

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**

**ESCUELA DE POST GRADO**

**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**



***“RELACIÓN ENTRE EL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA Y EL ESTADO NUTRICIONAL DEL NIÑO MENOR DE UN AÑO EN EL CENTRO DE SALUD DE BELEM PAMPA DEL CUSCO 2010”***

***TESIS PRESENTADA POR LA BACHILLER:***

**GABINA VALENZUELA VERA**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE  
MAGISTER EN SALUD PUBLICA**

**AREQUIPA - PERÚ**

**2012**



**“EL HAMBRE DE UN HOMBRE ES EL HAMBRE  
DE TODOS LOS HOMBRES”**

**COMITÉ DE SALUD PÚBLICA  
COMISIÓN DE NUTRICIÓN MÉDICA**

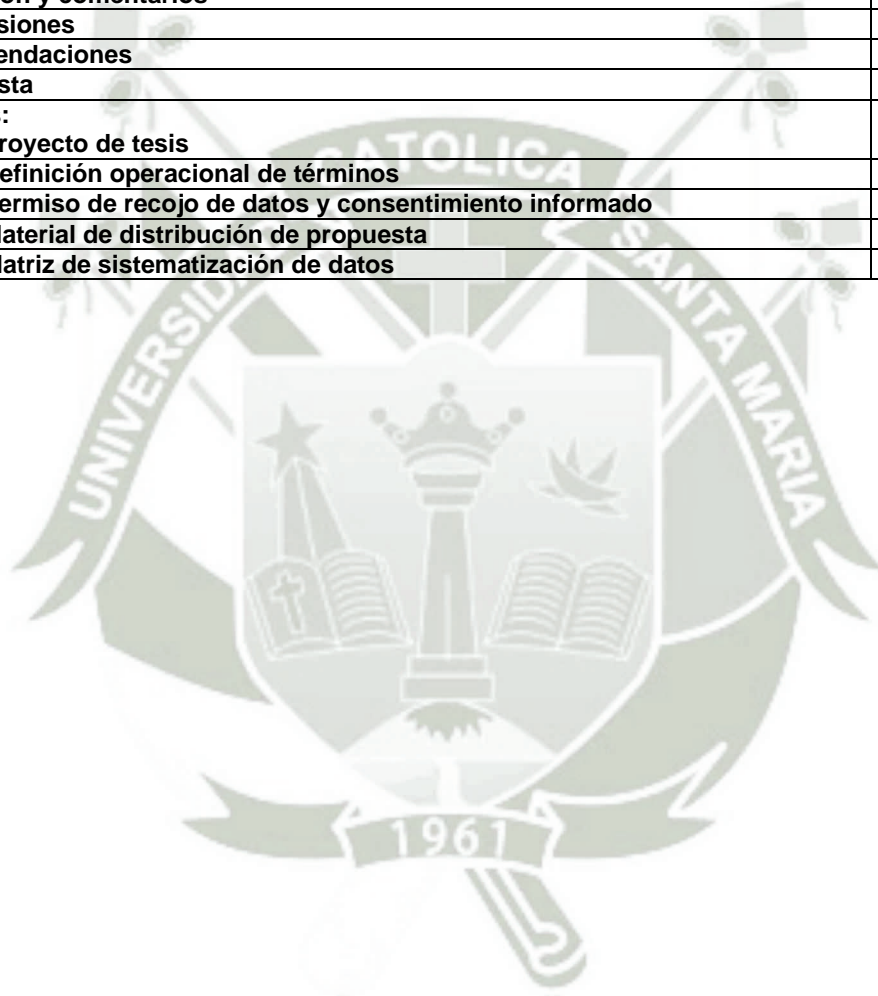
DOY INFINITAS GRACIAS A DIOS Y LA SANTÍSIMA VIRGEN MARÍA POR HABERME PERMITIDO CULMINAR ESTE TRABAJO.

DEDICO CON MUCHO AMOR Y MUCHAS GRACIAS A MIS HIJOS POR SOPORTAR LAS AUSENCIAS EN CASA POR DEDICARME A MI INVESTIGACIÓN, GRACIAS A ROSSMARY, MARCELA Y EN ESPECIAL A MI HIJO CARLOS. Y MI ESPOSO AURELIO.



## INDICE

|   |  |
|---|--|
| <b>Resumen</b>  |  |
| <b>Abstract</b>   |  |
| <b>Introducción</b>   |  |
| <b>Resultados</b>   |  |
| <b>1.- Características del inicio de la alimentación complementaria</b>     |  |
| <b>2.- Estado nutricional.</b>  |  |
| <b>3.- Relación entre alimentación complementaria y estado nutricional.</b> |  |
| <b>Discusión y comentarios</b>  |  |
| <b>Conclusiones</b>   |  |
| <b>Recomendaciones</b>  |  |
| <b>Propuesta</b>  |  |
| <b>Anexos:</b>  |  |
| <b>Nº 1 : Proyecto de tesis</b>   |  |
| <b>Nº 2 : Definición operacional de términos</b>                            |  |
| <b>Nº 3 : Permiso de recojo de datos y consentimiento informado</b>         |  |
| <b>Nº 4 : Material de distribución de propuesta</b>                         |  |
| <b>Nº 5 : Matriz de sistematización de datos</b>                            |  |



## RESUMEN

**Objetivos:** Identificar las características del inicio de la alimentación complementaria en la población en estudio; determinar el estado nutricional de la población en estudio en los indicadores peso/talla, talla/edad, peso/edad; establecer la relación entre el inicio de la alimentación complementaria y el estado nutricional de la población en estudio.

**Hipótesis:** Dado que las condiciones y calidad de vida así como el aporte genético inciden en el crecimiento y desarrollo de la persona, es probable que exista una relación directa entre las características del inicio de la alimentación complementaria y su estado nutricional.

**Diseño:** Estudio de campo, comunicacional, transversal.

**Material y método:** Las unidades de estudio son 105 lactantes de cero a doce meses que ya iniciaron su alimentación complementaria. La técnica para la primera variable es la entrevista y el instrumento es la cedula de preguntas, para la segunda variable la técnica es la observación antropométrica y el instrumento es la ficha de observación.

**Resultados:** Entre el indicador P/T y con inicio de la (AC) inadecuada presentan un 4.8% riesgo de desnutrición, un 1.9% desnutrición aguda y un 5.7% sobrepeso; entre el indicador T/E y el inicio de la (AC) inadecuada presentan un 5.7% riesgo de talla baja y un 2.9% talla baja; entre el indicador P/E y el inicio de la (AC) inadecuada presentan un 2.9% desnutrición y un 2.9% sobrepeso. El estadístico utilizado para dicha relación es el chi cuadrado.

**En conclusión:** El inicio inadecuado de la alimentación complementaria incide significativamente en el estado nutricional de la población de estudio.

**Palabras Clave:** Lactancia materna, alimentación complementaria, desnutrición crónica, nutrición infantil.

## ABSTRACT

**Objectives:** To identify the characteristics of the beginning of the complementary feeding in the population in study; to determine the population's nutritional state in study in the indicative weight/height, height/age, weight/age; to establish the relationship between the beginning of the complementary feeding and the population's nutritional state in study.

**Hypothesis:** Since the conditions and quality of life and the genetic contribution affect the growth and development of the person, is likely to be a direct relationship between the characteristics of the start of complementary feeding and nutritional status.

**Design:** Field study, communicational, cross.

**Material and method:** The study units are 105 nurslings from zero to twelve months that already began their complementary feeding. The technique for the first variable is the interview and the instrument is the questions document, for the second variable the technique is the anthropometric observation and the instrument is observation index.

**Results:** Among the indicative W/H and with beginning of the inadequate (CF) they present 4.8% risk of malnutrition, 1.9% sharp malnutrition and 5.7% overweight; between the indicative H/A and the beginning of the inadequate (CF) they present 5.7% risk for short stature and 2.9% short stature; between the indicative W/A and the beginning of the inadequate (CF) they present 2.9% malnutrition and 2.9% overweight. The statistical one used for this relationship is the square chi.

**Conclusion:** The inadequate beginning of the complementary feeding impacts significantly in the study population's nutritional state.

**Keywords:** Maternal nursing, complementary feeding, chronic malnutrition, infantile nutrition.

## INTRODUCCIÓN

Desde el primer mes hasta el año de vida el niño(a) es considerado como lactante, la lactancia materna es el aporte lácteo principal de invaluable aporte inmunológico, sin embargo al iniciar alimentación no se debe retirar la lactancia materna, durante esta etapa, el niño se desarrolla, cambia constantemente por ello necesita nuevos alimentos para cubrir necesidades nutricionales, alimentos distintos de la lactancia materna. Este periodo de diversificación alimentaria o de la introducción de nuevos alimentos se llama Alimentación Complementaria. Existen evidencias en la literatura Médica, en los trabajos de investigación que algunas enfermedades del adulto (desnutrición, obesidad, hipertensión, arterioesclerosis, enfermedad coronaria, diabetes, gota, enanismo nutricional, bajo peso y deficiencias de micronutrientes) tienen algún grado de asociación con prácticas inadecuadas de la alimentación infantil.

Según la Comisión de Nutrición Médica-CMP Comité de Salud pública, en el mundo 890 millones de personas sufren de hambre por inseguridad alimentaria, 130 millones de niños(as) son analfabetas (no van a la escuela); 17 millones de personas sufren subnutrición crónica de los cuales 12 millones son niños que mueren al año, más de 2000 millones sufren de deficiencias de micro nutrientes y 2000 millones padecen de anemia. de los cuales el 30% son niños menores de cinco años, 740 millones tienen deficiencias de yodo, 140 millones de niños sufren de deficiencias de vitamina "A", 177 millones de niños sufren retraso de crecimiento y un 17% de los recién nacidos tienen bajo peso al nacer. Estimaciones de la deficiencia calórica en el Perú demuestran que un 32% de la población peruana presenta un aporte calórico deficiente con grandes diferencias entre la zona rural y la zona urbana, 50% y 23% respectivamente. Entre los años 1990-1995 Prisma realiza encuestas de consumo de alimentos en siete regiones del país y encontró que el 31-84% de los menores de 12 a 35 meses estudiados consumían menos del 90% de la energía recomendada para su edad La sierra y la selva alta presentaron la mayor prevalencia de ingesta deficiente (68-84% y 79-84%), también se encontró ingesta deficiente en área metropolitana y en la costa (en menor

proporción). La brecha de consumo deficiente de energía osciló entre 12 y 35% de los requerimientos de ingesta diaria para su edad. En otra encuesta de consumo realizado por el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) de junio 1996-junio 1997 en una muestra representativa de nivel nacional y estratos costa, sierra urbana, sierra rural, selva, Lima y trapezio Andino se observó que una alta proporción de niños menores de 2 años (sierra rural y urbana y Lima metropolitana) 77%, 70% y 74% respectivamente consumen menos del 70% de la energía recomendada para su edad. Es a partir de los seis meses que la introducción de la alimentación complementaria (AC) del niño es crucial para su desarrollo, esta etapa se acumula hasta los 36 meses luego del cual es imposible que recupere y alcance su verdadero potencial de crecimiento, el niño necesita mayor cantidad de nutrientes que los de la leche materna. Los alimentos que recibe el niño durante el inicio de la (AC) no siempre se realiza en forma adecuada, a su vez la lactancia se interrumpe drásticamente, con preparados en condiciones deficiente de higiene y ofrecidos sin reunir características de nutrición adecuada contribuyendo a incrementar en riesgo nutricional, riesgo de enfermedad por falta o exceso. La desnutrición de los niños se debe al desequilibrio de sus necesidades de aporte energético y diversos nutrientes (alimentos) la falta de relación entre ambos se asocia para determinar alteración de salud, la inadecuada práctica de alimentación en los niños se pueden observar desde el nacimiento.

En algunas regiones los hábitos de alimentación son inadecuados en otras la accesibilidad a estos son difíciles, muchas veces la dinámica familiar asociada a concepciones culturales determinan la calidad, cantidad, consistencia y frecuencia de los alimentos que recibe en su introducción alimentaria complementaria.

Frente a ésta situación grave y de mucha trascendencia y con la idea de contribuir a identificar dificultades y fortalezas para intervenir en actividades preventivo promocionales dirigido a una población bastante vulnerable en constante riesgo (menores de 12 meses) y las madres responsables de su cuidado, me impulsa a trabajar en la presente investigación que consta de un capítulo único, donde se muestran los resultados de la recolección de datos y un bloque de anexos donde se incluye el proyecto de investigación.

## CAPÍTULO ÚNICO.

### RESULTADOS

1. Características del inicio de la alimentación complementaria de la población en estudio.
2. Estado nutricional de acuerdo a los indicadores P/T, T/E y P/E.
3. Relación entre inicio de la alimentación complementaria y estado nutricional.
4. Discusión y comentarios.
5. Matriz de sistematización de datos



## 1.- Características del inicio de la Alimentación Complementaria

TABLA N° 01

**CARACTERÍSTICAS DEL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN  
COMPLEMENTARIA EN NIÑOS MENORES DE UN AÑO**

| ALIMENTACIÓN<br>COMPLEMENTARIA | FRECUENCIA |       | CANTIDAD |       | CONSISTENCIA |       | CALIDAD |       |
|--------------------------------|------------|-------|----------|-------|--------------|-------|---------|-------|
|                                | N          | %     | N        | %     | N            | %     | N       | %     |
| <b>ADECUADO</b>                | 52         | 49.5  | 64       | 61.0  | 75           | 71.4  | 48      | 45.7  |
| <b>INADECUADO</b>              | 53         | 50.5  | 41       | 39.0  | 30           | 28.6  | 57      | 54.3  |
| <b>Total</b>                   | 105        | 100.0 | 105      | 100.0 | 105          | 100.0 | 105     | 100.0 |

FUENTE: Encuesta estructurada 2010.

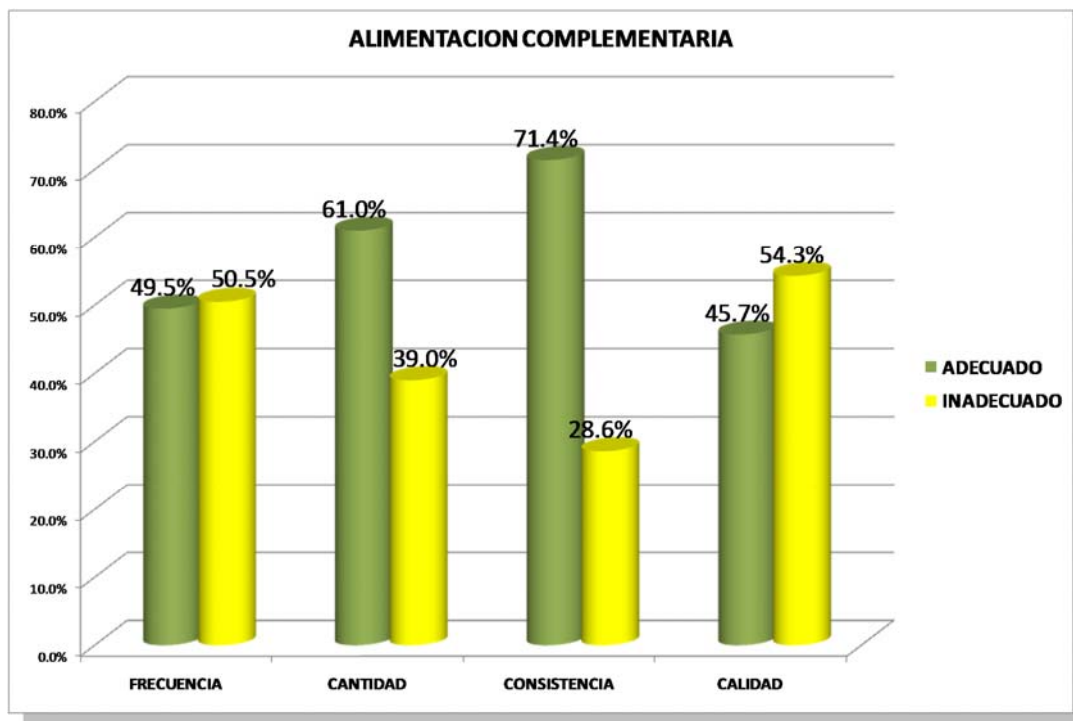
En la tabla adjunta apreciamos el resultado del inicio de la práctica de alimentación complementaria, definida como la introducción de alimentos sólidos a partir de los 6 meses que reciben los niños menores de 1 año que acuden al Programa de niño sano, donde se consideró como componentes importantes a medir la frecuencia, cantidad, consistencia y calidad de alimentación que reciben durante el día.

El 50.5% de niños tienen una frecuencia inadecuada de ingesta para cubrir sus requerimientos diarios, es decir no reciben el número de veces de acuerdo a su edad su alimento, asimismo el 39% de niños reciben una cantidad inadecuada de alimento según su capacidad gástrica, mayormente se van a los extremos de déficit y/o de exceso.

En cuanto a la consistencia de los alimentos, el 28.6% de niños no reciben alimentos tipo puré, aplastados, triturados, picados o consistencia normal según la edad y el porcentaje más alto se registra en el número de niños que ingieren alimentos en cuyo contenido en calidad, no se encuentran los 3 grupos de nutrientes básicos, reflejado en el 54.3% en su alimentación complementaria.

### GRÁFICO Nº 1

#### CARACTERÍSTICAS DEL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN NIÑOS MENORES DE UN AÑO



FUENTE: Encuesta estructurada 2010.

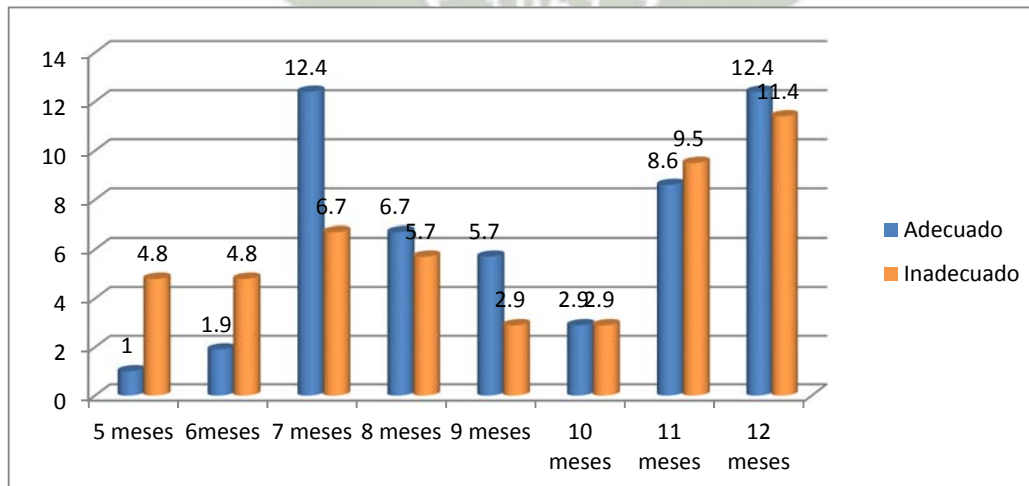
**TABLA N° 2**  
**CARACTERÍSTICA EN FRECUENCIA DEL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN**  
**COMPLEMENTARIA EN NIÑOS MENORES DE UN AÑO**

| Frecuencia   | Adecuado  |             | Inadecuado |             | Total      |              |
|--------------|-----------|-------------|------------|-------------|------------|--------------|
|              | N°        | %           | N°         | %           | N°         | %            |
| 5 meses      | 1         | 1.0         | 5          | 4.8         | 6          | 5.7          |
| 6 meses      | 2         | 1.9         | 5          | 4.8         | 7          | 6.7          |
| 7 meses      | 13        | 12.4        | 7          | 6.7         | 20         | 19.0         |
| 8 meses      | 7         | 6.7         | 6          | 5.7         | 13         | 12.4         |
| 9 meses      | 6         | 5.7         | 3          | 2.9         | 9          | 8.6          |
| 10 meses     | 3         | 2.9         | 3          | 2.9         | 6          | 5.7          |
| 11 meses     | 9         | 8.6         | 10         | 9.5         | 19         | 18.1         |
| 12 meses     | 13        | 12.4        | 12         | 11.4        | 25         | 23.8         |
| <b>Total</b> | <b>54</b> | <b>51.4</b> | <b>51</b>  | <b>48.6</b> | <b>105</b> | <b>100.0</b> |

FUENTE: Encuesta estructurada 2010.

Dado que el inicio de la alimentación complementaria es a los 6 meses, los que inician a los 5 meses tienen expresiones de deseo de comer, no retienen en la boca, hay mucho babeo y escasa cantidad de ptialina (enzima) es mal interpretado por los padres quienes aseguran que no quieren comer y no vuelven a darles, también falta paciencia, aduciendo que todo lo escupen, teniendo así un inicio inadecuado reflejado en el 4.8% de estos niños. Como demuestra la tabla, igual sucede con las otras edades. Lejos de probar y reprobado les amamantan y se olvidaron de volver a dar sólidos en su alimentación.

**GRÁFICO N° 2**  
**CARACTERÍSTICA EN FRECUENCIA DEL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN**  
**COMPLEMENTARIA EN NIÑOS MENORES DE UN AÑO**



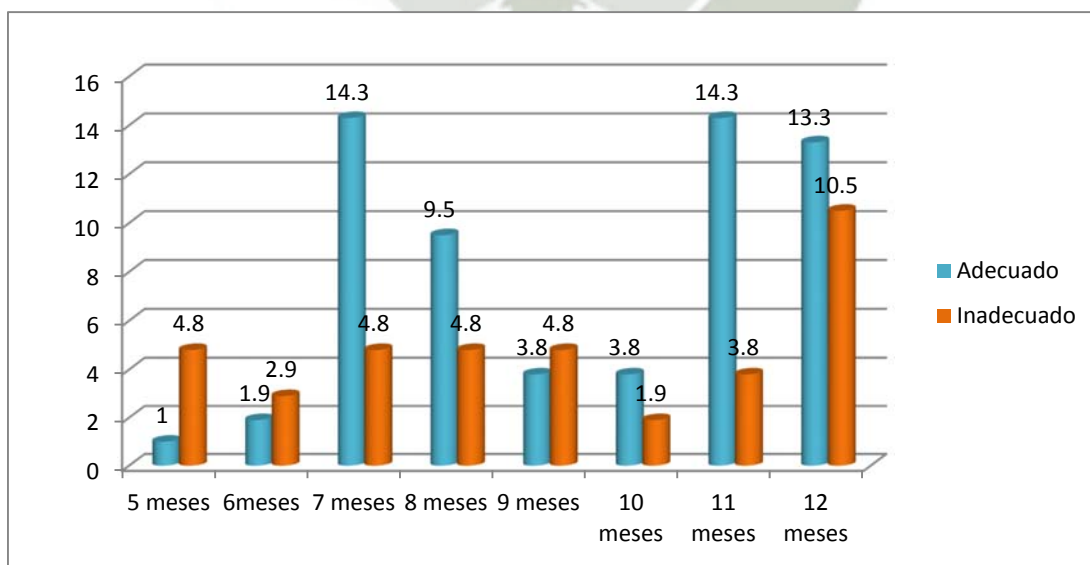
**TABLA Nº 3**  
**CARACTERÍSTICA EN CANTIDAD DEL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN**  
**COMPLEMENTARIA EN NIÑOS MENORES DE UN AÑO**

| Cantidad | Adecuado |      | Inadecuado |      | Total |       |
|----------|----------|------|------------|------|-------|-------|
|          | Nº       | %    | Nº         | %    | Nº    | %     |
| 5 meses  | 1        | 1.0  | 5          | 4.8  | 6     | 5.7   |
| 6 meses  | 2        | 1.9  | 3          | 2.9  | 5     | 4.8   |
| 7 meses  | 15       | 14.3 | 5          | 4.8  | 20    | 19.0  |
| 8 meses  | 10       | 9.5  | 5          | 4.8  | 15    | 14.3  |
| 9 meses  | 4        | 3.8  | 5          | 4.8  | 9     | 8.6   |
| 10 meses | 4        | 3.8  | 2          | 1.9  | 6     | 5.7   |
| 11 meses | 15       | 14.3 | 4          | 3.8  | 19    | 18.1  |
| 12 meses | 14       | 13.3 | 11         | 10.5 | 25    | 23.8  |
|          | 65       | 61.9 | 40         | 38.1 | 105   | 100.0 |

FUENTE: Encuesta estructurada 2010.

Al iniciar la alimentación complementaria en forma inadecuada los padres empiezan con cantidades mínimas de alimento no cubren sus necesidades energéticas que requieren a su capacidad gástrica, reflejándose en el 10.5% de los niños de 12 meses; instalándose en forma silenciosa la desnutrición o a veces les ofrecen mayor cantidad y por exceso entran en sobrepeso.

**GRÁFICO Nº 3**  
**CARACTERÍSTICA EN CANTIDAD DEL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN**  
**COMPLEMENTARIA EN NIÑOS MENORES DE UN AÑO.**



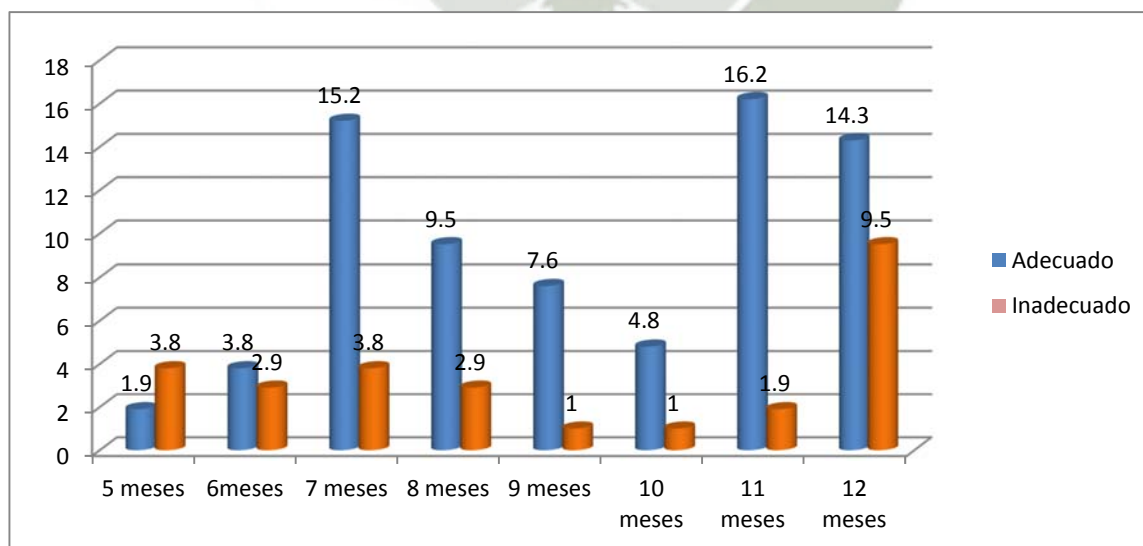
**TABLA N° 4**  
**CARACTERÍSTICA EN CONSISTENCIA DEL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN**  
**COMPLEMENTARIA EN NIÑOS MENORES DE UN AÑO**

| Consistencia | Adecuado  |             | Inadecuado |             | Total      |              |
|--------------|-----------|-------------|------------|-------------|------------|--------------|
|              | N°        | %           | N°         | %           | N°         | %            |
| 5 meses      | 2         | 1.9         | 4          | 3.8         | 6          | 5.7          |
| 6 meses      | 4         | 3.8         | 3          | 2.9         | 7          | 6.7          |
| 7 meses      | 16        | 15.2        | 4          | 3.8         | 20         | 19.0         |
| 8 meses      | 10        | 9.5         | 3          | 2.9         | 13         | 12.4         |
| 9 meses      | 8         | 7.6         | 1          | 1.0         | 9          | 8.6          |
| 10 meses     | 5         | 4.8         | 1          | 1.0         | 6          | 5.7          |
| 11 meses     | 17        | 16.2        | 2          | 1.9         | 19         | 18.1         |
| 12 meses     | 15        | 14.3        | 10         | 9.5         | 25         | 23.8         |
| <b>Total</b> | <b>77</b> | <b>73.3</b> | <b>28</b>  | <b>26.7</b> | <b>105</b> | <b>100.0</b> |

FUENTE: Encuesta estructurada 2010.

De los niños que reciben en forma inadecuada en consistencia mayormente inician con agua, caldo, jugo; a esta edad empiezan a salir los dientes por eso darles alimentos de diferente consistencia según la edad, el cuadro demuestra que en todas las edades reciben alimento de consistencia inadecuada.

**GRÁFICO N° 4**  
**CARACTERÍSTICA EN CONSISTENCIA DEL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN**  
**COMPLEMENTARIA EN NIÑOS MENORES DE UN AÑO.**



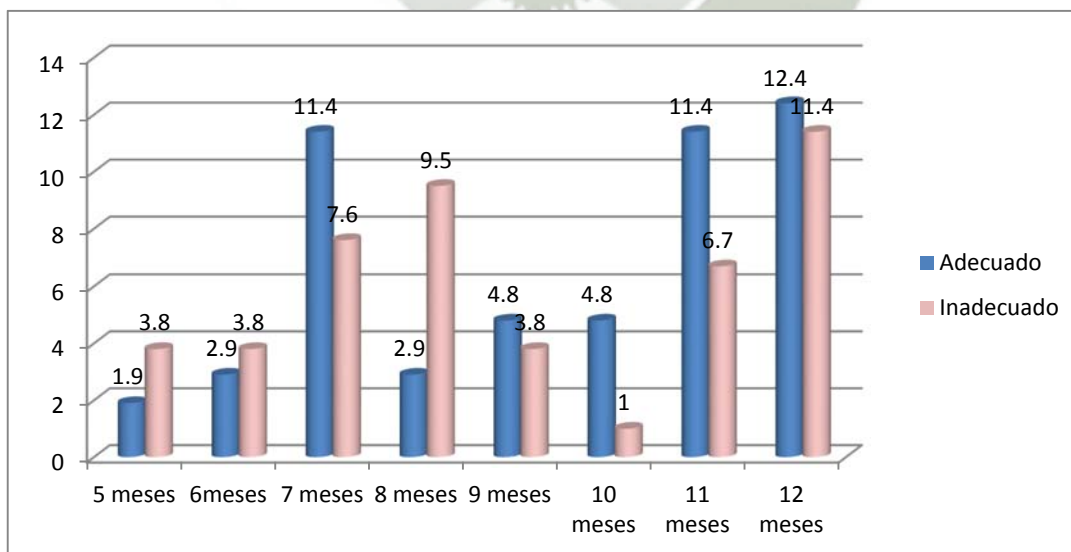
**TABLA Nº 5**  
**CARACTERÍSTICA EN CALIDAD DEL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN**  
**COMPLEMENTARIA EN NIÑOS MENORES DE UN AÑO**

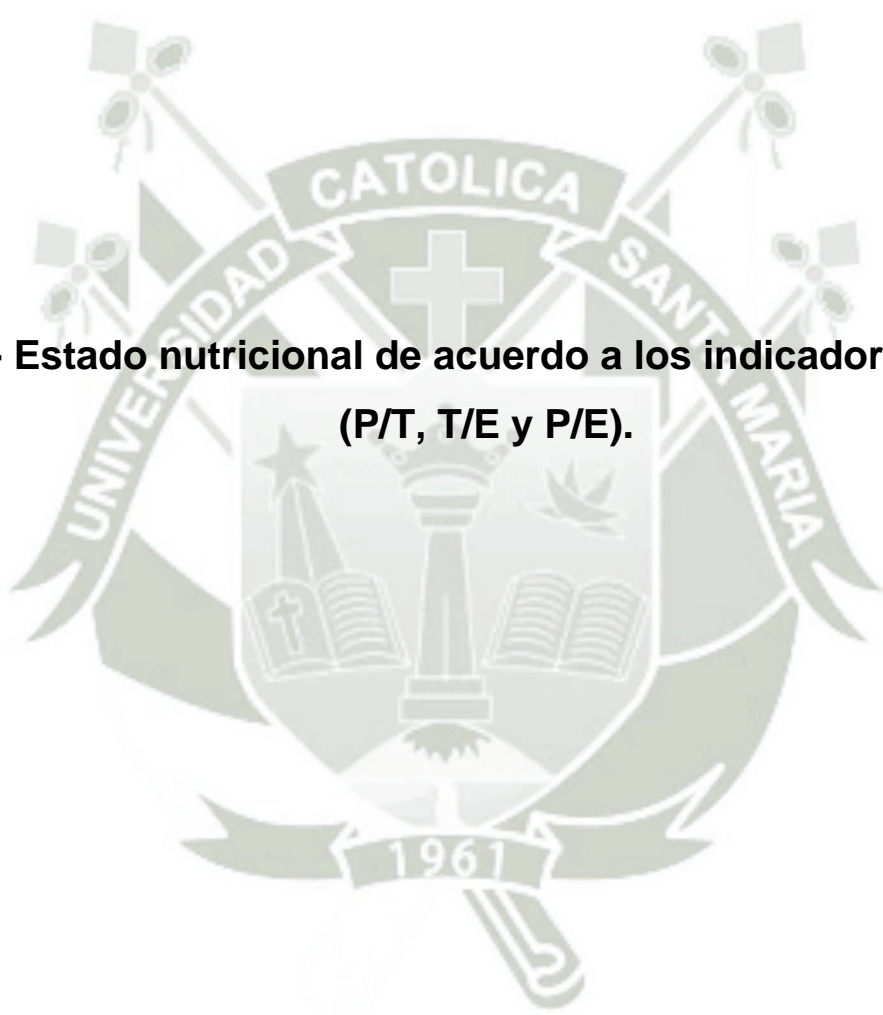
| Calidad      | Adecuado  |             | Inadecuado |             | Total      |            |
|--------------|-----------|-------------|------------|-------------|------------|------------|
|              | Nº        | %           | Nº         | %           | Nº         | %          |
| 5 meses      | 2         | 1.9         | 4          | 3.8         | 6          | 5.7        |
| 6 meses      | 3         | 2.9         | 4          | 3.8         | 7          | 6.7        |
| 7 meses      | 12        | 11.4        | 8          | 7.6         | 20         | 19         |
| 8 meses      | 3         | 2.9         | 10         | 9.5         | 13         | 12.4       |
| 9 meses      | 5         | 4.8         | 4          | 3.8         | 9          | 8.6        |
| 10 meses     | 5         | 4.8         | 1          | 1           | 6          | 5.7        |
| 11 meses     | 12        | 11.4        | 7          | 6.7         | 19         | 18.1       |
| 12 meses     | 13        | 12.4        | 12         | 11.4        | 25         | 23.8       |
| <b>Total</b> | <b>55</b> | <b>52.4</b> | <b>50</b>  | <b>47.6</b> | <b>105</b> | <b>100</b> |

FUENTE: Encuesta estructurada 2010.

En cuanto a la calidad de alimentos que inician en forma inadecuada, de las edades de 7, 8 y 12 meses no reciben en su alimentación una alimentación que contenga los tres grupos de alimentos es decir balanceado, sobretudo el consumo de las proteínas instalándose en forma silenciosa la desnutrición crónica.

**GRÁFICO Nº 5**  
**CARACTERÍSTICA EN CALIDAD DEL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN**  
**COMPLEMENTARIA EN NIÑOS MENORES DE UN AÑO.**





**2.- Estado nutricional de acuerdo a los indicadores  
(P/T, T/E y P/E).**

TABLA N° 6

DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES DE ESTUDIO SEGÚN EL INDICADOR  
PESO PARA TALLA

| PESO/ TALLA                      | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------------------|------------|------------|
| <b>SOBRE PESO/<br/>TENDENCIA</b> | 6          | 5.7        |
| <b>NORMAL</b>                    | 70         | 66.7       |
| <b>RIESGO<br/>DESNUTRICIÓN</b>   | 17         | 16.2       |
| <b>DESNUTRICIÓN</b>              | 12         | 11.4       |
| <b>Total</b>                     | 105        | 100.0      |

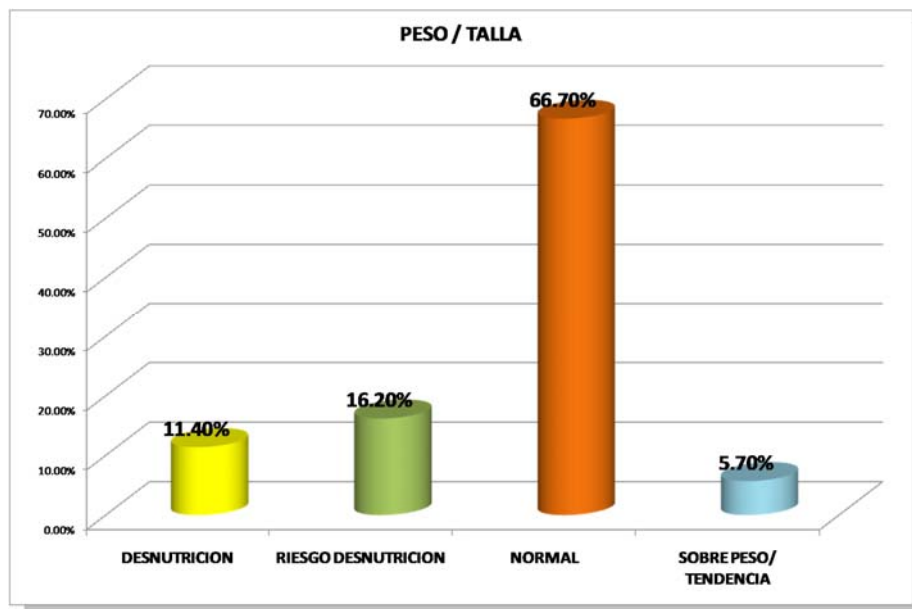
FUENTE: Encuesta estructurada 2010.

El estado nutricional definido como el resultado del balance entre la disponibilidad de los alimentos y la utilización de los nutrientes por el organismo. El desequilibrio de ésta puede ocasionar una mala nutrición causando la desnutrición, aguda ó el sobrepeso, que permite evaluar oportunamente el estado real del lactante.

En la tabla precedente se aprecia la medición del primer indicador, **peso para talla**, esta escala de medida evalúa el crecimiento actual, detecta la desnutrición aguda o el sobrepeso, donde se aprecia que el 33.3% de niños presentan un nivel de desnutrición, es decir, que su peso no es adecuado para su talla, ya sea este por defecto de peso (27.6%) ó por exceso de peso (5.7%).

### GRÁFICO Nº 6

#### DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES DE ESTUDIO SEGÚN EL INDICADOR PESO PARA TALLA



FUENTE: Encuesta estructurada 2011.

TABLA N° 7

DISTRIBUCIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LAS UNIDADES DE  
ESTUDIO DE ACUERDO AL INDICADOR TALLA PARA EDAD

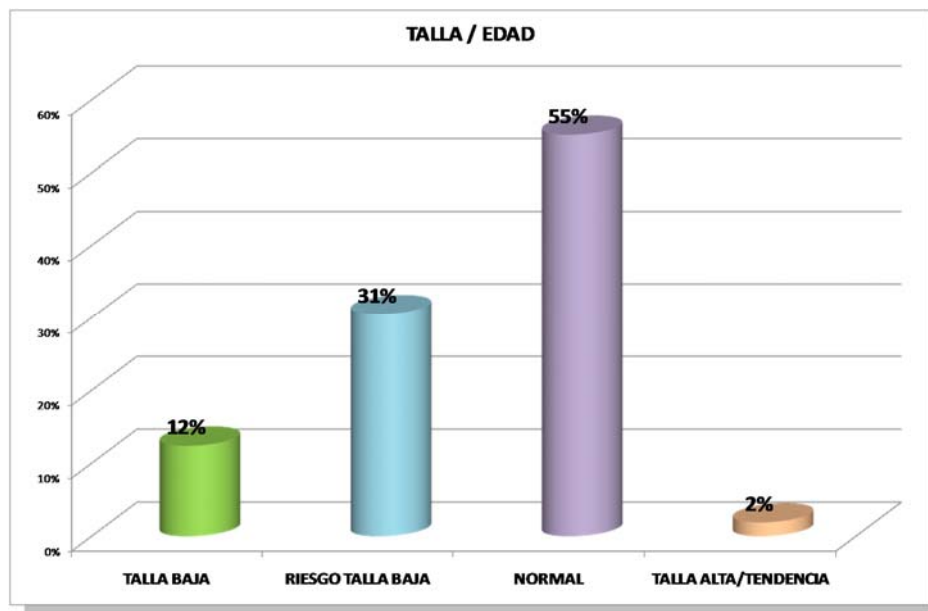
| TALLA/ EDAD          | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------|------------|------------|
| TALLA ALTA/TENDENCIA | 2          | 1.9        |
| NORMAL               | 58         | 55.2       |
| RIESGO TALLA BAJA    | 32         | 30.5       |
| TALLA BAJA           | 13         | 12.4       |
| Total                | 105        | 100.0      |

FUENTE: Encuesta estructurada 2011.

En la tabla anterior apreciamos el resultado de la medición del segundo indicador, **talla para la edad**, esta escala de medida evalúa el crecimiento lineal y detecta la desnutrición crónica, donde se aprecia que el 42.9% de niños presentan un nivel de desnutrición, es decir, que su talla no es adecuada para su edad, registrándose que el 30.5% de los niños están en riesgo de talla baja y el 12.4% tiene talla baja.

### GRÁFICO Nº 7

#### DISTRIBUCIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LAS UNIDADES DE ESTUDIO DE ACUERDO AL INDICADOR TALLA PARA EDAD



FUENTE: Encuesta estructurada 2011.



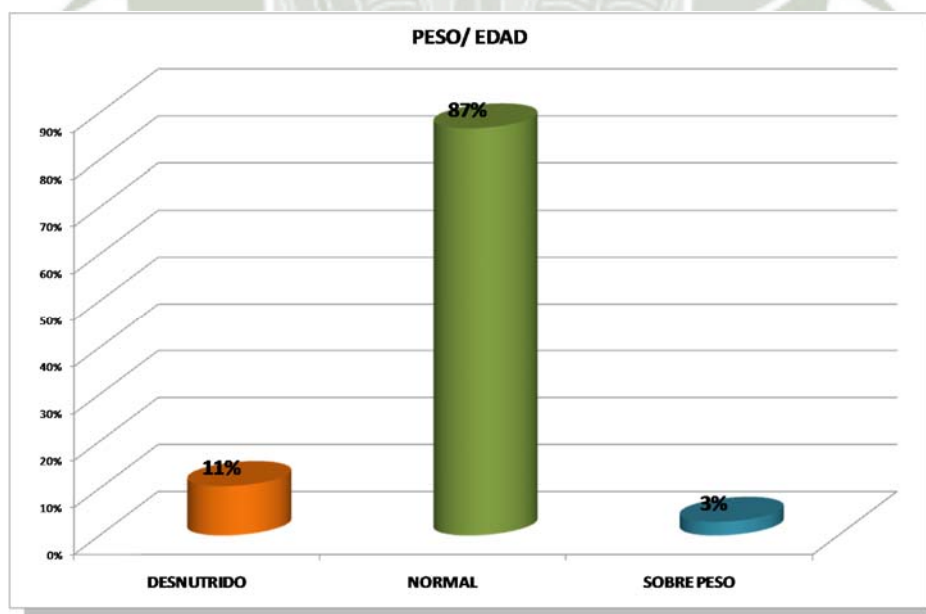
**TABLA N° 8**  
**DISTRIBUCIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS UNIDADES DE ESTUDIO DE ACUERDO AL INDICADOR PESO PARA EDAD**

| PESO / EDAD       | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------|------------|------------|
| <b>SOBRE PESO</b> | 3          | 2.9        |
| <b>NORMAL</b>     | 91         | 86.7       |
| <b>DESNUTRIDO</b> | 11         | 10.5       |
| <b>Total</b>      | 105        | 100.0      |


FUENTE: Encuesta estructurada 2010.

En la tabla N° 8 observamos el resultado de la medición del tercer indicador, **peso para la edad**, esta escala de medida evalúa el crecimiento de la masa corporal y detecta la desnutrición global, en dicha tabla se aprecia que el 13.4% de niños presentan un nivel de desnutrición, es decir, que su peso no es adecuado para su edad.

**GRÁFICO N° 8**  
**DISTRIBUCIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS UNIDADES DE ESTUDIO DE ACUERDO AL INDICADOR PESO PARA EDAD.**



FUENTE: Encuesta estructurada 2011.



### **3.- Relación entre alimentación complementaria y estado nutricional**

**TABLA N° 9**

**RELACIÓN ENTRE EL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA  
Y EL ESTADO NUTRICIONAL DEL NIÑO MENOR DE UN AÑO  
(ALIMENTACIÓN BALANCEADA) Y EL INDICADOR PESO / TALLA (P/T)**

| PESO/TALLA                       |   | ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA |         |            | Total  |
|----------------------------------|---|-----------------------------|---------|------------|--------|
|                                  |   | ADECUADA                    | REGULAR | INADECUADA |        |
| <b>SOBRE PESO/<br/>TENDENCIA</b> | N | 0                           | 0       | 6          | 6      |
|                                  | % | 0.0%                        | 0.0%    | 5.7%       | 5.7%   |
| <b>NORMAL</b>                    | N | 36                          | 23      | 11         | 70     |
|                                  | % | 34.3%                       | 21.9%   | 10.5%      | 66.7%  |
| <b>RIESGO<br/>DESNUTRICIÓN</b>   | N | 7                           | 5       | 5          | 17     |
|                                  | % | 6.7%                        | 4.8%    | 4.8%       | 16.2%  |
| <b>DESNUTRICIÓN</b>              | N | 4                           | 6       | 2          | 12     |
|                                  | % | 3.8%                        | 5.7%    | 1.9%       | 11.4%  |
| <b>TOTAL</b>                     | N | 47                          | 34      | 24         | 105    |
|                                  | % | 44.8%                       | 32.4%   | 22.9%      | 100.0% |

FUENTE: Encuesta estructurada 2010.

|   | Valor  | gl | Sig.<br>asintótica<br>(bilateral) |
|---|--------|----|-----------------------------------|
| <b>Chi-cuadrado de<br/>Pearson</b>      | 24,629 | 6  | 0.000                             |
| <b>Razón de<br/>verosimilitudes</b>     | 22.118 | 6  | 0.001                             |
| <b>Asociación lineal<br/>por lineal</b> | 15.868 | 1  | 0.000                             |
| <b>N de casos válidos</b>               | 105    |    |                                   |

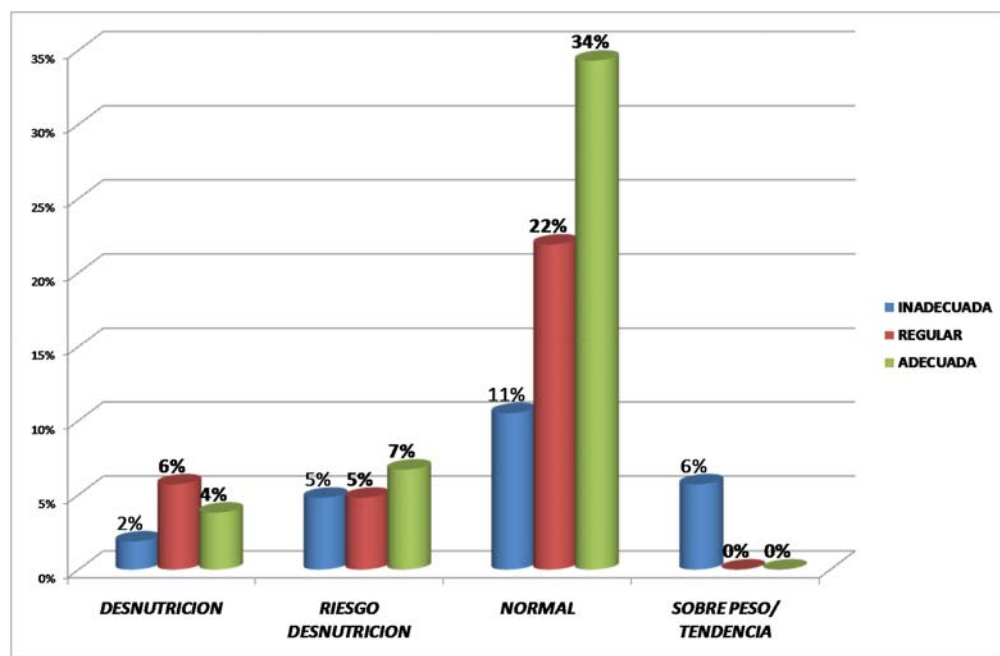
Dada la prueba del chi cuadrado existe una relación estadísticamente muy significativa entre el inicio de la alimentación complementaria y el indicador peso/talla dado que :

$$P= 0.000 < 0.05 \quad \text{al 95\% de confiabilidad.}$$

Es decir los niños que tienen una alimentación adecuada tienen un peso para su talla normal.

GRÁFICO Nº 9

RELACIÓN ENTRE EL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA  
Y EL ESTADO NUTRICIONAL DEL NIÑO MENOR DE UN AÑO  
(ALIMENTACIÓN BALANCEADA) Y EL INDICADOR PESO / TALLA (P/T)



FUENTE: Encuesta estructurada 2011.



TABLA N° 10

RELACIÓN ENTRE EL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA  
BALANCEADA Y EL ESTADO NUTRICIONAL DEL NIÑO MENOR DE UN  
AÑO EN EL INDICADOR TALLA/EDAD (T/E)

| TALLA/EDAD                  |   | ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA |         |            | Total  |
|-----------------------------|---|-----------------------------|---------|------------|--------|
|                             |   | ADECUADA                    | REGULAR | INADECUADA |        |
| <b>TALLA ALTA/TENDENCIA</b> | N | 2                           | 0       | 0          | 2      |
|                             | % | 1.9%                        | 0.0%    | 0.0%       | 1.9%   |
| <b>NORMAL</b>               | N | 28                          | 15      | 15         | 58     |
|                             | % | 26.7%                       | 14.3%   | 14.3%      | 55.2%  |
| <b>RIESGO TALLA BAJA</b>    | N | 12                          | 14      | 6          | 32     |
|                             | % | 11.4%                       | 13.3%   | 5.7%       | 30.5%  |
| <b>TALLA BAJA</b>           | N | 5                           | 5       | 3          | 13     |
|                             | % | 4.8%                        | 4.8%    | 2.9%       | 12.4%  |
| <b>TOTAL</b>                | N | 47                          | 34      | 24         | 105    |
|                             | % | 44.8%                       | 32.4%   | 22.9%      | 100.0% |

FUENTE: Encuesta estructurada 2010.

|                                     | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|-------------------------------------|-------|----|-----------------------------|
| <b>Chi-cuadrado de Pearson</b>      | 5,773 | 6  | 0.045                       |
| <b>Razón de verosimilitudes</b>     | 6.471 | 6  | 0.373                       |
| <b>Asociación lineal por lineal</b> | 1.064 | 1  | 0.302                       |
| <b>N de casos válidos</b>           | 105   |    |                             |

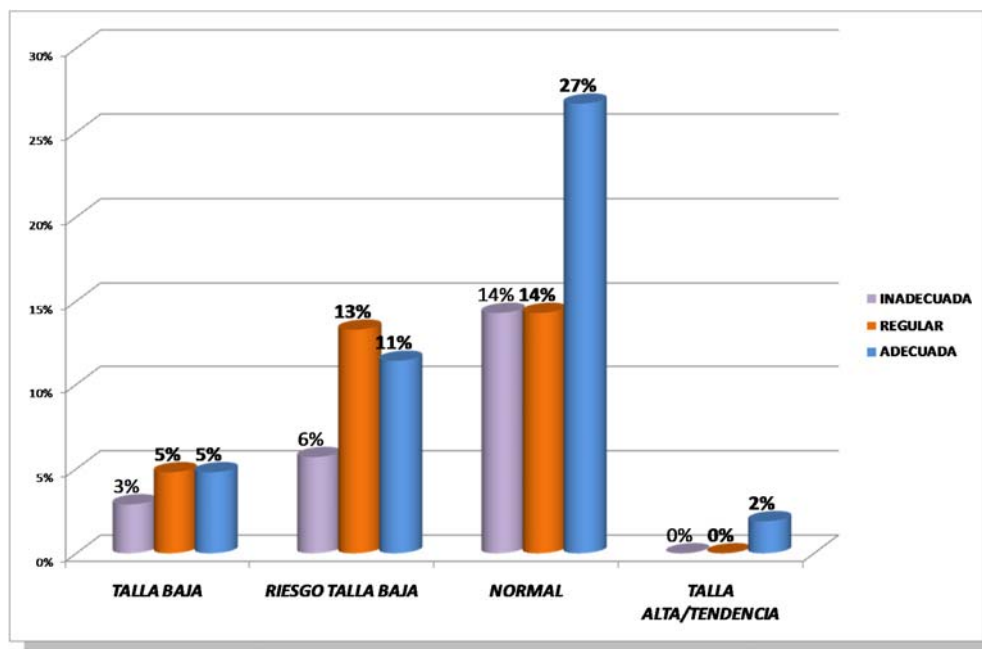
Dada la prueba del chi cuadrado existe una relación estadísticamente significativa entre el inicio de la alimentación complementaria y el indicador Talla/Edad dado que:

$$P= 0.045 < 0.05 \quad \text{al 95\% de confiabilidad.}$$

Es decir los niños que tienen una alimentación complementaria adecuada tienen una talla para su edad normal.

GRÁFICO Nº 10

RELACIÓN ENTRE EL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA  
Y EL ESTADO NUTRICIONAL DEL NIÑO MENOR DE UN AÑO  
ALIMENTACIÓN BALANCEADA Y EL INDICADOR TALLA/EDAD



FUENTE: Encuesta estructurada 2010.

TABLA N° 11

**RELACIÓN ENTRE EL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA  
Y EL ESTADO NUTRICIONAL DEL NIÑO MENOR DE UN AÑO  
ALIMENTACIÓN BALANCEADA Y EL INDICADOR PESO/EDAD**

| PESO/EDAD         |   | ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA |         |            | Total  |
|-------------------|---|-----------------------------|---------|------------|--------|
|                   |   | ADECUADA                    | REGULAR | INADECUADA |        |
| <b>SOBRE PESO</b> | N | 0                           | 0       | 3          | 3      |
|                   | % | 0.0%                        | 0.0%    | 2.9%       | 2.9%   |
| <b>NORMAL</b>     | N | 44                          | 29      | 18         | 91     |
|                   | % | 41.9%                       | 27.6%   | 17.1%      | 86.7%  |
| <b>DESNUTRIDO</b> | N | 3                           | 5       | 3          | 11     |
|                   | % | 2.9%                        | 4.8%    | 2.9%       | 10.5%  |
| <b>TOTAL</b>      | N | 47                          | 34      | 24         | 105    |
|                   | % | 44.8%                       | 32.4%   | 22.9%      | 100.0% |

FUENTE: Encuesta estructurada 2010.

|                                     | Valor               | gl | Sig.<br>asintótica<br>(bilateral) |
|-------------------------------------|---------------------|----|-----------------------------------|
| <b>Chi-cuadrado de Pearson</b>      | 12,197 <sup>a</sup> | 4  | 0.016                             |
| <b>Razón de verosimilitudes</b>     | 10.992              | 4  | 0.027                             |
| <b>Asociación lineal por lineal</b> | .183                | 1  | 0.669                             |
| <b>N de casos válidos</b>           | 105                 |    |                                   |

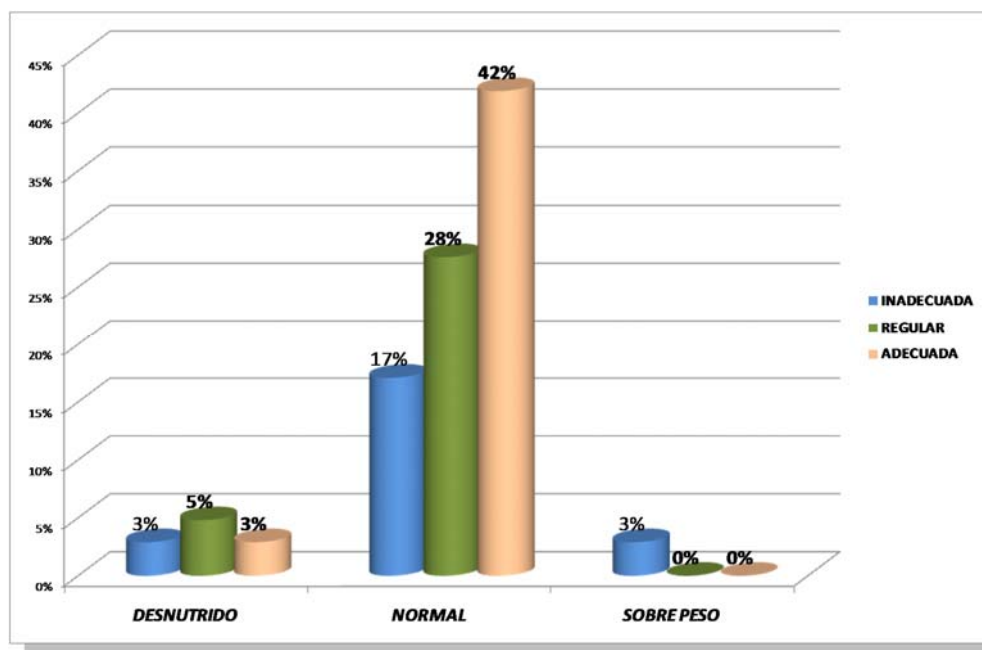
Dada la prueba del chi cuadrado existe una relación estadísticamente significativa entre el inicio de la alimentación complementaria y el indicador Peso/Edad dado que :

$$P= 0.016 < 0.05 \text{ al } 95\% \text{ de confiabilidad.}$$

Es decir, los niños que tienen una alimentación complementaria adecuada tienen un peso para su edad normal.

GRÁFICO N° 11

RELACIÓN ENTRE EL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA  
Y EL ESTADO NUTRICIONAL DEL NIÑO MENOR DE UN AÑO  
ALIMENTACIÓN BALANCEADA Y EL INDICADOR PESO/EDAD



FUENTE: Encuesta estructurada 2010.





#### **4.- Discusión y comentarios**

Se entrevistó a un total de 105 (100%) madres de lactantes menores de un año durante el control del lactante en el servicio de CRED del centro de Salud de Belepampa Cusco 2010.

Los lactantes evaluados fueron en total 105 entre (cero a doce meses) de edad de los cuales el 54.4%(54) corresponde al sexo femenino y el 48.8%(51) corresponden al sexo masculino, además el 46.66%(44) corresponden a lactantes entre 4-5-6 y 7 meses de edad, el 30.47%(32) corresponden a lactantes de 8-11 meses de edad, el 22.85%(24) corresponden a lactantes de doce meses de edad.

La alimentación complementaria adecuada entendida como la introducción de alimentos sólidos sean estos en frecuencia, cantidad, consistencia y calidad iniciada a partir de los seis meses de edad incide para el crecimiento y desarrollo de un niño normal. Sin embargo el lactante es más vulnerable a la desnutrición durante los doce primeros meses de vida. Si la alimentación es deficiente e inadecuada producirán alteraciones metabólicas y estructurales es el primer año es el periodo de crecimiento y desarrollo más rápido en la vida del niño es importante asegurarle una alimentación suficiente y adecuada y satisfacer sus necesidades nutritivas, prevenir situaciones patológicas y crear buenos hábitos alimentarios, De los resultados obtenidos en la presente investigación de las características del inicio de la alimentación complementaria observamos que un 50.5%(53) de los lactantes inician su alimentación complementaria(AC) con una inadecuada frecuencia, es decir que no reciben el número de veces que requiere en un día; un 39%(41) inician con cantidad inadecuada, no como es de acuerdo a su capacidad gástrica (30 gr. por kg) de peso; un 28.6%(30) inician con consistencia inadecuada es decir de baja densidad, alimentos acuados, caldos, jugos, agüitas, matecitos no la consistencia de estar el alimento tipo puré, mazamorras, aplastado, triturado, troceado, picado o consistencia normal; un 54.3%(57) inician con calidad inadecuada es decir no reciben los 3 grupos de alimentos como los constructores, energéticos y reguladores. Otros estudios como 3.1.1 Girón Vargas Sandra Lorena, Salarte Mateus, Julio César; "Factores asociados a la iniciación inapropiada de alimentación complementaria en el primer año de vida

de infantes de Cali y Manizales”, Grupo Materno Perinatal de Caldas; Santiago de Cali, Universidad de Caldas, 2009; En relación con los factores asociados a la iniciación inapropiada de AC en Cali, Colombia.

Consideraron inofensivo dar agua como primer alimento, además iniciar con frutas ácidas era benéfico, y que fácilmente darían carne al bebé en ésta investigación los padres mayormente ignoran aumentar alimentos luego de la lactancia materna para cubrir necesidades energéticas.

Otro estudio 3.1.2 Cristina María García de Lima Parada, realizó una investigación sobre las prácticas de alimentación complementaria en 1238 niños dentro del primer año de vida en la región de Boucatu, SP. 2004. El objetivo fue estudiar las prácticas de alimentación complementaria, dentro de las conclusiones tenemos que la introducción de alimentos complementarios fue precoz, lo que produjo una baja frecuencia en la lactancia materna exclusiva (36,9% < 4 meses), niños menores de 4 meses. Mates (30,7%) entre 4 y 6 meses consumieron frutas (54,1%), sopas (39,9%) y comida (19,2%). Los jugos fueron ofrecidos apenas en 15,2% de los niños menores de 4 meses quienes ya no lactaban consumen agua en 60% de los casos. Los datos muestran prevalencia en el consumo de preparaciones inadecuadas con relación a su consistencia: oferta de comida por parte de la familia en niños entre 6 y 8 meses (48,8%) y oferta de sopa a niños mayores de 8 meses (71,6%). Sugieren que el municipio realice intervenciones enfocando la alimentación suplementaria.

Otro estudio de 3.3.6 Monitoreo Nacional de indicadores nutricionales 2004 (MONIN) Cusco. en sus resultados se evidencia que en área urbana inician con agüitas a los cuatro meses, en cuanto a otros alimentos diferentes a la leche no materna les inician con caldos, sopas, papillas, y otros comen la comida de los grandes de la olla familiar sin importar las características de frecuencia, cantidad, consistencia y calidad. En cuanto a la edad de inicio en la presente investigación resulta una mediana de inicio a los 5 meses, el MONIN refiere que el inicio de sus comidas es en menores de dos meses un 6.1% debido a la baja producción de leche materna de las madres, y en el grupo de 6-11 meses solo ofrece papillas, y un 81.7% ofrece caldos o sopas con baja densidad

energética lo que promueve el riesgo a la desnutrición crónica, los resultados de dichos estudios corroboran los resultados de la presente investigación respecto de la relación del inicio de la alimentación complementaria y el estado nutricional del menor de doce meses.

Otro estudio 3.3.2 Nina Hanco Marina; Centeno Ñahui Luz, en resultados resaltan que gran parte de los hogares no consumen los tres grupos de alimentos, un 82% consume tubérculos y cereales, 10.5% leguminosas y productos de origen animal, 8% consumen fruta y verduras, un cero% tiene conocimiento bueno de la alimentación balanceada.

Existen otros estudios como el del 3.2.2 Bolivia Cochabamba 2008. Organización vecinos mundiales, donde es posible que niños y niñas comen suficientes calorías, pero que les faltan lípidos o micronutrientes como el zinc y hierro, sobre todo las proteínas cuyo consumo es mínimo, además prevalece la desnutrición crónica y no la desnutrición aguda.

Respecto a la variable de estado nutricional en relación al inicio de la alimentación complementaria en los resultados del indicador peso para talla (P/T) tenemos que un 66.7% presentan normalidad en dicho indicador y de ellos un 33.3% de entre 16.20% presentan riesgo a desnutrición aguda, un 11.4% ya se encuentran desnutridos agudos y un 5.7% presentan sobrepeso, demostrando que no tienen el peso adecuado para su talla sea por defecto o por exceso.

Otro estudio 3.2.1 en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina Humana e. a. p. de enfermería. “Inicio de la alimentación complementaria y estado nutricional en lactantes de 6 a 12 meses que acuden al Centro de Salud Fortaleza, 2008 Cesar Orlando Jiménez Huamaní Lima – Perú 2008”

Resultados, en el indicador P/T un 80% presentaron ser normales, y que un 11.5% con sobrepeso, y un 8.9% ya están con desnutrición aguda leve influenciado por los alimentos de introducción inadecuados que consumen a partir de los 6 meses. En el indicador T/E un 88.9% que iniciaron la (AC) en forma adecuada presentan normalidad y que aquellos que iniciaron su (AC) en forma inadecuada un 11.1% presentan desnutrición crónica leve, lo mismo ocurre con el indicador P/E, los niños que iniciaron en forma adecuada la (AC)

un 77.8% presentan estado nutricional normal y los niños que iniciaron en forma inadecuada su (AC) presentan un 22.2% desnutrición y que no existen muchos estudios relacionados al tema, pero según la teoría menciona que la alimentación complementaria antes de los seis meses es innecesaria y podría representar grandes riesgos para el estado nutricional y la salud del lactante y que si se empieza después es muy difícil y más problemático la introducción de alimentos calificado como un calvario. Respecto a este trabajo de investigación existen coincidencias con el resultado que el inicio inadecuado de la (AC) no es beneficioso para las unidades de estudio.

En coincidencia con el estudio de relación con el inicio en la alimentación complementaria y el estado nutricional del menor de doce meses se instala en forma silenciosa y progresiva la desnutrición sea aguda, crónica o global.

De los resultados de la relación del inicio de la alimentación complementaria y el estado nutricional en el indicador P/T, dada la prueba del chi cuadrado existe una relación estadísticamente muy significativa entre el inicio de la alimentación complementaria y el estado nutricional en el indicador peso para la talla dado que  $p = 0.000 < 0.05$  al 95% de confiabilidad

De los resultados de la relación inicio de la (AC) y el estado nutricional en el indicador T/E, dada la prueba del chi cuadrado, existe una relación estadísticamente significativa entre el inicio de la alimentación complementaria y el estado nutricional del indicador talla/edad dado que:  $p = 0.045 < 0.05$  al 95% de confiabilidad.

De los resultados del indicador P/E con el inicio de la alimentación complementaria y el estado nutricional mediante el estadístico chi cuadrado, existe una relación estadísticamente significativa entre el inicio de la alimentación complementaria y el estado nutricional en el indicador peso/edad dado que  $p = 0.0016 < 0.05$  al 95% de confiabilidad.

Respecto a su estadístico utilizado la prueba de correlación Rho Spearman=0.005 en P/T donde no existe correlación entre estas variables, para T/E la prueba Rho spearman=0.0042 no existe correlación entre estas dos variables, y por ultimo para el indicador P/E la prueba Rho Spearman = 0.148 tampoco hay correlación entre estas dos variables. Lo que no existe

coincidencia con la investigación de relación entre inicio de alimentación complementaria y el estado nutricional donde si se encontró la relación muy significativa en el indicador peso/talla, talla/edad y peso/edad indicadores que demuestran que sí existe una relación muy significativa mediante la prueba del chi cuadrado.



## CONCLUSIONES

### **PRIMERA:**

El 44.8% de los niños tienen una alimentación adecuada, mientras que el 22.9% una alimentación inadecuada.(T9)

Del inicio de la alimentación complementaria, en frecuencia un 50.3% no reciben con la frecuencia a su edad, en cuanto a la calidad poco más de la tercera parte reciben cantidades inadecuadas, en consistencia un 28.6% reciben su alimentación en forma inadecuada, en cuanto a la calidad poco más de la mitad (54.3%) reciben su alimentación en forma inadecuada sin balancear los tres tipos de alimentos.

### **SEGUNDA:**

Existe desnutrición en niños de acuerdo a los indicadores como sigue:

El 33.3% de niños presentan un nivel de desnutrición en el indicador peso para la talla (desnutrición aguda, sobrepeso).

El 42.9% de niños presentan un nivel de desnutrición en el indicador talla para la edad (desnutrición crónica).

El 13.3% de niños presentan un nivel de desnutrición en el indicador peso para la edad (desnutrición global).

### **TERCERA:**

Existe una relación significativa entre la alimentación complementaria (adecuada en frecuencia, cantidad, consistencia, y calidad) y el estado nutricional de los niños objeto de estudio.

### **CUARTA:**

La hipótesis planteada es comprobada al existir una relación directa entre las características del inicio de la alimentación complementaria con el estado nutricional.

## RECOMENDACIONES

1. A los profesionales de la salud médicos y enfermeras u otros profesionales, de su capacitación como tales, no se olviden al atender a un niño lactante o infante de sus derechos que tienen frente a sus cuidadores y recordarles que están fabricando desnutridos a largo plazo si no tienen en cuenta un buen inicio de la alimentación complementaria adecuada, pues tendrán resultados negativos para su crecimiento y desarrollo; hacer buena consejería nutricional y monitorear, lograr buen impacto nutricional.
2. A las madres de los menores, tengan conciencia de lo que es la alimentación y nutrición de sus menores hijos de ello depende el futuro productivo y también de la sociedad peruana. En todos los controles de los niños que involucren a los papás parece que ellos fueran extraños y no saben lo que consumen sus hijos, dejan al albedrío de las madres que hacen de su alimentación cualquier cosa menos nutrir a sus menores hijos. Generalmente no ponen en práctica sus conocimientos sobre la alimentación y nutrición. De la primera consulta la madre debe salir con un esquema sencillo de la dieta del inicio de alimentación complementaria.
3. El personal capacitado en nutrición infantil está en el deber de enseñar en campañas o grupos focales las mezclas nutritivas de poco costo con los alimentos existentes en la zona pero en forma permanente (semanal) y repartir trípticos o material para que practiquen y no se olviden. Los medios de comunicación en forma voluntaria deben pasar recetas para pequeños especialmente de la etapa de seis meses a tres años a nivel nacional.

## PROPUESTA

### **I) ASPECTOS GENERALES.**

#### **1.1 NOMBRE DEL PROYECTO.**

“Mejorar la situación nutricional de la localidad del Distrito de Santiago, jurisdicción del Centro de Salud de Belempampa del Cusco”

### **II) OBJETIVOS**

#### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Prevención nutricional en menores de 2 años, educación y mejora de las condiciones de vida.

#### **2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- Promover la prevención de la desnutrición infantil mediante la información. Educación y comunicación.(IEC).
- Promover estilos de vida y conductas saludables en las madres frente al conocimiento e información y reducir la prevalencia de la desnutrición infantil.
- Brindar educación en salud nutricional a todos los padres de los menores de 2 años que acuden al Centro de salud.
- Brindar atención integral de salud al menor de 2 años, brindar consejería nutricional a todas las madres que llevan al Centro de Salud.
- Distribución de folletos, trípticos de consejería nutricional y de mezclas alimenticias utilizando los elementos de una nutrición adecuada.

### **III) BENEFICIARIOS DEL PROYECTO.**

Niños y niñas lactantes menores de dos años como beneficiario directo, donde sus padres, o cuidadores recibirán información nutricional y atención integral y de salud básica sobre todo en lactancia materna exclusiva, y el inicio de la alimentación complementaria como la introducción de sólidos ,su preparación ,y como es la alimentación balanceada. El personal que va a atender debe ser capacitado para dicho fin.

### **IV) UNIDAD FORMULADORA Y EJECUTORA.**

Formula el programa estratégico de Crecimiento y desarrollo CRED,el programa de rehabilitación y estimulación temprana (PRITE).y el Modulo de Nutrición y Estimulación temprana. (MONET).

La unidad Ejecutora desarrollara el personal profesional capacitado para dar consejería nutricional Pediatras, licenciadas de Enfermería, técnicos de Enfermería el Servicio Social quienes realizan la visita domiciliaria.

Lograr mayor acceso de la población asignada y recibir atención eficaz. Eficiente y de calidad promocionando la lactancia materna exclusiva (LME) y el inicio adecuado de la alimentación complementaria con sus características.

#### 4.1. LUGAR DE EJECUCION.

Servicios externos de crecimiento y desarrollo, Servicio de PRITEy MONET.

#### 4.2. DURACION

Todo el tiempo de atención al menor de 5 años, la proyectista lo realizará en forma Ad Honoren por 3 meses. se encargará con la logística y acopio de material para dejar escrito los dípticos y/o trípticos, afiches, educando en mezclas alimentarias y sus características de acuerdo a la edad.

#### V) PRESUPUESTO DEL PROYECTO.

| Gastos directo            | Donación                | Costo        | Total         |
|---------------------------|-------------------------|--------------|---------------|
| <b>Logística.</b>         |                         |              |               |
| 02millares de papel bond. | 25.00 X 2 =<br>50.00    | 50.00        | 50.00         |
| Afiches                   | 100.00                  | 100.00       | 100.00        |
| Impresion                 | 2000 x 0.20 =<br>400.00 | 400.00       | 400.00        |
| Pasajes                   | 180.00                  | 180.00       | 180.00        |
|                           |                         | <b>TOTAL</b> | <b>730.00</b> |

| <b>Gastos indirectos</b>     |        |              |               |
|------------------------------|--------|--------------|---------------|
| Capacitación a las madres.   | 300.00 | 300.00       | 300.00        |
| Capacitación a profesionales | 300.00 | 300.00       | 300.00        |
| Capacitación a técnicos.     | 300.00 | 300.00       | 300.00        |
|                              |        | <b>TOTAL</b> | <b>900.00</b> |

**TOTAL FINAL**

**1630.00**

# ANEXO Nº 1

## PROYECTO DE TESIS

***“RELACIÓN ENTRE EL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN  
COMPLEMENTARIA Y EL ESTADO NUTRICIONAL DEL NIÑO  
MENOR DE UN AÑO EN EL CENTRO DE SALUD DE BELEM  
PAMPA DEL CUSCO 2010”***

1961

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**

**ESCUELA DE POST GRADO**

**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**



***“RELACIÓN ENTRE EL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA Y EL ESTADO NUTRICIONAL DEL NIÑO MENOR DE UN AÑO EN EL CENTRO DE SALUD DE BELEM PAMPA DEL CUSCO 2010”***

***PROYECTO DE TESIS PRESENTADA POR LA BACHILLER:***

**GABINA VALENZUELA VERA**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE  
MAGISTER EN SALUD PUBLICA**

**AREQUIPA - PERÚ**

**2010**

**I. PREÁMBULO:**

La situación nutricional en nuestro país es un indicador más de las desigualdades sociales y de inequidades socioeconómicas, así mismo es causa y a su vez consecuencia de la pobreza mientras hay tanta producción de bienes y alimentos es inaceptable en el Perú la desnutrición por la variabilidad de recursos alimenticios naturales en las ocho regiones, el mar Peruano es el más rico en productos hidrobiológicos en el mundo, en Japón consumen 75 kilogramos de pescado en promedio cada persona por año y en el Perú 17-23 kilogramos por año. A partir de los seis meses todos los niños precisan de otros alimentos para cubrir los requerimientos necesarios para su adecuado crecimiento y desarrollo, por lo que es importante que, durante el inicio de la alimentación complementaria, se continúe con la leche materna debido a su excelente calidad nutritiva y la frecuencia con la que se le debe dar teniendo en cuenta el inicio debe ser adecuada en consistencia, cantidad y la calidad de alimentos; de acuerdo a la edad, el Perú es uno de los países donde las prácticas de inicio de la alimentación complementaria son inadecuadas, lo que se traduce en alteración nutricional y en alta incidencia de enfermedades infecciosas a pesar que los niños nacen con buen peso y buena talla los estudios realizados en el país demuestran que mantienen su curva de crecimiento ponderal buena durante los primeros seis meses de vida si toman con frecuencia adecuada, es a partir de esta edad que, cuando inician con la alimentación complementaria las madres en nuestro medio tienen la costumbre de dar preparaciones más aguadas, diluidas y prefieren dar sopas, caldos y jugos, es donde empiezan a alejarse de la mediana de su peso, sin embargo, el deterioro nutricional se acumula hasta los 36 meses luego del cual resulta imposible que los niños afectados en su crecimiento y desarrollo se recuperen y alcancen el potencial normal. Las mazamoras, las comidas tipo puré son aceptadas y tienen mayor valor nutritivo. Es por esto que el presente estudio adquiere importancia y su ejecución me llena de emoción por la idea de contribuir en algo e identificar dificultades y fortalezas que permitan elevar aun más la

calidad de introducción de alimentos al inicio de la alimentación complementaria sin desmerecer la importancia que la lactancia materna continúe por ser alimento vital hasta los 2 años. En el mapa de riesgo nutricional del Perú de las fuentes del INEI, ENDES 1996-2000, 2005, 2007 y 2008-2009 es como sigue: 25.8%, 25.4%, 22.9%, 22.6% ,21.5% y 19% respectivamente, como de los años 2002-2003 y 2004 cuyas fuentes son MONIN y CENAM, presentan estadísticas de 25.6%, 27% y 26.7% respectivamente, demostrando que existe prevalencia de la desnutrición crónica en nuestro país. También se estima que la anemia en menores de 36 meses disminuye del 57% al 47% pero continúa latente que el peligro de su aumento sea la baja calidad de los alimentos. Cusco junto con Huancavelica, Apurímac, Huánuco y Cajamarca están entre las zonas de riesgo en desnutrición crónica (DC). Frente a esta situación de prevalencia de la desnutrición crónica en el Cusco y para contribuir en este problema actual decido realizar esta investigación titulada Relación del inicio de la alimentación complementaria con el estado nutricional de la unidad de estudio de los menores de doce meses en el Centro de Salud de Belepampa 2010.

## **II. PLANTEAMIENTO TEÓRICO.**

### **1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.**

#### **1.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.**

“Relación entre el inicio de la alimentación complementaria y el estado nutricional del niño menor de un año en el Centro de Salud de Belepampa del Cusco 2010.”

#### **1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.**

##### **1.2.1 Campo, área, línea.**

Campo : Ciencias de la salud,  
Área : Salud Pública  
Línea : Nutrición materno infantil  
Tópico : Alimentación complementaria.

### 1.2.2 Operacionalización de Variables

| Variables   | Indicadores   | Sub-indicadores   |
|---|---|---|
| <p><b>1. ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA</b></p> <p>Inicio o introducción de alimentos sólidos a partir de los 6 meses sin contextura de lácteos.</p> | <p><b>CARACTERÍSTICAS DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA.</b></p> <p>a) Frecuencia</p> <p>b) Cantidad</p> <p>c) Consistencia</p> <p>d) Calidad</p> | <p>Rango de valoración Adecuada</p> <p>6-7 meses = 2 veces./día</p> <p>8-9 meses = 3 veces/día</p> <p>10-11 meses = 4 veces.</p> <p>12 meses = 5 veces.</p> <p>Adecuada</p> <p>6 meses = 2-3 cucharas; 1/4 taza</p> <p>7-8 meses = 3-5 cucharas; 1/2 taza</p> <p>9-11 meses = 5-7 cucharas 3/4 taza</p> <p>1 año = 7-10 cucharas plato completo</p> <p>Adecuada</p> <p>6 meses = aplastado</p> <p>7-8 meses = triturado</p> <p>9-11 meses = picado</p> <p>1 año = consistencia normal.</p> <p>Adecuada</p> <p>Balancear alimentos constructores, energéticos y reguladores.</p> |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p><b>2. ESTADO NUTRICIONAL</b><br/>Es el resultado del balance entre la disponibilidad de los alimentos y la utilización de los nutrientes por el organismo, el equilibrio de ésta puede ocasionar una mala nutrición causando la desnutrición crónica, aguda o global.</p> | <p><b>DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL.</b></p> <p><b>Indicadores.</b><br/><b>PESO/TALLA</b></p> <p><b>TALLA/ EDAD</b></p> <p><b>PESO /EDAD</b></p> | <p><b>PESO//TALLA</b></p> <p>Desnutrido severo.</p> <p>Desnutrido</p> <p>Normal</p> <p>Tendencia a sobrepeso</p> <p>Sobrepeso</p> <p>Obesidad.</p> <p><b>TALLA / EDAD</b></p> <p>Talla baja severa<br/>Talla baja<br/>Talla normal<br/>Alto</p> <p><b>PESO / EDAD</b></p> <p>Desnutrido.</p> <p>Normal</p> <p>Sobrepeso</p> |
|--|--|---|

### 1.2.3 Interrogantes Básicas.

- a) ¿Cómo se caracteriza el inicio de la alimentación complementaria en niños menores de un año?
- b) ¿Cuál es el estado nutricional de los niños menores de un año después del inicio de la alimentación complementaria?
- c) ¿Existe relación entre el inicio de la alimentación complementaria y el estado nutricional del niño?

### 1.2.4 Tipo y Nivel de investigación.

El Tipo del problema es de campo, comunicacional y transversal.

El Nivel es: Descriptivo relacional.

## 1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.

El estudio del problema se justifica por:

### a) Relevancia Humana.

De todos los trabajos de investigación en temas de alimentación del menor de 5 años actualmente muestran el aumento de la incidencia en la desnutrición crónica y con mayor fuerza en niños que provienen de familias más pobres que sus padres tienen menos grado de educación y sus carencias inciden sobre los niveles de ingresos que son tan bajos con los cuales no podrán solventar las necesidades básicas de un buen inicio de la alimentación complementaria de sus menores hijos, tampoco están informados cómo utilizar lo poco que tienen. Justificando así que esta investigación beneficiará a aquellos niños que inician su alimentación complementaria a partir de los 6 meses.

### b) Relevancia Contemporánea.

Actualmente en temas de salud nutricional del menor de 5 años debe coordinarse en forma multisectorial, multiinstitucional y aunar esfuerzos para evitar acciones paralelas que no corroboran al progreso en cuanto se refiere al problema de seguridad

alimentaria del menor de 1 año. Promoviendo prácticas adecuadas del inicio de la alimentación complementaria, mejorando así la sostenibilidad de dotación de micro nutrientes, mejorar también el saneamiento básico a todo nivel territorial urbano, rural y urbano marginal para no llegar a extremos de situación nutricional en el Perú que es el retardo de crecimiento donde 1 de 4 menores de 5 años lo padecen siendo más grave en el ámbito rural donde afecta a 4 de cada 10 niños del departamento del cusco, iniciándose este problema nutricional en el inicio de la alimentación complementaria (6 meses).

**c) Interés institucional.**

Los costos que incrementan en la atención Institucional del Ministerio de Salud (MINSA) en la salud de la población son la atención a niños hospitalizados repetitivamente cada vez con enfermedades respiratorias, gastrointestinales, cardiovasculares, anemias, enfermedades crónicas, déficit de peso, tanto de madres adolescentes gestante anémicas, deteriorada por corto periodo ínter genésico traducido en el poco incremento de la talla de los recién nacidos que a veces están por debajo de los 50 centímetros de estatura, existiendo deficiencias de desarrollo mental e intelectual en los niños lactantes con deficiencias alimentarias y de micro nutrientes, defensas inmunológicas disminuidas y que además están expuestos a riesgo de infecciones intra y extra hospitalarias. Toda esta problemática no contribuye al desarrollo del país, por lo cual se deben aplicar políticas investigativas, sostenibles y aplicativas para mantener la buena y correcta atención nutricional del menor de 5 años, éstos programas sociales deben ser evaluadas en forma continua para ver el impacto positivo.

## 2. MARCO CONCEPTUAL.

### 2.1 ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA.

Llamamos así a la Introducción de alimentos sólidos al cumplir los 6 meses de edad, lo ideal es ofrecer cantidades adecuadas, sabores, y texturas que permiten experimentar con los diferentes alimentos, disminuyendo los factores de riesgo y ofrecer al menor de 6 meses un momento agradable de amor y aprendizaje para poner en práctica la alimentación perceptiva.<sup>1</sup>

Es necesario remarcar la importancia de la lactancia materna exclusiva (LME) hasta los 6 meses y lactancia materna prolongada (LMP) durante los 2 primeros años de vida como lo establece la Organización Mundial de la Salud (OMS) por su invaluable aporte inmunológico y de protección y como sus componentes a favor del crecimiento y desarrollo de los niños, pero después de los 6 meses de vida el lactante requiere otro tipo de alimentos que complementan la leche materna, dividido por etapas y tiempos denominados hasta hace algunos años como ablactación terminología que ha sido reemplazada por “ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA” por un grupo de expertos del sub comité de las NACIONES UNIDAS (UN) como aquella necesaria en adición a la leche materna para llevar los requerimientos energéticos y nutricionales del niño alimentado al pecho.<sup>2</sup>

“La alimentación sólida no sustituye a la leche materna sino que la complementa.”<sup>3</sup>

Significa dar otros alimentos además de la leche materna; al final de este periodo (2 años) la leche materna está totalmente reemplazada de los alimentos de la mesa familiar.<sup>4</sup>

Alimentación complementaria: Introducción de nuevos alimentos sólidos diferentes a la leche al cumplir los 6 meses.

<sup>1</sup> Temas de Pediatría n°162-Bases de la alimentación complementaria en la etapa del lactante. Dr. Eduardo Eljova, Dr. Mario Delgado N. Universidad del Cauca- Popayan Temuco Chile 1996.

<sup>2</sup> Servicio Nutricional- Leopoldo Vega Franco. WWW.wythinutritionals.com-http. Salud Publica.com (SNC) apartado 1457 Lima –Perú (2002).

<sup>3</sup> Alimentación Complementaria destete del niño dela Doctora Pilar Serrano Aguado–Universidad de Sevilla 2001

<sup>4</sup> Alimentación Complementaria–Recomendaciones de la OMS-de Nair Carrasco Sanez JBCLE-Directora Ejecutiva CEPREN (2001).MINSA; CENAN-Centro nacional de alimentación y nutrición (2001).

Desde un punto de vista de la salud pública la alimentación complementaria se define como a una situación gradual, progresiva de la lactancia materna por otras fuentes alimenticias para lograr el adecuado crecimiento y desarrollo del lactante.

### 2.1.1 Clases de Alimentación Complementaria.

Existen 2 clases de alimentación complementaria:

- **Alimentos especialmente preparados para los bebés**, donde no contienen condimentos, edulcorantes, preservantes, conservantes etc., sobre todo los preparados o hechos en casa.
- **Alimentos de la mesa familiar que son modificados para facilitar la comida del bebé** pero que debe proveer suficiente energía conforme va creciendo y se encuentra más activo y como la lactancia materna ya no es suficiente y los alimentos complementarios son aquellos que se necesitan para llenar la brecha entre los requerimientos nutricionales del niño, las cantidades de energía y otros nutrientes que provee la leche materna según la edad.<sup>5</sup>

### 2.1.2 Periodos o etapas de la Alimentación Complementaria.

La alimentación complementaria se lleva a cabo en 3 etapas:

- a) **Periodo de lactancia.-** Durante el cual la única fuente de nutrimento es la leche materna o una fórmula adecuada (leche artificial maternizada).<sup>6</sup>  
Ésta etapa corresponde al niño(a) de 0-6 meses de vida donde todavía se encuentra desarrollado el reflejo de succión. Puede observarse la regurgitación y el reflujo gastroesofágico fisiológico. Está también presente el reflejo de extrucción o protrusión lingual,

<sup>5</sup> Congreso XXIII Peruano de Pediatría Arequipa Perú Alimentación Complementaria recomendaciones de Energía y otros nutrientes Set. 2002.

<sup>6</sup> Manual CRED–Serie Paltex para ejecutores de salud-Alimentación complementaria durante el primer año pág. 105-108-109 año 1993.

el niño escupe toda sustancia que se coloque en la parte anterior de la lengua.<sup>7</sup> El desarrollo de las enzimas de la hidrólisis de cereales almidones y la limitada producción actividad enzimática sugiere la necesidad de evitar introducción de almidones, cereales hasta los 6 meses por que antes el riñón es inmaduro no tolera la sobrecarga de estos.

**b) Período transicional.-** Se introducen alimentos preparados además de la leche materna o la fórmula elegida.<sup>8</sup>

Ésta etapa corresponde al niño(a) de 4-8 meses, mejora el reflujo gastroesofágico fisiológico en la medida que el niño(a) va adoptando por más tiempo la posición vertical y desaparece el reflejo de extrucción lingual entonces el niño(a) va adquiriendo madurez para deglutir alimentos sólidos y para apreciar otros sabores, como también aprende el uso de la cuchara se inicia el rol social de la alimentación, el niño interactúa con su familia a la hora de las principales comidas, lo que le permite aprender y ampliar sus destrezas, también en la creación de hábitos y la elección de alimentos.

Mejora su actividad enzimática para tolerar alimentos diferentes a la leche materna, sus riñones son capaces de tolerar una carga mayor de solutos.<sup>9</sup>

**c) Período modificado del adulto.-** Los nutrimentos provienen de alimentos disponibles de la mesa, la maduración del niño(a) se mide por la velocidad individual de maduración del sistema nervioso, del aparato digestivo y de los riñones.

<sup>7</sup> Pozada Gómez Ramírez, Álvaro posada Díaz "el niño sano" 3a edición Editorial Medica Panamericana-2005. Pág. 206, 272, 281.

<sup>8</sup> Meneghello Pediatría (Julio Margue Enrique) 5ª edición Volumen II, Editorial Mediterráneo, Santiago de Chile 2000. Pág. 1111-1116.

<sup>9</sup> Pozada Gómez Ramírez, Álvaro posada Díaz "el niño sano" 3ª edición Editorial Medica Panamericana-2005. Pág. 206. 272. 281.

En este periodo ya existen movimientos rítmicos de masticación, no es adecuado esperar a que el niño cumpla un año para ofrecer e iniciar alimentos sólidos, desde los 5 meses desarrolla el aprendizaje de masticación y cuando se espera demasiado es probable grandes dificultades para adquirir esta habilidad, éste periodo se extiende entre los 7-9 meses y de 8-12 meses el niño se ajusta a los horarios de los adultos y aprende progresivamente a comer todos los alimentos que consume la familia.<sup>10</sup>

### **2.1.3 Alimentos para iniciar la Alimentación Complementaria en el niño(a) sano.**

#### **2.1.3.1 Edad de vida 6 meses.**

Podemos darle cereales que deben estar reforzados con hierro, el arroz, maíz molido, el trigo, la quiwicha, el tarwi, kañihuaco, la avena, el centeno, etc.

Las frutas deben ser coladas o en jugo o en zumo de las frutas como pera, mango, manzana, plátano, durazno, granadilla, papaya y otros.

Las verduras pueden ser coladas como la calabaza, zanahoria, coliflor, acelgas, zapallo, poro, remolacha, espinacas, brócoli, habichuela, chícharos, los ejotes, betabel y la habichuela, las leguminosas como los frejoles, garbanzos, las lentejas, etc.

En lo que respecta al orden del inicio de la introducción de los nuevos alimentos semisólidos y sólidos uno antes que el otro no hay razón científica que apoye o que vaya en contra del que cual es el antes que el otro.<sup>11</sup>

<sup>10</sup> Bases de la alimentación Complementaria: En la etapa del lactante-Nestle n°162 del Dr. Eduardo Eljadue G.– Universidad del Cauca Popayán Fac. Ciencias de la salud. Dr. Mario Delgado Temuco Chile 1996.

<sup>11</sup> Manual de Pediatría de Consuelo Treviño Garza-Cap. 14, pág. 150-153, que intervienen en la Ablactación (2001).

Casi siempre se inicia con el arroz porque es más digerible y el que todos los niños(as) toleran, es más conveniente añadir leche, aceite de oliva en los purés y mazamorras con verduras.<sup>12</sup>

También se puede utilizar, los cereales o granos como el maíz, la quinua, el tarwi, la quiwicha pre cocida parcialmente e hidrolizadas en forma de colados, papillas, mazamorras, etc. (mezcladas con leche), para ello es necesario tomar en cuenta su aporte energético y sabor más dulcete, es necesario aplastarlos, triturarlos tipo puré la primera semana se da a probar arroz, a la siguiente cereal y así sucesivamente.

La avena casi siempre se retrasa su uso por su contenido de gluten que puede desarrollar respuestas alérgicas en el intestino como también la cebada y el centeno, para después a los 6 meses.

Si inicia con frutas, tomar en cuenta su aporte energético y sabor más dulce, la primera semana se le da de probar pera, a la siguiente manzana así sucesivamente, se da triturado o aplastado tipo puré.

Los frutos cítricos como la naranja, la mandarina piña, etc. se ofrecen después del año.<sup>13</sup>

Si inicia con verduras, escurrir los alimentos para no llenar la barriga del bebé con el agua de cocción deben ser presentados en forma de colados, aplastados con tenedor tipo puré, al iniciar dar con probaditas, poco a poco, incluyendo un nuevo alimento cada 5-7 días cuando haya aceptado el anterior en sus diferentes formas de presentación y con mucho amor, paciencia, tranquilidad

---

<sup>12</sup> Preparación de la alimentación complementaria, recomendaciones de la OMS-MINSA Nair Carrasco Directora de CEPREN 2004.

<sup>13</sup> Centro Nacional de alimentación y nutrición, lineamientos de nutrición materno infantil.

### 2.1.3.2 Edad de vida 7-9 meses.

Incrementar la densidad calórica-protéica, continuar con cereales mixtos y adicionar carnes que sean pollo, pescado, cerdo terneras, carnes rojas (si son toleradas), incrementar verduras acelgas, espinacas, tubérculos (papa, yuca, camote) de preferencia la papa amarilla que es más harinosa.

En vez de carnes se puede utilizar queso rallado especialmente el parmesano, a las cremas como el puré añadir aceite de oliva. Se puede continuar con las leguminosas (frejol, garbanzo, lentejas habas y soya) trituradas en forma de cremas o aplastadas, se recomienda remojar 1 día anterior las leguminosas para facilitar su cocción y retirar sustancias tóxicas<sup>14</sup>, continuar con pastas, espaguetis y crema de verduras.<sup>15</sup>

El queso debe ser sin sal, el yogurt natural sin perseverantes, colorantes ni saborizantes.

Al ofrecer vísceras empezar con hígado de pollo picadito y otras vísceras que el propio niño(a) acepte.

Más o menos entre los 8 meses se puede reemplazar una alimentación láctea con la comida vespertina sólida, con una buena mezcla equilibrada y continuar la lactancia materna y de ésta manera disminuir poco a poco la lactancia materna.<sup>16</sup>

### 2.1.3.3 Edad de vida 9-12 meses.

Al niño(a) se le ofrece variedad de menús que incluyen alimentos de todos los grupos nutrientes, molidos como los granos o los cereales como el arroz, ya se pueden iniciar alimentos picados cuando existen entre 8-10 dientes, alimentos molidos (carne) machacados, deshilachados, etc., se ofrece del huevo sólo la

<sup>14</sup> Centro nacional alimentación y nutrición "Lineamientos de nutrición materno infantil del Perú" Lima-Perú-2004 pág.41-50.

<sup>15</sup> MINSA Preparación Modelo de la Alimentación Complementaria 2005 Gráficos. Módulo II Nutrición y malnutrición infantil-Nivel Profesionales, 2002-2005, MINSA-Perú.

<sup>16</sup> Diagnóstico y tratamiento en Pediatría (José Oscar) Morán Vásquez, José Luis Arceo Díaz. Pág. 27 (2008).

clara por el alérgeno que tiene de preferencia esperar a los 12 meses para darle huevo completo.<sup>17</sup>

#### **2.1.3.4 Doce meses de vida.**

Incluir todos los alimentos descritos anteriormente, ya se puede ofrecer el huevo completo.<sup>18</sup>

El niño(a) debe acostumbrarse a la comida de la casa, evitando las bebidas gaseosas y evitando las comidas condimentadas, saladas con pimienta, ají, etc. Evitar las grasas de cerdo, y las comidas dominicales (parrilladas, polladas) con mucho colesterol, chicharrones, chunchulis, etc. Evitar bebidas con aditivos de sacarosa, lácteos y aromas de vainilla.

#### **2.1.4 La lactancia materna y el inicio de la introducción de la Alimentación Complementaria.**

Llega un momento en que la leche materna no es suficiente para satisfacer todas las necesidades nutricionales. Esto no significa que la leche materna haya perdido sus propiedades, sino que no basta a los requerimientos que el cuerpo del niño(a) necesita.<sup>19</sup>

Recordemos que el aparato digestivo desde el nacimiento está apto para digerir todo tipo de alimentos, pero es la mucosa intestinal la que en los primeros meses de vida permite el pasaje de moléculas grandes (proteínas heterólogas) que se comportan como antígenos precursores de alergias infantiles. Estas alergias son menos frecuentes en los niños(as) amamantados con leche materna por el componente de la inmunoglobulina "A" (Ig. A). Por eso es recomendable la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses.

Es fundamento científico el recomendar el inicio de la alimentación complementaria a los seis meses de vida.<sup>20,21</sup>

<sup>17</sup> "Diagnóstico y Tratamiento en Pediatría" (José Oscar) Morán Vásquez, José Luis Arceo Díaz. Pág. 27 (2008).

<sup>18</sup> Niños Compendio (1975) Asociación Benéfica PRISMA, "Importancia de los micronutrientes en la infancia", Pedro Alarcón Menéndez. Pág. 41 (1995).

<sup>19</sup> "Alimentación Complementaria, Destete del niño", Dra. Pilar Serrano Aguado—Universidad de Sevilla 2001.

<sup>20</sup> Diagnóstico y tratamiento en Pediatría (José Oscar) Moran Vásquez, José Luis Arceo Díaz. Pág.27. (2008).

Por otra parte se fundamenta que el desarrollo de las enzimas responsables de la degradación y absorción de los diferentes nutrientes se lleva a cabo de forma gradual siendo así que entre el 6to. Mes el niño tiene la capacidad para una adecuada digestión de almidones, frutas cereales, verduras, lípidos, etc.

A la introducción de los alimentos sólidos la amilasa salival y pancreática convierte en oligosacáridos y disacáridos para posteriormente ser digeridos por las disacaridasas, éstos alcanzan niveles poco razonables alrededor del 4to mes por el cual al 6to mes es donde se recomienda el inicio de la alimentación complementaria en todos los niños.<sup>22</sup>

Es hasta antes de los 6 meses que la pared intestinal deja de ser permeable (al paso de las proteínas completas con bajo peso molecular) que por cierto esto predispone potencialmente la aparición de alergias alimentarias sin embargo a partir de los seis meses la pared intestinal presenta predisposición de evitar la aparición de los alérgenos.<sup>23</sup>

#### a) Desarrollo Neuromuscular.

Paralelo al crecimiento somático, sucede un acelerado desarrollo neurológico<sup>24</sup> durante la maduración neuromuscular del niño(a), éstos adquieren habilidades y destrezas que lo preparan para la introducción de nuevos alimentos, para que el inicio de la introducción de nuevos alimentos se lleve a cabo con éxito se debe considerar los siguientes puntos:

- A partir del 4to mes el niño puede sostener la cabeza erguida, deglutir alimentos semisólidos. No es recomendable el inicio de la alimentación complementaria (AC).<sup>25</sup>
- El reflejo de extrucción (protrusión) de la lengua que impulsa a sacar los alimentos semisólidos y la cuchara de la boca, este reflejo desaparece a finales de los 4 meses, indicando la

<sup>21</sup> MINSA Preparación Modelo de la Alimentación Complementaria 2005 Gráficos. Módulo II Nutrición y malnutrición infantil-Nivel Profesionales.2002-2005. MINSA-Perú.

<sup>22</sup> Manual de Pediatría de Consuelo Treviño Garza- cap. 14 pág. 150-153, que intervienen en la Ablactación.

<sup>23</sup> IDEM.

<sup>24</sup> Centro Nacional de Alimentación y nutrición "Lineamiento de nutrición Materno infantil del Perú", Lima-Perú-MINSA pág. 41-50 (2001).

<sup>25</sup> Manual CRED-Serie Paltex para ejecutores de salud-Alimentación complementaria durante el primer año pág. 105-108-109 año 1993.

capacidad de deglución de los alimentos semisólidos, sólidos y donde se puede emplear la cuchara para iniciar la alimentación complementaria, hay movimientos masticatorios incipientes, pero todavía no se debe empezar.

- A los cinco meses de vida el niño(a) es capaz de expresar su deseo de alimento, abriendo la boca y cuando está satisfecho se impulsa hacia atrás, volteando su cabeza a un lado.
- A los 6 meses se mantiene sentado donde se le ofrece alimentos sólidos. si a esta etapa de la vida no se le ofrece alimentos sólidos más tarde habrá dificultad para que sea aceptado por el niño(a)<sup>26</sup>, además será una manera de educar el paladar del lactante con alimentos que no contengan mucha sal, ni azúcar, ni preservantes, edulcorantes y saborizantes para evitar el desarrollo de factores de riesgo a corto plazo (alergias) y a largo plazo (la hipertensión arterial la obesidad y caries).

| <b>DESARROLLO NEUROMUSCULAR</b>                             |                  |                  |                  |                    |
|---|------------------|------------------|------------------|--------------------|
| <b>HABILIDADES</b>  | <b>0-3 meses</b> | <b>4-6 meses</b> | <b>7-9 meses</b> | <b>10-12 meses</b> |
| Reflejo de succión y deglución de líquidos                  | X                | X                | X                | X                  |
| Reflejo de extrucción                                       | X                | -                | -                | -                  |
| Deglución de alimentos semisólidos                          | -                | X                | X                | X                  |
| Control de cuello y tronco                                  | -                | X                | X                | X                  |
| Movimientos rítmicos de masticación                         | -                | -                | X                | X                  |
| Digestión de almidones y cereales                           | -                | X                | X                | X                  |
| Absorción eficiente de grasas diferentes a la leche materna | -                | -                | X                | X                  |
| Función renal normal  | -                | -                | X                | X                  |

Tabla de los factores fisiológicos en el desarrollo neuromuscular. Serie Paltex OPS, OMS, UNICEF (1984.)

**b) Secuencia Funcional Adecuada.**

La introducción de alimentos sólidos responde adecuadamente cuando el niño(a) recibe en su debido tiempo, con la debida higiene y con la

<sup>26</sup> Manual CRED–Serie Paltex para ejecutores de salud-Alimentación complementaria durante el primer año pág. 105-108-109 año 1993.

debida cantidad de calorías y nutrientes en cada uno de los alimentos introducidos respondiendo a la secuencia:

- **Masticación=>deglución=>Digestión=>Absorción.**

Aclarando que en la introducción de alimentos sólidos antes de los 4 meses pueden inhibir la absorción de hierro y otros nutrimentos de la leche materna por eso es recomendado por los estudiosos de la nutrición infantil y de la OMS iniciar a los seis meses la alimentación complementaria.<sup>27</sup>

### **2.1.5 Fisiología de la Alimentación Complementaria.**

#### **Proceso de digestión y absorción.**

En el recién nacido los procesos digestivos son inmaduros, se segrega poca saliva, los demás procesos empiezan a funcionar entre los tres meses, donde es común el babeo por descoordinación del reflejo de deglución, aunque hay pequeñas cantidades de la enzima tialina que suele tener poco efecto en los alimentos por el escaso tiempo que permanece en la boca.

#### **2.1.5.1 Digestión y absorción de azúcares.**

Los niños mayores de 6 meses pueden absorber y digerir los carbohidratos simples y complejos como los almidones gracias al complejo enzimático con el cual están dotados, dichas enzimas son la lactosa, sacarosa, isomaltasa, glucoamilasa y amilasa salivar y pancreática, estas dos últimas son muy necesarias para el procesamiento de almidones, pero como sus niveles son insuficientes en el recién nacido, éste solo lo hará a partir de los más de cuatro meses de vida en forma incipiente cuando hay suficiencia de enzimas, ésta es la razón por la cual no debemos administrar cereales antes de esta edad.

---

<sup>27</sup> Niños Guía de atención para el menor de 5 años de Mery Luz Medrano, Elizabeth Laurente, pág. 171 CRED-MINSA-2002.

En niños menores de 1 mes (Vizia y Col) han hecho énfasis en que el almidón puede ser causa de un síndrome de deficiencia de absorción, si se proporciona de 35-40 gr. de este alimento en la dieta diaria. De acuerdo con estos informes, parece que la introducción de cereales antes del 4to mes de vida no muestra ser una recomendación congruente con el grado de desarrollo de las enzimas encargadas de la hidrólisis de los almidones de igual manera la actividad enzimática, sugiere la necesidad de evitar una sobrecarga de almidones en la dieta una vez que éstos se introduzcan en el inicio adelantado de antes de los 6 meses.<sup>28,29</sup>

### 2.1.5.2 Digestión y absorción de las grasas.

En los estudios realizados por **Weijers** y **Vander Kamer** sobre la excreción de las grasa en las heces, quienes demostraron que en los primeros meses de vida los coeficientes de absorción de las grasas llegan a ser 85% o menos comparado con los 93-97% en lactantes mayores de 6 meses, estos datos se traducen en la deficiencia de absorción de las grasas de los alimentos que a edad temprana es incompletamente digerida y absorbida, así tenemos que el coeficiente de absorción de leche materna es 93% mientras con la leche de vaca este coeficiente desciende a 65%, este tipo de observaciones ha dado lugar a que las instituciones productoras de las leches maternizadas traten de igualar lo más posible la proporción de ácidos grasos saturados e insaturados lo que contiene la grasa de la leche materna.

Las lipasas salivar y gástrica se encuentra en ellos en niveles óptimos mientras que la lipasa pancreática se alcanza en nivel óptimo a los 6 meses lo que prevalecerá por el resto de la vida. Esta lipasa pancreática en el recién nacido constituye solamente el 10% de la cantidad del adulto. Las sales biliares también se encuentran reducidas, con solo 50% de los valores de la del adulto con la proporción de ácidos biliares

<sup>28</sup> Pozada Gómez Ramírez, Álvaro posada Díaz. "el niño sano",3º edición .Editorial Medica Panamericana-2005 pág. 206-272-281.

<sup>29</sup> Tetra Pak EsSalud-Alimentación Complementaria-Revisión 2º Edición, Corporación para la investigación biológica Medellín-Colombia. Fundamentos de Pediatría Tomo I Generalidades, neonatología 1999. de Luis Fernando Gómez-Capitulo 11-Alimentación Complementaria pág. 177.

conjugados con taurina predominan ampliamente sobre los conjugados con glicina.

Estas diferencias en las sales biliares y la lipasa pancreática son las responsables de la limitada absorción de grasas en los lactantes. Pero estas dificultades de absorción se superan a los 6 meses de edad a medida en que suscitan en ellas los cambios metabólicos propios del desarrollo, aparecen las modificaciones fisiológicas que favorecen la absorción de la grasa.<sup>30,31,32,33</sup>

### 2.1.5.3 Digestión y absorción de proteínas.

Los niños mayores de 6 meses están dotados con enzimas (tripsina, quimiotripsina, carboxipeptidasa, enteroquinasa y pepsina) sin embargo la cantidad de éstas son bajas en menores de 6 meses, donde la capacidad de digestión es 85% a diferencia de la del adulto y aumenta a partir de los 6 meses de edad.

Las proteínas se descomponen durante el proceso digestivo en oligopéptidos y aminoácidos, donde el ácido clorhídrico del estómago aporta el PH óptimo para la escisión de los pépticos por pepsina. La quimio tripsina transforma la caseína de la leche en paracaseína, que es hidrolizada por la pepsina junto a otras proteínas. En el medio alcalino del intestino, la tripsina, la quimio tripsina y la carboxipeptidasa del páncreas hidrolizan estas proteínas hacia pépticos y algunos aminoácidos para ser absorbidos.

Se pueden absorber cantidades mínimas de ciertas proteínas (oligopéptidos) durante los primeros meses de la vida el intestino es permeable al peso de las macromoléculas eventualmente antigénicas, esta circunstancia plantea por un lado la inadecuada permeabilidad de las membranas de las células epiteliales y por otra parte la deficiente proteólisis intracelular debido a una función lisosoma inmadura.

<sup>30</sup> Femans Nutritions del Lactante. Mosby| Doyani, Libros-Madrid-1995, Capítulos 3,27,29.

<sup>31</sup> Meneghello Pediatría (Julio Margue Enrique) 5ª edición Volumen II ,Editorial Mediterráneo, Santiago de Chile 2000-pág-1111-1116

<sup>32</sup> Pozada Gómez Ramírez. Álvaro Pozada Díaz. "El niño sano" 3º edición , Editorial Medica Panamericana-2005.Pág.206,272-281.

<sup>33</sup> Tetra Pak Es Salud-Alimentación Complementaria-Revisión 2º Edición Corporación para la investigación biológica Medellín-Colombia. Fundamentos de Pediatría Tomo I Generalidades, neonatología 1999. de Luis Fernando Gómez-Capitulo 11-Alimentación Complementaria pág. 177.

Esta situación biológica establece un mayor riesgo a la sensibilización de los niños por algunas proteínas contenidas en la dieta, como son las del huevo, cuando éste se introduce tempranamente en la introducción de alimentación complementaria.

**Matthen D.J.** plantea que en los niños de padres con antecedentes de enfermedades alérgicas, la incidencia de eczemas es significativamente menor cuando durante los primeros 6 meses de la vida (al no ser amamantado) se les proporciona un producto que contiene proteínas aisladas de la soya. Estos hallazgos sugieren que la proteína de la leche de vaca tiene un efecto antigénico, particularmente no despreciable en niños con historia familiar de alergia en estos pequeños las proteínas del huevo y de productos de reconocida antigenicidad, pueden dar lugar a un mayor riesgo de alergia.<sup>34,35</sup>

#### **2.1.5.4 Bases y leyes para el inicio de la alimentación complementaria en la etapa del lactante**

##### **a) Características básicas que debe reunir un alimento complementario.**

- El alimento se incorpore en el momento preciso (6 meses).
- Que sea nutricionalmente adecuado.
- Que se encuentre higiénicamente preparado (lavado de manos, de utensilios, de los alimentos).
- Que sea culturalmente aceptado.
- Que tenga disponibilidad a nivel local.
- Que se ofrezca en un momento agradable, lleno de amor, paciencia y de aprendizaje.<sup>36</sup>

<sup>34</sup> Ramos Galván Alimentación normal en niños y adolescentes, Editorial en Manuel Madera S.A de C.V. México 1999-Pág.-163,y 642

<sup>35</sup> Diagnostico y tratamiento en Pediatría (José Oscar Moran Vásquez, José Luis Arceo Díaz. Pág.27. (2008).

<sup>36</sup> Seguridad alimentaria un Paradigma virtual. Pág. (30) Selecciones del 1º Congreso Virtual de seguridad alimentaria octubre 2001;pág (20) Nutrición alimentaria de Beatrice Jorge Rojerce pág. 36-45

## b) Características básicas de una buena alimentación en la etapa del lactante.

Fueron resumidas desde el año 1925 por el profesor argentino Pedro escudero actualmente vigente agrupado en la sigla **CESA** (**C** de completa, **E** de equilibrada, **S** de suficiente y **A** de adecuada).

- **Completa.-** Que tenga cantidad y variedad suficiente de todos los nutrientes referidos para mantener las demandas energéticas y nutritivas del organismo del niño(a).
- **Equilibrada o armónica.-** Que aporte los nutrientes en proporciones adecuadas.
- **Suficiente.-** Que cubra los requerimientos para todos los nutrientes.
- **Adecuada.-** Que su sabor, consistencia, preparación presentación, tengan en cuenta los aspectos fisiológicos del desarrollo del niño(a) que esté libre de compuestos que impliquen riesgos para el organismo del bebé, tales como colorantes no autorizados, pesticidas, fumigantes etc.<sup>37</sup>. Y el grado de pureza que deben guardar los alimentos desde el punto de vista higiénico y sanitario.<sup>38</sup>

### 2.1.5.5 Características básicas para el inicio de la Alimentación Complementaria según la OMS-MINSA-Perú 2004 “la f y las 4c”.

- **Frecuencia.-** Viene a ser el número de veces de comida que se le da al niño(a) esto en 24 horas. Según la edad, 6-7 meses (2v/d), 8-9 meses (3v/d), 10-11 meses (4v/d) y 12 meses (5v/d).
- **Cantidad.-** En cada toma ofrecer al niño una determinada cantidad que el niño puede recibir, en este caso siempre ofrecerle los alimentos en forma activa como los juegos, hacer el avioncito y no distraerlo. Ej. Un

<sup>37</sup> Bases de la alimentación Complementaria.: En la etapa del lactante-Nestlé n°162 del Dr. Eduardo Eljadue. G. – Universidad del Cauca Popayán Fac. Ciencias de la salud. Dr. Mario Delgado Temuco Chile 1996.

<sup>38</sup> Meneghello Pediatría (Julio Margue Enrique) 5ª edición Volumen II, Editorial Mediterráneo, Santiago de Chile 2000-pag-1111-1116.

1/4 de plato de los 6-7 meses, 1/2 plato de los 7-8 meses, 3/4 de plato de los 8-9 meses y un plato entero al año de vida (doce meses).

- **Consistencia**.- En cada proporción ofrecer alimentos aplastados con tenedor en forma de puré (6 meses), triturados (7-8 meses), picados (8-11 meses) y a los mayores de 12 meses dar alimentos de consistencia normal cuidar que no se atoren o que se atraganten.<sup>39</sup>
- **Calidad**.- Viene a ser la combinación adecuada de los alimentos. Ej. Balanceando con alimentos constructores, energéticos y reguladores (combinaciones):
  - ½ papa + 2 cucharas de hígado a los 6 meses.
  - ½ papa + 1/2 cucharada de zapallo + 2 cucharadas de hígado a los 7-8 meses.
  - ½ papa + 1 hoja de espinaca + 2 cucharadas de menestras + 1 cucharada de sangrecita a los 9-11 meses.
  - Cucharadas de arroz + 2 cucharadas de frijoles + 2 cucharadas de pescado + rodajas de tomate a los doce meses.
- **Costo**.- Siempre comprar alimentos económicos **sanos, frescos** y baratos al alcance del bolsillo. Ej. Los huevos sean blancos o rojos o rosados tienen la misma calidad proteica por lo tanto comprar los mas económico.

Algunos aspectos a considerar serían la importancia de establecer que un alimento tenga un aporte calórico-proteico adecuado, frecuencia adecuada, densidad calórica-proteica similar o cercana a la que aporta la lactancia materna que tiene de 0.6-0.7 Kcal/gr.<sup>40</sup>

Recordar que los momentos de la comida son periodos de aprendizaje y de amor en donde se debe hablar con los niños y mantener el contacto visual.<sup>41</sup>

#### 2.1.5.6 Técnicas del inicio de la introducción de la Alimentación Complementaria con sólidos.

<sup>39</sup> MINSa Preparación Modelo de la Alimentación Complementaria 2005 Gráficos..Modulo II Nutrición y malnutrición infantil-Nivel Profesionales.2002-2005.Minsa Perú.

<sup>40</sup> IDEM

<sup>41</sup> Temas de Pediatría n°162-Bases de la alimentación complementaria en la etapa del lactante. Dr. Eduardo Eljova, Dr. Mario Delgado N., Universidad del Cauca-Popeyán Temuco Chile 1996

A los 6 meses el inicio de la introducción de los alimentos sólidos es un experimento sensorial de aprendizaje, un proceso gradual que requiere del adecuado desarrollo del lactante y una comprensión y aprendizaje de la madre de las “señales” que da el niño(a) de querer comer, para lo cual el niño(a) abre la boca es entonces donde la madre o el familiar deben estimularlo para que como aconsejamos que el niño(a) debe tener su plato propio, sentarse, estimularlo cuando lo necesita, no apurarlo porque el niño incrementa el stress y disminuye el apetito.<sup>42</sup>

- La hora de la comida debe ser un momento agradable, lo importante es la socialización del niño(a) y no un tiempo de lucha por alimentarlo.<sup>43,44</sup>
- Se ofrecerá un número creciente de cucharaditas, a medida que la aceptación se incrementa se amplía la cantidad y variedad de los sólidos ofrecidos.
- La cantidad debe ser progresiva, que avance de 1-2 y de 2-3 cucharitas o un cuarto de plato (4-6 meses), alimentos aplastados tipo puré.
- De 3-5 cucharadas o ½ plato mediano, entre 7-8 meses, alimentos triturados.
- De 5-7 cucharadas o ¾ de plato entre 8-11 meses, alimentos picados.
- De 7-10 cucharadas o 1 plato mediano (200 grs.), alimentos de consistencia normal.
- Mantener la mejor estrategia de fiarse de su propio sentido del apetito del niño(a)<sup>45</sup>, conocer al niño, éste cuando ya no quiere cierra la boca y voltea la cabeza o el cuello.
- Los alimentadores debemos estar preparados para una pequeña limpieza después de terminar en comer del bebé, niño o niña.<sup>46</sup>

<sup>42</sup> Alimentación Complementaria–Recomendaciones de la OMS, Nair Carrasco Sanz JBCLE-Directora Ejecutiva CEPREN (2001).

<sup>43</sup> Congreso XXIII Peruano de Pediatría Arequipa Perú, Alimentación Complementaria recomendaciones de Energía y otros nutrientes Set. 2002.

<sup>44</sup> Bebé sano “Volviendo a crecer, Etapa del lactante, Ablactancia, Bases para una adecuada alimentación complementaria del Dr. Edwin Villacorta Vigo 2002.

<sup>45</sup> Alimentación Complementaria-Revisión, Cuidado nutricional pediátrico, de María Elena Torresani-2º Edición 2006-Pág.130.

### 2.1.5.7 Recomendaciones para facilitar un inicio adecuado de la Alimentación Complementaria al niño sano.<sup>47,48</sup>

- Colóquese frente al niño al darle de comer.
- Remarcar la higiene de las manos y utensilios del bebé y de la madre.
- Introducir en la medida de lo posible un alimento por vez.
- No es necesario agregar sal o azúcar a los alimentos que se preparan.
- Se debe variar la textura y formas de presentación de las preparaciones.
- Hay que entender que no todos los niños tienen hambre a la hora de los adultos.
- Espere que el niño ponga atención y descubra el alimento alimentándolo cuando él quiere comer pero estimúlelo.
- Si deseamos alimentarlos hay que respetar los tiempos del niño.
- Los alimentos no deben ser presentados como premio o castigo.
- Deje que toque los alimentos con sus dedos y se los lleve a la boca y permita que él decida qué tan rápido quiere comer.
- Si durante la alimentación el niño rechaza un alimento evitar forzarlo o insistirlo con lo mismo, ofrecerle después de un tiempo y a través de otra forma de presentación.
- A partir del año de vida a pesar que el niño ya está incorporado a la dieta familiar, se debe evitar darle chocolate, embutidos, galletas, golosinas, gaseosas, snacks y todos los alimentos procesados que tienen gran cantidad de aditivos.<sup>49</sup>
- Sea paciente ante la cautela que muestra el niño finalmente todos aprenden a comer.

<sup>46</sup> Estudio de micronutrientes en menores de 6 meses y mujeres en edad fértil. Universidad Cayetano Heredia-Prisma-PSBN-Marzo 1997.

<sup>47</sup> Manual de Pediatría de Consuelo Treviño Garza- cap. 14 pág. 150-153, que intervienen en la Ablactación.

<sup>48</sup> Estudio de micronutrientes en menores de 6 meses y mujeres en edad fértil. Universidad Cayetano Heredia-Prisma-PSBN-Marzo 1997.

<sup>49</sup> Prisma bebé sano proyecto fondecyt consumo de micronutrientes en niños de 12-36 meses(2004).

- Deje de alimentarlo cuando él de muestras de saciedad.<sup>50,51</sup>

| Esquema de alimentos de la alimentación complementaria. <sup>52,53</sup> |  |   |                       |   |
|--|--|---|-----------------------|---|
| PAPA<br>+  | MARGARINA<br><br>O<br><br>ACEITE<br>VEGETAL. | + | VERDURAS Y TUBERCULOS | Zapallo, zanahoria, espinaca, chayote, camote, papa, calabaza, otros.   |
|  |  |   | CEREALES              | Arroz, quinua, trigo, quiwicha, cebada, avena, otros  |
|  |  |   | MENESTRAS Y LEGUMBRES | Frijoles (castilla, panamito), lentejas, harina de soya, habas secas, harina de habas. Menestras, arvejas, harina de arvejas, col (Se recomienda menestras a partir de los 9 meses. |
|  |  |   | PROTEINAS ANIMALES    | Pollo carne. Hígado de pollo, otros, pescado, jurel, sangrecita, vísceras.  |

Cuadro fuente= Fernández Concha-1999  
Modulo II Nutrición 2002-2005.

### 2.1.5.8 Algunas consecuencias del inicio inadecuado de la Alimentación Complementaria en el niño sano.

El periodo de destete, el de ablactación y el de inicio de la alimentación complementaria es muy peligroso para el niño por el aumento de la incidencia de las infecciones gastroentéricas y de la desnutrición que es más frecuente en esta etapa. El inicio del destete varía según patrones culturales de las poblaciones y la influencia de los medios de comunicación y la adaptación a otros hábitos de vida, la necesidad de trabajo materno.

<sup>50</sup> Manual CRED–Serie Paltex para ejecutores de salud-Alimentación complementaria durante el primer año pág. 105-108-109 año 1993.

<sup>51</sup> Prisma Bebé san Proyecto Fondecyt-Consumo de micronutrientes en niños de 12- 36 meses, Asociación benéfica PRISMA modulo Nutricional infantil primera edición, Lima Perú 2004.

<sup>52</sup> Manual de Pediatría, Francisco Javier Irutus Guerrero-Cap. XII, pág.144, Requerimientos Energéticos, leyes en la alimentación en Pediatría año 2003.

<sup>53</sup> MINSA Preparación Modelo de la Alimentación Complementaria 2005 Gráficos, Modulo II Nutrición y malnutrición infantil-Nivel Profesionales 2002-2005, MINSA Perú.

Se incrementa el peligro y tiene consecuencias graves el uso del biberón con mamila de jebe (pezón artificial), causa de los gases que se forma a menudo cuando tragan aire sobre todo al succionar un pezón artificial.

Otra es la producción de gas en el intestino grueso debido a la acción de bacterias dañinas y/o a la mala absorción de la lactosa o de los sustitutos de la leche materna.

Instruir a las madres que no está evidenciado que los mates, el té de hiervas o mates de anís, la hierbabuena, manzanilla y comino ayudan a la eliminación de los gases, por eso es necesario animar a las madres a alternar las posiciones del bebé para hacerlo eructar y que mejor es la lactancia materna exclusiva.<sup>54</sup>

El aumento de la tasa de prevalencia de desnutrición se explica no solo por el insuficiente aporte calórico-proteico de la leche materna a partir de cierta edad sino es consecuencia de un inicio de alimentación complementaria inadecuada, con una dieta culturalmente aceptada y no nutricionalmente.<sup>55</sup>

El inicio de la alimentación complementaria al hacerlo más temprano aumenta en el lactante el riesgo de morbilidad (alergias, infecciones entéricas) y hacerlo más tarde aumenta la posibilidad de que el niño no reciba la cantidad necesaria de calorías para su desarrollo adecuado.

El módulo aceptado por UNICEF de Jonsson, Caldwell y Young indican que la desnutrición es un proceso que progresivamente se va instalando sin manifestaciones clínicas dentro de los dos primeros años del niño, su identificación se sustenta en la medición de indicadores antropométricos específicamente, la talla, edad, peso donde se perciben alteraciones.<sup>56</sup>

## 2.2 ESTADO NUTRICIONAL.

Viene a ser el resultado del balance entre la disponibilidad de los alimentos y la utilización de los nutrientes por el organismo, el desequilibrio de ésta puede ocasionar una mala nutrición, que en

<sup>54</sup> Prisma Bebé sano Proyecto Fondecyt-Consumo de micronutrientes en niños de 12 36 meses. "ASOCIACIÓN BENEFICA PRISMA" MODULO NUTRICIONAL INFANTIL PRIMERA EDICION LIMA-PERÚ 2004:PAG.37-47 (COMBINACIONES).

<sup>55</sup> IDEM

<sup>56</sup> Hilary Cred de Kanashiro libro "Niños Alimentación durante la ablactación Of FOOD and nutrients by infants in Huascar,Lima-Perú".Pág., 21-30.1989.

intensidad y duración afectará el crecimiento y desarrollo del niño, el resultado que se obtiene al evaluar el peso y la talla y en relación a la edad y sexo del lactante diagnostica valorándolo como desnutrido agudo, crónico, moderado, severo, obeso o con sobrepeso.

### 2.2.1 Evaluación del estado nutricional.<sup>57</sup>

La evaluación nutricional mide indicadores de la ingesta y de la salud del niño relacionados con la salud, pretende identificar la presencia, naturaleza y extensión de situaciones nutricionales alteradas, las cuales pueden oscilar desde la deficiencia al exceso,

### 2.2.2 Métodos de evaluación nutricional.

Para la evaluación nutricional pueden utilizarse:

- a) **Métodos indirectos:** Predicen el estado pero no miden. Ej. Disponibilidad de consumo de alimentos, aspecto socioeconómico, y morbimortalidad.
- b) **Métodos directos:** Reflejan el estado actual nutricional, mide su magnitud e intensidad, se clasifica en:
  - Evaluación Clínica: Evaluación física por personal altamente
  - Bioquímicos (muestras de sangre, tejido y excreciones)
  - Antropométricos: Medición del Peso, Talla, Edad.

La evaluación del estado nutricional a través de las mediciones del peso y de la talla es la base del monitoreo del crecimiento y desarrollo utilizando la desviación estándar como parámetro estadístico, los datos permiten clasificar al niño en normal, desnutrido leve, moderado o severo. Existen además diferentes tipos de desnutrición:

- **Desnutrición aguda.-** Cuando el peso es más bajo de lo esperado para la talla. Se mide el indicador P/T.
- **Desnutrición crónica.-** Cuando la talla es más baja de lo esperado para la edad. Se mide el indicador T/E.

<sup>57</sup> Gailuor, "Antropometría, Indicadores Antropométricos Niños", Prisma Lima-1992.

- **Desnutrición global.**- Cuando el peso es más bajo del esperado para la edad. Se mide el indicador P/E.

**Tabla de crecimiento y desarrollo en los tres primeros años.**

| Edad (meses) | Peso (kg.)  | Talla (cm.) |
|--------------|-------------|-------------|
| 0            | 3.3         | 50.5        |
|              | >900gr/*mes | >3.5cm/mes  |
| 3            | 6.0         | 61.1        |
|              | >600g/mes   | >2.2cm/mes  |
| 6            | 7.8         | 67.8        |
|              | >460g/mes   | >1.5 cm/mes |
| 9            | 9.2         | 72.3        |
|              | >330g/mes   | >1.3cm/mes  |
| 12           | 10.2        | 76.1        |
|              | >215g/mes   | >10cm/mes   |
| 18           | 11.5        | 82.4        |
|              | >180g/mes   | >0.9cm/mes  |
| 24           | 12.6        | 87.6        |
|              | >170g/mes   | >0.7cm/mes  |
| 36           | 14.5        | 95.8        |

Fuente: National Center HEALTH Statistics 1976-2007.64.

**Peso.**- Es la fuerza ejercida sobre el cuerpo por la gravedad de la tierra, el peso se expresa en kilogramos (kg.) o en gramos (gr.), puesto que se trata de una masa.

**Talla.**- Medir es el crecimiento lineal del tamaño esquelético además es una medida de longitud expresado en centímetros (cm), se dice longitud en menores de 2 años y en mayores a dos años se dice talla o estatura.

### 2.2.3 Determinación del peso.

**Tenemos balanzas de uso común para pesar a los niños.**

- Balanza de palanca o pediátrica.
- Balanza de resorte o redonda tipo reloj.
- Balanza o báscula electrónica.
- Bascula de plataforma.

### **Balanza Pediátrica de palanca.**

**\*Descripción.-** Sirve para pesar lactantes menores de 2 años y niños mayores que pesan menos de 15 kilos.

Tiene graduación cada 10 o 20 gr. que necesita ser calibrada (ponerle en cero) cada vez que se usa.

### **Las partes de la balanza son:**

1. Platillo de metal para colocar al niño, más el pañal con el que se calibra.
2. Dos barras de metal, una con escala en kilogramos (kg.) y la otra en gramos (gr.) cada barra tiene pesas móviles.
3. Tornillo para calibrar la balanza.
4. Cuerpo de la balanza que es de metal pesado y sostiene el platillo

### **Técnicas para pesar:**

- a) Asegúrese que la balanza este en superficie lisa, horizontal y plana.
- b) Tase la balanza con el pañal del bebé, colocando las pesas móviles en cero y moviendo el tornillo hasta que se encuentre en posición de equilibrio.
- c) Pida a la madre que colabore quitando la ropa al niño. Si la madre no desea desnudarlo o la temperatura es muy baja, tendrá que pesar al niño con ropa ligera (camisita y calzón o pañal delgado) y registre el dato de las observaciones.
- d) Coloque al niño en el centro del platillo, cuidando que no quede parte del cuerpo fuera, ni este apoyado en alguna parte. Mientras permanece sentado o echado, la madre o acompañante deberá estar cerca para tranquilizarlo.
- e) Lea el peso en voz alta y anótelos en el registro.

### **2.2.4 Determinación de la longitud o estatura.**

**Infantómetro.-** Es un instrumento que se emplea para medir la longitud de niños menores de dos años y se miden en posición horizontal, de un lugar plano y seguro.

El Infantómetro puede ser fijo cuando su diseño es para uso en el establecimiento de salud, y es móvil y portátil cuando se necesita transportar al campo.

Las técnicas de medición de longitud de calidad son parte importante de este hecho, así tenemos: Ubicada el tallímetro sobre base plana, dura.

**El Auxiliar.-** Una vez colocada el niño(a) en posición horizontal coloque las manos ahuecadas sobre los oídos del niño con sus dedos pulgares hacia adentro contra sus otros dedos, con sus brazos directamente rectos y de manera cómoda coloque la cabeza del niño contra la base del tallímetro para que mire en sentido recto, hacia arriba, la línea de visión del niño debe ser perpendicular al piso la línea imaginaria que sale del orificio del oído hacia la base de la órbita (hueso) del ojo es llamado (plano de Frankfort) su cabeza debe estar en línea recta con la cabeza del niño, mire hacia los ojos del niño.

**Antropometrista.-** Fíjese que el niño esté acostado de cubito dorsal horizontalmente sobre el centro del tallímetro, poner la mano izquierda sobre las espinillas (encima de los tobillos) o sobre las rodillas del niño presionando firmemente contra el tallímetro, luego con su mano derecha coloque el tope móvil inferior del tallímetro firmemente tocando los talones del niño.

**Antropometrista y auxiliar.-** Revise la posición del niño, repita cualquier paso que considere necesario.

**Antropometrista.-** Verifique la posición correcta del niño, lea tres veces la medida acercando y alejando el tope móvil aproximándolo al 0.1cm. Inmediato inferior del tallímetro, dicte el promedio de las tres medidas en voz alta. Retire el tope móvil inferior del tallímetro, luego retire su mano izquierda de las espinillas o rodillas del niño y sosténgalo mientras escribe la medida.

**Cálculo de la edad.-** Para calcular la edad que tiene un niño en el día en que se realiza la medición antropométrica, se necesita conocer la fecha del nacimiento que proporciona la madre con algún documento oficial. En el caso de los niños menores de dos años es recomendable precisar la edad con una aproximación no mayor de tres meses.

### 2.2.5 Descripción de indicadores.

En casos de déficit son:

- a) Peso para la talla (P/T).**- Indicador del crecimiento actual, relación el peso que tiene el niño con su talla en un momento determinado; detecta la desnutrición aguda o el sobrepeso.

La sensibilidad y especificidad de este indicador permite evaluar oportunamente el estado real del individuo por el personal de salud.

**-Bajo peso.**- Niño cuyo peso al nacer fue < de 2,500 gr. Cuando no hay buena ganancia de peso para su edad,

**-Obeso.**- Niños mayores de 1 año cuya relación P/T está aumentando (mayor a 110% de la mediana) y la talla para la edad es mayor del 95%. Se registra con diagnóstico definitivo de niño obeso.<sup>58</sup>

- b) Talla para la edad (T/E).**- Indicador del crecimiento lineal que detecta la desnutrición crónica al restringirse la alimentación, la velocidad de crecimiento, tanto el peso como la talla disminuyen, sin embargo, el peso puede recuperarse rápidamente al reanudarse una adecuada alimentación, pero en la talla es mucho más lenta su recuperación.

- c) Peso para la edad (P/E).**- Indicador primario del crecimiento de la masa corporal, detecta la desnutrición global y permite discriminar entre el niño adelgazado o de escasa estatura o casos combinados de adelgazamiento y retardo de crecimiento.

Tiene validez limitada en los niños de bajo peso al nacer y en desnutridos recuperados pues el bajo peso se arrastra hasta llegar a adulto. La medida de peso varía significativamente ante cualquier enfermedad.

<sup>58</sup> Lic. Meriluz Medrano Ríos et Samantha Ruth Castillo Ríos, "Niños-Guía de atención para el menor de 5 años" Lima Perú Editorial Grafitec, 2002.

### 3. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.

#### 3.1 A NIVEL INTERNACIONAL

**3.1.1 GIRÓN Vargas Sandra Lorena, SOLARTE Mateus, Julio César; “Factores asociados a la iniciación inapropiada de alimentación complementaria en el primer año de vida de infantes de Cali y Manizales”, Grupo Materno Perinatal de Caldas; Santiago de Cali, Universidad de Caldas, 2009.** En relación con los factores asociados a la iniciación inapropiada de alimentación complementaria (AC) en Cali se observó que las mujeres menores de 20 años tenían el doble de probabilidad de incorporar alimentos inapropiadamente (HR=2.04, IC95% 1,29; 3,23), en comparación con las mayores de 26 años. En Manizales se observó una menor probabilidad de iniciar AC inapropiadamente en las mujeres de 20-25 años (HR=0,50, IC95% 0,30; 0,83), en aquellas dedicadas al estudio (HR=0,56, IC95% 0,36; 0,85), en quienes consideraron inofensivo dar agua como primer alimento (HR=0,64, IC95% 0,45; 0,91) y en quienes consideraron que iniciar con frutas ácidas era benéfico (HR=0,55, IC95% 0,38; 0,80). Mientras que se observó un mayor riesgo en mujeres que consideraron que fácilmente darían carne al bebé (HR=1,74, IC95%1,18; 2,58). No se encontró evidencia de variables modificadoras del efecto ni de factores de confusión. Los modelos ajustados tanto para Cali, como para Manizales mostraron buen ajuste a los datos.

**3.1.2 Cristina María García de Lima Parada, realizó una investigación sobre las prácticas de alimentación complementaria en niños dentro del primer año de vida en la región de Boucatu; SP. 2004.** El objetivo fue estudiar las prácticas de alimentación complementaria en el primer año de vida de niños de la región de Boucatu, SP. 2004, las cuales fueron descritas según el grupo etario y las prácticas de lactancia materna (LM). Fueron entrevistadas 1238 acompañantes de niños menores de 1 año vacunados en la campaña de vacunación múltiple. Diferencias asociadas con la situación de LM,

fueron identificadas a través de test Chi-Cuadrado y el test exacto de Fischer y se trató de un estudio Transversal. Dentro de las conclusiones tenemos que:

*La introducción de alimentos complementarios fue precoz, lo que produjo una baja frecuencia en la lactancia materna exclusiva (36,9% < 4 meses), niños menores de 4 meses. mates (30,7%) entre 4 y 6 meses consumieron frutas (54,1%), sopas (39,9%) y comida (19,2%). Los jugos fueron ofrecidos apenas en 15,2% de los niños menores de 4 meses quienes ya no lactaban y agua en 60% de los casos. Los datos muestran prevalencia en el consumo de preparaciones inadecuadas con relación a su consistencia: oferta de comida por parte de la familia en niños entre 6 y 8 meses (48,8%) y oferta de sopa a niños mayores de 8 meses (71,6%). Se sugiere que el municipio realice intervenciones enfocando la alimentación suplementaria.*

### **3.2 A NIVEL NACIONAL**

#### **3.2.1 Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina Humana E.A.P de Enfermería.**

##### **Inicio de la alimentación complementaria y estado nutricional en lactantes de 6 a 12 meses que acuden al Centro de Salud Fortaleza, 2008 Cesar Orlando Jiménez Huamaní Lima – Perú 2008**

Los resultados indican que de un 100 por ciento que iniciaron alimentación complementaria un 62% lo iniciaron en forma normal y que un 22% en menores de 6 meses fue de manera precoz y un 15.5% iniciaron en forma tardía. En cuanto al estado nutricional refiere que el indicador peso para la edad un 77,8% presentan estado nutricional normal, un 22.2% presenta desnutrición de primer grado. Frente al indicador talla para la edad refiere que un 88.9% presenta estado nutricional normal y un 11.1% presenta desnutrición crónica leve, lo mismo ocurre con el inicio de la alimentación complementaria en el indicador Peso para la talla que un 80% presentan estado nutricional normal, un 11.1% presenta sobrepeso y un 8.9% presenta desnutrición

aguda leve. Para su prueba estadística en la variable P/E utilizaron la prueba de correlación Rho Spearman=0.148 concluyendo que no existe correlación entre ambas variable, lo mismo para el indicador P/T utilizaron la prueba de correlación Rho Spearman=0.005 concluyendo que no existe correlación entre ambas variables, para la variable T/E utilizaron la prueba de correlación Rho Spearman=0.042 concluyendo que no existe correlación entre ambas variables y además que no existen muchos estudios relacionados al tema, pero en teoría menciona que la alimentación complementaria antes de los seis meses es innecesaria y podría representar grandes riesgos para el estado nutricional y la salud del lactante, además iniciar después es también un calvario para las madres, en dichas pruebas estadísticas no coincidimos.

### **3.2.2 Organización Vecinos mundiales - Bolivia, Cochabamba-Cornelluniversity, Ithaca, NY, E.E.U.U. (2008). “Lactancia Materna Alimentación complementaria y malnutrición infantil en los Andes de Bolivia. Autores: Yesmina Cruz Agudo, Andrew Jones, Peter Berti, Larrea Masías.**

Los resultados indican casi un 20% de los niños son de bajo peso y tienen altos niveles en retraso en la talla, un 40% de niñas y niños menores de 6 meses tienen retraso en el crecimiento y continúan empeorando con la edad casi triplicando en menores de 36 meses. Aunque no tienen datos desde el momento del parto, niños/niñas desde antes del primer mes de edad ya tienen niveles altos de retraso en el crecimiento y continúan empeorando hasta 18-20 meses de edad, antes de estancarse alrededor de sus 24 meses siguiendo hasta los 60 meses. El perfil de bajo peso es diferente ya que permanece entre -1 y -1.5 PEZ durante la niñez, por eso el promedio de peso por talla (datos no mostrados) permanece poco más de cero durante la niñez. Los niños no son delgados por lo general pero son de baja estatura son pequeños para su edad pero que su peso es normal para su tamaño. La desnutrición en la zona es crónica, pero no es aguda, es posible que los niños/niñas comen suficientes calorías, pero que les faltan lípidos, o

micronutrientes como el zinc y las proteínas. El estudio combina datos transversales como longitudinales. De las pruebas estadísticas todos los datos fueron manejados en Microsoft Excel y los análisis fueron hechos en SAS software (versión 9.1, SAS Instituteinc, Cary, Nc, USA). El Z-score de peso-edad (PEZ) y la talla para la edad (TEZ) fueron calculados usando SAS Macro de la Organización Mundial de la Salud con base en su estudio de crecimiento en multicentros.

**3.2.3 Paredes Huamán, Álvarez Vilca “Conocimiento y práctica sobre alimentación complementaria y alergia alimentaria que refiere las madres < de 2 años en consultorio Edgardo Rebagliati Madre Niño (Hermín) Lima 1999.** Un 52.8% las madres tienen conocimiento parcial y práctica inadecuada sobre AC y Un 51.6% manifiestan correctamente que a los 6 meses es la edad propicia para el inicio de la AC. Hay madres con respuestas incorrectas quienes se inclinan más a adelantar la edad del inicio de la alimentación complementaria a los 6 meses (con necesidad nutricional y sistema digestivo desarrollado) y aquellas madres que iniciaron precozmente lo atribuyen al factor cultural.

### **3.3 A NIVEL LOCAL**

**3.3.1 LLAMOCCA Ayca, Timoteo; ROJAS Machaca, Miriam; “Nivel de Conocimiento y Práctica de la Alimentación Complementaria en Madres de niños de 6 meses a 2 años que asisten al Servicio de CRED del Centro de Salud de San Jerónimo, Cusco, Universidad San Antonio Abad del Cusco, Perú, 2007.** Estudio descriptivo transversal y correlacional cuyo objetivo fue el demostrar la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica de la alimentación complementaria en madres de niños de 6 meses a 2 años. Concluye que existe una relación positiva media entre el nivel de conocimiento y práctica de la alimentación complementaria, ya que el coeficiente de correlación es  $r=0.5$ , es decir a mayor nivel de conocimiento, la práctica es adecuada.

Que al relacionar el nivel de conocimiento y la práctica de la AC sobre la edad de inicio, la mayoría de las madres tienen un nivel de conocimiento bajo y práctica inadecuada; con respecto a la consistencia en la priorización de los alimentos, la mayoría de las madres tienen conocimiento alto y práctica adecuada; mientras que la frecuencia de la alimentación complementaria en el día, la mayoría de las madres de 6 a 7 meses tienen conocimiento mediano y práctica inadecuada.

**3.3.2 Nina Hanco Marina, Centeno Ñahui Luz. "Nivel de conocimiento, práctica sobre alimentación balanceada en madres de niños de 6 meses-5 años en la comunidad de Corroa del distrito de San Sebastián Cusco 2004".** De los resultados y conclusiones decimos que gran parte de los hogares no consumen los 3 grupos de alimentos, así un 82% solo consumen tubérculos y cereales, un 10% leguminosas y productos de origen animal, solo un 8% verduras y frutas. Se ha detectado que un cero% tiene conocimiento bueno de la alimentación balanceada, un 85% tiene conocimiento malo de alimentación balanceada y un 15% tiene conocimiento regular. En cuanto a la práctica adecuada un 35% tiene práctica adecuada de AC, un 57% tiene regular práctica y un 8% tiene práctica inadecuada.

**3.3.3 Monitoreo nacional de indicadores nutricionales (MONIN) 2004 estrategia sanitaria alimentación y nutrición saludable. Dirección regional de Salud Cusco 2005. Estudio sobre prevalencia de desnutrición crónica por área y por sexo en niños menores de cinco años.**

Los resultados refieren que un 39.3% de menores de cinco años padecen de desnutrición crónica que afecta a un 42.8% a los niños y un 36% a las niñas y que esto aumenta con la edad del niño en el orden de nacimiento, según área de residencia rural afecta más a los niños en un 47.9% en tanto a las niñas en un 44.4%, en área urbana un 36.1% de niños afectados con desnutrición crónica y 25.6% en niñas. todo ello debido a los efectos acumulativos del retraso de crecimiento por una

larga historia nutricional unido a ello la inadecuada introducción de los alimentos, el escaso conocimiento de las madres sobre la forma adecuada de alimentar a los niños, y el poco acceso a los alimentos entre otros. (T/E)

#### **3.3.4 Estudio sobre prevalencia de desnutrición aguda por área y sexo en niños menores de cinco años DIRESA Cusco 2005.**

De los resultados de este estudio parte de MONIN 2004, se refieren que la falta de peso para la talla afecta al 2.3% de los niños siendo mayor en el área rural con un 3.8% y un 0.4% en área urbana, ésta desnutrición aguda representa un indicador de desnutrición reciente por efecto del deterioro de la alimentación y/o presencia de enfermedades como la diarrea debido a la calidad deficiente del agua (insalubre no segura). (P/T).

#### **3.3.5 Estudio de prevalencia de desnutrición global por área y sexo en niños menores de 5 años DIRESA CUSCO 2005.**

De los resultados se refiere que la desnutrición global afecta al 19% de los niños menores de cinco años, afecta más a las niñas un 21.1% que a los niños en un 16.8%. De acuerdo al área de residencia afecta más al área rural un 22% que el área urbana un 15%, dentro del factor de riesgo está el consumo limitado de alimentos, limitada disponibilidad de alimentos, escasa escolaridad de los padres, inadecuados servicios básicos, la inclusión temprana e inadecuada de otros alimentos en el inicio de la alimentación complementaria.(P/E).

#### **3.3.6 Estudio sobre la mediana de la edad del inicio de preparaciones en niños menores de cinco años por área y total. en niños menores de 5 años DIRESA CUSCO 2005.**

Según los resultados la mediana de inicio de agüitas es de seis meses tanto en área urbano como rural presentándose en área urbana que el inicio de las agüitas fue a los 4 meses, en cuanto a otros alimentos diferentes a la leche tenemos que la leche no materna, caldos, sopas y papillas tienen una mediana de inicio a los 6 meses. La comida de los

grandes que significa los alimentos que el niño come de la olla familiar sin picarse, aplastarse ni triturarse por que el niño está en la capacidad de comer alimentos iguales al resto de los miembros de la familia, tiene una mediana de inicio de doce meses, siendo en el área urbana de ocho meses y de nueve meses en el área rural.

### **3.3.7 Estudio sobre el porcentaje de niños menores de cinco años según edad de inicio de comidas DIRESA-CUSCO.2005.**

En cuanto al inicio de las comidas en niños menores de dos meses tenemos un 6.1% recibe otro tipo de leche, debido a la baja producción de leche que manifiestan las madres por desconocimiento y otros problemas que no les permiten dar lactancia materna exclusiva, un 3.6% de niños recibieron agüitas o matecitos por desconocimiento, creencias y costumbres. En el grupo de 2-5 meses un 17,4% iniciaron con caldos y sopas, un 5.9% de la creencia que el niño se antoja.

En el Grupo de 6-11 meses un 93.9% le ofrece papilla, un 81.7% le ofrece caldos y sopas este último aspecto es muy preocupante debido a la baja densidad energética que ofrecen las sopas lo que promueve el riesgo de la desnutrición crónica. A partir de los seis meses un 44.4% ofrecen comida de los grandes y en el grupo de 12-23 meses en un 55.6%, mientras que un 8.1% ofrece leche no materna demostrando la poca accesibilidad a este producto por el costo.

## **4. OBJETIVOS:**

- 4.1** Identificar las características del inicio de la alimentación complementaria en la población en estudio.
- 4.2** Determinar el estado nutricional de la población en estudio en los indicadores Peso/talla; Talla/edad; Peso/edad.
- 4.3** Establecer la relación entre el inicio de la alimentación complementaria y el estado nutricional de la población en estudio.

## 5. HIPÓTESIS.

Dado que las condiciones y calidad de vida así como el aporte genético inciden en el crecimiento y desarrollo de la persona, es probable que exista una relación directa entre las características del inicio de la alimentación complementaria y su estado nutricional.



### III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

#### 1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

**1.1** Para la primera variable “Inicio de la alimentación complementaria se utilizará la entrevista y el instrumento será una cedula de preguntas.

**1.2** Para la segunda variable “Estado nutricional” se utilizará la observación antropométrica y el instrumento será una ficha de observación.

| VARIABLE                              | INDICADORES  | SUB-INDICADORES  | TÉCNICAS                    | INSTRUMENTO          |
|---------------------------------------|--|--|-----------------------------|----------------------|
| <b>1) ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA</b> | a)Frecuencia<br>b)Cantidad<br>c)Consistencia<br>d)calidad<br>. | Adecuado<br>Inadecuado   | Entrevista                  | Cédula de preguntas  |
| <b>2) ESTADO NUTRICIONAL</b>          | Diagnóstico Nutricional  | Medidas antropométricas:<br>Peso/talla<br>Talla/edad<br>.<br>Peso / edad | Observación antropométrica. | Ficha de observación |

**MINISTERIO DE SALUD  
CENTRO DE SALUD BELEMPAMPA**

Ficha de recolección de datos.

**I. GENERALIDADES:**

**a) DATOS DEL NIÑO Y SU ESTADO NUTRICIONAL:**

Nombres y apellidos: .....  
 Edad: 0-6 meses ( ) 6 meses-1 año ( ) Sexo: M( ) F( )  
 Peso actual: ..... Talla: ..... P.C.: .....  
 Peso al nacer: Menor de 2500 gr.( ) Mayor de 2500 gr ( )  
 Duración de la lactancia: ..... Calostro: Sí( ) No( )

**Diagnostico Nutricional**

Peso-Talla .....  
 Talla-Edad .....  
 Peso-Edad .....

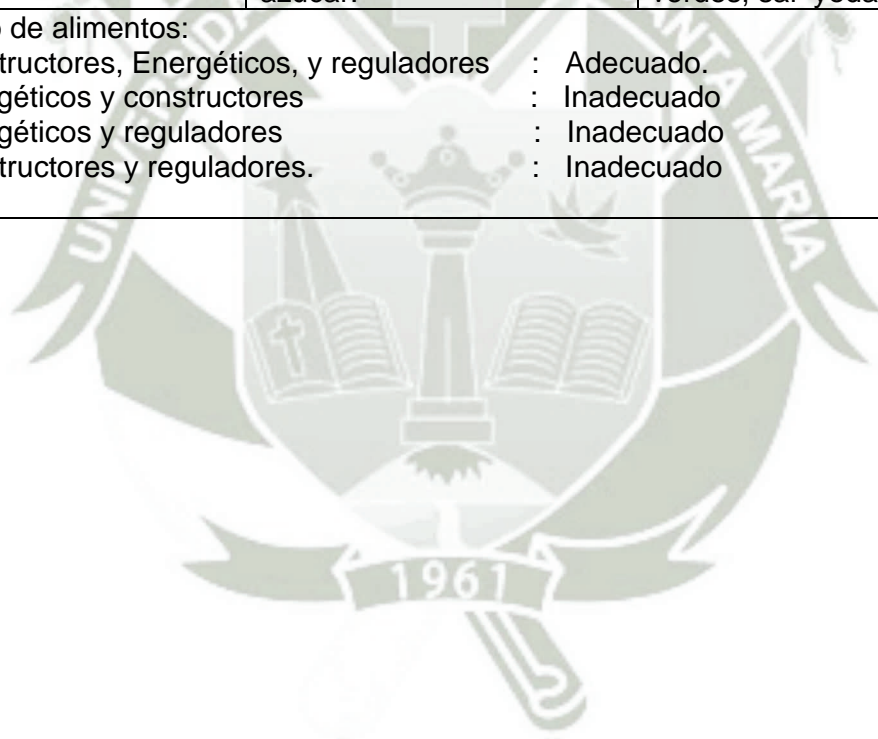
**b) DATOS DE LA MADRE**

| Procedencia:           | Lugar de información de la consejería nutricional |
|------------------------|---|
| a) Urbanización ( )    | a) Hospital ( )                                   |
| b) Rural ( )           | b) Centro de salud ( )                            |
| c) Urbano/marginal ( ) | c) Medios de comunicación ( )                     |

**II. INICIO DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**

| a) Prácticas adecuadas de alimentación complementaria  |                               |               |      |               |     |               |   |
|--|-------------------------------|---------------|------|---------------|-----|---------------|---|
| 1. ¿A qué edad empezó a darle comidas a su niño?<br>a) Antes de los 6 meses<br>b) A los 6 meses<br>c) Después de los 6 meses<br>d) Aun no empezó | 2. Frecuencia de alimentación |               |      |               |     |               |   |
|  |                               | 6-7m          | 8-9m | 10-11m        | 12m |               |   |
|  | a) 1 vez/día                  |               |      |               |     |               |   |
|  | b) 2 veces/día                | V             |      |               |     |               |   |
|  | c) 3 veces/día                |               | V    |               |     |               |   |
|  | d) 4 veces/día                |               |      | V             |     |               |   |
| e) 5 veces/día   |                               |               |      | V             |     |               |   |
| f) 5 a mas por dia   |                               |               |      |               |     |               |   |
| b) Cantidad  |                               |               |      |               |     |               |   |
| 6-7meses   |                               | 8meses        |      | 9-11m         |     | 12 m          |   |
| a) Menos ¼ tz  |                               | a) Menos ½ tz |      | a) Menos ¾ tz |     | a) Menos 1 tz |   |
| b) ¼ tz  | V                             | b) ½ tz       | V    | b) ¾ tz       | V   | b) 1 tz       | V |
| c) Mas ¼ tz  |                               | c) Mas ½ tz   |      | c) Mas ¾ tz   |     | c) Mas 1 tz   |   |

| c) Consistencia  |   |  |   |  |   |                        |   |
|--|---|--|---|--|---|------------------------|---|
| 6-8 m  |   | 7-8 m  |   | 9-11 m   |   | Mayor 1 año            |   |
| a)Aplastados, Purés, mazamorras, papillas.   | V | a)Alimentos triturados.  | V | a)Alimentos picados.   | V | a)Consistencia normal. | V |
| b)Mates, caldos, jugos.  |   | b)Alimentos licuados y aguados.  |   | b)Alimentos triturados, aguados.   |   | b)Aguados, licuados.   |   |
| d) Calidad   |   |  |   |  |   |                        |   |
| <b>Los constructores</b> (para el crecimiento), proteínas, productos animales, pescado, carne, pollo, huevo, sangrecita, leche, queso, hígado, menestras, tarwi, habas, arvejas, |   | <b>Los energéticos</b> ,(dan fuerza), los carbohidratos, y las grasas, tenemos los tubérculos, papa, camote, yuca, olluco, cereales, arroz, fideos, maíz, trigo quinua, aceite, margarina, azúcar. |   | <b>Los reguladores</b> son los complementarios (vitaminas y minerales), frutas, piña, papaya, mango, manzana, plátano, las verduras como zanahoria, zapallo, hojas verdes, sal yodada, agua, |   |                        |   |
| Consumo de alimentos:  |   |  |   |  |   |                        |   |
| -Constructores, Energéticos, y reguladores : Adecuado.   |   |  |   |  |   |                        |   |
| -Energéticos y constructores : Inadecuado  |   |  |   |  |   |                        |   |
| -Energéticos y reguladores : Inadecuado  |   |  |   |  |   |                        |   |
| -Constructores y reguladores. : Inadecuado   |   |  |   |  |   |                        |   |



**INSTRUMENTO  
ENTREVISTA-ENCUESTA.**

**1. PRESENTACION:**

Señora buenos días, mi nombre es Gabina Valenzuela Vera soy Maestriza de la Facultad de Enfermería de la U.C.S.M. de la Escuela de Post-grado, Estamos realizando una entrevista a las madres de las lactantes de 6-12 meses con la finalidad de conocer el inicio de la alimentación complementaria y su estado nutricional. El cual servirá para hacer un estudio sobre el inicio de la alimentación complementaria que es la base fundamental de su crecimiento y desarrollo. Las preguntas son muy sencillas de responder, además se le informará su estado nutricional y se le brindará consejería como mantener un niño saludable.

**Datos generales actuales del lactante .**

Edad: ..... Sexo: (M) (F)  
Peso de nacimiento: ..... Talla de nacimiento: .....

1.- ¿Su niño ya inicio su alimentación complementaria?

SI ( ) NO ( )

2.- ¿Si ya inicio la alimentación complementaria, a qué edad la inicio?

a ) 4 meses a menos ( ) b) 5 meses ( )  
c ) 6 meses ( ) d) 7 meses a más ( )

**Inicio de la alimentación complementaria.**

Peso actual: ..... Talla actual: .....

3.- ¿Qué tipo de alimentos le brindo al iniciar, su primera vez?

Papillas ( ) Sopas ( ) Jugos ( )  
Mazamorra ( ) Segundos ( ) Mate ( )  
Otros ( ) Especifique: .....

4.- ¿Cuántas veces le da al día estos alimentos actualmente?

Sopas, jugos o mate : ( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )  
Papilla o mazamorra : ( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )  
Segundos : ( 1 ) ( 2 ) ( 3 ) ( 4 ) ( 5 )  
Otros, especifique : .....

5.- ¿Qué cantidad le da por vez de su alimento actualmente?

6 meses = 2-3 cucharas; ¼ taza.  
7-8 meses = 3-5 cucharas; ½ taza.  
9-11 meses = 5-7 cucharas; ¾ taza.  
12 meses = 7-19 cucharas; taza completa.

6.- ¿Que consistencia tiene cuando le da su alimento a su niño(a)?

5 meses : Jugo ( ) Mates ( ) Mazamorra ( ) Caldo ( )  
6 meses : Aplastado ( ) Puré ( ) Mazamorra ( )  
7-8 meses : Triturado ( ) Puré ( ) Mazamorra ( )

9-11 meses : Picado ( ) Puré ( ) Mazamorra ( )

12 meses : Consistencia normal ( ) Puré ( ) Mazamorra ( )

7.- ¿Qué calidad de alimentos le combinas para su alimentación?

**CONSTRUCTORES:** Carnes, pollo, huevo, sangrecita, leche, hígado, queso, menestras, tarwi, habas y arvejas.

Si ( ) NO ( )

**ENERGÉTICOS:** Carbohidratos, grasas, tubérculos, papa, camote, yuca, olluco, cereales arroz, fideos, maíz, quinua, aceite, margarina, azúcar.

Si ( ) NO ( )

**REGULADORES:** Vitaminas y minerales, frutas, papaya, manzana, plátano, naranja, mandarina, mango, verduras, zanahoria, zapallo, atajo, espinaca, minerales y sal yodada.

Si ( ) NO ( )

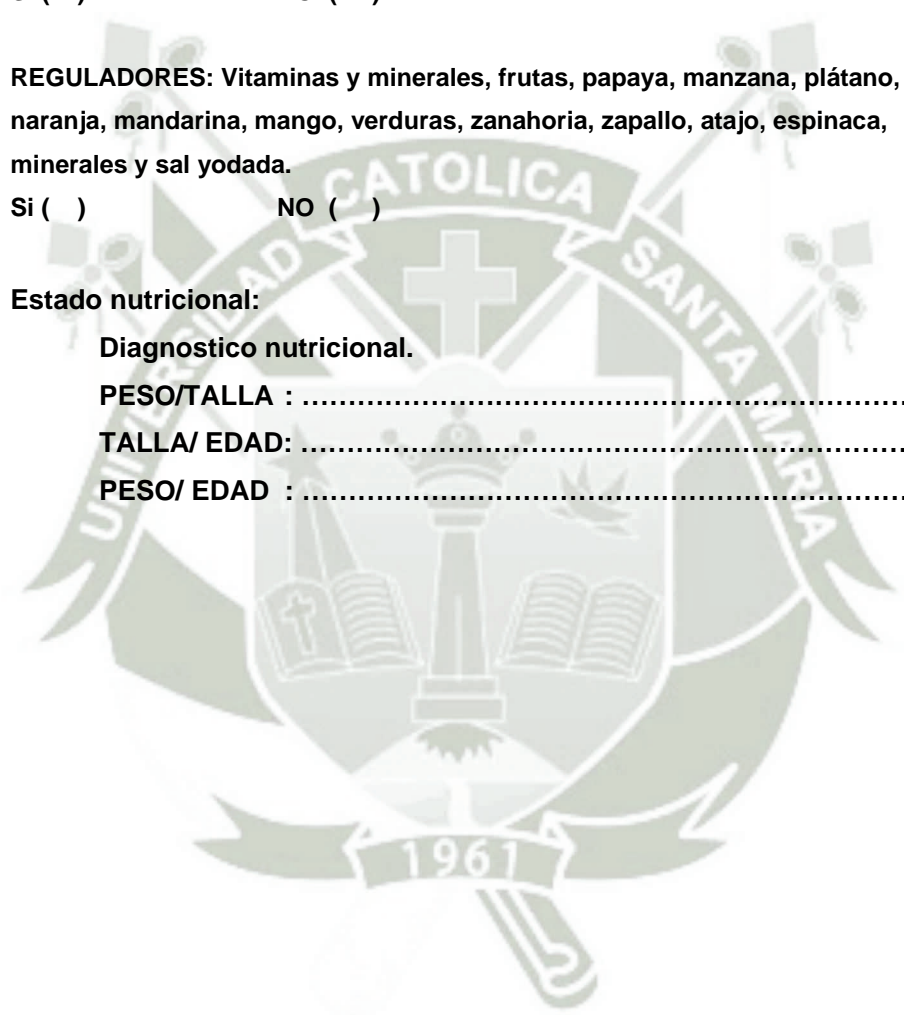
Estado nutricional:

Diagnostico nutricional.

PESO/TALLA : .....

TALLA/ EDAD: .....

PESO/ EDAD : .....



Fichas de calificación "A" del inicio de la **Alimentación complementaria** de las unidades de estudio del Centro de salud Belepampa Cusco 2010.

Variable independiente

| VI 1 | Frecuencia | 6m-7m | 8m-9m | 10-11m | 12 meses | Calificación |
|------|------------|-------|-------|--------|----------|--------------|
| 6    | 1 vez      |       |       |        |          | A = 1: I = 0 |
| 5    | 2 veces    | V     |       |        |          |              |
| 4    | 3 veces    |       | V     |        |          |              |
| 3    | 4 veces    |       |       | V      |          |              |
| 2    | 5 veces    |       |       |        | V        |              |
| 1    | 5 v. ó más |       |       |        |          |              |

| VI 2 | Cantidad | 6-7 m | 8 m | 9-11 m | 12 m |
|------|----------|-------|-----|--------|------|
| 4    | ¼ taza   | V     |     |        |      |
| 3    | ½ taza   |       | V   |        |      |
| 2    | ¾ taza   |       |     | V      |      |
| 1    | 1 taza   |       |     |        | V    |

| VI 3 | Consistencia                | 6-7 m             | 8 m              | 9-11 m                | 12m                           |
|------|-----------------------------|-------------------|------------------|-----------------------|-------------------------------|
| 5    | Puré, mazamorra o machacado | V                 |                  |                       |                               |
| 4    | Triturado o Molido          |                   | V                |                       |                               |
| 3    | Picado o deshilachado       |                   |                  | V                     |                               |
| 2    | Consistencia normal         |                   |                  |                       | V                             |
| 1    | Inadecuada                  | Líquido o acuado. | Puré o mazamorra | Picado o deshilachado | Licudo, picado o deshilachado |

| VI4 | Calidad   | 6m, 7m, 8m, 9m,10m, 11m, 12m | Calificativo |
|-----|---|------------------------------|--------------|
| 3   | <b>Constructores, energéticos, reguladores.</b> | V V V V V V V                | Adecuado     |
| 2   | <b>Constructores, energéticos.</b>              | - - - - - - -                | Inadecuado   |
| 1   | <b>Energéticos, reguladores.</b>                | - - - - - - -                | Inadecuado   |



Fichas de calificación “del estado nutricional de las unidades de estudio del trabajo de investigación del Centro de salud Belemppampa 2010.” de acuerdo a la tabla estandarizada de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

| <b>VD 1</b> | <b>Indicador P/T (desnutrición aguda)</b> | <b>Clasificación de valores estandarizados</b> |
|-------------|---|--|
| 7           | Desnutrición severa.                      | < -3DE   |
| 6           | Desnutrición.                             | > = -3DE                                       |
| 5           | Riesgo Desnutrición.                      | > = -2DE                                       |
| 4           | Normal.                                   | -1DE a 1DE                                     |
| 3           | Riesgo de Sobrepeso.                      | < = 2DE  |
| 2           | Sobrepeso.                                | < = 3DE  |
| 1           | Obesidad.                                 | > 3DE  |

| <b>VD2</b> | <b>Indicador T/E (Desnutrición Crónica)</b> | <b>Valores estándares</b> |
|------------|---|---------------------------|
| 6          | Talla baja severa.                          | < -3DE                    |
| 5          | Talla baja.                                 | > = 3DE                   |
| 4          | Riesgo de talla baja.                       | > = -2DE                  |
| 3          | Normal.                                     | -1DE a 1DE (V)            |
| 2          | Altura.                                     | < = 2DE                   |
| 1          | Alta.                                       | > 2DE                     |

| <b>VD 3</b> | <b>Indicador P/E (Desnutrición Global)</b> |          |
|-------------|--|----------|
| 3           | Desnutrido.                                | < -2 DE  |
| 2           | Normal.                                    | > = -2DE |
| 1           | Sobrepeso.                                 | > 2DE    |

## 2. CAMPO DE VERIFICACION.

### 2.1 UBICACIÓN ESPACIAL.

El estudio de investigación se realizará en el Centro de salud de Belepampa del departamento del Cusco distrito de Santiago, categorizado en 1er nivel de atención y cuenta con una población de menores de 1 año asignados que asciende al número de 615 niños.

**El Centro de salud de Belepampa** está ubicado entre la avenida del ejército y la calle Belepampa, ubicado en el distrito de Santiago con varios servicios básicos especialmente tienen atención directa de parto en un mini hospital de referencia exclusivo para partos institucionales, con laboratorio equipado, departamento de vigilancia epidemiológico, un Centro de rehabilitación nutricional, el programa de intervención temprana (PRITE), para la rehabilitación de niños con discapacidades psicomotriz, un servicio de farmacia, estadística, brinda servicios de Estrategia de Crecimiento y Desarrollo (CRED) en el cual se evalúa el desarrollo psicomotor del niño además de detectar alteraciones en diferentes áreas como en el área motora, motora fina, de coordinación y del lenguaje, también se brindan los servicios de Medicina General, Estrategia Sanitaria de Control y Prevención de Tuberculosis, Psicología y (PRITE) y nutrición, como también atienden emergencias, cuenta con servicios de ayuda diagnostica RX y de laboratorio.

El Centro de Salud también cuenta con el Módulo de Nutrición y Estimulación Temprana (MONET), donde se atiende a niños en forma integral al ser detectados con alteraciones de nutrición.

### 2.2. UBICACION TEMPORAL.

El estudio se realizará de octubre 2010 a octubre 2011.

### 2.3 UNIDADES DE ESTUDIO.

- **El Universo cualitativo** estará representado por todos los niños menores de un año, que iniciaron alimentación complementaria en forma normal, precoz, tardía y acuden al Centro de salud.
- **El universo** está determinado por 615 niños menores de un año son niños asignados sujetos a ser atendidos meta de la jurisdicción para el año 2010 del distrito de Santiago Cusco.
- **Muestra**, conformada por 105 niños menores de un año, el tipo de muestra es el muestreo no probabilístico, intencional o por conveniencia porque el investigador seleccionará su muestra siguiendo algunos criterios identificados para fines del estudio que interesa realizar. En esta oportunidad se trabajara a demanda, bajo los criterios de inclusión y exclusión.

#### **Criterios de inclusión y exclusión.**

**Criterios de inclusión:** Madres mayores de 18 años cuyos lactantes residentes en la jurisdicción del Cusco hayan iniciado su alimentación complementaria. Los lactantes aparentemente sanos, y de edades de cero a doce meses (0-1año). Las madres que deseen entrar voluntariamente al estudio será con previo consentimiento informado.

**Criterios de exclusión:** Lactantes enfermos, hospitalizados recientemente y madres que tengan limitaciones para comunicarse (sordomudas).

### 3. ESTRATEGIA DE RECOLECCION DE DATOS.

#### 3.1 Organización.

- a) Autorización para el acceso a la unidad de estudio del Gerente General Administrativo del Centro de Salud Belepampa.
- b) Coordinación con la Enfermera Jefe de consultorio externo del Programa de Crecimiento y Desarrollo (CRED).

- c) Preparación de las unidades de estudio (menores de un año).
- d) Formalización de la muestra, coordinando con las madres asistentes para ser parte de la investigación bajo el consentimiento informado y firmado.

### **3.2 Recursos.**

- a) Potencial humano: Representados por el investigador para la entrevista u observación, apoyado por el personal de turno del programa CRED.
- b) Recursos físicos: Se aprovechará la infraestructura del servicio de consulta externa del Programa CRED del Centro de Salud de Belepampa y de su apoyo logístico.

### **3.3 Validación del instrumento.**

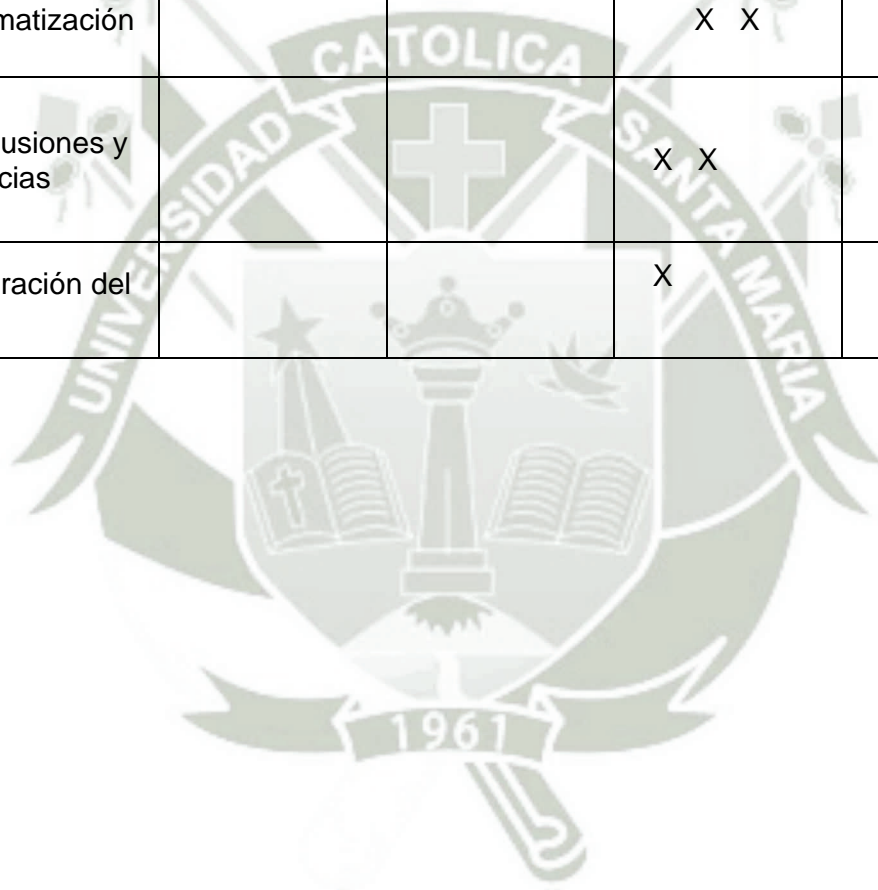
Se validará el instrumento mediante una prueba piloto.

### **3.4 Criterio para el manejo de resultados.**

- a) Se empleará matriz de tabulación para contabilizar las respuestas calificadas de la cédula de entrevista.
- b) Para Tratamiento estadístico como prueba estadística se utilizará el Chi Cuadrado en el sistema SPSS versión 20.
- c) Cuadros y gráficos, para la información de los resultados se utilizara gráfico, antes debe jerarquizarse, unidos los datos se establece relaciones y explicaciones de los cuales se desprenderán las apreciaciones críticas de todos los datos.
- d) Se remarcará el carácter anónimo del formulario así como la sinceridad de las respuestas emitidas para contribuir al éxito del estudio. Será preciso coordinar con las licenciadas quienes a la hora de aplicar el instrumento, como la clarificación de las dudas se revisarán las respuestas para el control de la validez y confiabilidad sistematizadas en la sabana de datos para llegar a conclusiones finales.

**IV. CRONOGRAMA DE TRABAJO.**

| <b>Tiempo</b><br><b>Actividad</b> | <b>Setiembre</b><br><b>2012</b> | <b>Octubre</b><br><b>2012</b> | <b>Noviembre</b><br><b>2012</b> | <b>Diciembre</b><br><b>2012</b> |
|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| <b>Semana</b>                     | <b>1 2 3 4</b>                  | <b>1 2 3 4</b>                | <b>1 2 3 4</b>                  | <b>1 2 3 4</b>                  |
| 1.-Recolección de datos           |                                 | X X                           |                                 |                                 |
| 2.-Sistematización                |                                 |                               | X X                             |                                 |
| 3.-Conclusiones y sugerencias     |                                 |                               | X X                             |                                 |
| 4.-Elaboración del informe        |                                 |                               | X                               | X                               |



## V. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. Alimentación Complementaria-Revisión, Cuidado nutricional pediátrico, de María Elena Torresani-2° Edición 2006-Pág.130.
2. Alimentación Complementaria destete del niño, de la Doctora Pilar Serrano Aguado. –Universidad de Sevilla 2001.
3. Alimentación Complementaria–Recomendaciones de la OMS-de Nair Carrasco Sanz JBCLE-Directora Ejecutiva CEPREN (2001).
4. Ablactación.-Diagnostico y tratamiento en Pediatría, manual Moderno 2008 de María del Rosario Gonzáles Mora-Universidad de Guadalajara Alimentación y nutrición Sección 2 Pág. 26.
5. Bebé sano “Volviendo a crecer “Etapa del lactante Ablactancia Bases para una adecuada alimentación complementaria del Dr. Edwin Villacorta Vigo 2002.
6. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición “Lineamientos de Nutrición Materno Infantil del Perú Lima Perú 2004.pag.41-50.
7. Comisión de nutrición Medica-CMP, Comité de Salud Pública, de Hernán Fritas, Jorge Ormaechea, Ariel Jaba, Nelson Pacheco, Helder Mori, Dr. Juan Suyo Presidente del CMP,2004, MINSa Perú 2004.
8. Congreso XXIII Peruano de Pediatría Arequipa Perú Alimentación Complementaria recomendaciones de Energía y otros nutrientes Set. 2002.
9. Diagnostico y tratamiento en Pediatría (José Oscar) Moran Vásquez, José Luis Arceo Díaz. Pag.27. (2008).
10. DIRESA, Cusco 2002 Conocimientos y práctica en población objetivo con relación a su salud y nutrición–Edición 2002 Diresa, pág. del 81 al 91, (recomendaciones, cultural, alimentación balanceada).
11. ENDES 2003-2007- Cusco INEI 2007.
12. El niño sano de Posada Gomes Ramírez, Álvaro Posada Díaz. Tercera Edición Editorial Medica Panamericana, 2005 pag.206-272-281.
13. Instituto de Apoyo-Política Nacional para la reducción de la desnutrición crónica en el Perú, Marzo 2001.
14. Manual de Pediatría. De Gilberto Treviño Martínez. Requerimientos energéticos, leyes en la alimentación en pediatría, pág. 144-176 Unidad II Nutrición y desnutrición año 2005.
15. Manual de Pediatría de Consuelo Treviño Garza, cap. 14 pág. 150-153, que intervienen en la Ablactación, 2000.
16. Meneghello Pediatría (Julio Margue Enrique) 5ª edición Volumen II ,Editorial Mediterráneo, Santiago de Chile 2000, pág.1111-1116.
17. MINSa Preparación Modelo de la Alimentación Complementaria 2005 Gráficos. Modulo II Nutrición y malnutrición infantil-Nivel Profesionales.2002-2005.Minsa Perú.31.

18. MONIN-monitoreo Nacional de indicadores nutricionales 2004-Cusco.Estrategia Sanitaria alimentaria y nutrición saludable.
19. Niños Compendio (1975) Asociación Benéfica PRISMA, Importancia de los micronutrientes en la infancia, de Pedro Alarcón Menéndez, pág. 41 (1995), (2004).
20. Niños Guía de atención para el menor de 5 años de Mery Luz Medrano, Elizabeth Laurente pág. 171 CRED-MINA-2002.
21. Pozada Gomez Ramirez Alvaro Posada Rios “El niño sano “Edición editorial Medico Panamericana-2005 pag.2206,272,281.
22. Preparación de la alimentación complementaria-recomendaciones de la OMS-MINSA de Nair Carrasco-Sanez JBCLE-Directora Ejecutiva CEPREN (2001).
23. Prisma “Asociación benéfica Prisma” Modulo de nutrición infantil-1º edición Lima Perú 2004, pág. 37 47(combinaciones).
24. Prisma Bebé sano Proyecto Fondecyt-Consumo de micronutrientes en niños de 12-37 meses en 6 regiones de los autores Marín, Lescano, Montes, Segura, Prisma años.1992-1996.
25. Ramos Galván Alimentación normal en niños y adolescentes, Editorial en Manuel Madera S.A de C.V. México 1999-Pág.163 y 642.
26. Reglamento de normas de alimentación infantil MINSA, UNICEF año 2002. -Lineamiento de nutrición materna Infantil del Perú-Lima Perú 2004-MINSA Pág. 41-50, Lineamiento de nutrición de la niña niño de 6 meses-24 meses de edad.
27. Servicio Nutricional - Leopoldo Vega Franco. WWW-wythnutritionals.com-http. Salud Publica.com (SNC) apartado 1457 Lima –Perú.
28. Seguridad alimentaria un Paradigma virtual. Pág. (30) Selecciones del 1º Congreso Virtual de seguridad alimentaria octubre 2001; pág. (20) Nutrición alimentaría de Beatrice Jorge Rojerce, pág. 36-45.
29. Temas de Pediatría n°162-Bases de la alimentación complementaria en la etapa del lactante. Dr. Eduardo Eljova, Dr. Mario Delgado N. Universidad del Cauca- Popeyan Temuco Chile 1996.
30. Tetra Pak Es Salud- Alimentación Complementaria-Revisión 2º Edición Corporación para la investigación biológica Medellín-Colombia. Fundamentos de Pediatría Tomo I Generalidades, neonatología 1999. de Luis Fernando Gómez-Capitulo 11-Alimentación Complementaria pág. 177.
31. Tetra Pack Es Salud. Principios de Orientación para la alimentación Complementaria del niño amamantado por Autores OPS;OMS. año 2003.
32. [www.alt.org.pe/xclanpósteros/5/htmvigilanciayevaluaciónnutricional](http://www.alt.org.pe/xclanpósteros/5/htmvigilanciayevaluaciónnutricional).



# **ANEXO N° 2**

## **Definición Operacional de Términos**

## DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS.

**Alimentación Complementaria.-** Viene a ser el paso de una lactancia exclusiva a ser una lactancia no exclusiva por la introducción de alimentos sólidos al menor de seis meses.

**Alimentación balanceada.-** Aquella que su preparación es combinando los diferentes grupos de alimentos que proporcionan los nutrientes necesarios como las proteínas, carbohidratos, lípidos, minerales y los micronutrientes para que el organismo del niño pueda tener un crecimiento y desarrollo adecuado.

**Bajo peso.-** Niño cuyo peso al nacer fue de menos de 2,500 gr. y también es cuando no hay buena ganancia de peso para su edad.

**CRED.-** Es un Programa donde se permite evaluar el control del crecimiento y desarrollo, estrategia donde los niños y niñas menores de 10 años son atendidos por el Médico Pediatra o la licenciada de Enfermería quienes utilizan una serie de actividades que se establecen según la edad y las actividades se realizan periódicamente toman medidas preventivas para evitar enfermedades, también hay consejería y programas educativos para los padres, acerca de estimulación temprana, prevención de accidentes en el hogar y la calle, higiene general y oral, enfermedades diarreicas infecciones respiratorias agudas . etc.

**Consejería nutricional.-** Es la atención que aborda aspectos nutricionales como lactancia materna (énfasis en el recién nacido y 2 meses, exclusiva hasta los seis meses). Alimentación complementaria adecuada con énfasis al 6<sup>a</sup> 7<sup>a</sup> 8<sup>a</sup> 9<sup>a</sup> 12<sup>a</sup> y 18<sup>a</sup> meses y una nutrición regular del niño.<sup>59</sup>

**Desviación Estándar (DE).-** Es la medida de dispersión que nos indica que tan lejos del promedio o de la mediana se encuentra una medición individual en la población en referencia. Para cálculos se aplica el puntaje Z que es la comparación del peso o la talla de un individuo, por medio de la expresión de la diferencia entre el resultado individual y el

<sup>59</sup> LIC. MERILUZ MEDRANO RÍOS ET SAMANTHA RUTH CASTILLO RÍOS, NIÑOS –GUIA DE ATENCIÓN PARA EL MENOS DE 5 AÑOS LIMA PERÚ EDITORIAL GRAFITEC, 2002

promedio de la población de diferencia con una fracción de la DE, este cálculo es mucho más precisa para la evaluación nutricional pero complejo en su elaboración.<sup>60</sup>

**Estado nutricional.-** Es el resultado que se obtiene al evaluar el peso, la talla en relación a la edad y al sexo del lactante valorándolo y emitiendo un diagnóstico como: desnutrido crónico, moderado y desnutrido agudo severo.<sup>61</sup>

**Lactante.-** Es el término que se da a los recién nacidos con tiempo de vida hasta los 2 años. Requiere alimentos para cubrir adecuadamente sus necesidades calóricas para asegurar su crecimiento y desarrollo normal.<sup>62</sup>

**Niño Sano (Niño Eutrófico).-** Niño que habiendo recibido atención en CRED se encuentra dentro de sus parámetros normales, no presenta signos ni síntomas de enfermedad.

**Malnutrición.-** Nutrición no como se desea o conviene para la manutención de la vida.

**Chi Cuadrado de Independencia.-** Se utiliza cuando el estudio tiene que ver con dos variables cualitativas el nombre que recibe la prueba es el chi-cuadrado de independencia en este caso el interés del investigador se dirige a analizar si las frecuencias de los diferentes niveles de las dos variables indican que existe o no una relación entre ellas.

---

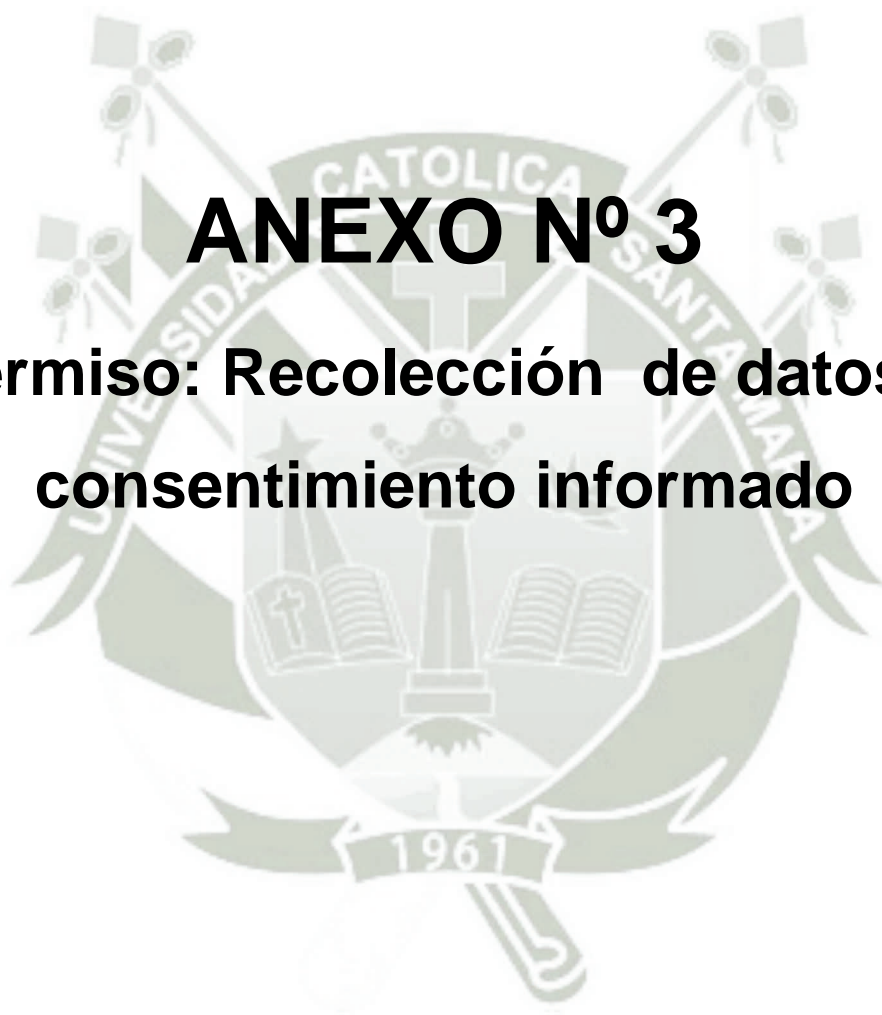
<sup>60</sup> LIC. MERILUZ MEDRANO RÍOS ET SAMANTHA RUTH CASTILLO RÍOS, NIÑOS –GUIA DE ATENCIÓN PARA EL MENOS DE 5 AÑOS LIMA PERÚ EDITORIAL GRAFITEC, 2002

<sup>61</sup> IDEM

<sup>62</sup> IDEM

# **ANEXO N° 3**

## **Permiso: Recolección de datos y consentimiento informado**



SOLICITO PERMISO PARA  
RECOGER INFORMACION - VALIDAR  
INSTRUMENTO DE TRABAJO DE  
INVESTIGACION.

**SR. GERENTE DE LA MICRORED DEL CENTRO DE SALUD  
BELEMPAMPA - CUSCO.**

**Dr. ADOLFO ESCALANTE PORTILLO**

**Gabina Valenzuela de Luque** identificada con DNI N°  
23910778 domiciliada en la urbanización San Luis B-7 San  
Sebastián, egresada de la Maestría en Salud Pública de la  
universidad Católica de Santa María con respeto me presento  
y expongo:

Que habiendo egresado de la maestría en salud pública, y  
queriendo validar mi tesis intitulado “RELACIÓN DEL INICIO DE LA  
ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA CON EL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS  
MENORES DE UN AÑO EN EL CENTRO DE SALUD DE BELEMPAMPA DEL  
DISTRITO DE SANTIAGO EN CUSCO. 2011”

Pido permiso por su intermedio al departamento de  
enfermería del Centro de Salud donde Ud, dirige tan acertadamente el propósito  
es realizar una serie de preguntas acerca del inicio de la alimentación  
complementaria de las madres que tienen niños menores de un año que acuden a  
la estrategia del programa CRED. y acceder a algunas historias clínicas para  
verificar algunos datos los cuales serán válidos y confidencial, obtenidos con fines  
de estudio y del uso del investigador. Por lo expuesto:

Suplico a Ud. acceder a mi petición, por ser de justicia.

Cusco, 02 de Octubre del 2010

---

Lic. Gabina Valenzuela de Luque.

CEP N° 3014

SOLICITO PERMISO PARA RECOGER  
INFORMACION Y VALIDAR INSTRUMENTO DE  
TRABAJO DE INVESTIGACION.

**SRA. ENFERMERA JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENFERMERIA DEL  
CENTRO DE SALUD BELEMPAMPA-CUSCO.**

**Dra. Zoraida Romero I.**

**Gabina Valenzuela de Luque** identificada con  
DNI N° 23910778 domiciliada en la urbanización  
San Luis B-7 San Sebastián, egresada de la  
Maestría en Salud Pública de la universidad  
Católica de Santa María con respeto me presento  
y expongo:

Que habiendo egresado de la maestría en salud  
pública, y queriendo validar mi tesis intitulado “RELACIÓN DEL INICIO DE LA  
ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN LOS  
CENTROS DE SALUD DE BELEM PAMPA “ Pido permiso por su intermedio al  
departamento de enfermería del Centro de Salud donde Ud, dirige tan  
acertadamente, el propósito es realizar una serie de preguntas acerca del inicio de  
la alimentación complementaria de las madres que tienen niños menores de un  
año que acuden a la estrategia del programa CRED. y acceder a algunas  
historias clínicas para verificar algunos datos los cuales serán válidos y  
confidencial, obtenidos con fines de estudio. Y del uso del investigador.

Por lo expuesto:

Suplico a Ud. acceder a mi petición, por ser de justicia.

Cusco. 02 de Octubre de 2011

-----  
Lic. Gabina Valenzuela de Luque  
CEP N° 3014

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Relación entre el inicio de la alimentación complementaria y el estado nutricional del niño menor de un año en el centro de salud de Belempampa Santiago 2010.

**Investigador:** Lic. Gabina Valenzuela Vera, estudiante de la Maestría en Salud Pública en la Universidad Católica de Santa María, Escuela de post grado

**Declaración del investigado:** El propósito de este documento es pedirle el permiso respectivo para que mediante Ud. y su hijo pueda participar en un estudio de investigación, por favor lea atentamente lo siguiente.

**Objetivo:** A través del siguiente estudio se quiere conocer si su niño ya empezó a comer otros alimentos, con qué frecuencia, que cantidad le está dando, qué consistencia tiene el alimento y qué clase de alimentos le está dando (demostración) para luego saber si su peso y su talla es adecuado o no para luego darle la consejería correspondiente en el Centro de Salud de Belem Pampa Cusco Santiago 2011.

**Procedimiento:** El estudio consiste en proporcionarle y realizarle una serie de preguntas desde el momento en que inicio la introducción de su alimentación complementaria para luego sacar su diagnóstico nutricional de su niño, los resultados son confidenciales, es decir, sólo será del uso del investigador.

La participación en este estudio no le ocasionará ningún peligro, daño físico ni psicológico. La participación de este estudio es voluntaria, la información que se le proporcione será confidencial pues no se colocara el nombre del paciente o cliente.

Cusco, Octubre del 2011.

-----  
Nombre del investigador

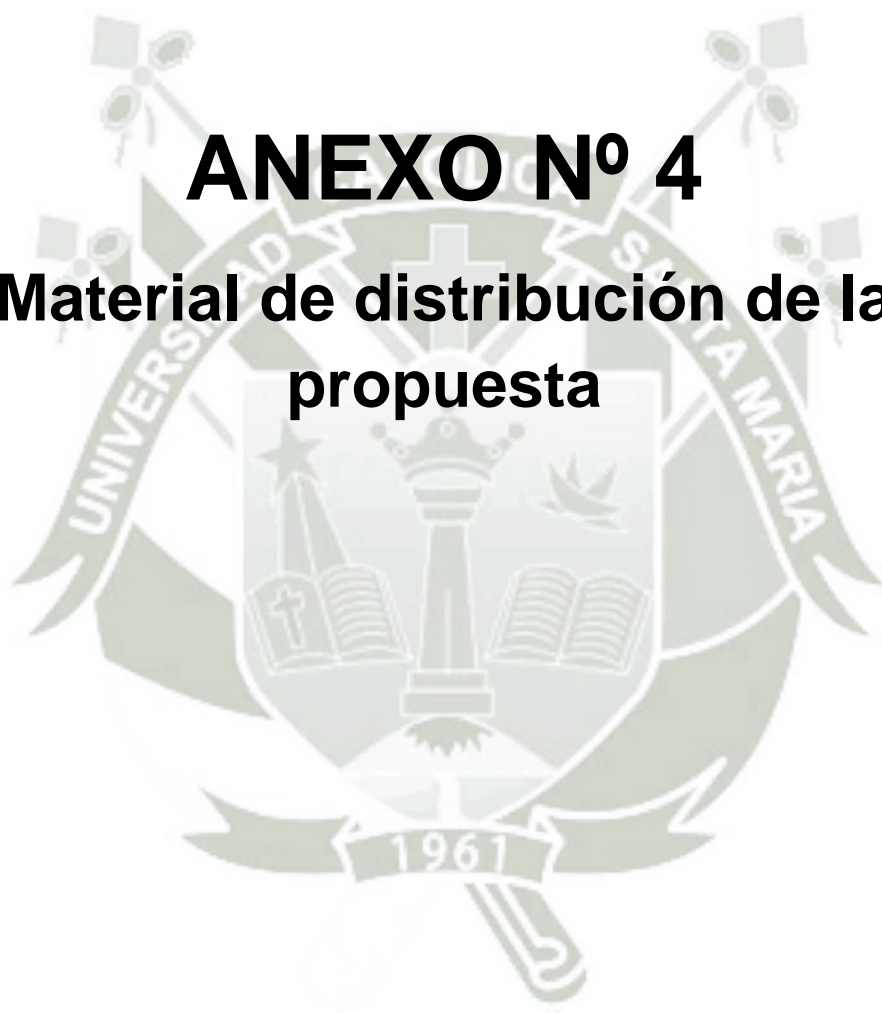
-----  
Firma del investigador

-----  
Nombre del padre o apoderado

-----  
Firma del padre o apoderado

# **ANEXO N° 4**

## **Material de distribución de la propuesta**



## Combinación adecuada de los alimentos del inicio de alimentación complementaria

Fuente: ASOCIACION PRISMA 2004

### 1.-Combinación N<sup>o</sup>.1 Cereal + menestras para niños de 6-9 meses

| Cereales  | Menestras   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arroz</li> <li>• Harina de trigo</li> <li>• Harina de maíz</li> <li>• Fideos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frijol</li> <li>• Habas.</li> <li>• Arbejas.</li> <li>• Soya.</li> </ul> |

### 2.-Combinación N<sup>o</sup> 2 Cereal + Menestra +Tubérculo

| Cereal   | Menestras  | Tubérculos   |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arroz</li> <li>• Harina de trigo</li> <li>• Harina de maíz</li> <li>• Fideos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frijol</li> <li>• Habas</li> <li>• Arbejas</li> <li>• Soya</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yuca</li> <li>• Papa</li> <li>• Camote</li> </ul> |

Para alimentar a niños mayores de 9 meses son apropiadas las multimezclas que consta de 4 ingredientes: Ej. fideos + habas + yuca + zapallo.

En vez de habas puedes utilizar carne .picada alimento de origen animal.

El complemento de vitaminas y minerales son las verduras o frutas, preferencia de color verde oscuro y/o amarillo intenso.

El complemento energético; se le aumenta grasa, aceite o azúcar para aumentar la concentración de energía de la mezcla.

### 3.-Combinación n<sup>o</sup> 3 Cereal +pescado ó pollo ó vísceras ó carnes rojas + menestras

| Cereal  | Pescado ó pollo o carne  | Menestras   |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arroz</li> <li>• Harina de trigo</li> <li>• Harina de maiz</li> <li>• Fideos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pescado</li> <li>• Sangre de pollo</li> <li>• Hígado de pollo</li> <li>• Carne de pollo</li> <li>• Carne de res.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frijol</li> <li>• Habas</li> <li>• Arbejas</li> <li>• Soya.</li> </ul> |









A esta combinación se debe enriquecer una de las comidas principales con una cucharadita de grasa (aceite, mantequilla, margarina.).Continuar con lactancia materna que es fuente valiosa de energía y nutrientes,

Para mayores de un añito se les da alimento ya consistentes normal en este caso puede ser la siguiente combinación: Arroz + frijol + pescado + tomate, en cantidad de 7-10 cucharadas o un plato mediano; **4 cucharadas de arroz+3 cucharadas de frejoles+2 cucharadas de pescado+2 rodajas de tomate. Lo cual debe de terminar poco a poco y mucho AMOR.**

MATERIAL PARA EDUCAR EN EL PROYECTO

**PREPARACIONES MODELO**

UNEDAL 2010. MINSA 2010.

| EDAD  | CONSISTENCIA                   | CANTIDAD   | ALIMENTOS  |
|---|--------------------------------|--|--|
| 6 m.<br>             | Alimentos aplastados tipo pure | 2 a 3 cdas ó 1/4 plato mediano<br>  | 1/2 unidad de papa<br>2 cdas de hígado                                       |
| 7 a 8 m.<br>        | Alimentos triturados           | 3 a 5 cdas ó 1/2 plato mediano<br> | 1/2 unid. papa<br>1/2 cda zapallo<br>2 cdas hígado                           |
| 8 a 11 m.<br>      | Alimentos picados              | 5 a 7 cdas ó 3/4 de plato<br>     | 1/2 unid papa<br>1 hoja espinaca<br>2 cdas menestras<br>2 cdas sangrecita    |
| Mayor de 1 año<br> | Alimentos consistencia normal  | 7 a 10 cdas ó 1 plato mediano<br> | 4 cadás de arroz<br>2 cdas frijoles<br>2 cdas pescado<br>2 rodajas de tomate |

MINSA 2000



### Dulce de Plátano (1 Porción)

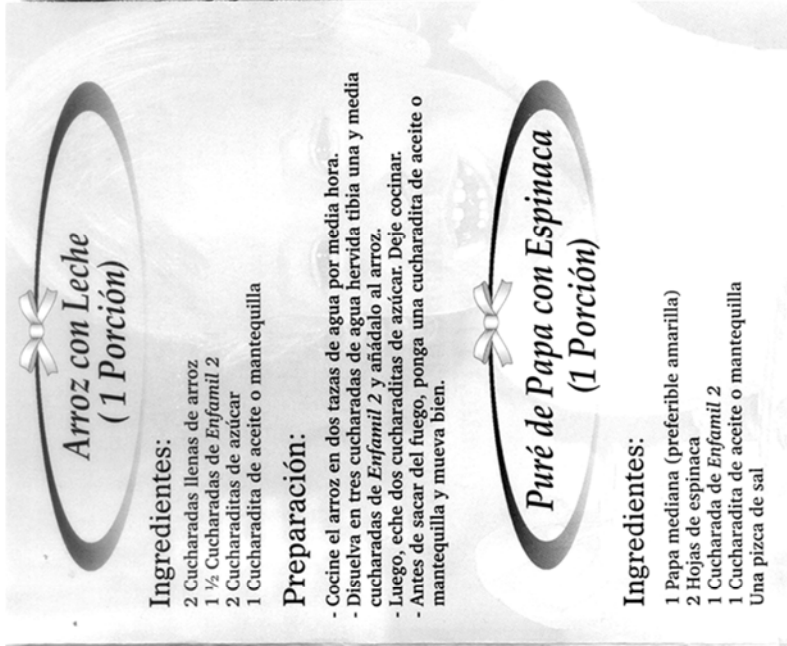
#### Ingredientes:

- 1 Plátano de Seda
- 1 Cucharada de *Enfamil 2*
- ½ Cucharadita de azúcar
- 1 Cucharadita de aceite o mantequilla

#### Preparación:

- Aplaste con un tenedor el plátano.
- Prepare una cucharada de *Enfamil 2* en dos cuc de agua hervida y añada al plátano.
- Luego eche media cucharadita de azúcar y una c aceite y mezcle bien.

“Ofrecer los alimentos del niño con mucho cariño y paciencia”



### Arroz con Leche (1 Porción)

#### Ingredientes:

- 2 Cucharadas llenas de arroz
- 1 ½ Cucharadas de *Enfamil 2*
- 2 Cucharaditas de azúcar
- 1 Cucharadita de aceite o mantequilla

#### Preparación:

- Cocine el arroz en dos tazas de agua por media hora.
- Disuelva en tres cucharadas de agua hervida tibia una y media cucharadas de *Enfamil 2* y añádalo al arroz.
- Luego, eche dos cucharaditas de azúcar. Deje cocinar.
- Antes de sacar del fuego, ponga una cucharadita de aceite o mantequilla y mueva bien.

### Puré de Papa con Espinaca (1 Porción)

#### Ingredientes:

- 1 Papa mediana (preferible amarilla)
- 2 Hojas de espinaca
- 1 Cucharada de *Enfamil 2*
- 1 Cucharadita de aceite o mantequilla
- Una pizca de sal

#### Preparación:

- Sancoche una papa mediana y las dos hojas de espinaca.
- Aplaste con un tenedor la papa sancochada y la espinaca.
- En tres cucharadas de agua hervida tibia disuelva una cucharada de *Enfamil 2*. Añada al puré.
- Luego, ponga una cucharadita de aceite o mantequilla, sal al gusto y mezcle bien.



### Mazamorra de Sémola con Leche (1 Porción)

#### Ingredientes:

- 2 Cucharadas de sémola
- 1 Cucharada de *Enfamil 2*
- 2 Cucharaditas de azúcar
- 1 Cucharadita de aceite o mantequilla

#### Preparación:

- Ponga a hervir media taza de agua.
- En media taza de agua fría disuelva dos cucharadas de sémola; eche el agua hirviendo y mueva bien.
- Luego, eche dos cucharaditas de azúcar a la preparación. Deje hervir.
- En tres cucharadas de agua hervida tibia disuelva una cucharada de *Enfamil 2*. Agregue a la mazamorra y deje hervir.
- Antes de sacar del fuego, añada una cucharadita de aceite o mantequilla.



### Mazamorra de Avena con Leche (1 Porción)

#### Ingredientes:

- 2 Cucharadas llenas de avena
- 1 Cucharada de *Enfamil 2*
- 2 Cucharaditas de azúcar
- 1 Cucharadita de aceite o mantequilla

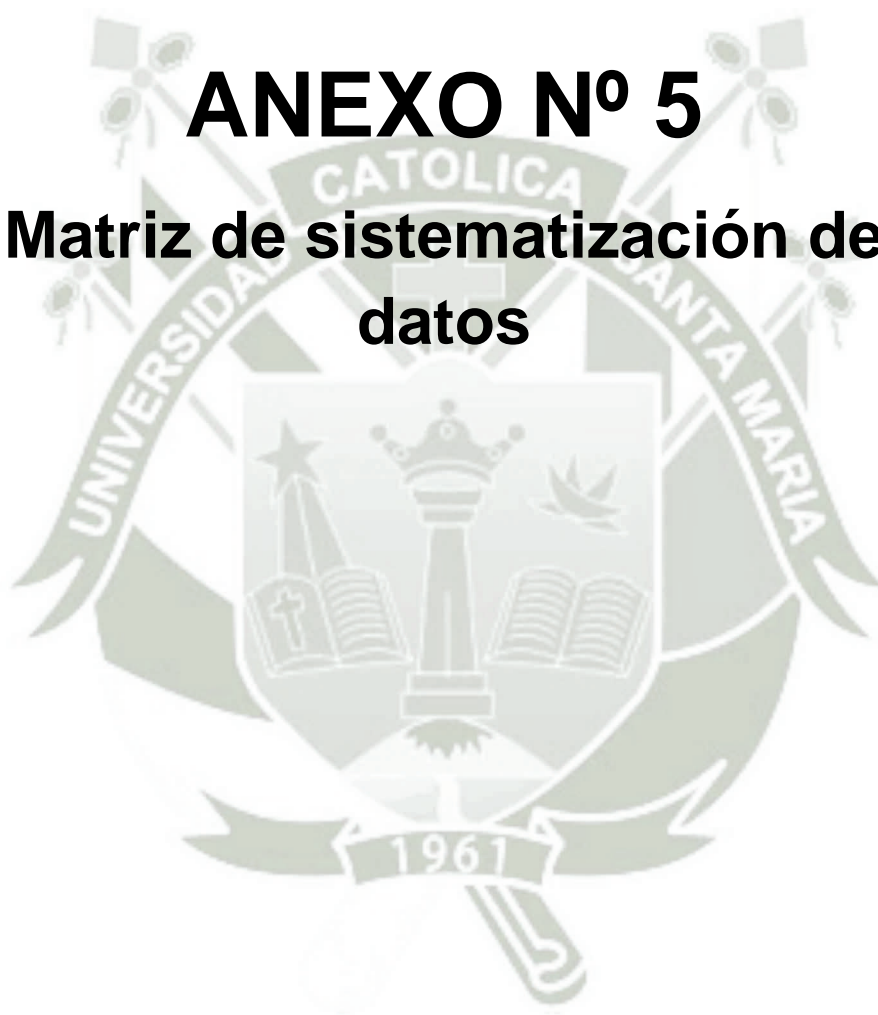
#### Preparación:

- Ponga a hervir media taza de agua.
- Aparte, disuelva en media taza de agua las dos cucharadas de avena y échelo al agua hirviendo; deje que se cocine por unos diez minutos.
- Luego, eche a la avena dos cucharaditas de azúcar. Disuelva en tres cucharadas de agua hervida tibia una cucharada de *Enfamil 2*. Echele a la mazamorra.
- Antes de retirar del fuego añada una cucharadita de aceite o mantequilla. Mezcle bien.

|  |  |
|--|--|
|  <h3>Mazamorra de Camote<br/>(1 Porción)</h3> <p><b>Ingredientes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1 Camote chico</li><li>1 ½ Cucharada de <i>Enfamil 2</i></li><li>½ Cucharadita de azúcar</li><li>1 Cucharadita de aceite o mantequilla</li></ul> <p><b>Preparación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sancoche el camote chico.</li><li>- Aplaste con un tenedor el camote sancocado.</li><li>- En tres cucharadas de agua hervida tibia disuelva una y media cucharadita de <i>Enfamil 2</i>, añada esto al camote aplastado.</li><li>- Luego, eche media cucharadita de azúcar y una cucharadita de aceite o mantequilla y mezcle bien.</li></ul> <h3>Puré de Papa con Leche<br/>(1 Porción)</h3> <p><b>Ingredientes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1 Papa mediana (preferible amarilla)</li><li>1 Trozo chico de zapallo</li><li>1 Cucharada de <i>Enfamil 2</i></li><li>1 Cucharadita de aceite o mantequilla</li><li>Una pizca de sal</li></ul> <p><b>Preparación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sancoche una papa mediana y un trozo de zapallo.</li><li>- Una vez cocida la papa y el zapallo, bote el agua donde lo cocinó y aplaste la papa y el zapallo sancocado en un plato.</li><li>- En tres cucharadas de agua hervida tibia, disuelva una cucharada de <i>Enfamil 2</i> y añada al puré.</li><li>- Luego, añada dos cucharadas de agua hervida, una cucharadita de aceite y una pizca de sal. Mezcle bien.</li></ul> |  <h3>Mazamorra de Zapallo<br/>con Leche (1 Porción)</h3> <p><b>Ingredientes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>1 Trozo mediano de zapallo</li><li>1 Cucharada llena de harina de maíz</li><li>2 Cucharaditas de azúcar</li><li>1 Cucharada de <i>Enfamil 2</i></li><li>1 Cucharadita de aceite o mantequilla</li></ul> <p><b>Preparación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sancoche un trozo mediano de zapallo hasta que esté suave.</li><li>- Una vez cocido el zapallo, bote el agua donde lo cocinó y aplástelo con un tenedor en la misma olla.</li><li>- Luego, disuelva en media taza de agua una cucharada de harina de maíz y añádalo junto con las dos cucharaditas de azúcar en la olla donde está el zapallo. Deje que cocine.</li><li>- Disuelva en tres cucharadas de agua hervida, una cucharada de <i>Enfamil 2</i> y eche a la mazamorra.</li><li>- Antes de retirar del fuego, aumentele una cucharadita de aceite o mantequilla y mezcle bien.</li></ul> <p>“Recuerde, lo mejor para el bebé es la comida recién preparada”</p> |
|--|--|

# **ANEXO N° 5**

## **Matriz de sistematización de datos**



| N° | SEXO | FRECUENCIA | CANTIDAD | CONSISTENCIA | CALIDAD | TOTAL | ALIMENTACIÓN<br>COMPLEMENTARIA | VD1<br>(P/T) | VD2<br>(T/E) | VD3<br>(P/E) |
|----|------|------------|----------|--------------|---------|-------|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| 1  | 0    | 1          | 1        | 1            | 2       | 5     | 1                              | 4            | 3            | 2            |
| 2  | 0    | 2          | 1        | 1            | 2       | 6     | 2                              | 4            | 3            | 2            |
| 3  | 1    | 2          | 2        | 1            | 2       | 7     | 3                              | 6            | 4            | 3            |
| 5  | 0    | 1          | 2        | 2            | 1       | 6     | 2                              | 4            | 4            | 2            |
| 8  | 0    | 2          | 1        | 1            | 1       | 5     | 1                              | 4            | 12           | 3            |
| 11 | 1    | 2          | 2        | 2            | 2       | 8     | 3                              | 4            | 3            | 2            |
| 12 | 0    | 2          | 2        | 2            | 2       | 8     | 3                              | 23           | 4            | 3            |
| 13 | 1    | 2          | 2        | 2            | 2       | 8     | 3                              | 23           | 3            | 2            |
| 14 | 1    | 2          | 2        | 2            | 2       | 8     | 3                              | 4            | 3            | 2            |
| 16 | 1    | 2          | 2        | 2            | 2       | 8     | 3                              | 5            | 3            | 2            |
| 17 | 0    | 2          | 2        | 1            | 2       | 7     | 3                              | 4            | 3            | 2            |
| 20 | 1    | 2          | 1        | 1            | 1       | 5     | 1                              | 5            | 5            | 2            |
| 21 | 1    | 2          | 2        | 1            | 1       | 6     | 2                              | 6            | 3            | 2            |
| 22 | 1    | 2          | 1        | 1            | 2       | 6     | 2                              | 5            | 4            | 2            |
| 23 | 0    | 2          | 1        | 2            | 1       | 6     | 2                              | 6            | 4            | 3            |
| 24 | 0    | 1          | 1        | 1            | 2       | 5     | 1                              | 5            | 5            | 2            |
| 25 | 0    | 2          | 1        | 2            | 2       | 7     | 3                              | 4            | 3            | 2            |
| 26 | 0    | 2          | 1        | 1            | 2       | 6     | 2                              | 4            | 3            | 2            |
| 27 | 1    | 1          | 1        | 1            | 1       | 4     | 1                              | 4            | 3            | 2            |
| 28 | 1    | 1          | 1        | 1            | 2       | 5     | 1                              | 5            | 4            | 2            |
| 29 | 1    | 2          | 1        | 1            | 1       | 5     | 1                              | 4            | 3            | 2            |
| 30 | 1    | 2          | 1        | 1            | 2       | 6     | 2                              | 6            | 4            | 3            |
| 31 | 0    | 1          | 2        | 1            | 1       | 5     | 1                              | 4            | 5            | 2            |
| 32 | 0    | 1          | 1        | 1            | 2       | 5     | 1                              | 5            | 4            | 2            |
| 33 | 1    | 1          | 2        | 1            | 2       | 6     | 2                              | 6            | 5            | 3            |
| 34 | 1    | 2          | 1        | 1            | 2       | 6     | 2                              | 4            | 4            | 2            |
| 35 | 0    | 2          | 2        | 1            | 2       | 7     | 3                              | 5            | 4            | 2            |
| 36 | 0    | 1          | 1        | 2            | 2       | 6     | 2                              | 4            | 4            | 2            |
| 37 | 1    | 1          | 2        | 1            | 2       | 6     | 2                              | 4            | 3            | 2            |
| 38 | 0    | 2          | 2        | 1            | 2       | 7     | 3                              | 4            | 3            | 2            |

|    |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|
| 39 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 1 | 4  | 3 | 2 |
| 40 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 5  | 3 | 2 |
| 41 | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 | 2 | 4  | 3 | 2 |
| 42 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 7 | 3 | 5  | 5 | 2 |
| 43 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 | 2 | 4  | 4 | 2 |
| 44 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 6 | 2 | 4  | 3 | 2 |
| 45 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 4  | 3 | 2 |
| 46 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4  | 4 | 2 |
| 47 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 4  | 3 | 2 |
| 48 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1 | 4  | 3 | 2 |
| 49 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 4  | 4 | 2 |
| 50 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 7 | 3 | 4  | 4 | 2 |
| 51 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 7 | 3 | 23 | 3 | 2 |
| 52 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 1 | 4  | 4 | 2 |
| 53 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4  | 3 | 2 |
| 54 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4  | 3 | 2 |
| 55 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 6 | 2 | 4  | 5 | 2 |
| 56 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4  | 3 | 2 |
| 57 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4  | 3 | 2 |
| 58 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4  | 3 | 2 |
| 59 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 4  | 3 | 2 |
| 60 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 | 2 | 4  | 3 | 2 |
| 61 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 7 | 3 | 5  | 5 | 3 |
| 62 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 | 2 | 4  | 3 | 2 |
| 63 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 | 2 | 4  | 3 | 2 |
| 64 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 1 | 4  | 3 | 2 |
| 65 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 6  | 4 | 3 |
| 66 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 4  | 4 | 2 |
| 67 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 6 | 2 | 6  | 5 | 3 |
| 68 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 3 | 23 | 3 | 1 |
| 69 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1 | 4  | 3 | 2 |
| 70 | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 | 6 | 2 | 4  | 3 | 2 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|----|----|---|
| 71  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4  | 4  | 2 |
| 72  | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 1 | 4  | 4  | 2 |
| 73  | 0 | 2 | 1 | 2 | 2 | 7 | 3 | 4  | 4  | 2 |
| 74  | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 6 | 2 | 4  | 4  | 2 |
| 75  | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 | 6 | 2 | 4  | 4  | 2 |
| 76  | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 4  | 12 | 2 |
| 77  | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 | 2 | 4  | 4  | 2 |
| 78  | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 1 | 4  | 3  | 2 |
| 79  | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 1 | 4  | 3  | 2 |
| 80  | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 6 | 2 | 4  | 5  | 2 |
| 81  | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4  | 3  | 2 |
| 82  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4  | 5  | 2 |
| 83  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4  | 3  | 2 |
| 84  | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 6 | 2 | 5  | 4  | 2 |
| 85  | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 | 2 | 5  | 3  | 2 |
| 86  | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 4  | 3  | 2 |
| 87  | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 3 | 23 | 3  | 1 |
| 88  | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4  | 3  | 2 |
| 89  | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 7 | 3 | 23 | 3  | 2 |
| 90  | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 1 | 4  | 4  | 2 |
| 91  | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 6 | 2 | 5  | 3  | 2 |
| 92  | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 1 | 5  | 4  | 2 |
| 93  | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 | 1 | 4  | 3  | 2 |
| 94  | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 1 | 6  | 4  | 2 |
| 95  | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 5  | 3  | 2 |
| 96  | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 | 2 | 5  | 4  | 2 |
| 97  | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 4  | 3  | 2 |
| 98  | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 6  | 5  | 3 |
| 99  | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 3 | 4  | 3  | 1 |
| 100 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1 | 4  | 3  | 2 |
| 101 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 1 | 6  | 3  | 2 |
| 102 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 3 | 5  | 4  | 2 |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 103 | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 | 6 | 2 | 6 | 4 | 3 |
| 104 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 | 6 | 2 | 4 | 3 | 2 |
| 105 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 | 2 | 4 | 3 | 2 |
| 106 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | 3 | 4 | 3 | 2 |
| 107 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 4 | 3 | 2 |
| 108 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | 3 | 4 | 3 | 2 |
| 109 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 3 | 4 | 3 | 2 |
| 111 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 6 | 2 | 4 | 4 | 2 |
| 112 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 6 | 2 | 4 | 5 | 2 |
| 113 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 6 | 2 | 4 | 3 | 2 |
| 114 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 7 | 3 | 6 | 5 | 2 |

