



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.*  
*José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada. Toluca, Estado de México. 7223898475*  
 RFC: ATI120618V12

**Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.**

<http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>

**Año: XI**

**Número: 3**

**Artículo no.:108**

**Período: 1 de mayo al 31 de agosto del 2024**

**TÍTULO:** Optimización de la nutrición infantil en Tungurahua a través de menús enriquecidos con huevos para niños menores de cinco años.

**AUTORES:**

1. Máster. Manuel Ricardo Rivas Bravo.
2. Lic. Anabel Del Cisne Ramos Amores.
3. Máster. Paulina Elizabeth Salas Medina.
4. Máster. Diego Armando Freire Muñoz.

**RESUMEN:** Consumir un huevo al día puede contribuir significativamente a abordar la malnutrición en niños, reduciendo la carencia de nutrientes que afecta el crecimiento, desarrollo motor y cognitivo, además de debilitar la inmunidad e incluso poner en riesgo sus vidas. Esta investigación se enfoca en aprovechar los beneficios nutricionales del huevo mediante la creación de menús destinados a mejorar la nutrición y el desarrollo de niños menores de cinco años en Tungurahua. La metodología empleada es descriptiva y de paradigma mixto, incluyendo encuestas, entrevistas y evaluaciones sensoriales. Los resultados se compararon con estudios previos, resultando en treinta menús diarios que cubren las necesidades nutricionales de los niños durante un mes, adecuados para un uso cíclico.

**PALABRAS CLAVES:** malnutrición en niños, beneficios nutricionales del huevo, desarrollo motor y cognitivo.

**TITLE:** Optimization of child nutrition in Tungurahua through egg-enriched menus for children under five years of age.

**AUTHORS:**

1. Master. Manuel Ricardo Rivas Bravo.
2. Bach. Anabel Del Cisne Ramos Amores.
3. Master. Paulina Elizabeth Salas Medina.
4. Master. Diego Armando Freire Muñoz.

**ABSTRACT:** Consuming one egg a day can significantly contribute to addressing malnutrition in children, reducing nutrient deficiencies that affect growth, motor and cognitive development, in addition to weakening immunity and even putting their lives at risk. This research focuses on taking advantage of the nutritional benefits of eggs by creating menus aimed at improving the nutrition and development of children under five years of age in Tungurahua. The methodology used is descriptive and mixed paradigm, including surveys, interviews, and sensory evaluations. The results were compared with previous studies, resulting in thirty daily menus that cover the nutritional needs of children for a month, suitable for cyclical use.

**KEY WORDS:** malnutrition in children, nutritional benefits of eggs, motor and cognitive development.

**INTRODUCCIÓN.**

La desnutrición es una problemática que afecta a nivel global y que no distingue entre países desarrollados y emergentes. Para combatir esta grave situación, se han implementado programas y estrategias en todo el mundo con el objetivo de reducir las tasas de desnutrición y mejorar los indicadores de salud de las poblaciones más vulnerables. En este contexto, el huevo emerge como un alimento fundamental en la lucha contra la desnutrición. Este producto, ampliamente consumido en la dieta de los ecuatorianos, se destaca por su alto valor nutricional, su versatilidad en la gastronomía, su facilidad de preparación, y su costo accesible.

El huevo, como fuente de proteínas de alta calidad, vitaminas, minerales y grasas saludables, desempeña un papel crucial en la alimentación de las personas de todas las edades. Su aporte de proteínas esenciales,

que contienen todos los aminoácidos necesarios para el organismo, lo convierte en un aliado en la lucha contra la desnutrición, especialmente en poblaciones con carencias nutricionales; además, su versatilidad en la cocina permite la preparación de una amplia variedad de platos que pueden satisfacer los gustos y preferencias de diferentes grupos de población; por último, su costo asequible lo convierte en una opción accesible para familias de todos los niveles socioeconómicos, lo que contribuye a mejorar la calidad de la alimentación y a prevenir la desnutrición en diversas comunidades.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, citado por la Fundación Española de Nutrición (2018) “toma como término de referencia de alimentos al huevo por presentar proporciones equilibradas de todos los aminoácidos esenciales”, considerando el Objetivo 6 en el Eje Social del Plan Nacional de Creación de Oportunidades 2021 – 2025 (Secretaría Nacional de Planificación, 2021), cuya visión es la de “garantizar el derecho a la salud integral, gratuita y de calidad” a través de políticas públicas concernientes a hábitos de vida saludables.

La estrategia nacional de primera infancia para la prevención y reducción de la desnutrición crónica infantil tiene como finalidad “disminuir de manera sostenible la desnutrición y/o malnutrición infantil que afecta a 1 de cada 4 menores de 5 años en el país”; por tal motivo, esta investigación ayudará a cumplir con este objetivo, ya que tiene relación con la política 6.4 “Combatir toda forma de malnutrición, con énfasis en la DCI (Desnutrición Crónica Infantil)”, ya que analiza la composición nutricional del huevo para generar menús que apoyen a la nutrición y desarrollo de los niños menores de cinco años en Tungurahua.

El grado de desnutrición en niños en la provincia de Tungurahua es alarmante, el índice de desnutrición en niños menores de 5 años alcanza el “32,48%, mientras que en menores de 2 años llega a 41,34%, cifras que están por encima de la media nacional, que alcanza el 23,01% en menores de 5 años y de 27,17% en menores de 2 años” (La Hora, 2021).

La Desnutrición de I grado en la provincia de Tungurahua está afectando a casi el 40% de los niños del campo, en los cuales la ingestión de proteína animal es casi nula; estos pequeños sobreviven gracias a la ingestión de proteína vegetal, fenómeno más notorio en la población indígena; sin embargo, debemos recalcar otra vez, que el estado nutricional no solo es debido a la ingestión de proteína, sino también a una fenomenología socioeconómica y cultural tremendamente baja. El medio ambiente en que se desarrollan nuestros niños es extremadamente pobre, las perspectivas que tienen del futuro son nulas, en el campo se vive únicamente la triste realidad del presente (Ortiz & Borsotti, 2017).

La deficiencia de alimentos nutritivos, bajo consumo de proteína, peso y talla baja en la población escolar de la zona rural en Tungurahua está estrechamente relacionada con el bajo rendimiento escolar y la limitación intelectual. La ingesta de un huevo diario puede ayudar a los niños con malnutrición a evitar la atrofia muscular y alcanzar una estatura normal; la Universidad de Washington en St. Louis EE.UU realizó en Ecuador con la colaboración de la Universidad San Francisco de Quito, donde se llevó a cabo un estudio sobre el efecto de la introducción de huevos en el estado nutricional y el crecimiento en lactantes de 6 a 9 meses en comunidades rurales de la provincia de Cotopaxi, Ecuador, llegó a la conclusión que: La incidencia de atrofia entre los niños que comieron un huevo al día era un 47% menor que entre los participantes del grupo de control que no modificaron su dieta. También se comprobó, que la incidencia de niños con un peso por debajo de lo normal disminuyó en un impresionante 74% al consumir huevos (Waters et al., 2018).

Es así como el consumo diario del huevo aumentó la marca que alcanzaban los niños que formaron parte del estudio en las tablas estandarizadas de peso y de estatura para cada edad. El equilibrio en el consumo de aminoácidos, macronutrientes y micronutrientes es indispensable en niños menores de cinco años, ya que esto definirá su crecimiento y desarrollo. Cuando se modifica el equilibrio de aminoácidos, micronutrientes y macronutrientes de forma negativa, se altera el valor de nutrición de la dieta que recibe

el infante, y el crecimiento y normal desarrollo del niño se verá afectado, dando lugar a la desnutrición infantil.

La desnutrición en la niñez menor de cinco años incrementa su riesgo de muerte, inhibe su desarrollo cognitivo y afecta a su estado de salud de por vida. Atender a este problema es condición indispensable para asegurar el derecho a la supervivencia y al desarrollo de los niños de América Latina y el Caribe, así como para garantizar el desarrollo de los países.

La generación de políticas y estrategias en el ámbito alimentario y nutricional del pasado se centraron en problemas nutricionales de ciertos sectores del Ecuador, no siguieron procesos sostenibles de monitoreo, y no evaluaron los resultados obtenidos. Según la última Encuesta de Condiciones de Vida del 2014, “La prevalencia de desnutrición crónica en menores de 5 años se ha mantenido en 23.9%”. La malnutrición también afecta a la economía del Ecuador. Una población infantil mal nutrida no podrá tener un desarrollo físico y mental correcto, esto ocasiona una carga para la población económicamente activa y genera gastos en medicinas y asistencia médica al estado, “la repercusión económica de la malnutrición alcanzó en el año 2014 el 4,3% del PIB, lo que equivale a 4.300 millones de dólares al año” (Fernández et al., 2017).

Con este antecedente, se plantea la problemática de que la desnutrición en niños menores de cinco años puede ocasionar retraso en el crecimiento y desarrollo motor y deterioro de la función cognitiva. Se trata de una de las principales causas de fallecimiento en menores de cinco años. La malnutrición puede pasar desapercibida, ya que puede presentarse en niños con un peso y altura normal para su edad. Se trata de una insuficiencia de micronutrientes (minerales y vitaminas) necesarios para el desarrollo del niño, que pueden provocar deterioro mental, lentitud de reflejos, afectar su inmunidad y desarrollo saludable, e incluso, provocarle la muerte, debido a que estos son necesarios para la producción de enzimas, hormonas y sustancias esenciales. En la siguiente tabla se detallan los micronutrientes más importantes y las consecuencias de la falta de consumo de estos.

Tabla 1. Consecuencias de salud frecuentes por carencias de micronutrientes.

<b>Micronutriente</b>	<b>Consecuencia por carencia</b>
<b>Hierro</b>	Anemia
<b>Yodo</b>	Bocio, cretinismo endémico, retraso en crecimiento físico y retraso en desarrollo intelectual
<b>Calcio</b>	Afecta, principalmente a mujeres embarazadas y lactantes, comprometiendo el desarrollo de sus hijos y produciendo osteoporosis en etapas del ciclo de la vida.
<b>Vitamina A</b>	Ceguera

Fuente: Elaboración propia (2022).

El aporte dietético de la vitamina D es fundamental en los niños, y productos como el huevo y los pescados grasos son una fuente natural de esta vitamina. Su bajo consumo puede provocar “alteraciones a nivel esquelético, como el padecimiento de raquitismo, osteomalacia y fracturas, infecciones del tipo gripe o tuberculosis, enfermedades autoinmunes como artritis reumatoide, enfermedad de Crohn y esclerosis múltiple y algunos tipos de cáncer” (Rodríguez et al., 2019).

La falta de calcio en los niños menores de cinco años puede afectar su crecimiento, la forma de sus huesos, volverlos más blandos y quebradizos. “La cantidad diaria de calcio requerida en niños de 1 a 13 años varía de 700 a 1300 mg.” (Pérez et al., 2018); por lo que el consumo de huevo es una excelente alternativa para la obtención de calcio; además, es conveniente que los niños aprendan desde pequeños a combinar sus alimentos de forma equilibrada y seguir las pautas de la pirámide nutricional.

La alergia al huevo es la más frecuente en los niños especialmente en los primeros 5 años de vida, siendo la clara la que contiene más alérgenos, las manifestaciones más frecuentes son cutáneas. En el caso de que el niño presente algún síntoma al consumir este producto por primera vez, deberá evitar su consumo directo y de los productos que lo contengan y consultar al doctor quien le indicará las recomendaciones oportunas.

Los huevos tienen numerosas posibilidades culinarias y su composición nutricional hace que su consumo sea recomendable en una dieta equilibrada, “algunos individuos con niveles de colesterol sérico elevado pueden ser especialmente sensibles al colesterol dietético, y puede ser deseable limitar su consumo de yema de huevo” (López & Aparicio, 2014).

Para el cumplimiento del objetivo planteado en la investigación, se determinará el tamaño de la porción de huevo que debe consumir un niño de cinco años en base a su ingesta calórica diaria. Se implementarán las técnicas de encuesta y entrevista para recopilar datos que permitan conocer el consumo promedio de huevo, formas de preparación preferida y datos adicionales de un cierto número de niños menores de cinco años residentes en Tungurahua y con esta información crear menús que apoyen a la nutrición y desarrollo de los niños menores de cinco años a través del aprovechamiento de los beneficios nutricionales del huevo.

Con estos antecedentes, el objetivo de la investigación es Aprovechar los beneficios nutricionales del huevo mediante menús, a través de los cuales se apoyará a la nutrición y desarrollo de los niños menores de cinco años en la provincia de Tungurahua.

## **DESARROLLO.**

### **Materiales y métodos.**

Se aplicaron varios métodos, entre los cuales el descriptivo permitió analizar, recopilar y presentar los datos que se obtienen mediante el uso de las técnicas de investigación cualitativas y cuantitativas para proporcionar información sobre el porqué y el cómo de esta investigación; además, se consideró el paradigma mixto, ya que “integra tanto investigación cuantitativa como cualitativa y provee una aproximación holística que combina y analiza datos estadísticos con perspectivas contextualizadas a un nivel más profundo” (Sánchez, 2022).

Se considera el paradigma cuantitativo, porque se aplican instrumentos de investigación como la encuesta a los padres de niños menores de cinco años en Tungurahua, para recoger datos estadísticos que permitan conocer su nivel de aceptación de los menús en base al huevo y cuál es el aporte nutricional de los menús actuales de sus hijos.

Es de paradigma cualitativo, porque aplica técnicas de investigación como el focus group con un grupo de 20 niños y 20 padres para la degustación de los menús, y entrevista a tres nutricionistas para conocer más acerca de los beneficios nutricionales que aporta el huevo en la dieta de los niños menores de cinco años. Entrevista a cuatro expertos gastronómicos para apoyar a la planificación y desarrollo de los menús infantiles en base a este producto y la entrevista a dos representantes de empresas avicultoras ubicadas en Tungurahua para conocer más acerca del proceso, venta y nivel de consumo del huevo en esta provincia.

La población del presente estudio está conformada por personas de 20 a 40 años padres de niños menores de 5 años de la provincia de Tungurahua, niños menores de cinco años residentes en la provincia, profesionales de la salud en el área de nutrición, expertos gastronómicos, y representantes de empresas avícolas en la provincia Tungurahua. La población que se encuentra en el rango de edad entre 20 a 40 años en la provincia de Tungurahua según el Censo aplicado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos “INEC” en el año 2010 es de 132.818, siendo una población infinita.

Con ese dato se determina el tamaño de la muestra y el número de encuestas a aplicar. Con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, el número de encuestas a aplicar es de 384. La encuesta será aplicada a 384 personas con un rango de edad entre 20 a 40 años, empleando el tipo de muestreo probabilístico. La misma recogerá datos e incluirá preguntas filtro que permita segmentar que porcentaje son padres de niños menores de cinco años en Tungurahua, para recolectar datos estadísticos que permitan conocer cuáles son los usos gastronómicos del huevo que prefieren sus hijos, con qué

frecuencia consumen huevo en su dieta, y qué alimentos evitan darles, para usar estos datos en la creación de los menús.

Las entrevistas serán aplicadas a nutricionistas para recolectar datos acerca del consumo del huevo en niños menores de cinco años, los valores nutricionales del huevo, cuáles son los alimentos saludables, micronutrientes y macronutrientes que deben estar incluidos en la dieta de un niño, conocer cuál es el gasto energético diario de un niño con actividad física, peso y altura promedio, y qué alimentos deben evitarse parcialmente y por completo. También se aplicará ese instrumento de investigación a los representantes de empresas avícolas para conocer el estado actual de la producción del huevo en la provincia de Tungurahua y a expertos gastronómicos para conocer los usos del huevo que se le pueden dar en la gastronomía, con el fin de usar esta información como guía para la elaboración de los menús para niños menores de cinco años en Tungurahua.

El Focus group será aplicado a 20 niños menores de cinco años residentes en la provincia de Tungurahua, inscritos en la Unidad Educativa Andino, para conocer sus preferencias alimentarias y que puedan realizar la degustación de los menús para conocer el nivel de aceptación o rechazo de los alimentos que se incluyen en el mismo.

El focus group también será aplicado a 20 padres de niños menores de cinco años para la degustación de los menús y conocer su punto de vista de estos. Mediante este método, se diagnostica la situación actual de cada una de las causas de investigación relacionadas con la necesidad de crear menús en base al huevo que apoyen a la nutrición y desarrollo de los niños menores de cinco años en Tungurahua. Para llevar a cabo la aplicación de los instrumentos de investigación, se recurrió a la validación por el método de expertos.

En la siguiente tabla se define la población y muestra, técnicas e instrumentos, métodos, investigación de campo, procesamiento y análisis para determinar el plan de procesamiento y análisis de la información del presente artículo científico.

Tabla 2. Plan de procesamiento y análisis de la información.

Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Métodos	Investigación de campo	Procesamiento y análisis
Personas de 20 a 40 años padres de niños menores de 5 años de la provincia de Tungurahua. Muestra (95% confianza, 5% error). Niños menores de cinco años residentes en la provincia de Tungurahua. Nutricionistas. Expertos gastronómicos. Avicultores.	Encuestas a 384 padres de niños menores de 5 años con un rango de edad entre 20 a 40 años. Ficha de degustación aplicada a 20 niños menores de 5 años y 20 padres. Entrevista a 2 nutricionistas. Entrevistas a 2 expertos gastronómicos. Entrevistas a 2 avicultores.	Analítico-sintético. De expertos. Método probabilístico Método estadístico	Abril 2023 Provincia de Tungurahua	Microsoft excel 2016. Gráficos estadísticos. Análisis e interpretación.

Fuente: Elaboración propia (2023).

Con respecto al procesamiento de los datos, se aplica el método analítico-sintético. La validación de los instrumentos de investigación se calculó a través del método de expertos. Por medio de la investigación de campo, se aplicó la técnica de entrevista y de encuesta, y los resultados fueron sistematizados por medio del programa Microsoft Excel 2016, para posteriormente generar los gráficos estadísticos.

### Resultados.

El proceso de recopilación de datos se llevó a cabo mediante la aplicación de encuestas a individuos pertenecientes a la población de interés, que en este caso fueron personas con edades comprendidas entre los 20 y 40 años, que son padres de niños menores de 5 años, los cuales son residentes en la provincia de Tungurahua. Una vez completada la fase de recolección de datos, se procedió al análisis de la información recopilada.

Los resultados obtenidos de las encuestas fueron tabulados en una tabla que muestra las respuestas proporcionadas por los participantes, junto con la frecuencia de cada respuesta; es decir, cuántas personas seleccionaron la misma opción; además, se calculó el porcentaje correspondiente para cada

respuesta con el fin de cuantificar la proporción de participantes que optaron por una respuesta específica en relación con el total de encuestados.

Posteriormente, se realizó un análisis e interpretación de los datos obtenidos en cada pregunta de la encuesta. Este proceso permitió identificar patrones, tendencias y opiniones comunes entre los encuestados, brindando una comprensión más profunda de las actitudes, las percepciones y las experiencias de los padres de niños menores de 5 años en la provincia de Tungurahua, en relación con el tema de estudio. Este análisis e interpretación de los datos constituye un paso fundamental para extraer conclusiones significativas y obtener insights que pueden ser de utilidad en la toma de decisiones y la formulación de políticas o acciones específicas en el ámbito de la salud y el bienestar de los niños en esta población.

Tabla 3. Pregunta de la encuesta: ¿En la dieta de su hijo/a incluye el consumo del huevo?

<b>Respuestas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sí	364	95%
No	20	5%

Fuente: Investigación de campo (2023).

Tabla 4. Pregunta de la encuesta: ¿Qué parte del huevo consume su hijo/a?

<b>Respuestas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Clara	35	10%
Yema	78	21%
Ambas	251	69%

Fuente: Investigación de campo (2023).

Tabla 5. Pregunta de la encuesta: ¿Qué formas de preparación del huevo son consumidas en mayor medida por su hijo/a?

<b>Respuestas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Cocción sin aceite.	122	34%
Cocción con aceite.	93	26%
Como ingrediente en la preparación de una receta.	149	40%

Fuente: Investigación de campo (2023).

Tabla 6. Pregunta de la encuesta: ¿Conoce los beneficios nutricionales de consumir huevo en niños de 0 a 5 años?

<b>Respuestas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Sí	236	61%
No	148	39%

Fuente: Investigación de campo (2023).

Tabla 7. Pregunta de la encuesta: ¿Con qué frecuencia consume huevo su hijo/a?

<b>Respuestas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Una vez por semana	26	7%
Dos veces por semana	88	24%
Tres veces por semana	182	50%
Más de tres veces por semana	68	19%

Fuente: Investigación de campo (2023).

Tabla 8. Pregunta de la encuesta: ¿Qué alimentos evita darle a su hijo/a?

<b>Respuestas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Azúcar	121	22%
Embutidos	138	26%
Bebidas energizantes	199	37%
Frituras	78	14%
Otros	2	1%

Fuente: Investigación de campo (2023).

Se aplicaron las entrevistas dirigidas a expertos en las áreas relacionadas con el tema de investigación: tres nutricionistas, cuatro expertos gastronómicos y dos avicultores, para lo cual se ha condesado el análisis a las respuestas, en la que manifestaron que la cantidad de proteína, los ácidos grasos monoinsaturados y demás aportan con 20% de las necesidades diarias de vitaminas A, D y K, fósforo, fuente importante de hierro. La yema que es alta en grasa, pero también posee ácidos grasos esenciales que ayudan en etapas específicas como en la madre gestante y lactante, el niño, adolescente, el adulto, adulto mayor y en personas con enfermedades catastróficas.

Es importante indicar, que los alimentos que deben incluirse en la dieta del niño son los productos que más recomiendan como la quinua, el amaranto y el mijo; los tres son cereales con alto valor proteico y pueden servir de apoyo en la edad complementaria que es a los 6 meses.

Después del año, ellos podrían consumirse en forma de barras de granola y galletas que serían óptimas para el desarrollo de los niños. Si la condición económica es baja, posiblemente podrían complementar con proteína vegetal y leguminosas, pero se debería potenciar el consumo de proteína de alto valor biológico, las frutas y lácteos; además, los vegetales verdes y la avena.

El huevo duro o hervido en el desayuno es la forma más común, frito o en tortilla; además, los valores de macronutrientes se diferencian en las edades de 6 meses a 1 año, 1 año a 2 años, y 2 años a 5 años. A los 5 años se deben consumir 2 a 3 raciones de lácteos, 2 raciones de proteína, 6 raciones de carbohidratos, grasas ocasionalmente, y verduras y hortalizas 2 o más raciones. Por lo general, en los niños no se trabaja con porcentajes, lo ideal es incluir todos los grupos de alimentos, más se trabaja con guías alimentarias, para adaptarse a la realidad de cada niño, sus preferencias y alergias. También se trabajan por listas de intercambio, para que en caso de que no pueda consumir un alimento, se le pueda reemplazar con otro para que no resulte una dieta monótona.

En un niño promedio, el consumo de carbohidratos es 60% de carbohidratos, 25% de grasa y 15% de proteína. Se recomienda que no consuman azúcares refinados, máximo 2 raciones por semana. También se debe evitar productos procesados, ya que el temprano consumo puede ocasionar enfermedades como cáncer y sobrepeso. Lo que no se recomienda, hasta los 5 años, son los alimentos industrializados; al momento en que el niño los consume se olvida de la alimentación sana y natural, y se va a inclinar al consumo de dulces, grasas, gaseosas, embutidos, enlatados con altas cargas de sodio, nitritos, nitratos, conservantes, y esto va a afectar en su desarrollo, y puede presentarse sobrepeso, obesidad, dislipidemia y problemas metabólicos que se dan por el exceso en el consumo de este tipo de alimentos.

Todos los productos que contengan transgénicos, conservantes, colorantes, y productos envasados que contienen componentes artificiales no son recomendables; también se debería evitar el consumo de fritos. Los expertos gastronómicos señalan que tienen algunas alternativas, pero dependiendo de la población y el mercado se le utiliza.

En Ecuador, lo que más se consume son los huevos fritos, estrellados, revueltos, la tortilla de huevo, huevos tibios y duros, y las preparaciones gastronómicas que pueden agrandar a los niños son los pancakes, waffles, o hacer unos churros de sal con vegetales.

En presentaciones donde el huevo esté camuflado, como un relleno con queso; definitivamente, en las tortillas, el huevo duro, los revueltos y preparaciones con huevo que lleven otros ingredientes como el tigrillo. Las tortillas de huevo, y todo lo que tenga que ver con huevos fritos les encantan y existen alternativas como mezclar los huevos con purés de vegetales, dando como resultado unas tortillas de colores que pueden atraer a los niños.

Los avicultores y su gremio manifiestan que en Tungurahua se produce el 45.61% de huevos de todo el país, y en conjunto con Cotopaxi producen el 85%; las dos provincias son muy importantes, pero existe una mayor producción en Tungurahua.

En el año 2016, el consumo era de 114 huevos y en el año 2022 se tiene un consumo de 260. México tiene un consumo per cápita de 520; es decir, que se consumen 2 huevos diarios, y en Ecuador, se consumen 3 huevos por semana. En las ciudades es donde se consumen una mayor cantidad de huevos, en las zonas rurales es donde más se producen para ser comercializados.

Adicionalmente, se elaboró un focus group en la Unidad Educativa Andino, para degustar 12 preparaciones gastronómicas con los niños de 2do de básica, cuyos resultados se encuentran a continuación:

Tabla 8. Preparaciones gastronómicas en base al huevo evaluadas en las degustaciones.

<b>Preparación 1</b>	Pancakes de manzana
<b>Preparación 2</b>	Crema de tomate
<b>Preparación 3</b>	Tortillas de avena y atún
<b>Preparación 4</b>	Huevos rellenos de atún
<b>Preparación 5</b>	Huevos con salsa de soja
<b>Preparación 6</b>	Muffin integral de manzana
<b>Preparación 7</b>	Flan de fresa
<b>Preparación 8</b>	Huevos rellenos a la griega
<b>Preparación 9</b>	Huevos en nidos de papas
<b>Preparación 10</b>	Huevos rellenos al horno
<b>Preparación 11</b>	Huevos rojos escabechados con remolacha
<b>Preparación 12</b>	Huevos revueltos con pimienta

Fuente: Elaboración propia (2023).

Se aplicaron las fichas de degustación a 20 niños de 5 años, evaluando las características de cada preparación gastronómica según sus preferencias, encerrando en un círculo la emoción que sienten al probar cada preparación, siendo:

Tabla 9. Significado de los ítems usados en la ficha de degustación dirigida a los niños de 5 años.

Me disgusta	Me disgusta ligeramente	Ni me gusta, ni me disgusta	Me gusta ligeramente	Me gusta
				

Fuente: Elaboración propia (2023).

Tabla 10. Resultados de la degustación de las preparaciones gastronómicas en base al huevo según las preferencias de los 20 niños de 5 años.

	Me disgusta	Me gusta ligeramente	Ni me gusta, ni me disgusta	Me gusta ligeramente	Me gusta	Porcentaje de aprobación	N° de degustaciones
Preparación 1	0	0	1	4	15	75	20
Preparación 2	1	0	3	2	14	70	20
Preparación 3	0	2	0	3	15	75	20
Preparación 4	5	2	0	4	9	45	20
Preparación 5	2	0	0	6	12	60	20
Preparación 6	1	0	0	4	15	75	20
Preparación 7	0	1	0	1	18	90	20
Preparación 8	2	0	3	4	11	55	20
Preparación 9	0	0	1	3	16	80	20
Preparación 10	1	2	0	3	14	70	20
Preparación 11	0	0	2	5	13	65	20
Preparación 12	3	2	0	6	9	45	20

Fuente: Investigación de campo (2023).

Al aplicar las fichas de degustación a 20 padres de familia, se obtuvieron los siguientes resultados del análisis hedónico, evaluando las características de cada preparación gastronómica según sus preferencias con una puntuación del 1 al 5, siendo:

Tabla 11. Significado de la puntuación en la ficha de degustación dirigida a los padres de niños de 5 años.

1	Me disgusta
2	Me disgusta ligeramente
3	Ni me gusta, ni me disgusta
4	Me gusta ligeramente
5	Me gusta

Fuente: Elaboración propia (2023).

Tabla 12. Resultados de la degustación de las preparaciones gastronómicas en base al huevo según las preferencias de los 20 padres de niños de 5 años.

	Aspecto	Color	Aroma	Sabor	Textura	Impresión global	Puntuación total	Porcentaje de aprobación
Preparación 1	4	3	5	5	5	5	4.5	90
Preparación 2	5	5	4	5	4	5	4.7	94
Preparación 3	4	4	4	4	5	4	4.2	84
Preparación 4	5	5	3	4	5	4	4.3	86
Preparación 5	4	3	3	4	4	4	3.7	74
Preparación 6	5	5	5	5	5	5	5	100
Preparación 7	5	5	5	5	4	5	4.8	96
Preparación 8	4	4	3	3	3	3	3.3	66
Preparación 9	5	5	5	5	5	5	5	100
Preparación 10	4	4	5	5	4	5	4.5	90
Preparación 11	4	4	3	4	4	4	3.8	76
Preparación 12	3	4	3	4	4	4	3.7	74

Fuente: Investigación de campo (2023).

### **Discusión.**

En los resultados de las encuestas, se encontró que la mayoría de los niños consumen huevo 3 veces por semana, comen la clara y la yema, y prefieren consumirlo como ingrediente en la preparación de una receta. Los padres evitan darles bebidas energizantes, embutidos y azúcar. El 39% de los encuestados desconoce los beneficios nutricionales del consumo del huevo en niños menores de cinco años.

Esa información tiene relación con el estudio científico: Descifrando el potencial del huevo: conocimientos tradicionales, actitudes y prácticas en una intervención nutricional basada en alimentos en el altiplano ecuatoriano, ya que explica la relación entre el desconocimiento de los beneficios nutricionales del huevo y el bajo consumo de este producto en la provincia de Tungurahua: “Las percepciones y prácticas relacionadas con el consumo doméstico y la introducción de huevos en la dieta

están determinadas por los conocimientos y prácticas locales, que están determinados por la información biomédica y el asesoramiento proporcionado por profesionales” (Waters et al., 2018).

Como resultado de la aplicación de las entrevistas, se sabe que en la dieta de los niños menores de cinco años se deben incluir todos los grupos de alimentos en raciones específicas, y es recomendable el consumo diario del huevo debido a que es un alimento muy completo y equilibrado, y su consumo después del año de vida es necesario para complementar las necesidades nutricionales diarias. Esta información coincide con el artículo científico: Estudio de la relación entre condición socioeconómica de la familia y el estado nutricional de los niños en la provincia de Tungurahua, ya que al culminar su investigación, concluye que en las zonas donde existe menor consumo de proteína animal existe un mayor índice de desnutrición:

“La Desnutrición de I grado en la provincia de Tungurahua está afectando a casi el 40% de los niños del campo, en los cuales la ingestión de proteína animal es casi nula; estos pequeños sobreviven gracias a la ingestión de proteína vegetal, fenómeno más notorio en la población indígena” (Ortiz & Borsotti, 1978).

Los productos que contienen transgénicos, conservantes y colorantes deben evitarse en la dieta de los niños menores de cinco años para prevenir problemas metabólicos. Los expertos gastronómicos opinan que el huevo es una de las fuentes de proteína más ricas y versátiles para trabajar en la cocina, la albúmina de la clara y la lecitina de la yema permiten jugar con las texturas y sabores del producto en preparaciones de sal y dulce, es termo resistente; es decir, su nivel nutricional no se ve afectado con la cocción.

Se debe tomar en cuenta la presentación del plato, puesto a que influye directamente en la aceptación y consumo de este por parte de los niños. De la entrevista aplicada a los dos representantes de empresas avícolas se sabe, que según las estadísticas de UNIPRO, el sector avícola productor de huevos tiene más de 50 años en todo el país. Tungurahua produce el 45.61% de huevos a nivel nacional. El consumo per cápita en el año 2022 en Ecuador fue de 260; es decir, que en el país se consumen 3 huevos por semana, cifra que está por debajo de la dosis recomendada que son 7 huevos a la semana.

El consumo de los huevos de gallina en niños menores de cinco años es una alternativa ante el problema del alto nivel de desnutrición que existe en la provincia de Tungurahua, pues además de ser un alimento económico y de fácil acceso, es una fuente de macro y micro nutrientes y su consumo diario apoyaría al correcto desarrollo de los niños en la provincia; ésta información coincide con el artículo: Control de la anemia en niños mediante el consumo de huevos de gallinas de traspatio, donde se menciona que “El consumo de 1 huevo diario controló la anemia en los niños menores de 9 años... Se tuvo resultados positivos en los niños de la comunidad Los jardines de Manchay, Lima, Perú, con el aumento de hemoglobina, talla y peso” (Málaga & Muñoz, 2017).

El resultado del focus group en el cual se conocen las preferencias alimentarias de los niños y padres que participaron en la degustación, coinciden en gran medida, sirviendo de guía para descartar las recetas que obtuvieron un menor porcentaje de aprobación. Bajo estos resultados, se elaboraron treinta menús diarios, cubriendo las necesidades nutricionales de los niños menores de cinco años por un mes, pudiendo ser utilizado como un menú cíclico. Los menús están conformados por cinco tiempos: desayuno, colación, almuerzo, colación y cena. Cada menú incluye una receta elaborada con huevo utilizando un formato de receta estándar de producción, donde se detallan los items que permiten estandarizar los procesos en la elaboración de las recetas.

Se plantearon las demás preparaciones en base a la información obtenida sobre las raciones diarias que debe consumir un niño menor de cinco años para complementar las necesidades nutricionales diarias y la recomendación de consumo de un huevo diario. La alimentación recomendada para un niño menor de cinco años debe provenir de los distintos grupos de alimentos en el siguiente número de porciones diarias:

Tabla 13. Grupos de alimentos.

	<b>Cereales</b>	<b>Verduras</b>	<b>Frutas</b>	<b>Lácteos</b>	<b>Carnes</b>	<b>Azúcares</b>	<b>Grasas</b>
<b>Porciones</b>	3 - 4	1 - 2	3	2 - 3	2	2	1 - 2

Fuente: Elaboración propia (2023).

Los menús contienen ingredientes que pueden adquirirse en la mayoría de las despensas de productos alimenticios que están ubicados en la Provincia de Tungurahua, y los equipos a utilizar en los procedimientos de cada receta están presentes en la mayoría de las cocinas familiares; esto con el objetivo de facilitar e incentivar la elaboración de las recetas.

## **CONCLUSIONES.**

La investigación destaca que el huevo es un alimento altamente beneficioso y asequible, capaz de contribuir significativamente a combatir la desnutrición en la provincia. Para promover su consumo en niños menores de cinco años, es fundamental fomentar su inclusión en recetas atractivas y variadas, lo que podría mejorar la aceptación del alimento por parte de los niños y brindar opciones más saludables a los padres; además, se enfatiza la importancia del apoyo gubernamental para abordar la desnutrición de manera más efectiva en la provincia.

La propuesta de elaborar menús equilibrados que incorporen el huevo como componente esencial podría ser una guía valiosa para las familias y cuidadores de niños menores de cinco años en Tungurahua, promoviendo una alimentación más nutricional y beneficiosa para el desarrollo cognitivo de los niños. En resumen, se resalta la relevancia del huevo como recurso alimenticio y la necesidad de medidas concretas, tanto a nivel individual como estatal, para mejorar los indicadores de desnutrición en la provincia.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

1. Federación Española de Nutrición. (2018). Huevos. FEN Mercado DE Alimentos. FEN. <https://www.fen.org.es/storage/app/media/flipbook/mercado-alimentos-fen/003-Huevos.pdf>
2. Secretaria Nacional de Planificación. (2021). Plan Nacional de Creación de Oportunidades 2021 – 2025. Secretaria Nacional de Planificación. [https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/Plan-de-Creaci%C3%B3n-de-Oportunidades-2021-2025-Aprobado\\_compressed.pdf](https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/Plan-de-Creaci%C3%B3n-de-Oportunidades-2021-2025-Aprobado_compressed.pdf)

3. Fernández, A., Martínez, R., Carrasco, I., & Palma, A. (2017). Impacto social y económico de la doble carga de la malnutrición. Santiago de Chile, CEPAL.  
<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/a24cc8d0-49c1-491a-8893-e74b81d830d8/content>
4. Sánchez, P. (2022). Métodos de investigación: Qué son y cómo elegirlos. (sitio web QuestionPro).  
Obtenido de: <https://www.questionpro.com/blog/es/metodos-de-investigacion/>
5. La Hora. (2021). Desnutrición infantil en Tungurahua supera cifras de la media nacional. (sitio web La Hora).  
Obtenido de: <https://www.lahora.com.ec/noticias/desnutricion-infantil-en-tungurahua-supera-cifras-de-la-media-nacional/>
6. López, A., & Aparicio, A. (2014). El huevo en la dieta de las Personas mayores; beneficios nutricionales y sanitarios. *Nutrición Hospitalaria*, 30(Supl. 2):56-62.  
<http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/8106.pdf#page=63>
7. Málaga, H., & Muñoz, Y. (2017). Control de la anemia en niños mediante el consumo de huevos de gallinas de traspatio. *Biotempo*, 14(2), 159-165.  
<https://revistas.urp.edu.pe/index.php/Biotempo/article/view/1317/1294>
8. Ortiz, W., & Borsotti, M. (1978). Estudio de la relación entre condición socioeconómica de la familia y el estado nutricional de los niños en la provincia de Tungurahua. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas (Quito)*, 4(1-2), 9-30.  
[https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS\\_MEDICAS/article/view/428/419](https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS_MEDICAS/article/view/428/419)
9. Pérez, G., Guzmán, J., Duran, K., Ramos, J., & Acha, V. (2018). Aprovechamiento de las cascaras de huevo en la fortificación de alimentos. *Revista Ciencia, Tecnología e Innovación*. 16(18), 29-38.  
<http://www.scielo.org/bo/pdf/rcti/v16n18/a03v16n18.pdf>
10. Rodríguez, E., Aparicio, A., Sánchez, P., Lorenzo, A. M., López, A., & Ortega, R. (2019). Deficiencia en vitamina D de la población española. Importancia del huevo en la mejora nutricional.

Nutr. Hosp, 36 (extr. 3), 22 3-7. <https://www.institutohuevo.com/wp-content/uploads/2019/09/DEFICIENCIA-VIT-D-POBL-ESP-IMPORTANCIA-DEL-HUEVO-07-2019.pdf>

11. Waters, W., Gallegos, C., Karp, C., Lutter, C., Stewart, C., & Iannotti, L. (2018). Cracking the egg potential: traditional knowledge, attitudes, and practices in a food-based nutrition intervention in highland Ecuador. Food and nutrition bulletin, 39(2), 206-218. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0379572118763182>

### **DATOS DE LOS AUTORES.**

1. **Manuel Ricardo Rivas Bravo.** Máster en Pedagogía Profesional. Docente de la Universidad Regional Autónoma de los Andes, matriz Ambato, Ecuador. E-mail: [direcciontyg@uniandes.edu.ec](mailto:direcciontyg@uniandes.edu.ec)
2. **Anabel Del Cisne Ramos Amores.** Licenciado/a en Gastronomía. Universidad Regional Autónoma de los Andes, matriz Ambato, Ecuador. E-mail: [anabelramosamores@gmail.com](mailto:anabelramosamores@gmail.com)
3. **Paulina Elizabeth Salas Medina.** Magíster en marketing de destinos y productos turísticos. Docente de la Universidad Regional Autónoma de los Andes, matriz Ambato, Ecuador. E-mail: [ua.paulinasalas@uniandes.edu.ec](mailto:ua.paulinasalas@uniandes.edu.ec)
4. **Diego Armando Freire Muñoz.** Magister en administración y dirección de empresas mención logística empresarial. Docente de la Universidad Regional Autónoma de los Andes, matriz Ambato, Ecuador. E-mail: [ua.diegofreire@uniandes.edu.ec](mailto:ua.diegofreire@uniandes.edu.ec)

**RECIBIDO:** 10 de enero del 2024.

**APROBADO:** 21 de febrero del 2024.