagógica, se realizó un análisis comparativo entre los resultados obtenidos en la fase de diagnóstico inicial y los de la evaluación final. Esta comparación se centró específicamente en el nivel de frecuencia alta, correspondiente a aquellos niños que demostraron comportamientos favorables respecto a los indicadores evaluados. El objetivo fue identificar el impacto real de la intervención sobre los hábitos alimentarios y el desarrollo físico observable en los niños y niñas de 2 a 3 años.

El siguiente gráfico muestra, de forma clara, la evolución positiva de cada uno de los siete indicadores contemplados, reflejando el número de niños que alcanzaron un nivel alto antes y después de la implementación del semáforo:

Figura 9.
Comparación De Alta Frecuencia Por Indicador



Los resultados representados gráficamente evidencian una transformación significativa tras la intervención. En el diagnóstico inicial, los niveles de frecuencia alta eran considerablemente bajos en casi todos los indicadores, reflejando limitaciones en el reconocimiento de alimentos saludables, baja preferencia por frutas y verduras, y consumo habitual de alimentos ultraprocesados. Sin embargo, luego de la aplicación del semáforo nutricional, todos los indicadores mostraron una mejora sustancial, con incrementos que van desde los 8 hasta los 13 niños adicionales dentro del rango de frecuencia alta.

Uno de los avances más notables fue en el reconocimiento de alimentos saludables, que pasó de 3 a 14 niños, lo que sugiere que la representación visual del semáforo permitió una mejor asimilación del concepto de alimentación adecuada. Asimismo, el número de niños que mostraron preferencia por frutas y verduras se elevó de manera significativa (de 2 a 13), lo cual implica una modificación real en la actitud frente a estos alimentos. En cuanto a los indicadores de desarrollo físico, como nivel de energía, apetito constante y peso/talla adecuados, también se observó un crecimiento importante en la cantidad de niños con resultados positivos, lo que sugiere que la mejora en la alimentación comenzó a reflejarse en su bienestar general. Estos resultados confirman la efectividad del semáforo de alimentación saludable como herramienta didáctica integral, capaz de influir no solo en el conocimiento sino también en las prácticas cotidianas de los niños, sentando las bases para un desarrollo físico más equilibrado y consciente desde la primera infancia.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos tras la aplicación del semáforo de alimentación saludable evidencian mejoras notables en el comportamiento alimentario y en el desarrollo físico observable de los niños y niñas de 2 a 3 años. Esta transformación positiva coincide con diversos estudios que resaltan la efectividad de las herramientas visuales y lúdicas para fomentar hábitos saludables en la infancia temprana. De acuerdo con Bravo et al. (2022), los recursos pedagógicos adaptados a la etapa evolutiva del niño, como los semáforos alimentarios, logran captar su atención y facilitar la comprensión de conceptos complejos como la clasificación de alimentos.

Uno de los avances más significativos fue el aumento en el reconocimiento de alimentos saludables y la disminución en el consumo de productos ultraprocesados. Esto concuerda con lo señalado por Salas et al. (2023), quienes afirman que los entornos educativos que incluyen dinámicas activas y materiales interactivos propician una mayor internalización de las conductas alimentarias adecuadas. Además, Vega et al. (2023) señalan que cuando los niños participan en la construcción de los conocimientos —como ocurrió al elaborar el semáforo— el aprendizaje es más profundo y significativo.

Desde una perspectiva física, los niños mostraron mejoras en indicadores como el

apetito constante, el nivel de energía y el peso/talla adecuados. Estos hallazgos reflejan el impacto directo que puede tener una alimentación balanceada en el bienestar integral infantil, lo cual ya ha sido señalado por González & Ramírez (2022) al demostrar que una dieta equilibrada fortalece el sistema inmunológico y mejora el rendimiento físico y cognitivo. Asimismo, Rojas et al. (2022) argumentan que la intervención nutricional oportuna en los primeros tres años de vida puede prevenir enfermedades crónicas futuras y mejorar la calidad de vida desde edades tempranas.

La participación activa de los cuidadores también fue fundamental en el proceso. Investigaciones como la de Torres y Cárdenas (2021) destacan que el acompañamiento adulto, tanto en el hogar como en el entorno escolar, potencia los efectos de cualquier estrategia educativa en nutrición infantil. La guía y el ejemplo son claves para que los niños no solo repitan conductas saludables, sino que comprendan su valor.

Por otra parte, la implementación de este semáforo no solo logró resultados a nivel individual, sino que promovió una cultura alimentaria más consciente en el entorno de la unidad educativa. Esto coincide con lo planteado por Cruz & Alvarado (2023), quienes sostienen que la promoción de entornos saludables en los centros infantiles tiene un efecto multiplicador, beneficiando tanto a los niños como a sus familias.

Es importante destacar que estas mejoras no solo responden a una intervención puntual, sino que abren el camino hacia prácticas sostenibles en el tiempo. López et al. (2022) recomiendan que este tipo de estrategias sean incluidas de forma permanente en el currículo de desarrollo infantil, con el fin de consolidar hábitos saludables desde los primeros años.

CONCLUSIONES

La implementación del semáforo de alimentación saludable demostró ser una estrategia eficaz para mejorar los hábitos alimentarios y el desarrollo físico en niños y niñas de 2 a 3 años. A través de un enfoque visual y participativo, los niños lograron identificar, clasificar y preferir alimentos más saludables. Los resultados reflejan un avance significativo en el reconocimiento de alimentos nutritivos, mayor apetito, y mejoras observables en peso y talla. La intervención no solo fortaleció el conocimiento alimentario, sino que también generó un cambio en las prácticas diarias tanto de los niños como de sus cuidadores. Se evidenció que el aprendizaje significativo en la primera infancia puede lograrse mediante herramientas adaptadas a su desarrollo cognitivo y emocional, reforzadas por el entorno educativo y familiar.

Se recomienda incorporar el uso del semáforo de alimentación saludable de forma permanente en los centros de desarrollo infantil como recurso didáctico para la educación alimentaria. Además, es fundamental capacitar a padres, madres y docentes sobre su uso y significado, para garantizar la continuidad del aprendizaje fuera del aula. También se sugiere

complementar esta estrategia con actividades lúdicas relacionadas, como juegos, cuentos o dramatizaciones, que refuercen los conceptos de nutrición de manera constante y motivadora.

Entre las limitaciones encontradas, destaca el tamaño reducido de la muestra (18 niños), lo cual restringe la generalización de los resultados. Asimismo, la duración de la intervención fue corta, por lo que se recomienda realizar seguimientos a mediano y largo plazo para evaluar la sostenibilidad de los cambios. Otra limitación fue la disponibilidad de recursos tecnológicos y materiales en el entorno escolar, lo que podría haber limitado la ampliación del impacto hacia otros grupos.

Se sugiere desarrollar estudios similares con muestras más amplias y en diferentes contextos socioeconómicos, para evaluar la adaptabilidad y efectividad del semáforo alimenticio en distintos entornos. Asimismo, futuras investigaciones podrían integrar mediciones antropométricas más precisas y evaluaciones nutricionales clínicas para fortalecer los hallazgos. Sería relevante explorar el impacto de este tipo de herramientas en el ámbito familiar, analizando cómo los aprendizajes adquiridos por los niños influyen en las decisiones alimentarias del hogar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allué, M. (2021). *Nutrición infantil: necesidades y recomendaciones alimentarias en la primera infancia*. Editorial Médica Panamericana.
- Basulto, J., Sánchez, J., & López, A. (2021). *Manual práctico de alimentación saludable en la infancia*. Nutrimedia.
- Bravo, L., Chávez, M., & Viteri, S. (2022). Educación nutricional infantil: herramientas visuales para una alimentación consciente. *Revista de Salud Comunitaria*, 16(2), 88-97.
- Caro, R. (2019). *Guía alimentaria para el desarrollo infantil temprano*. Ministerio de Salud de Chile.
- Castillo, A., Muñoz, F., & Rivera, J. (2022). Factores determinantes en el desarrollo físico de niños de 2 a 5 años. *Revista Pediátrica Andina*, 9(1), 45-54.
- Cedeño, M., & Salvatierra, R. (2020). Etapas críticas del desarrollo infantil y su relación con la nutrición. *Revista de Educación y Salud*, 6(2), 98-107.
- Cruz, M., & Alvarado, C. (2023). Rol de los educadores en la promoción de la salud física infantil. *Revista Latinoamericana de Educación Inicial*, 12(3), 122-130.
- FAO. (2022). *Panorama de la Seguridad Alimentaria en América Latina y el Caribe*. <https://www.fao.org>
- González, L., Herrera, F., & Vega, M. (2021). El rol de los lípidos en el desarrollo neurológico infantil. *Revista de Pediatría y Salud Pública*, 7(2), 65-72.
- González, S., & Ramírez, L. (2022). Hábitos alimentarios en la infancia y enfermedades crónicas en la adultez. *Revista de Nutrición Preventiva*, 14(2), 34-41.
- Lima, K., & Pérez, T. (2023). Relación entre actividad física y rendimiento escolar en preescolares. *Revista Iberoamericana de Psicología Educativa*, 11(4), 88-99.
- López, D., Quiroz, M., & Carrión, P. (2022). Estimulación física y emocional en la infancia temprana. *Revista Andina de Salud Infantil*, 8(2), 75-84.
- Martínez, J., & Cevallos, D. (2022). La dieta equilibrada y su influencia en el desarrollo psicomotor infantil. *Revista Pediátrica del Ecuador*, 10(1), 43-52.
- Morales, S., & Cueva, E. (2022). Dieta equilibrada en niños menores de cinco años en zonas urbanas del Ecuador. *Revista Andina de Salud*, 13(4), 132-140.
- MSP - Ministerio de Salud Pública. (2023). *Informe de gasto en salud infantil y malnutrición*. <https://www.salud.gob.ec>
- Muñoz, D., & Rivera, K. (2020). Energía y nutrientes esenciales para el crecimiento infantil. *Revista Ciencias de la Salud*, 18(1), 41-48.
- Ortiz, L., & Andrade, P. (2023). Desarrollo motriz y autonomía infantil: una mirada desde la primera infancia. *Revista de Desarrollo Humano Integral*, 10(1), 66-74.
- Paredes, I., & León, M. (2021). Conocimientos de cuidadores sobre alimentación infantil en zonas rurales del Ecuador. *Revista de Nutrición y Salud Pública*, 7(3), 112-120.

- Prieto, M. (2021). Alimentación saludable desde la infancia. Editorial Universitaria Nacional.
- Ramírez, C., Ortega, L., & Beltrán, H. (2023). Importancia de los hábitos alimenticios en el desarrollo físico y cognitivo de niños pequeños. *Revista Iberoamericana de Salud Infantil*, 15(1), 25-36.
- Rodríguez, A., Lema, G., & Narváez, P. (2023). Impacto de las estrategias visuales en la educación alimentaria preescolar. *Revista de Innovación Educativa*, 9(4), 55-65.
- Rojas, N., Medina, V., & Espinoza, G. (2022). Efectos a largo plazo de la alimentación saludable en el bienestar infantil. *Revista de Ciencias de la Nutrición*, 13(2), 101-113.
- Ruiz, F., & Morales, J. (2021). Transición alimentaria en niños de 1 a 3 años: recomendaciones prácticas. *Nutrición y Salud Pública*, 15(1), 19-26.
- Salas, G., Montoya, P., & López, C. (2023). Consumo de alimentos ultraprocesados y su impacto en la salud infantil. *Revista de Nutrición Clínica*, 14(2), 112-121.
- Salucity. (2024). Importancia del desarrollo físico y hábitos saludables en la infancia. <https://www.salucity.com>
- Torres, J., & Cárdenas, S. (2021). Nutrición y desarrollo en la etapa preescolar: una visión integral. *Revista de Ciencias Humanas y de la Salud*, 7(3), 54-61.
- Torres, V., & García, P. (2022). Establecimiento de hábitos alimenticios desde la infancia: Una revisión crítica. *Revista Latinoamericana de Educación para la Salud*, 11(3), 99-108.
- UNICEF. (2021). La situación mundial de la infancia 2021: Alimentación, nutrición y desarrollo. <https://www.unicef.org>
- UNICEF. (2023). Niños, alimentación y el futuro que queremos. <https://www.unicef.org>
- Vega, A., León, P., & Hidalgo, R. (2023). Alimentación saludable y desarrollo cognitivo en niños pequeños. *Revista de Salud Integral Infantil*, 5(4), 92-100.
- Zambrano, A., Terán, L., & Ibarra, R. (2020). Educación alimentaria en la primera infancia: estrategias familiares. *Revista de Desarrollo Infantil*, 6(2), 77-89.

CONFLICTO DE INTERÉS:

Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles.

FINANCIAMIENTO

No existió asistencia de financiamiento de parte de pares externos al presente artículo.

NOTA:

El artículo no es producto de una publicación anterior