

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Ciencias de la Salud

**Alimentación complementaria y programas de
alimentación dirigidos a niños entre 6 a 24 meses de edad
en Ecuador**

Proyecto de Investigación

Margarita Rosa Trujillo Florez

Nutrición Humana

Trabajo de titulación presentado como requisito
para la obtención del título de
Licenciada en Nutrición Humana

Quito, 16 de diciembre de 2015

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ
COLEGIO DE CIENCIAS DE LA SALUD

**HOJA DE CALIFICACIÓN
DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

**Alimentación complementaria y programas de alimentación dirigidos a
niños entre 6 a 24 meses de edad en Ecuador**

Margarita Rosa Trujillo Florez

Calificación:

Nombre del profesor, Título académico

Aida Maribel Chisaguano Tonato, Ph.D.
Alimentación y Nutrición

Firma del profesor

Quito, 16 de diciembre de 2015

Derechos de Autor

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante: _____

Nombres y apellidos: Margarita Rosa Trujillo Florez

Código: 00107170

Cédula de Identidad: 0920103256

Lugar y fecha: Quito, 16 diciembre de 2015

RESUMEN

La alimentación complementaria es el proceso que inicia cuando la lactancia materna exclusiva no es suficiente para cubrir los requerimientos nutricionales del lactante, por lo que se convierte indispensable el consumo de otros alimentos. Además, es un periodo crítico para la promoción de una vida y crecimiento saludable y para el desarrollo del comportamiento del niño tanto a esa edad como en su adultez. Por esta razón, el presente estudio tuvo como objetivo analizar las características cualitativas y cuantitativas de la alimentación complementaria y los programas de alimentación dirigidos a niños entre 6 y 24 meses de edad en el Ecuador. Para efectuar el presente estudio descriptivo cualitativo se realizó una búsqueda exhaustiva de documentos, informes, manuales, artículos y tesis con el fin de determinar las características cualitativas y cuantitativas de la alimentación complementaria y los programas de alimentación para niños de 6 a 24 meses en el Ecuador, para consecuentemente evaluar los mismos frente a otros programas existentes en Latinoamérica. Los resultados describen en su mayoría datos acerca de las características cualitativas y cuantitativas de la alimentación complementaria tanto en los participantes del programa de alimentación complementaria del Ecuador como de otros países Latinoamericanos. Por otro lado, se detalla los programas de alimentación complementaria de varios países Latinoamericanos, lo cual permitió evaluar el programa ecuatoriano frente a los de otros países. Finalmente, se establecieron recomendaciones para futuras intervenciones y programas de alimentación complementaria.

Palabras claves: alimentación complementaria, programas de alimentación infantil, nutrición infantil

ABSTRACT

Complementary feeding is the process that begins when exclusive breastfeeding is not enough to meet the nutritional requirements of infants, so the consumption of other foods becomes indispensable. It is also a critical period for the promotion of life and healthy growth and development of the child's behavior both at their youth and at adulthood. For this reason, this study aims to analyze the qualitative and quantitative characteristics of complementary feeding and feeding programs planned for children between 6 and 24 months in Ecuador. In order to make this qualitative descriptive study, a thorough search of documents, reports, manuals, articles and theses in order to determine the qualitative and quantitative characteristics of complementary feeding and feeding programs for children 6 to 24 months was conducted in Ecuador, to consistently evaluate them in contrast to other existing programs in the region. With this literature review, data about the qualitative and quantitative characteristics of complementary feeding both participants supplementary feeding program of Ecuador and other Latin American countries could be obtained. On the other hand, detailed information on some supplementary feeding programs in the region, which allowed evaluating the Ecuadorian program against those of other countries was obtained. Finally, recommendations for future interventions and supplementary feeding programs were established

Keywords: complementary feeding, child feeding programs, child nutrition

TABLA DE CONTENIDO

CONTENIDO

RESUMEN	4
ABSTRACT	5
TABLA DE CONTENIDO	6
1. Introducción	10
2. Objetivos	12
2.1. Objetivo General.....	12
2.2. Objetivos Específicos.....	12
3. Justificación	13
4. Metodología	17
5. Alimentación Complementaria	18
5.1. Definición.....	18
5.2. Maduración de los procesos fisiológicos del niño mayor a 6 años.....	18
5.2.1. Maduración Digestiva.....	19
5.2.2. Maduración Renal.....	20
5.2.3. Maduración Inmune.....	20
5.2.4. Desarrollo Psicomotor.....	21
5.3. Características Cualitativas de la Alimentación Complementaria.....	21
5.3.1. Frecuencia.....	21
5.3.2. Cantidad.....	22
5.3.3. Consistencia.....	22
5.3.4. Características Organolépticas.....	23
5.4. Características Cuantitativas en la Alimentación Complementaria.....	25
5.4.1. Energía.....	25
5.4.2. Proteína.....	25
5.4.3. Grasas.....	26
5.4.4. Carbohidratos.....	27
5.4.5. Micronutrientes.....	27
5.5. Programas de Alimentación Complementaria.....	29
5.5.1. Ecuador.....	29
5.5.2. Otros países de Latinoamérica.....	34
6. Ecuador frente a Latinoamérica	42

7. Conclusiones	47
8. Recomendaciones	49
9. Referencias Bibliográficas	52
10. Anexos	57
10.1. Abreviaciones	57

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Recomendaciones del número de comidas por día de acuerdo a la edad del niño	22
Tabla 2. Porciones de alimentos recomendadas para las diferentes edades	23
Tabla 3. Consistencia recomendada para las diferentes edades	24
Tabla 4. Recomendaciones de energía al día para las diferentes edades	25
Tabla 5. Gramos de proteína por kilogramo de peso recomendados al día.....	26
Tabla 6. Consumos dietéticos recomendados (RDA) de Hierro, vitamina A y zinc.....	28
Tabla 7. Componentes del Programa Nacional de Micronutrientes del Ecuador	30
Tabla 8. Componentes del Programa Nacional de Alimentos y Nutrición de Ecuador	31
Tabla 9. Componentes del Subprograma Infantil del PIN en Perú	35
Tabla 10. Componentes del Programa Desnutrición Cero en Bolivia	39

ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico 1. Proporción de niños que consumieron el alimento complementario.....	44
Gráfico 2. Proporción de participantes que tuvieron una adecuada preparación de la papilla	45
Gráfico 3. Proporción de participantes que consumieron los gramos recomendados de papilla al día.....	45

1. INTRODUCCIÓN

En el Ecuador la primera causa de mortalidad infantil son los trastornos relacionados con la corta duración de gestación y el bajo peso al nacer. Enseguida, se ubican los problemas respiratorios, las malformaciones congénitas, los trastornos cardiovasculares, entre otros. A pesar de que la desnutrición y el retardo en la talla ocupan aproximadamente el vigésimo cuarto lugar como causa de mortalidad, no es una razón por la que se debe dejar a un lado la preocupación y las intervenciones dirigidas al estado nutricional de los niños (INEC, 2013). Además, cabe recalcar que la desnutrición ya es una enfermedad que predispone al niño y lo mantiene vulnerable a sufrir o padecer de otras enfermedades.

La desnutrición u obesidad son enfermedades que no se presentan por una razón o causa específica y determinada, por el contrario, son enfermedades multifactoriales, es decir, que pueden presentarse a causa de varios factores que por lo general están relacionados con carencias nutricionales, conocimientos y prácticas inadecuadas de alimentación. Por ende, el estado nutricional y de salud de la mayoría de los niños menores a 2 años, se puede ver negativamente afectado por la falta de atención en sus requerimientos o necesidades nutricionales y las prácticas que las personas encargadas de su cuidado tienen respecto a la alimentación complementaria.

La alimentación complementaria es el proceso que se inicia cuando la lactancia materna exclusiva no es suficiente para cubrir los requerimientos nutricionales del lactante, por lo que se convierte indispensable el consumo de otros alimentos (UNICEF, 2014), pero además es un periodo crítico para la promoción de una vida y crecimiento saludable y para el desarrollo del comportamiento del niño tanto a esa edad como en su adultez (Pardío López, 2012). Por esta razón, la presente revisión bibliográfica tiene

como objetivo analizar las características cualitativas y cuantitativas de la alimentación complementaria y describir los programas de alimentación complementaria en el Ecuador con la finalidad de constatar su efectividad y el impacto positivo que han tenido sobre el estado nutricional de los niños y las prácticas y conocimientos de las personas encargadas de su alimentación.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Analizar las características cualitativas y cuantitativas de la alimentación complementaria y los programas de alimentación dirigidos a niños entre 6 a 24 meses de edad, en el Ecuador.

2.2. Objetivos Específicos

- Describir los programas de alimentación complementaria establecidos en el Ecuador.
- Identificar las características cualitativas y cuantitativas de la alimentación complementaria en el Ecuador.
- Evaluar los programas de alimentación complementaria de Ecuador frente a otros existentes en Latinoamérica.

3. JUSTIFICACIÓN

A medida que los niños crecen pasan por diversas e importantes etapas biológicas en las cuales existen necesidades nutricionales diferentes para lo que es indispensable contar con una alimentación saludable y equilibrada. Uno de los periodos más vulnerables en la vida de los seres humanos es la edad en la que se da inicio a la alimentación complementaria, puesto que es un periodo crítico para la promoción de un crecimiento óptimo, la salud y el desarrollo del comportamiento (Pardío López, 2012). A nivel de salud, una alimentación adecuada en este período es importante para la prevención de determinadas enfermedades tanto a corto plazo como en la edad adulta (Sierra Salinas, 2014). Además, en este lapso de tiempo se establecen la mayoría de las preferencias y muchos de los hábitos alimenticios de los niños, lo que consecuentemente les proporcionará un adecuado estado nutricional o posiblemente una desnutrición, sobrepeso u obesidad ya sea por déficit o exceso de nutrientes y de energía (Arce León & Claramunt Garro, 2009). A pesar de que estas últimas son las consecuencias más conocidas por una inadecuada ingesta de alimentos complementarios, también es probable que se desarrollen otros problemas como la disminución del rendimiento físico, retardo en la talla, caries, problemas de tiroides, bocio y raquitismo (FAO, 2006) (Freire, y otros, 2013). Por todas estas razones, dependiendo los conocimientos y prácticas de las personas a cargo de la alimentación del niño en esta etapa y del tipo de hábitos alimenticios que el mismo vaya estableciendo, se puede o no aumentar el riesgo de padecer enfermedades como la diabetes, hipertensión, osteoporosis, cáncer, enfermedades cardiovasculares, entre otras (Freire, y otros, 2013) (Liria, 2012).

En el 2012, a nivel mundial, murieron aproximadamente 6,6 millones de niños menores a 5 años y la mayoría por causas prevenibles como malos hábitos alimenticios y de higiene. Esto es un gran ejemplo en el cual posiblemente una gran parte de niños se hubiera salvado con el inicio y consumo de una alimentación complementaria adecuada (UNICEF, 2014). En el 2011, se estimó que 101 millones de niños menores de 5 años padecían desnutrición y 43 millones sobrepeso (UNICEF, 2013). En Latinoamérica, la desnutrición crónica afecta a 8,8 millones de niños menores de 5 años lo que refleja las consecuencias de una mala alimentación durante los primeros años de vida; en especial los dos primeros (UNICEF, CEPAL, PMA, 2006). En Ecuador, de acuerdo a los datos estadísticos obtenidos en la ENSANUT, la prevalencia de retardo en talla en niños entre los 0 a 5 meses es de 9.5%, sin embargo, al alcanzar la edad de 6 meses el porcentaje se eleva al 19.9%, con un pico final de 32.6% en la edad entre 12 y 23 meses. Con respecto al sobrepeso y la obesidad, aproximadamente el 21.6% de niños entre 0 y 5 años presenta esta enfermedad (Freire, y otros, 2013). Por otro lado, la prevalencia de anemia en niños menores a 5 años es del 25,7%, sin embargo, la prevalencia más alta entre este rango de edad, se ubica en los niños menores a 1 año con 62% (Freire, y otros, 2013). En los que respecta al zinc y a la vitamina A, el 28.8% y el 17.1% respectivamente, presentan deficiencia de estos minerales. Finalmente, las prevalencias más altas de deficiencia de zinc y vitamina A se ubican dentro de los menores de 1 año (Freire, y otros, 2013).

Por otro lado, es fundamental recordar el rol que juega una adecuada alimentación complementaria a nivel de la educación inicial en los niños. Una alimentación desbalanceada e inadecuada puede afectar negativamente el rendimiento académico, el desarrollo intelectual, las habilidades de aprendizaje del niño y en un futuro, posiblemente su nivel de productividad en el trabajo (Vega y Iñarritu, 2000). El

desconocimiento de los padres o la persona encargada de la alimentación del niño acerca de una alimentación equilibrada, además de causar una posible desnutrición u obesidad, repercute en la capacidad de razonamiento, análisis, y comunicación de los niños. En el Ecuador, existen niños que reciben alimentos, sólidos, semisólidos y suaves a muy temprana edad lo que contrapone las recomendaciones establecidas por la OMS, que dictan que la alimentación complementaria debería empezar a partir de los 6 meses de vida (Freire, y otros, 2013). A esto se le debe la importancia de los programas de alimentación completaría ya que la mayoría de ellos permitirán que se modifiquen los conocimientos, actitudes y prácticas alimentarias inadecuadas y se implementen nuevas prácticas saludables relacionadas a la alimentación complementaria lo que mejorará o mantendrá el estado nutricional y de salud del niño y lo que a su vez permitirá que tengan la energía y capacidad necesaria para rendir académicamente.

A nivel político, el Ministerio de Salud Pública declara que el Ecuador en el año 2011 hizo una inversión de 155 millones de dólares para la compra de medicamentos y se prevé que el gasto seguirá aumentando en los siguientes años. En el 2011, el porcentaje del presupuesto general del estado que se destinó para la Salud fue del 5.9% (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2012). Es importante considerar que el Gobierno invierte una suma importante en el tratamiento de las enfermedades, sin embargo, no en la prevención de las mismas. Con el fin de reducir el gasto destinado al tratamiento de diferentes patologías, es importante comenzar a trabajar en la promoción de estilos de vida saludables para así prevenir un gran porcentaje de ellas. Además, entre muchos de los beneficios estarán la disminución de los índices actuales de morbilidad y mortalidad infantil, más allá del incremento de los conocimientos y prácticas adecuadas y saludables frente a la alimentación infantil.

Con el fin de atender las necesidades nutricionales de los grupos más vulnerables, como son los niños de 6 a 24 meses, incrementar las prácticas y los conocimientos sobre una alimentación complementaria adecuada, previniendo carencias nutricionales, el retardo en el crecimiento y la malnutrición por deficiencia de macro y micronutrientes, se han creado programas de alimentación infantil en Ecuador y alrededor de Latinoamérica. Por tales razones, a través de la presente revisión bibliográfica se podrá conocer los objetivos, las técnicas, la metodología y la efectividad del programa de alimentación complementaria más reciente en el Ecuador y la evaluación del mismo frente a los existentes en otros países de Latinoamérica.

4. METODOLOGÍA

Para efectuar el presente estudio descriptivo cualitativo se realizó una búsqueda exhaustiva de documentos, informes, manuales, artículos y tesis con el fin de determinar las características cualitativas y cuantitativas de la alimentación complementaria, el programa de alimentación para niños de 6 a 24 meses más reciente en el Ecuador y finalmente para evaluar el mismo frente a otros programas existentes en la Latinoamérica. Con respecto a la recopilación de datos se utilizaron distintas bases de datos como EBSCO, Medline, Google Académico y Scielo. Además, a través de la Plataforma Google, se tuvo acceso a las páginas oficiales de distintos organismos internacionales en la atención de la salud como la FAO, UNICEF, OMS, PMA y a los Ministerios de Salud de varios países Latinoamericanos. Con el fin de conseguir literatura representativa y evitar el alargamiento de la búsqueda, se utilizaron palabras claves adecuadas tanto en español como en inglés. Algunas de las palabras utilizadas fueron “alimentación complementaria”, “programas de alimentación infantil”, “ENSANUT”, “desnutrición” “prácticas adecuadas en alimentación complementaria”, “PANN 2000”, entre otras. Finalmente, el principal criterio de inclusión fue la elección de documentos cuya publicación haya sido en los 10 últimos años.

5. ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

Antes de iniciar el análisis de las características cualitativas y cuantitativas de la alimentación complementaria y los programas de alimentación dirigidos a niños entre 6 a 24 meses de edad en el Ecuador, es importante definir una serie de conceptos con la finalidad de que el lector consiga obtener un total entendimiento de lo que se quiere llegar a decir.

5.1. Definición

De acuerdo a la OMS y UNICEF, la alimentación complementaria se define como el proceso que se inicia cuando la lactancia materna exclusiva no es suficiente para cubrir los requerimientos nutricionales del lactante, por lo que se convierte en indispensable el consumo de otros alimentos, además de la leche materna. La alimentación complementaria se vuelve indispensable desde los 6 hasta los 23 meses de edad, el cual es el rango óptimo para este tipo de alimentación (OMS, 2010) (UNICEF, 2012).

5.2. Maduración de los procesos fisiológicos del niño mayor a 6 meses

Para dar inicio a la alimentación complementaria, además de tomar en cuenta la edad del niño, es decir, que haya cumplido los 6 meses, hay que tener en cuenta otros aspectos como la maduración fisiológica de sus diferentes sistemas. Evaluar este aspecto permitirá determinar si el niño se encuentra en capacidad de consumir otros alimentos diferentes a la leche materna.

5.2.1. Maduración Digestiva

Alrededor de los 6 meses de edad, la función digestiva de los niños ya es lo suficientemente madura para digerir alimentos de diferentes grupos alimenticios. La función digestiva entra en capacidad de digerir la mayor parte de almidones, las proteínas y las grasas no lácteas gracias a la presencia adecuada en cantidad y calidad de enzimas (Hernández Aguilar, 2006). Además, en esta edad, el intestino adquiere o desarrolla una barrera protectora anti alérgenos alimentarios. Sumado estos dos aspectos, la presencia de enzimas y el desarrollo de una barrera protectora, permitirá la digestión y la absorción de los alimentos protegiendo al niño de cualquier intolerancia alimentaria. Finalmente, la alimentación complementaria promueve cambios en la microbiota intestinal, incrementando las bacterias protectoras como los lactobacilos y las bifidobacterias lo que a su vez potencializa la barrera protectora. (Daza & Dadán, 2010) (Hernández Aguilar, 2006) (Noguera Brizuela , Márquez, Campos Cavada , & Rafael, 2013).

Por otro lado, es importante siempre vigilar el buen funcionamiento del sistema digestivo en los primeros años de vida ya que la incidencia de las infecciones gastrointestinales vinculadas a la alimentación complementaria es muy prevalente a esta edad. Dentro de los problemas gastrointestinales más comunes se encuentra la diarrea, la parasitosis y el estreñimiento. Aunque mucho de estos problemas se pueden ocasionar por una alimentación complementaria inadecuada y desequilibrada, como por ejemplo en el estreñimiento por una dieta pobre en fibra; también hay otros problemas como las infecciones gastrointestinales ocasionadas por una falta de higiene alimentaria. Por lo tanto, para prevenir posibles infecciones gastrointestinales es

imprescindible garantizar la seguridad de los alimentos antes de iniciar formalmente la alimentación complementaria. Al hacer énfasis al término seguridad de los alimentos, se puede mencionar principalmente la utilización de agua potable o agua hervida, almacenamiento seguro de alimentos, desinfección de las frutas y los vegetales, higiene adecuada de la persona que prepara los alimentos, entre otras. Al contar con una adecuada higiene, se disminuirá el riesgo de infecciones gastrointestinales y consecuentemente el riesgo de pérdidas de nutrientes y finalmente la desnutrición en el niño (Matencio, Abellán, & Romero, 2012) (Flores Huerta, Martínez Andrade, Toussaint, Adell Gras, & Copto García , 2006).

5.2.2. Maduración Renal

A partir de los seis meses, el riñón adquiere madurez y alcanza una filtración glomerular óptima que le permite tener una mayor tolerancia ante la presencia de agua y una carga de solutos más elevada, es decir, metabolitos resultantes de la absorción de nutrientes. En esta edad la filtración glomerular es del 60 al 80% de la del adulto y las capacidades de concentración y de excreción de solutos son mayores que al nacimiento. (Aranceta Bartrina & Serra Maje, 2005) (Daza & Dadán, 2010).

5.2.3. Maduración Inmune

Con la introducción de nuevos alimentos a la dieta del niño, además de la leche materna, permiten que el sistema digestivo del niño esté expuesto a nuevos antígenos y que haya cambios en su microbiota digestiva. En el recién nacido el tubo digestivo es estéril, sin embargo, aproximadamente a partir de la segunda semana comienzan a predominar las bifidobacterias y así con la introducción de nuevos alimentos a partir del sexto mes de edad, la flora intestinal del niño va

ganando otros tipos de bacterias que le permiten tolerar el consumo de proteínas como la del huevo u la presencia de cereales. (Hernández Aguilar, 2006).

5.2.4. Desarrollo Psicomotor

El desarrollo psicomotor de los niños también es un aspecto que se debe evaluar al momento de la introducción de la alimentación complementaria. Los niños a partir de los 6 meses de edad inician los movimientos de masticación y poco a poco comienza a desarrollar movilidad lateral de la lengua lo que les permite llevar la comida hacia el fondo de la boca para finalmente tragarla. (Vega Velasco Manrique, 2014). Además, en esta edad desaparece el reflejo de extrusión lingual, por lo que el lactante es capaz de tragar los nuevos alimentos. A los 8 meses, el lactante ya tiene obtiene mayor flexibilidad y prácticas en consumir alimentos más espesos; es importante recalcar que aquí el niño ya se siente se sienta sin apoyo y alrededor de los 10 meses ya comienzan a manejar los cubiertos, a beber líquidos en una taza y también a coger los alimentos con los dedos. (Hernández Aguilar, 2006) (Vega Velasco Manrique, 2014).

5.3. Características Cualitativas de la Alimentación Complementaria

5.3.1. Frecuencia

Acorde a las recomendaciones de la OPS y la OMS, los niños deben ir aumentando el consumo de alimentos complementarios conforme va creciendo. Además, es importante recalcar que la frecuencia de comidas depende y debe ir de la mano con la densidad energética de los alimentos consumidos y las cantidades de cada uno de ellos durante un tiempo de comida específico. Finalmente se les puede ofrecer de 1 a 2 colaciones por día dependiendo sus requerimientos calóricos y si el niño lo desea (Lorenzo, 2008).

Tabla 1. Recomendaciones del número de comidas por día de acuerdo a la edad del niño

Edad del Niño (meses)	Número de comidas por día
6-8	2 a 3
9-11	3 a 4
12-24	3 a 4

Fuente: (Lorenzo, 2008)

5.3.2. Cantidad

Para la introducción de los nuevos alimentos a la dieta de los niños se recomienda comenzar de poco en poco, es decir, con una o dos cucharadas en cada tiempo de comida y aumentando la cantidad en forma progresiva hasta ir logrando la aceptación del niño. Además, desde el inicio de la alimentación complementaria es importante que los niños tengan su propio plato lo que permite que la persona encargada de su alimentación, observe la cantidad que come en cada uno de los tiempos de comida. Finalmente, no se debe pasar por alto que la incorporación de los nuevos alimentos son un complemento y no una sustitución para la leche materna (Lorenzo, 2008) (Brown, 2011). De acuerdo a las recomendaciones de la OMS, descritas en la Tabla N°2, se pueden citar diferentes cantidades de alimentos.

5.3.3. Consistencia

La consistencia se puede definir como el grado de densidad, firmeza, viscosidad o resistencia al movimiento o separación de las partículas constituyentes.

Tabla 2. Porciones de alimentos recomendadas para las diferentes edades

Edad (meses)	Medida Casera	Cantidad de alimentos (g)
6-8	½ vaso o taza de 250 ml	137-187
9-11	½ vaso o taza o plato de 250ml	206-281
12-23	¾ a 1 de vaso o taza o plato	378-515

Fuente: (Lorenzo, 2008)

De acuerdo a las recomendaciones de la OMS, presentes en la tabla N°3, para la consistencia de las preparaciones o platos en la alimentación complementaria, se puede citar lo siguiente:

1. Al iniciar la alimentación complementaria, es decir, a los 6 meses; se recomienda introducir los alimentos en forma de papillas o purés, a partir de los alimentos de la dieta familiar pisados o triturados.
2. Alrededor de los 8 meses los niños pueden consumir los alimentos que se pueden llevar a la boca o comer con los dedos.
3. Alrededor de los 12 meses, los niños ya están preparados para consumir los mismos alimentos que el resto de la familia (Brown, 2011) (Lorenzo, 2008).

5.3.4. Características Organolépticas

Al hablar sobre las características organolépticas de los alimentos se hace referencias a sus propiedades sensoriales como el sabor, color, textura y temperatura. Estas características, hasta cierto punto, forman parte importante de

la aceptabilidad de los alimentos por parte del niño. Con respecto al sabor, los niños tienen una preferencia

Tabla 3. Consistencia recomendada para las diferentes edades

Edad (meses)	Consistencia
6-8	Papillas o purés espesos, alimentos bien pisados
9-11	Se agregan trozos blandos
12-23	Alimentos de la familia en trozos o picados

Fuente: (Lorenzo, 2008)

innata por el sabor dulce y aunque esta puede modificarse a través de una dieta variada y balanceada, se mantiene hasta aproximadamente los 2 años de edad.

Por el contrario, los sabores tanto ácido como amargo son generalmente rechazados y la preferencia por la sal requiere de aprendizaje. En cuanto al color, aunque no se ha encontrado evidencia específica sobre la importancia del mismo, se ha encontrado que en la mayoría de las culturas los niños prefieren consumir las papillas que presentan colores claros. Con respecto a la textura, en un comienzo se debe evitar los alimentos muy ásperos, pegajosos, con semillas y espinas. Finalmente, los alimentos no deben ser ni muy calientes ni fríos; se recomienda que estén tibios o a temperatura ambiente. (Lorenzo, 2008).

5.4. Características Cuantitativas en la Alimentación Complementaria

5.4.1. Energía

De acuerdo a la OPS y a la OMS la energía proveniente de los alimentos complementarios para los niños con ingesta promedio de leche materna debe ser la siguiente:

Tabla 4. Recomendaciones de energía al día para las diferentes edades

Edad (meses)	Energía/día además de la leche materna
6-8	200Kcal
9-11	300Kcal
12-23	550Kcal

Fuente: (Lorenzo, 2008)

5.4.2. Proteína

De acuerdo a lo recomendado por la OMS, al expresar el requerimiento de proteínas en gramos por cada 100Kcal requeridas por el niño, el aporte recomendando en 1,8 Kcal lo que corresponde al 7% de calorías proteicas. Para que las proteínas cumplan una adecuada función plasmática se recomienda un 9% en los menores de un año y del 5-6% en los mayores a 1 año. En este punto, también es importante tomar en cuenta que las proteínas de origen vegetal no poseen algunos aminoácidos por lo que las proteínas de origen animal deben aportar entre el 45-50% del requerimiento total de proteínas. (Gil Hernández, Uauy Dagachb, Dalmau SerrA, & Comité de Nutrición de la AEP, 2006) (Lorenzo, 2008).

En la siguiente tabla se citan los valores recomendados de proteínas para infantes de acuerdo FAO/OMS/ONU.

Tabla 5. Gramos de proteína por kilogramo de peso recomendados al día

Edad (meses)	Gramos/Kg/día
6-9	1,65
9-12	1,5
13-24	1,2

Fuente: (Lorenzo, 2008)

5.4.3. Grasas

En los primeros meses de vida del niño, las grasas son el macronutriente principal representante en el aporte total de energía, sin embargo, a partir del sexto mes su contribución decrece por la incorporación de los carbohidratos a través de la alimentación complementaria. De esta manera en los niños el aporte de grasa en los primeros meses de vida es del 45-55% mientras que en los adultos se recomienda de un 30-35%. Por esta razón es importante que en el transcurso de los primeros dos años de edad el consumo de grasas se vaya adecuando hasta alcanzar el porcentaje recomendado para los adultos (Hernández Aguilar, 2006). La cantidad de grasa que se debe administrar al niño a través de la alimentación complementaria, dependerá de la concentración grasa de leche materna, de la cantidad ingerida por el niño y de las recomendaciones de porcentaje total de energía que debe ser aportado por las grasas (Lorenzo, 2008). Por otro lado, la FAO y OMS recomiendan que los ácidos grasos (AG) poliinsaturados (PUFAs), en donde se encuentra el ácido linoleico y alfa-linolénico, constituyan entre el 4 a 5% de la energía total. De este requerimiento total, el ácido linoleico debe constituir el 3% y el alfa-linolénico el 0.5%. Los ácidos grasos poliinsaturados PUFA, han demostrado ser un nutriente esencial en la nutrición humana; tanto en los niños como en los adultos ya que son

necesarios para un adecuado crecimiento y funcionamiento corporal. Sin embargo, estos ácidos grasos poliinsaturados se vuelven primordialmente esenciales en los niños ya que juegan un importante papel en el desarrollo del sistema nervioso y en la prevención de diferentes enfermedades neuropsiquiátricas (Valenzuela & Nieto, 2003).

Finalmente, las grasas como la manteca, margarina y crema deben ofrecerse al niño de manera moderada y en lo posible tratando de evitarse en especial las grasas trans como la margarina (Hernández Aguilar, 2006) (Lorenzo, 2008).

5.4.4. Carbohidratos

Hasta alrededor del primer año de vida del niño, la lactosa es el principal carbohidrato consumido, sin embargo, a partir del sexto mes de vida este macronutriente va adquiriendo mayor importancia debido al aumento del requerimiento energético y la introducción de la alimentación complementaria en donde el niño comienza a ingerir otro tipo de carbohidratos como los simples y complejos. Se recomienda que estos últimos sean los mayormente consumidos en donde se encuentra el arroz, la harina de maíz, la tapioca, entre otros; por otro lado, los carbohidratos simples no deben superar el 10% del requerimiento total recomendado de este macronutriente por la OMS, es decir, 60%. (Hernández Aguilar, 2006) (Lorenzo, 2008).

5.4.5. Micronutrientes

Los micronutrientes o también conocidos como oligoelementos, es decir, tanto vitaminas como minerales, son elementos fundamentales y esencial en la dieta de las personas de todos los rangos de edad, sin embargo, el déficit de estos

micronutrientes puede ser mucho mayor en etapas vulnerables como los lactantes que dan inicio a su alimentación complementaria. A partir de los seis meses, cuando los niños comienzan a recibir alimentos complementarios, la ingesta de varias vitaminas y minerales puede ser insuficientes para sus necesidades lo que consecuentemente podrá resultar en anemia u otras carencias de micronutrientes. Además, es importante mencionar la o las deficiencias de micronutrientes pueden alterar o ser responsables de problemas a nivel del sistema nervioso central y periférico-coeficiente intelectual, sistema inmunológico, crecimiento y mineralización de huesos, visión, audición, comportamiento, tolerancia y capacidad máxima de trabajo en etapas posteriores (OMS, 2015). Por otro lado, aunque usualmente la mayoría de los niños desde el nacimiento a los 5 años de edad logran satisfacer los niveles deseados de la mayoría de nutrientes; el hierro, zinc y vitamina A son los déficits más comunes (Brown, 2011). En la tabla N°6, una adaptación de las Dietary Reference Intakes Series por la National Academies of Sciences, se presentan los valores de consumos dietéticos recomendados (RDA) de los micronutrientes con mayor déficit en la población ecuatoriana de 6 a 24 meses.

Tabla 6. Consumos dietéticos recomendados (RDA) de Hierro, vitamina A y zinc

Edad (años)	Hierro (mg/día)	Vitamina A (mg/día)	Zinc (mg/día)
0 -0.5	0.27	400	2
0.5-1	11	500	3
1-3	7	300	3

Fuente: (Brown, 2011)

5.5. Programas de Alimentación Complementaria

5.5.1. Ecuador

A través de los años se han creado diferentes programas de alimentación enfocados en la población infantil ecuatoriana. Dentro de los programas más emblemáticos y más destacados en cuanto a la nutrición infantil se pueden destacar el programa nacional de micronutrientes (PIM), el programa de educación alimentaria nutricional (PEAN) y finalmente, el programa de alimentación y nutrición (PANN 2000) (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2008). Con el objetivo de contribuir a la reducción y prevención de los problemas nutricionales causados por las deficiencias de micronutrientes (hierro, zinc, vitamina A, ácido fólico) en la población ecuatoriana de mayor riesgo social y biológico, se creó el PIM en 1995. Como se muestra en la Tabla N°7, el PIM trabaja sobre tres componentes para poder alcanzar su objetivo.

La suplementación a través de las Chis Paz como una medida preventiva alternativa para prevenir la deficiencia de micronutrientes en niños entre 6 a 36 meses, es distribuida por el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) a través del Instituto del Niño y la Familia (INFA) a todos los niños que asisten a los centros Infantiles del Buen Vivir (CIBV) y Creciendo con Nuestros Hijos (CNH). Por otro lado, el programa de educación alimentaria nutricional (PEAN) tiene como objetivo general orientar a la familia y a toda la comunidad para la adopción de hábitos alimentarios saludables a través de la educación continua. A pesar de la importancia que tienen los dos programas anteriormente mencionados, el único y más reciente programa específicamente relacionado a la alimentación complementaria es el Programa Nacional de Alimentos y Nutrición de Ecuador (PANN 2000) el cual fue inaugurado en abril del 2000 con la

Tabla 7. Componentes del Programa Nacional de Micronutrientes del Ecuador

Componente	Propósito
1.Suplementación	Suplementar con tabletas de hierro y ácido fólico a las embarazadas, con jarabe con hierro a menores de un año, y con cápsulas o “Chis Paz” que poseen vitamina A, Hierro, Ácido Fólico, Vitamina C y Zinc a niños de 6 a 36 meses
2.Fortificación	-En el país se fortifica la sal con yodo desde 1968 y se añade también flúor desde 1946, -Las harinas de trigo usadas en panificación y fabricación de derivados se enriquece con hierro, ácido fólico y más vitaminas de complejo B desde 1996
3.Diversificación de la dieta	Contribuir a la promoción de una dieta saludable, a través de información, educación y comunicación

Fuente: (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2008)

finalidad de atender las necesidades nutricionales de diferentes grupos vulnerables como lo son los lactantes, niños pequeños, mujeres embarazadas y mujeres en periodo de lactancia (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2008).

La principal meta del PANN 2000 fue prevenir el retardo en el crecimiento y la malnutrición por deficiencia de macro y micronutrientes en los lactantes y niños más pequeños, así como mejorar el estado nutricional de mujeres embarazadas y en periodo de lactancia. El PANN 2000 tuvo cobertura nacional en las 22 provincias del Ecuador de aquella época y tuvo una cobertura en aproximadamente 125.000 lactantes y niños pequeños entre 6 y 24 meses de edad y 100.00 mujeres embarazadas y/o en periodo de lactancia (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, OPS, 2007). El PANN 2000 trabajó a través de cinco

componentes bien definidos para llegar a cumplir su meta. Estos componentes se encuentran descritos en la Tabla N°8.

Tabla 8. Componentes del Programa Nacional de Alimentos y Nutrición de Ecuador

Componente	Propósito
1. Información, educación y comunicación	Incrementar los conocimientos sobre la importancia de una adecuada alimentación en la infancia e incentivar a la familias que se inscriban en el programa PANN 2000
2. Capacitación del personal de salud	Provee a los trabajadores de salud la información necesaria para implementar el programa, mejorar los servicios de salud y de consejería sobre lactancia materna continua y exclusiva y por supuesto, de la alimentación complementaria.
3. Alimento complementario fortificado	Mi papilla, un alimento complementario, dirigido a niños entre los 6 y 24 meses de edad se elabora con una combinación de cereales, leche en polvo, soya y grasas, y fortificado con vitaminas y minerales
4. Participación de la Comunidad	La participación incluía la creación de comités locales de padres de familia, para que fueran ellos los responsables de elegir un punto clave para la distribución de mi Papilla y para identificar a los lactantes y niños de 6 a 24 meses para que sean inscritos en el programa. Sin embargo, esta creación de comités provoco muchos problemas por lo que a partir del 2003 la misma unidad operativa comenzó a repartir el producto
4. Monitoreo y Evaluación	Provee información indispensable sobre los procesos e impactos del PANN 2000.

Fuente: (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2008)

Para obtener los resultados de impacto del PANN 2000 se utilizó una muestra que estuvo conformado por 330 niños que formaban parte del programa y 296 niños en un grupo de control. Los resultados se obtuvieron a través de un seguimiento durante 13 meses. Con respecto a los resultados en cuestión de los

conocimientos de las madres luego de haber recibido las intervenciones de consejería por parte del personal de salud, los datos obtenidos mostraron que la proporción de mujeres del grupo control que mencionaron los seis meses como la edad adecuada para dar inicio a la alimentación complementaria, disminuyó del 50,2% al 41.2%. Por otro lado, la proporción de madres participantes en el programa que mencionaron a los seis meses como edad adecuada para la alimentación complementaria fue del 57.7% comparandolo con la proporción pre intervención que fue del 55.1%. Sin embargo, el incremento no fue significativo (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, OPS, 2007).

En cuanto a los resultados obtenidos de la ingesta dietética de los niños, se reportó que el 91.7% del grupo programa y el 85.9% del grupo control no estaban siendo amamantados lo que sugiere que el programa no afectó a la lactancia materna. Por otro lado, se registró que la proporción de niños que estaban consumiendo la papilla fue del 57%. Mi papilla contribuyó a que el cubrimiento de requerimientos de los niños mejorará, así; mi papilla proporcionó cerca del 25% de energía, carbohidratos, proteína y grasa; entre el 40% de calcio, vitamina A y vitamina C y aproximadamente el 70% de hierro y zinc (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, OPS, 2007).

La ingesta de energía fue significativamente mayor en el grupo programa que en el grupo control, 970kcal y 791kcal respectivamente. De acuerdo a estos resultados, el grupo control pudiera no haber cubierto su requerimiento energético, sin embargo, al calcular las kcalorías por kg de peso (91.4 kcal/kg y 73.3 kcal/kg), la ingesta de energía podría decirse que es la adecuada para estos niños. En cuanto a las proteínas, la ingesta de este macronutriente era adecuada en los dos grupos pre y post intervención, sin embargo, la diferencia de ingesta

entre los dos grupos fue estadísticamente significativa. Para las grasas, la ingesta de este macronutriente fue significativamente mayor en el grupo programa comparado con el grupo control. Finalmente, los datos obtenidos para la ingesta de micronutrientes registraron que la ingesta de hierro fue solamente en el grupo programa y la diferencia fue significativa en ambos grupos, 8.8mg de hierro fue la ingesta promedio diaria de los niños del programa versus 3.5mg en los niños del grupo control. La ingesta de zinc y calcio fue también significativamente mayor en el grupo programa comparado con el grupo control, 7.8mg y 2.6mg respectivamente para el zinc y 447.7mg frente a 223.9mg de ingesta de calcio. Este último resultado concluyó que solo los niños del grupo programa tuvieron una ingesta adecuada tanto zinc como de calcio (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, OPS, 2007). Todos los resultados anteriormente mencionados se encuentran dentro de las características cuantitativas de la alimentación complementaria, sin embargo, el proceso de evaluación solo hizo énfasis en algunas de ellas.

En los resultados obtenidos a través de la antropometría, los efectos que tuvo el programa sobre la prevalencia de bajo peso fueron significativos ya que esta prevalencia aumento del 13% al 14.8% en el grupo programa, sin embargo, en el grupo control el porcentaje se duplicó, del 10.1% al 24.2%. Por otro lado, se puede observar que las tendencias de los valores de puntaje Z en las curvas de peso para la edad y peso para la talla fueron favorables, sin embargo, en ambos grupos se observaron las mismas diferencias en puntaje Z de peso para la edad tanto pre y post intervención. Al realizar una comparación entre los niños del grupo programa y los niños del grupo control, el primer grupo tuvo valores de puntaje Z de peso para la edad menos negativos por 0.2 y de peso para la talla de

0.17 desviación estándar. Estas diferencias indican que los niños del grupo programa presentaron menos bajo peso y eran menos delgado versus el grupo control. Finalmente, el programa fue altamente efectivo en el incremento de la talla en un 0.7cm (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, OPS, 2007).

En los resultados de los indicadores bioquímicos, se concluyó que los niños del grupo programa presentaban valores de hemoglobina significativamente mayores que los del grupo control, por lo que a su vez era menos probables que estuvieran anémicos. El 27.6% de los niños del grupo control tenían anemia, sin embargo, este valor no se asemeja en lo absoluto al porcentaje de niños que tenían anemia en el grupo control, el cual correspondía al 44.3%. La media de hemoglobina aumentó en 1.37 g/dl entre los niños del grupo programa y en 0.56 g/dl en los del grupo control. El riesgo de que los niños sufrieran anemia en el grupo programa se redujo del 76.1% al 27.6%, mientras que el grupo control solamente se redujo del 76.4% al 44.3%. Por otro lado, a pesar de que la ingesta dietética de zinc fue mayor entre los niños del programa, no se encontró diferencias entre la proporción de niños con deficiencia de zinc de este grupo con respecto al grupo control. Finalmente, la deficiencia de vitamina se redujo en ambos grupos. Para el grupo programa se redujo del 13.1% al 6.7% de niños y del 24.3% al 15% en los niños control (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, OPS, 2007).

5.5.2. Otros países de Latinoamérica

En uno de los países vecinos del Ecuador, Perú, actualmente se implementa el Programa Integral de Nutrición (PIN), que comenzó en el 2007 como resultado de la fusión y reforma de 6 programas nutricionales que actualmente ya no están vigentes como lo son: PACFO, PANFAR, Comedores

Infantiles, CEIS /PRONOEIs, Almuerzos Escolares y Desayunos Escolares.

Dentro del PIN existe un subprograma infantil el cual está dirigido a niños entre 6 y 36 meses de edad, madres gestantes y lactantes y otro subprograma que está dirigido a preescolares y escolares. El subprograma de PIN dirigido a niños entre 6 y 36 meses inició en el año 2007 y tiene como objetivos principales contribuir a la prevención de la desnutrición crónica y de la anemia, promover la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses y promover una adecuada alimentación complementaria (Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social de Perú, 2013)

Para llegar al cumplimiento de los objetivos, el subprograma integral de nutrición para niños entre 6 y 36 meses ha puesto en marcha diferentes estrategias o componentes de intervención como las que se muestran en la tabla N°9.

Tabla 9. Componentes del Subprograma Infantil del PIN en Perú

Componente	Propósito
1.Componente Alimentario	Contribuir al cubrimiento de los requerimientos de nutrientes de los niños menores a 3 años a través de entrega mensual de una canasta de alimentos. La canasta incluye alimentos como cereales, menestras locales y grasa en forma de aceite vegetal, pero además incluye un producto de alto valor nutritivo denominado “Papilla”.
2. Componente Educativo	Generar conductas saludables en las madres y familias respecto a la práctica de lactancia materna exclusiva y alimentación complementaria. Esto se ha llevado a cabo a través de capacitaciones dirigidas especialmente a las madres.

(Ministerio de Salud de Perú, 2010)

En cuanto a los resultados obtenidos sobre el impacto que tuvieron las capacitaciones, se reportó que solamente el 27.3% de las madres recibió alguna capacitación. Con respecto al consumo de la papilla entregada conjuntamente con la canasta, se encontró que a nivel nacional solo el 49% de los niños inscritos en el programa consumieron la papilla. Para la ingesta de la papilla, también se reportó que solo el 13.4% de las madres brindaban este alimento a sus hijos con una frecuencia adecuada.

De acuerdo a las recomendaciones establecidas por el programa, se consideraba una frecuencia adecuada el consumo de 3 papillas o más por día para el grupo de niños entre la edad de 6 a 11 meses, de 2 veces al día para el grupo entre 12 a 23 meses y de una vez por día por los niños entre 24 a 36 meses. Para la preparación de las papillas, se consideraba como preparación adecuada aquellas que se disolvían en agua hervida tibia, sin embargo, el 25.6% de las madres no la prepararon adecuadamente, lo que consecuentemente pudo haber provocado un consumo inadecuado de nutrientes. En cuanto a la cantidad, solamente el 9.8% de los niños consumió 90 o más gramos que era lo recomendado por el programa. En los resultados obtenidos para la ingesta de nutrientes, el único grupo con una adecuada ingesta de calorías fueron los niños entre 6 a 11 meses. En el consumo de proteínas, todos los grupos de niños de las diferentes ciudades y de diferentes edades sobrepasaron los niveles recomendados de ingesta de proteína. La mediana de consumo de hierro fue baja para todos los grupos de edad, sin embargo, mientras menor era el niño su déficit era mayor. Esto posiblemente pudo deberse a que los niños entre 6 y 11 meses consumen pocos alimentos ricos en hierro, como por ejemplo las carnes rojas, y, por otro lado, el escaso consumo de la papilla. El déficit de este mineral llegó hasta el 66% de los niños. Por otro lado,

se observó que a menor edad del niño menor déficit de vitamina A y por supuesto, esto se pudo deber al consumo de leche materna en los menores de 24 meses.

Resumiendo estos resultados, la mediana de calorías ingeridas fueron 1000, de proteína 31.1g, de hierro 5mg y de retinol 443ug (Ministerio de Salud de Perú, 2010).

Aunque no existen estudios nacionales que describan las características cualitativas de la alimentación complementaria en los niños peruanos, gracias al estudio realizado por PIM se concluyó que el 26% los niños participantes aun no consumían alimentos sólidos a la edad de los 8 meses, por lo que para analizar otros aspectos como la diversidad alimentaria de la dieta y la frecuencia se escogieron solo aquellos niños de 6 a 8 meses que consumían algún alimento sólido. Con respecto a la frecuencia de la alimentación complementaria, sólo un 20.1% de niños de 6 a 8 meses recibieron comidas sólidas o semisólidas en la frecuencia adecuada. Finalmente solo aproximadamente el 15% de los niños recibían alimentos variados (Ministerio de Salud de Perú, 2010).

En Chile, el Programa Nacional de Alimentación Complementaria (PNAC) se creó en 1954 con el propósito de mantener o mejorar el estado nutricional de embarazadas, madres en periodo de lactancia, niños menores de 6 años, niños prematuros extremos y menores de 18 años portadores de enfermedades como consecuencia de errores innatos del metabolismo. El PNAC tiene como principal componente la entrega de alimentos a estos diferentes grupos poblacionales. Cada año este programa proporciona alrededor de 16 millones de kilos de alimentos, donde los lácteos representan el 98 % del volumen total. Gracias a la creación del PNAC se han obtenido resultados favorables en la mortalidad infantil la cual disminuyó en un 97% desde 1920 hasta los últimos

años. En el último periodo de evaluación realizado para determinar el impacto que ha tenido el programa, se obtuvo que la desnutrición infantil especialmente en niños menores a 3 años, disminuyó en un 17.5%. Además, se disminuyó en un 18.6% el bajo peso de las embarazos y en un 22% el de las nodrizas. Por otro lado, es importante recalcar que también se obtuvieron efectos desfavorables; por ejemplo, en niños menores de 6 años se incrementó el porcentaje de aquellos con sobrepeso y obesidad, 4.9% y 8.5% respectivamente. Por último, es fundamental aclarar que no se han publicado resultados respecto a las características cualitativas y cuantitativas de la alimentación complementaria de los niños inscritos en el programa.

En Bolivia a partir del año 2007 hasta el 2011, se puso en marcha un programa denominado “Desnutrición Cero”, el que tuvo como componentes principales aquellos que se detallan en la tabla N°10. Dentro del programa como se menciona en la tabla N°10, se ofrece un alimento complementario denominado “El Nutribebé” el cual tiene como objetivo proporcionar al niño o niña de 6 a 24 meses de edad, un alimento de gran calidad que complemente, por un lado, a la leche materna y, por otro, a los alimentos complementarios que recibe el niño o niña en el hogar. Dentro del programa, también existe otro componente que es la suplementación con hierro en las poblaciones más vulnerables. Esta suplementación se realiza a través de tabletas de sulfato ferroso para las madres y en presentación de jarabe y polvo para los niños y niñas.

Para el programa de desnutrición cero en Bolivia tampoco se han publicado registros o documentos que muestren resultados en cuanto al impacto que tuvo el mismo, sin embargo, el único dato expuesto por el responsable del seguimiento del programa, Juan José López, fue que Bolivia superó en el 2012 la

Tabla 10. Componentes del Programa Desnutrición Cero en Bolivia

Componente	Propósito
1. Fortalecimiento de la comunicación interpersonal	Capacitar al personal de salud para que oriente eficazmente a la madre, padre o cuidador del niño
2. Empleo de suplementos nutricionales como las Chispitas	Prevención de la deficiente de hierro y consecuentemente de la Anemia
3. Empleo de alimentos terapéuticos	Emplear los nutrientes necesarios en caso de desnutrición aguda severa mientras el niño está en tratamiento en la unidad médica
4. Promoción de Nutribebé	Ofrecer un alimento complementario fortificado

Fuente: (OPS, OMS, PMA, 2008)

meta del milenio referida a la desnutrición en niños de entre 6 a 23 meses de edad, cuando alcanzó el 16,8%, no obstante, la meta establecida era de 20% hasta el 2015 (Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia, 2009).

En Colombia los alimentos complementarios fortificados (ACF) se usan para diferentes intervenciones enfocadas en la alimentación complementaria que se realizan a través del Instituto Colombiano de Bienestar (ICBF), sin embargo, de acuerdo a los datos reportados, los programas no cuentan con ninguna evaluación de impacto (UNICEF, 2006).

Por otro lado, en México se ha implementado el Programa de Bienestar Social Oportunidades el cual está principalmente dirigido a los niños, embarazadas y mujeres en periodo de lactancia inscritos en este programa. Los participantes recibieron suplementos de nutrición fortificados, pero además las madres o la familia podían participar en capacitaciones sobre nutrición y servicios de cuidados de salud. El alimento complementario utilizado en este

caso, se llama “Nutrisano” la cual es una papilla instantánea que después de un año de su consumo logró tener incrementos en la hemoglobina. Por ejemplo, los valores medios de hemoglobina en el grupo de intervención fueron 11,12g/dl mientras que en el grupo de control fue 10,75g/dl. Transcurridos dos años de intervención en ambos grupos, no existieron diferencias en los niveles de hemoglobina. Gracias a los resultados obtenidos se puede sugerir que el programa se asocia con un mejor crecimiento y menores tasas de anemia en niños de bajos ingresos y de las zonas rurales (Neufeld, y otros, 2005). En cuanto a la ingesta de la papilla (Nutrisano) el 47.5% de los participantes tenían una preparación adecuada de este alimento mientras que el 52,5% modificó la forma de elaborarla, principalmente agregándole leche en lugar de agua. De acuerdo a las indicaciones del programa, se debía añadir en tres cucharadas soperas de agua limpia y hervida cuatro cucharadas del mismo tamaño del alimento complementario. Los resultados obtenidos para el número de veces a la semana que se consumía Nutrisano reportan que más de la mitad de los niños consumía la papilla diariamente y de acuerdo a las recomendaciones dictadas por el programa, lo recomendado era el consumo de la papilla todos los días. Por otro lado, se encontró que el 50.8% consumía la papilla una vez al día lo cual es correcto de acuerdo a las indicaciones. El resto de participantes consumían la papilla con mayor frecuencia lo que es inadecuado debido a que la dosis señalada ya contiene la cantidad exacta de nutrientes y calorías necesarias para ese rango de tiempo (Martínez Martínez, 2009).

En Panamá se llevó a cabo el programa de alimentación complementaria (PAC-MINSA 2008-2015) en el cual se proporcionaba una papilla a niños menores de 5 años de edad. El programa obtuvo efectos positivos sobre el

indicador peso/edad (P/E), sin embargo, el aumento de este índice fue más elevado en aquellos que en la preintervención habían sido diagnosticados con un P/E menor y en familias con menos hijos o madres con un mejor nivel educacional. Por otro se mejoró significativamente el estado nutricional del 35% de los niños desnutridos y en el 24% de niños con riesgo de serlo. Finalmente, se puede concluir que los impactos positivos del programa se ven mejor reflejados en aquellos niños que al comienzo presentaban un déficit nutricional mayor (Ministerio de Salud Pública de Panamá, 2008).

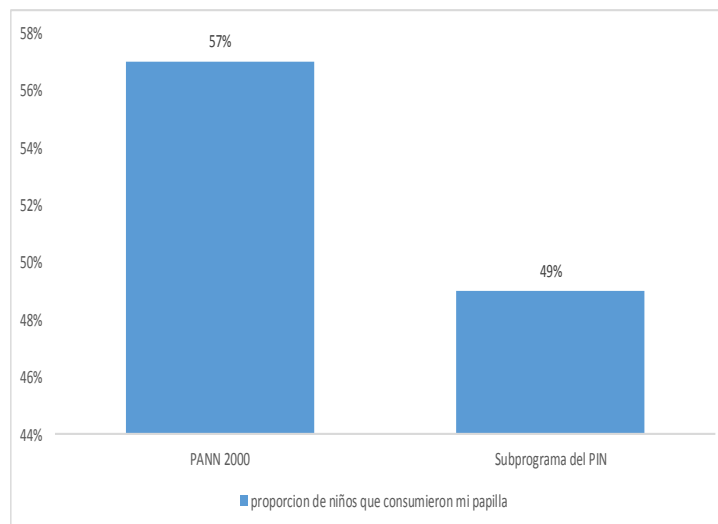
6. ECUADOR FRENTE A LATINOAMÉRICA

Con respecto a los resultados obtenidos en algunos de los programas de alimentación infantil mencionados anteriormente, en primer lugar, se puede observar que cada uno de ellos tuvo algún o algunos efectos positivos sobre el estado nutricional y de salud de los niños y niñas entre 0 y 36 meses o menores de 5 años a excepción de los que no tienen ningún documento que exponga su impacto. Se hace referencia a estos rangos de edad porque mientras algunos programas eran dirigidos para niños entre 0 y 36 meses como es el caso de Ecuador y Perú, otros eran dirigidos a niños menores de 5 años como en el caso de Chile. Cabe recalcar que, en todos los países anteriormente mencionados, los programas también tenían un componente de intervención que incluía a las embarazadas o a las madres en periodo de lactancia. En segundo lugar, se puede notar que todos los programas tienen como objetivo común cubrir los requerimientos elevados de macronutrientes y micronutrientes que tienen estos diferentes grupos poblaciones y en especial de los niños, lo que consecuentemente mejorará o prevendrá las enfermedades por carencias o déficits nutricionales como la desnutrición. En tercer lugar y como se describió anteriormente, algunos de los programas presentan varios componentes que les permitieron llegar o aproximarse a los resultados esperados. Por un lado, tenemos el ejemplo de Ecuador y Perú que tiene semejanzas en sus componentes entre ellas las capacitaciones dirigidas al personal de salud, la consejería nutricional entregada a las madres y la entrega de un alimento complementario. Por otro lado, el resto de países que no presentaban diferentes componentes como Ecuador y Perú es porque tenían como único componente la entrega de un

alimento complementario que cubra las necesidades nutricionales de estas poblaciones vulnerables. En cuarto lugar, todos los informes o documentos que describían el propósito, los objetivos y los componentes también describían algunos de los resultados esperados postintervención, sin embargo, en algunos de los países esos resultados no han sido evaluados o posiblemente no se han publicado porque no se pudo hallar datos cualitativos y cuantitativos que demuestren el impacto positivo o negativo sobre la población participante. Los únicos dos documentos oficiales que mostraban resultados de la evaluación del impacto de los programas fueron los del programa PANN 2000 de Ecuador y del subprograma de PIN en Perú. Las evaluaciones de estos dos programas incluían resultados de impacto que tuvieron las intervenciones sobre el estado nutricional y las características tanto cualitativas y cuantitativas de la alimentación complementaria. El programa de desnutrición cero en Bolivia mostró resultados del impacto que tuvo el mismo sobre algunos factores del estado nutricional de la población, sin embargo, no publicó resultados respecto a las características cualitativas y cuantitativas de la alimentación complementaria de los niños inscritos en el programa. En quinto lugar, los resultados obtenidos postintervención en el estado nutricional de los niños varían para cada programa debido a las diferentes variables que se utilizaron para evaluar a los niños y al número de muestra para cada caso. Sin embargo, los programas de los que se pudo obtener resultados tuvieron ventajas o efectos positivos principalmente en reducir la prevalencia de bajo peso, reducir la prevalencia de anemia e incrementar la talla de los niños. En cuanto a las características cualitativas de la alimentación complementaria con la papilla entregada tanto en Ecuador como en Perú, se puede concluir como se muestra en el gráfico N°1, que mientras la

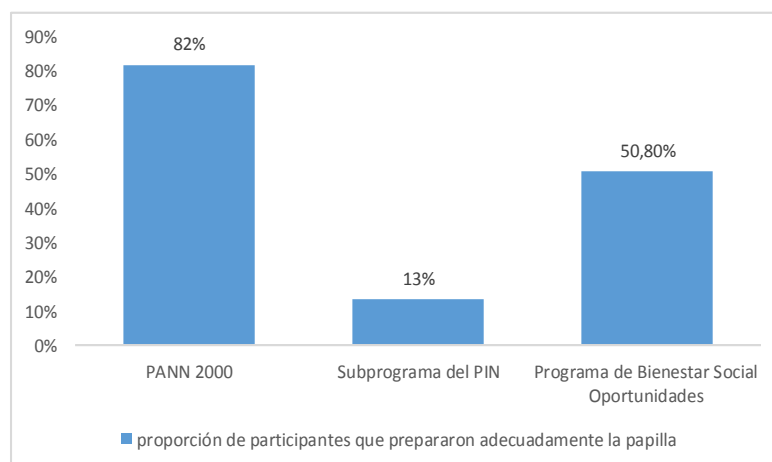
proporción de niños que consumían la papilla fue del 57% en Ecuador, en Perú fue del 49%, sin embargo, este porcentaje no establece si la papilla fue o no consumida de la manera en que el programa recomendaba.

Gráfico 1. Proporción de niños que consumieron el alimento complementario



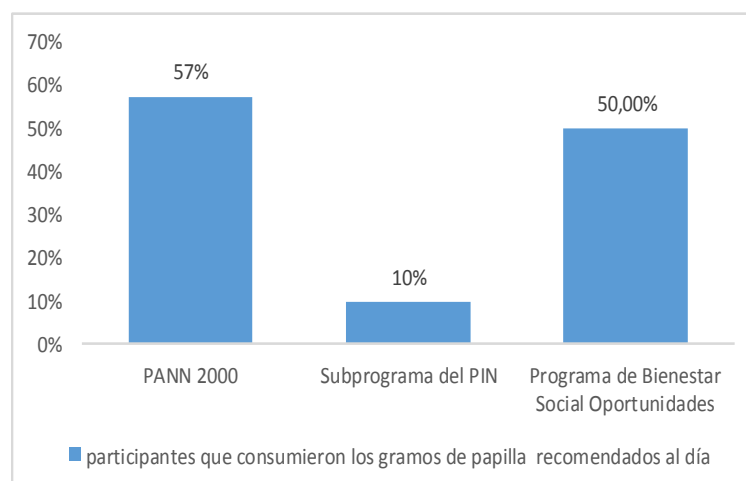
En cuanto a la forma de preparación de la papilla, el 25.6% de las madres no tenían una adecuada preparación de la misma en el subprograma del PIN en Perú. Sin embargo, entre las madres inscritas en el programa PANN de Ecuador y el programa de Bienestar Social Oportunidades en México, el 48.9% y el 52,5% respectivamente, preparaban la papilla de una manera distinta a la recomendada. Aunque el porcentaje de una preparación inadecuada es mayor en las mujeres mexicanas y ecuatorianas, en los grupos de niños de los tres países este porcentaje es significativo lo que pudo haber ocasionado una pérdida de nutrientes en el alimento complementario y consecuentemente un inadecuado consumo de nutrientes por la incorrecta preparación. Estos últimos resultados se pueden observar de una forma sintetizada en la gráfica N°2.

Gráfico 2. Proporción de participantes que tuvieron una adecuada preparación de la papilla



Con respecto a la frecuencia, el 13,4% de las madres en el subprograma del PIN, el 50,8% en el Programa de Bienestar Social Oportunidades y el 81,7% en el PANN, brindaban la papilla a sus hijos con una frecuencia adecuada, es decir, con la frecuencia recomendadas por cada programa. Por otro lado, la cantidad en gramos al día recomendada por cada programa, solo fue consumida por el 9,8% de los niños en el subprograma del PIN, en el 57,4% del PAAN y en el 50% en el Programa de Bienestar Social Oportunidades.

Gráfico 3. Proporción de participantes que consumieron los gramos recomendados de papilla al día



Aunque los programas mencionados anteriormente tuvieron en mucho de sus componentes impactos positivos sobre la población, también han presentado problemas o limitaciones en su realización por lo que no han alcanzado a cumplir exactamente las metas propuestas en un inicio. Entre las limitaciones que usualmente tienen los programas de alimentación infantil se puede citar el inadecuado consumo del alimento complementario con respecto a todas las características cualitativas como cantidad, consistencia y frecuencia; la ineficacia o inexistencia de la consejería nutricional y la falta de tiempo de las madres para seguir las recomendaciones del programa, la inadecuada organización o supervisión en la distribución del alimento complementario o a su vez la falta de un monitoreo o evaluación adecuada antes, durante y después de la implementación del programa. Por otro lado, también se debe destacar la importancia de que no exista algún problema gastrointestinal como la parasitosis antes, durante y después de este tipo de intervenciones. Un problema como la parásitos trae consigo una inadecuada absorción de macro y micronutrientes e incluso una intolerancia a los alimentos por parte del niño a causa de los malestares que este problema produce. Por lo tanto, los resultados del programa serán negativamente influenciados ya que los beneficiarios no podrán sacar ventaja del alimento complementario ofrecido, es decir, su estado nutricional y de salud no mejorará a menos de que la parasitosis sea solucionada antes de la intervención. Por esta razón, es importante que en cualquier tipo de intervención ya sea a nivel alimentario o a nivel de suplementación, se realice una línea base en donde se puedan identificar posibles problemas que de seguro afectarán e interferirán en el aprovechamiento de los nutrientes del alimento ofrecido por ese programa.

7. CONCLUSIONES

- Dentro del Ecuador y el resto de países en Latinoamérica no se han realizado estudios específicos que determinen o identifiquen solamente las características cualitativas como consistencia, frecuencia y volumen y las características cuantitativas como energía, cantidad de macro y micronutrientes de la alimentación complementarias en cada uno los países. Sin embargo, en algunos de los programas de alimentación complementaria aplicados alrededor de Latinoamérica como en el PANN en Ecuador, el PIN en Perú y el programa de Bienestar Social Oportunidades en México se han identificado algunas características cualitativas y cuantitativas de la alimentación que los niños de estos países tienen. Como se muestra en la base teórica de esta revisión bibliográfica, se logró identificar algunas características como consistencia, volumen y frecuencia de la papilla de la alimentación de los participantes, sin embargo, no todos los programas evaluaron estas características por lo que no se pudo establecer una adecuada comparación entre un programa y otro, además de que en algunas de las características evaluadas y la manera de evaluación era diferente.
- Se logró describir los objetivos, componentes y resultados del PANN 2000 en Ecuador y de algunos de los programas de alimentación dentro de Latinoamérica como el PIN en Perú, Desnutrición Cero en Bolivia y el PNAC en Bolivia, sin embargo, en otros países como Colombia no se encontró un informe o documento que describa todos estos elementos del programa actual de alimentación complementaria. Además, de los programas en lo que no se pudo encontrar evidenciar la descripción de estos elementos, tampoco se encontró

información sobre los métodos de evaluación y monitorización y los resultados del programa.

- Se logró establecer comparaciones entre los programas de alimentación de diferentes países como Ecuador, Perú y México, que evaluaban las mismas características cualitativas y cuantitativas de la alimentación complementaria. Por otro lado, debido a la heterogeneidad de los diseños o componentes del resto de programas en otros países Latinoamericanos, no se establecieron comparaciones, sin embargo, sus programas si fueron descritos en la base conceptual. Además, debido a la inexistencia de una evaluación postintervención de algunos programas o de la inexistencia de información de los resultados del mismo, como es el caso de Colombia, no se logró realizar un análisis de su eficacia o impacto positivo en el estado nutricional de los niños y tampoco se pudo establecer comparaciones con otros programas.
- Gracias a los resultados de cada programa, a las comparaciones y discusiones que se establecieron y a las posibles limitaciones de cada uno de los mismos, se pudieron establecer las debidas recomendaciones para los diferentes componentes como las capacitaciones al personal de salud, la consejería nutricional y la entrega del alimento complementario, en futuras intervenciones.

8. RECOMENDACIONES

- Tanto a nivel de Ecuador como en el resto de Latinoamérica se debería tomar la iniciativa y comenzar a trabajar en estudios que permitan identificar las características cualitativas y cuantitativas que determinen como es la alimentación complementaria de los niños en cada uno de los países. Con la identificación de las características cualitativas y cuantitativas de la alimentación de este grupo etario (6 a 24 meses), se podrá determinar si la alimentación es adecuada o inadecuada, es decir, si cumple con las recomendaciones de que como debe ser una alimentación complementaria en cuanto a suficiencia, equilibrio, variedad, entre otras.
- En futuras intervenciones o en la realización de nuevos programas, la eficacia y efectividad de los mismos será mayor si se trabaja en base a estudios preferiblemente actualizados que hayan determinado como es la alimentación complementaria en cuanto a características cualitativas y cuantitativas de la población infantil del país. Esto permitirá realizar y poner en marcha intervenciones adecuadas para el perfil epidemiológico y características de esa población específica.
- Todos los componentes de un programa de alimentación y nutrición dirigido para cualquier grupo poblacional requieren de organización, compromiso y un monitoreo constante. Con respecto a las capacitaciones que reciben las personas que se van a encargar de cada uno de los componentes del programa, como, por ejemplo, el personal de salud encargado de la consejería nutricional de los participantes, en un inicio deben ser capacitados a través de actividades bien planificadas, objetivas, motivadoras y sobre todo de calidad, lo que permitirá

que este personal inicie y desempeñe un adecuado papel sea cual sea el componente dentro del que esté trabajando.

- Se recomienda que el personal de salud encargado de la consejería nutricional o de la parte clínica de los participantes, no tengan un exceso o sobre carga de actividades o actividades en áreas que no les pertenecen, con el fin de que puedan realizar responsablemente su trabajo y que dispongan del tiempo necesario para atender y realizar cada una de sus tareas con excelencia. Cabe recalcar que esta recomendación no sólo se debería aplicar al personal de salud, sino también al personal que está trabajando en otras aéreas del programa donde se necesita disponer de esfuerzo, tiempo y estar enfocado en cualquiera que sea la tarea que se esté realizando.
- Respeto a la educación y consejería nutricional, se recomienda que esta sea a través de mensajes cortos, de fácil entendimiento, motivadores y sobre todo que sean alcanzables para las personas encargadas de la alimentación de los niños, es decir, que los comportamientos recomendados por el profesional de salud sean factibles de poner en práctica y no queden solo en un mensaje. Además, se recomienda que la consejería nutricional sea frecuente y que, en cada una de éstas, se evalúe los conocimientos, actitudes y prácticas que van cambiando o mejorando sobre o frente a la alimentación.
- Realizar una supervención, monitoreo y evaluación de cada uno de los componentes de futuros programas durante y después de las intervenciones. El monitoreo constante y responsable permitirá ir identificando la eficacia del programa y el desempeño de cada uno de los trabajadores, así como posibles errores que se podrán corregir a tiempo. Además, si el programa comienza a

presentar limitantes, se podrá buscar soluciones a tiempo que puedan eliminarlos.

- En cuanto a la distribución del alimento complementario o suplementos, se recomienda llevar un control del inventario adecuado además de una monitorización que determine si los participantes están o no consumiéndolo. Si el caso fuera que no, hacer una consulta de las razones o causas del problema y buscar soluciones para esto.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aranceta Bartrina, J., & Serra Maje, L. (2005). *Leche, lácteos y salud*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Flores Huerta, S., Martínez Andrade, G., Toussaint, G., Adell Gras, A., & Copto García, A. (2006). Alimentación complementaria en los niños mayores de seis meses de edad. Bases técnicas. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 63 (2), 129-144. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-11462006000200008&script=sci_arttext
- Alvarado Sánchez, A. Y., Pajaró Medina, M., Leyva Peguero, Y., Blanco Ferrer, D., & Hernández Dinza, P. A. (2010). Intervención comunitaria sobre lactancia materna exclusiva en gestantes del municipio Songo-La Maya de Santiago de Cuba. *MEDISAN*, 14(8), 2017-2025. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192010000800011
- Alvirde García, U., Rodríguez Guerrero, A., Henao Morán, S., Gómez Pérez, F., & Aguilar Salinas, C. (2013). Resultados de un programa comunitario de intervención en el estilo de vida en niños. *Salud Pública de México*, 55(3). Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0036-36342013000900007&script=sci_arttext
- Arce León, A. P., & Claramunt Garro, M. (2009). *Educación para la Salud como tema transversal en el sistema educativo costarricense* (2da ed.). San José, Costa Rica: Ministerio de Educación.
- Brown, J. E. (2011). *Nutrición en las Diferentes Etapas de la Vida*. México: MCGRAW-HILL.
- Daza, W., & Dadán, S. (2010). Alimentación Complementaria en el Primer Año de Vida. *Sociedad Colombiana de Pediatría*, 8(4). Obtenido de <http://scp.com.co/descargasnutricion/Alimentaci%C3%B3n%20complementaria%20en%20el%20primer%20a%C3%B1o%20de%20vida.pdf>
- Estrada Rodríguez, J., Amargós Ramírez, J., Reyes Domínguez, B., & Guevara Basulto, A. (2010). Intervención educativa sobre lactancia materna. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 14(2), 1-15. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552010000200009&script=sci_arttext
- FAO. (2006). *Guía de Nutrición de la Familia*. Roma, Italia .
- Freire, W. B., Ramírez, M. J., Belmont, P., Mendieta, M. J., Silva, K. M., Romero, N., Monge, R. (2013). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición*. Quito.
- Gil Hernández, A., Uauy Dagachb, R., Dalmau SerrA, J., & Comité de Nutrición de la AEP. (2006). Bases para una alimentación complementaria adecuada de los lactantes y los niños de corta edad. *Anales de Pediatría*, 65(5), 481-495.

Obtenido de <http://www.analesdepediatria.org/es/bases-una-alimentacion-complementaria-adecuada/articulo/13094263/>

- Hernández Aguilar, M. (2006). *Alimentación Complementaria*. Madrid: Exlibris Ediciones.
- Imdad, A., Yawar Yakoob, M., & Bhutta, Z. (2011). Impact of maternal education about complementary feeding and provision of complementary foods on child growth in developing countries. *BMC Public Health*, 11(3). Obtenido de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21501443>
- INEC. (2013). *Anuario de Estadísticas Vitales: Nacimientos y Defunciones 2013*. Quito. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/Publicaciones/Anuario_Nacimientos_y_Defunciones_2013.pdf
- Liria, R. (2012). Consecuencias de la obesidad en el niño y el adolescente: un problema que requiere atención. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 29(3). Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36325041010>
- Lorenzo, J. (2008). *Nutrición del Niño Sano*. Buenos Aires: CORPUS.
- Machado, K. (2013). Alimentación Complementaria: Perceptiva y Preventiva. *Revista Gastrohnutp*, 15(2), 36-44. Obtenido de <http://revgastrohnutp.univalle.edu.co/a13v15n2/a13v15n2art6.pdf>
- Martínez Martínez, Ó. A. (2009). *Complementos nutricionales y capital humano. Un análisis desde los beneficiarios al Nutrisano y Nutrivida del programa Oportunidad de México*. México. Obtenido de [http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCkQFjAAahUKEwjf3NXW9cLIAhUBdx4KHfGvCj0&url=http%3A%2F%2Fwww.unicef.org%2Fhonduras%2FAnalisis_de_Situacion_ACF_final\(6\).pdf&usq=AFQjCNEJvKTtm1d-QEO57U3cS5_dqG7Axw](http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCkQFjAAahUKEwjf3NXW9cLIAhUBdx4KHfGvCj0&url=http%3A%2F%2Fwww.unicef.org%2Fhonduras%2FAnalisis_de_Situacion_ACF_final(6).pdf&usq=AFQjCNEJvKTtm1d-QEO57U3cS5_dqG7Axw)
- Matencio, E., Abellán, P., & Romero, F. (2012). Funcionalidad y recomendaciones nutricionales de ácidos grasos esenciales y sus derivados en la alimentación del lactante a partir de los 6 meses de edad. *Enfermería Global*, 11(25), 367-380. Obtenido de http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1695-61412012000100022&script=sci_arttext&tlng=pt
- Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social de Perú. (2013). *De la evidencia a la acción: Limitaciones en la cadena de distribución de alimentos del subprograma infantil del PIN*. Lima. Obtenido de http://www.midis.gob.pe/dgsye/evaluacion/documentos/Sintesis4_Cadena_de_provision_PIN_escolar.pdf
- Ministerio de Salud de Perú. (2010). *Evaluación del programa integral de nutrición PIN-SUB programa infantil*. Lima. Obtenido de <http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB4QFjAAahUKEwj->

vai79sHIAhXKz4AKHafeDX4&url=http%3A%2F%2Fwww.midis.gob.pe%2Fdocs%2Fevaluacion%2Fdocumentos%2FINS_CUANTO.pdf&usg=AFQjCNHvf_zujHxEQ2mPnEYDGXwPBfxLag&bvm=bv.104819420,d.e

- Ministerio de Salud Pública de Panamá. (2008). *Plan Nacional de Combate a la Desnutrición Infantil*. Panamá. Obtenido de http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=6&ved=0CD8QFjAFahUKEwieyMPTtsPIAhXFJh4KHZkMAqc&url=http%3A%2F%2Fes.wfp.org%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fes%2Ffile%2Fplan_nacional_de_combate_a_la_desnutricion_infantil.pdf&usg=AFQjCNHrhA0z1tjh
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2008). *Manual de normas técnicas y procesamientos del sistema integrado de vigilancia alimentaria nutricional*. Loja. Obtenido de http://instituciones.msp.gob.ec/dps/loja/images/stories/programas_de_nutricin.pdf
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2012). *Gobierno Nacional invierte 6.8% del presupuesto del Estado en Salud*. Obtenido de <http://www.salud.gob.ec/gobierno-nacional-invierte-6-8-del-presupuesto-del-estado-en-salud/>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador, OPS. (2007). *Programa Nacional de Alimentación y Nutrición, PANN 2000. Evaluación de proceso e impacto*. Quito. Obtenido de http://www.unscn.org/en/resource_portal/index.php?&themes=16&resource=310
- Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia. (2009). *AIEPI: Bases Técnicas*. Bolivia. Obtenido de <https://extranet.who.int/nutrition/gina/sites/default/files/BOL%202009%20-%20AIEPI%20nut%20clinico.pdf>.
- Neufeld, L., Sotres Alvarez, D., Flores López, L., Tolentino Mayo, L., Jiménez Ruiz, J., & Rivera Dommarco, J. (2005). *Evaluación externa de impacto del Programa Oportunidades 2004*. México. Obtenido de http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&ved=0CEMQFjAEahUKEwjf3NXW9cLIAhUBdx4KHfGvCj0&url=http%3A%2F%2Fwww.2006-2012.sedesol.gob.mx%2Fwork%2Fmodels%2FSEDESOL%2FEvaluacionProgramasSociales%2F2004%2FEE_PDHO_2004%2FEvaluacion_aliment
- Noguera Brizuela, D., Márquez, J., Campos Cavada, I., & Rafael, S. (2013). Alimentación Complementaria en Niños Sanos de 6 a 24 meses. *Revista Venezolana de Puericultura y Pediatría*, 76(3), 128-135. Obtenido de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0004-06492013000300008&script=sci_arttext

- OMS. (2007). *Principios de orientación para la alimentación del niño no amamantado entre los 6 y los 24 meses de edad*. Washington. Obtenido de http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9789275327951_spa.pdf
- OMS. (2010). *La Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño*. Washington: Minimum Graphics. Obtenido de http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789275330944_spa.pdf
- OMS. (2015). *Micronutrientes múltiples en polvo para el enriquecimiento doméstico de los alimentos consumidos por niños de 6 a 23 meses*. Obtenido de http://www.who.int/elena/titles/micronutrientpowder_infants/es/
- OPS, OMS, PMA. (2008). *Alimentación y Nutrición del Niño Pequeño: Memoria de la Reunión Subregional de los Países de Sudamérica*. Lima. Obtenido de [http://www.unicef.org/lac/Reunion_Sudamericana_de_Alimentacion_y_Nutricion_del_Nino_Pequeno\(2\).pdf](http://www.unicef.org/lac/Reunion_Sudamericana_de_Alimentacion_y_Nutricion_del_Nino_Pequeno(2).pdf)
- Pardío López, J. (2012). Alimentación complementaria del niño de seis a 12 meses de edad. *Acta Pedrátrica de México*, 33(2), 80-88. Obtenido de <http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2012/apm122g.pdf>
- Penny, M. E., Creed Kanashiro, H. M., Robert, R. C., Narro, R., Caulfield, L. E., & Black, R. E. (2005). Effectiveness of an educational intervention delivered through the health services to improve nutrition in young children: a cluster-randomised controlled trial. *Lancet*, 365(9474), 1863–1872. Obtenido de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15924983>
- Sierra Salinas, C. (2014). *Errores en Nutrición Infantil*. Madrid: Ergón.
- UNICEF. (2006). *Situation analysis on Fortified Complementary Foods for children between 6 and 36 months of age in Latin America and the caribbean region*. Panamá. Obtenido de [http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCkQFjAAahUKEwjf3NXW9cLIAhUBdx4KHfGvCj0&url=http%3A%2F%2Fwww.unicef.org%2Fhonduras%2FAnalisis_de_Situacion_ACF_final\(6\).pdf&usq=AFQjCNEJvKTtm1d-QEO57U3cS5_dqG7Axw](http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCkQFjAAahUKEwjf3NXW9cLIAhUBdx4KHfGvCj0&url=http%3A%2F%2Fwww.unicef.org%2Fhonduras%2FAnalisis_de_Situacion_ACF_final(6).pdf&usq=AFQjCNEJvKTtm1d-QEO57U3cS5_dqG7Axw)
- UNICEF. (2012). *Glosario de Nutrición: Un Recurso para Comunicadores*.
- UNICEF. (2013). Improving Child Nutrition: The achievable imperative for global progress. *Journal of Nutrition*, 140(2), 348-354.
- UNICEF. (2014). *Todos los niños y niñas cuentan*. New York, Estados Unidos .
- UNICEF, CEPAL, PMA. (2006). *Desnutrición Infantil en América Latina y el Caribe*. Paraguay.
- Valenzuela, A., & Nieto, S. (2003). Ácidos grasos omega-6 y omega-3 en la nutrición perinatal: su importancia en el desarrollo del sistema nervioso y visual. *Revista Chilena de Pediatría*, 74(2), 149-157. Obtenido de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=s0370-41062003000200002&script=sci_arttext

Vega Velasco Manrique, M. (2014). Alimentación complementaria guiada por el bebé: respetando sus ritmos y apoyando su aprendizaje. *Medicina Naturista* , 8(2), 64-72. Obtenido de <http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CCMQFjAB&url=http%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F4847927.pdf&ei=qkhJVYnrLsmoNrbDgcgL&usg=AFQjCNEXJUBqoid9w6cnZoVtvuFhFunukw&bvm=bv.92291466,d.eXY>

10. ANEXOS

10.1. Abreviaciones

ENSANUT Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

OMS Organización Mundial de la Salud

FAO Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

UNICEF El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

PMA Programa Mundial de Alimentos

OPS Organización Panamericana de la Salud

PUFAs Ácidos Grasos Poliinsaturados

RDA Consumo dietético recomendado

PAAN 2000 Programa de Alimentación y Nutrición

PIM Programa Nacional de Micronutrientes

PEAN Programa de Educación Alimentaria Nutricional

MIES Ministerio de Inclusión Económica y Social

INFA Instituto del Niño y la Familia

CIBV Centros Infantiles del Buen Vivir

CNH Creciendo con Nuestros Hijos

PIN Programa Integral de Nutrición de Perú

PNAC Programa Nacional de Alimentación Complementaria

ACF Alimentos Complementarios Fortificados

ICBF Instituto Colombiano de Bienestar