

Instituto Universitario Fundación H. A. Barceló  
FACULTAD DE MEDICINA. CARRERA DE NUTRICIÓN



FUNDACION H.A.BARCELO  
FACULTAD DE MEDICINA

Trabajo Final de Investigación:

“Características de la alimentación complementaria y duración de la lactancia materna en menores de 2 años”

Alumna: Alcain, María Cecilia

Directora: Lic. Julieta Garrido

Asesora Metodológica: M. Sc. Sandra Cavallaro

Año: 2016

## Contenido

<b>1. AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>4</b>
<b>2. RESUMEN .....</b>	<b>5</b>
<b>3. SUMMARY .....</b>	<b>6</b>
<b>4. RESUMO .....</b>	<b>7</b>
<b>5. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>8</b>
<b>6. MARCO TEÓRICO:.....</b>	<b>9</b>
6. A- ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA SEGÚN ENNYS.....	9
6. B- PREVALENCIA DE LA LACTANCIA MATERNA .....	11
6. C- CARACTERÍSTICAS DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA DE LOS NIÑOS CON LACTANCIA MATERNA.....	12
6. D- VITAMINAS Y MINERALES .....	14
6. E- CAUSAS DE ABANDONO DE LM .....	15
6. F- EDAD DE INTRODUCCIÓN DE ALIMENTOS.....	15
6. G- INTRODUCCIÓN TEMPRANA DE ALIMENTOS.....	17
6. H- CONSECUENCIAS DE LA INTRODUCCIÓN PRECOZ DE ALIMENTOS.....	17
6. I- ADECUACIÓN ALIMENTARIA .....	18
6. J- ESTRATEGIAS .....	20
<b>7. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>21</b>
<b>8. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>22</b>
8. A- OBJETIVO GENERAL: .....	22
8. B- OBJETIVOS ESPECÍFICOS: .....	22
<b>9. DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>	<b>22</b>
9. A- TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO GENERAL .....	22
9. B- POBLACIÓN Y MUESTRA .....	22
9. C- TÉCNICA DE MUESTREO.....	23
9. D- CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN .....	23
9. E- DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES .....	23
9. F- TRATAMIENTO ESTADÍSTICO:.....	27
9. G- PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN, INSTRUMENTOS A UTILIZAR Y MÉTODOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LOS DATOS.....	27
9. H- PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS EN LAS INVESTIGACIONES CON SUJETOS HUMANOS .....	28
<b>10 - RESULTADOS .....</b>	<b>28</b>
10. A – DATOS MATERNOS.....	28
10. B – DATOS DEL NIÑO/A: LACTANCIA MATERNA Y ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA.....	29
10. B. A) – EDAD DE INTRODUCCIÓN DE ALIMENTOS COMPLEMENTARIOS.....	32
<b>11. DISCUSIÓN .....</b>	<b>35</b>
11. A METODOLOGÍA. LAS TABLAS DE CONTINGENCIA – DISTRIBUCIÓN CHI-CUADRADO .....	38
11.B PRUEBAS CHI-CUADRADO .....	39
<b>12. CONCLUSIÓN .....</b>	<b>56</b>

<b>13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>58</b>
<b>14. ANEXOS.....</b>	<b>61</b>

## **1. Agradecimientos**

A la M. Sc. Sandra Cavallaro y la Lic. en Nutrición Julieta Garrido por su ayuda y dedicación constante, al Jardín Maternal “Nenelandya” por autorizarnos y brindarnos sus instalaciones para llevar a cabo las encuestas, a las madres de los niños que asisten a dichas instituciones por su información y tiempo prestados.

## 2. Resumen

**Introducción:** Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) la alimentación complementaria es la oferta de alimentos sólidos o líquidos a los lactantes, para complementar a la leche materna debe comenzar cuando la lactancia natural ya no basta para satisfacer las necesidades nutricionales del niño, entonces es preciso añadir otros alimentos a su dieta. La alimentación complementaria cubre el período que va de los 6 a los 23 meses de edad, intervalo en el que el niño es muy vulnerable.

Nos propusimos analizar las características de la alimentación complementaria y lactancia materna en niños menores de 2 años que concurren al jardín maternal “Nenelandya” de la localidad de Villa Ballester, Provincia de Buenos Aires.

Se realizaron 35 encuestas, a 35 madres de niños mayores de 6 meses a 2 años de edad de la institución. Se indagó sobre edad de inicio y finalización de la lactancia materna, el comienzo de la alimentación complementaria y sobre los tipos de alimentos y bebidas que se incorporan durante la alimentación complementaria.

Casi la totalidad de las madres respondieron que alimentaron a sus hijos exclusivamente con leche materna hasta los 6 meses de edad. Un porcentaje menor (12%) continuaron la lactancia materna exclusiva entre 15 y 23 meses. A los 6, 7 y 8 meses, menos de la mitad de las madres incorporó alimentos fuentes de proteínas de alto valor biológico como pollo, huevo e hígado y casi la totalidad de las madres refirió haber iniciado la alimentación complementaria con vegetales y frutas adecuadas, después de los 9 meses la mayoría de las madres incorporó tomate, cereales con TACC, choclo, y galletitas dulces pero fue baja la incorporación de alimentos como legumbres y hortalizas, en este caso remolacha, espinaca, lechuga y chaucha.

¿La correcta incorporación de alimentos puede deberse al nivel de estudios alcanzados? ¿Se podrá decir que el temprano destete por parte de la mayoría de las mujeres encuestadas se relaciona con la edad de las mujeres al momento de ser madres? Las prácticas no deseables, en cuanto a la incorporación ordenada de alimentos según los diferentes nutrientes, ¿tendrá que ver con el porcentaje de madres que decidió dar inicio a la alimentación complementaria porque creía que su hijo ya tenía edad para comer y no por prescripción médica?

El nivel de estudios de las madres no se relaciona con la correcta incorporación de alimentos a la dieta; la edad de las mismas no se relaciona con el buen resultado de la lactancia exclusiva y con el destete temprano. En cuanto a las prácticas no deseables sobre la incorporación ordenada de alimentos según los diferentes nutrientes, en relación a las razones de incorporación de alimentos; no son concluyentes. No existe correlación entre la incorporación de las mismas y las razones esgrimidas por las madres por su incorporación; por lo que las razones han influido fuertemente en su no incorporación a las dietas.

**Palabras claves:** Alimentación complementaria, adecuación alimentaria, niños, lactancia materna.

### 3. Summary

**Introduction:** According to the World Health Organization (WHO) and the Pan American Health Organization (PAHO) supplementary feeding is the supply of food and fluids to infants, to supplement breast milk should begin when breastfeeding and not enough to meet the nutritional needs of the child, then it is necessary to add other foods to your diet. Supplementary feeding covers the period from 6 to 23 months, interval in which the child is very vulnerable.

We aimed to analyze the characteristics of complementary feeding and breastfeeding in children under two years who attend the daycare center "Nenelandya" of the town of Villa Ballester, Buenos Aires.

35 surveys were conducted, 35 mothers of children 6 months to 2 years of the institution. He inquired about age of onset and termination of breastfeeding, the beginning of complementary feeding and the types of foods and beverages that are incorporated during the complementary feeding.

Almost all mothers said they fed their children exclusively breastfed until 6 months of age. A smaller percentage (12%) continued exclusive breastfeeding between 15 and 23 months. At 6, 7 and 8 months, less than half of mothers joined food sources of protein of high biological value as chicken, eggs and liver and almost all of the mothers reported having initiated complementary feeding with vegetables and adequate fruits, after 9 months, most mothers up tomato, TACC cereals, corn, and sweet biscuits was low but incorporating foods like vegetables, in this case beets, spinach, lettuce and chaucha.

Is the correct incorporation of food may be due to the level of education attained? Will it be possible to say that early weaning by the majority of women surveyed is related to the age when women become mothers? Undesirable practices, regarding the incorporation of food ordered by different nutrients, will it have to do with the percentage of mothers who decided to start complementary feeding because she thought her son was old enough to eat and not by prescription ?

The level of education of mothers is not related to the correct incorporation of food to the diet; the age of the same is not related to the success of exclusive breastfeeding and early weaning. As for the undesirable practical incorporation on the ordinate for different food nutrients, regarding the reasons for incorporation of food; They are inconclusive. There is no correlation between the incorporation of these and the reasons given by mothers for their incorporation; so why they have strongly influenced their non inclusion in the diets.

**Keywords:** Supplementary feeding, food adequacy, children, breastfeeding.

## 4. Resumo

**Introdução:** Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) e da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) suplementação alimentar é o fornecimento de alimentos e de líquidos para crianças, para complementar o leite materno deve começar quando a amamentação e não o suficiente para atender as necessidades nutricionais da criança, então é necessário adicionar outros alimentos à sua dieta. A alimentação suplementar abrange o período de 6 a 23 meses, intervalo no qual a criança é muito vulnerável.

O objetivo foi analisar as características da alimentação complementar e aleitamento materno em crianças menores de dois anos que freqüentam a creche "Nenelandya" da cidade de Villa Ballester, Buenos Aires.

35 inquéritos foram realizados, 35 mães de crianças de 6 meses a 2 anos da instituição. Ele perguntou sobre idade de início e término da amamentação, o início da alimentação complementar e os tipos de alimentos e bebidas que são incorporados durante a alimentação complementar.

Quase todas as mães disseram que alimentavam seus filhos exclusivamente com leite materno até os 6 meses de idade. Uma percentagem menor (12%) continuaram a amamentação exclusiva entre 15 e 23 meses. Aos 6, 7 e 8 meses, menos de metade das mães juntou alimentos fontes de proteína de alto valor biológico, como frango, ovos e fígado e alimentação complementar quase todas as mães relataram ter iniciado com vegetais e frutas adequadas, depois de 9 meses, a maioria das mães acima do tomate, cereais TACC, milho e biscoitos doces foi baixa, mas incorporando alimentos como legumes, neste caso beterraba, espinafre, alface e chaucha.

É a incorporação correta dos alimentos pode ser devido ao nível de educação alcançado? Será que vai ser possível dizer que o desmame precoce pela maioria das mulheres inquiridas está relacionada com a idade em que as mulheres tornam-se mães? Práticas indesejáveis, sobre a incorporação de alimentos ordenados por diferentes nutrientes, será que tem a ver com a percentagem de mães que decidiram iniciar a alimentação complementar, porque ela pensou que seu filho era velho o suficiente para comer e não por prescrição ?

O nível de educação das mães não está relacionada com a incorporação correta de alimentos para a dieta; a idade do mesmo não está relacionado com o sucesso do aleitamento materno exclusivo e desmame precoce. Tal como para a incorporação prática indesejável nas ordenadas por diferentes nutrientes alimentos, as razões para a incorporação de produtos alimentares; Eles são inconclusivos. Não há correlação entre a incorporação destes e as razões dadas por mães para sua incorporação; então por que eles têm influenciado fortemente a sua não inclusão nas dietas.

**Palavras-chave:** alimentação suplementar, de adequação de alimentos, crianças, aleitamento materno.

## 5. Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) la alimentación complementaria es la oferta de alimentos sólidos o líquidos a los lactantes, para complementar a la leche materna. Debe comenzar cuando la lactancia natural ya no basta para satisfacer las necesidades nutricionales del niño, entonces es preciso añadir otros alimentos a su dieta. La alimentación complementaria cubre el período que va de los 6 a los 23 meses de edad, intervalo en el que el niño es muy vulnerable. Es entonces cuando muchos lactantes empiezan a sufrir de malnutrición y a engrosar la elevada cifra de menores de cinco años malnutridos que hay en el mundo. <sup>1</sup>

La leche materna es el alimento natural producido por la madre para alimentar al recién nacido, está compuesta por hidratos de carbono, proteínas, grasas, vitaminas y minerales, que constituyen la base para el crecimiento saludable y buen funcionamiento del organismo del recién nacido. La Organización Mundial de la Salud recomienda la lactancia materna exclusiva durante seis meses, la introducción de alimentos apropiados para la edad y seguros a partir de entonces, y el mantenimiento de la lactancia materna hasta los 2 años o más. <sup>2</sup>

Este trabajo aborda las características de la alimentación complementaria y duración de lactancia materna a través de encuestas realizadas a madres de niños menores de 2 años que concurren al Jardín Maternal “Nenelandya” de Villa Ballester, Buenos Aires.

Según la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS), con respecto a la alimentación complementaria a nivel país, sólo el 29% de los niños tuvo una alimentación complementaria oportuna. Más del 70% de los niños incorporó algún

alimento antes de los seis meses. Incluso el 25% lo hizo antes del cuarto mes de vida.<sup>3</sup>

A nivel regional se observan diferencias. El Noreste Argentino fue la región con mayor porcentaje de niños con alimentación complementaria temprana. Un 35% presentó alimentación complementaria muy temprana (ACMT). Por el contrario, en Cuyo sólo un 15% de los niños reportó ACMT.<sup>3</sup>

Según ENNyS, en los hogares con NBI el 34% de los niños presentó ACT. El 39% ACMT, mientras que sólo el 26% recibió alimentación complementaria oportuna (ACO). En los hogares sin NBI, el 21% de los niños presentó ACT. El 46% ACTM, mientras que el 33% de los niños recibió ACO.<sup>3</sup>

## **6. Marco Teórico:**

### **6. A- Alimentación Complementaria según ENNyS**

A nivel país, sólo el 29% de los niños tuvo una alimentación complementaria oportuna. Más del 70% de los niños incorporó algún alimento antes de los seis meses. Incluso el 25% lo hizo antes del cuarto mes de vida.<sup>4</sup>

A nivel regional se observan diferencias. El Noreste Argentino fue la región con mayor porcentaje de niños con alimentación complementaria temprana. Un 35% presentó alimentación complementaria muy temprana (ACMT). Por el contrario, en Cuyo sólo un 15% de los niños reportó ACMT.<sup>3</sup>

Según ENNyS, en los hogares con NBI el 34% de los niños presentó ACT. El 39% ACMT, mientras que sólo el 26% recibió alimentación complementaria oportuna (ACO). En los hogares sin NBI, el 21% de los niños presentó ACT. El 46% ACTM, mientras que el 33% de los niños recibió ACO.<sup>3</sup>

La edad de incorporación temprana de alimentos fue altamente prevalente entre todos los grupos. (Ver cuadro N°1).

**Cuadro n°1: Alimentación Complementaria en niños de 6 a 23 meses según presencia de NBI en el hogar <sup>3</sup>**

Hogar	Alimentación Complementaria	Porcentaje
NBI	Muy temprana	34%
	Temprana	39%
	Oportuna	26%
Sin NBI	Muy temprana	21%
	Temprana	46%
	Oportuna	33%

Fuente: Ministerio de Salud. La alimentación de los niños menores de dos años. Resultados de la Encuesta Nacional de

Nutrición y Salud -ENNyS 2010. Buenos Aires, 2010.

Los patrones de incorporación de alimentos se analizaron también en comparación con el clima educativo del hogar. De dicho análisis pudo observarse que los hogares con mayor educación (clima educativo alto) presentaron un 18 % de niños con ACMT, mientras que hogares con muy baja educación (clima educativo muy bajo) revelaron un 27% de niños con ACMT, lo que muestra una menor proporción de niños con ACMT en hogares con mayor educación en relación a hogares con un clima educativo medio y bajo. Asimismo, este grupo también exhibió la mayor proporción de niños con ACO siendo del 35 %, mientras que

en hogares con muy baja educación se observan valores del 30 %, lo cual no muestra diferencias significativas entre los grupos (Ver cuadro N°2)<sup>2</sup>.

**Cuadro N°2: Alimentación Complementaria en niños de 6 a 23 meses según clima educativo del hogar<sup>2</sup>.**

<b>Clima</b>	<b>Alimentación</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Muy Bajo</b>	Muy Temprana	27%
	Temprana	42%
	Oportuna	30%
<b>Bajo</b>	Muy Temprana	31%
	Temprana	39%
	Oportuna	29%
<b>Medio</b>	Muy Temprana	31%
	Temprana	42%
	Oportuna	26%
<b>Alto</b>	Muy Temprana	18%
	Temprana	46%
	Oportuna	35%

Entre los alimentos que son incorporados tempranamente (antes del 6° mes de vida) se encuentran el yogur, los vegetales cocidos, ambos consumidos por un 50% de los niños menores de seis meses, los purés de frutas, consumidos por un 49% de los mismos y jugos de fruta, consumidos por un 43%<sup>2</sup>.

#### **6. B- Prevalencia de la lactancia materna**

Actualmente la lactancia humana está fuertemente influenciada por múltiples factores. Estos factores son el estrato socioeconómico, el nivel de educación, la salud materna, etc. Sólo un 35 % de los lactantes en el mundo son alimentados con

leche materna. La alimentación complementaria comienza demasiado pronto o demasiado tarde, y los alimentos son nutricionalmente inadecuados.<sup>4</sup>

Se ha comprobado que, el inicio de la LM en Argentina es alto. El 95,4% de los niños recibe leche materna al nacer. El inicio de la LM se vio influido por el peso al nacer de los niños. Los porcentajes de inicio más elevados se encontraron a mayor peso al nacer.<sup>3</sup>

Se identificó descenso de la proporción de niños amamantados de alrededor del 50% al año. Un 75% a los dos años. Aproximadamente 1 de cada 2 niños continúa siendo amamantado al año de vida. Entre los 6 y 8 meses el 70% de los niños recibe leche materna. Este valor desciende a aproximadamente un 50% entre los 12 y los 14 meses.<sup>3</sup>

A nivel regional, Cuyo presentó los valores más bajos de LM continuada hasta el año. NEA y región pampeana obtuvieron las cifras más bajas de LM hasta los 2 años.<sup>4</sup>

#### **6. C- Características de la alimentación complementaria de los niños con lactancia materna**

Se comparó la alimentación de los niños que al momento de la encuesta se encontraban recibiendo LM y cuya ingesta de otras leches fue menor a 250 ml con algunas de las recomendaciones mencionadas (Ver cuadro N°3).

**Cuadro N°3: Comparación de la alimentación complementaria de niños de 6 a 23 meses con las recomendaciones vigentes, total país<sup>2</sup>.**

	Niños según edad		
	6-8 meses	9-11 meses	12-23 meses
Aporte energético recomendado (kcal) <sup>1</sup>	200	300	550
Mediana de consumo energético (kcal) <sup>2</sup>	320	501	754
Recomendación de proteínas (g) cada 100 kcal <sup>1</sup>	1,3	1,5	1,7
Mediana de consumo de proteínas (g) cada 100 kcal <sup>2</sup>	3,7	3,7	3,6
Porcentaje recomendado de proteínas de origen animal <sup>1</sup>	45	45	45
Mediana de consumo del porcentaje de proteínas de origen animal <sup>2</sup>	65	65	64
Recomendación de grasas totales (Porcentaje sobre el valor calórico total) <sup>1</sup>	>30	>30	>30
Mediana de consumo del porcentaje de grasas totales <sup>2</sup>	25	27	28
Cantidad de comidas diarias recomendadas <sup>3</sup>	2-3	3-4	3-4
Porcentaje de niños con consumo de al menos 1 comida <sup>4</sup>	8,5%	2,6%	1,0%
Porcentaje de niños con consumo de al menos 2 comidas <sup>4</sup>	6,2%	14,4%	5,9%
Porcentaje de niños con consumo de al menos 3 comidas <sup>4</sup>	35,9%	27,5%	16,4%
Porcentaje de niños con consumo de al menos 4 comidas <sup>4</sup>	25,0%	40,3%	43,3%
Porcentaje de niños con consumo de al menos 5 comidas <sup>4</sup>	10,2%	14,9%	33,2%

<sup>1</sup> Fuente: Guías alimentarias para la población infantil

<sup>2</sup> Resultados de la ENNyS para el grupo de niños con LM e ingesta inferior a 250 cc de leches

<sup>3</sup> Fuente: OPS/OMS

<sup>4</sup> Dado que las colaciones fueron calculadas todas juntas no se puede discriminar el número real de las mismas, por ese motivo se estima como “al menos” determinada cantidad de comidas. Las frecuencias calculadas no son frecuencias acumuladas

## **6. D- Vitaminas y minerales**

Las deficiencias de vitaminas son generalmente raras en niños amamantados exclusivamente. Si la dieta de la madre es deficiente, el bebé podría tener carencias vitamínicas. Entre ellas: de vitamina A, riboflavina, vitamina B6 y vitamina B12. En este caso se recomienda mejorar la dieta de la madre o administrar suplementos maternos. La deficiencia de vitamina D puede ocurrir en niños que no reciben mucha luz solar. Se debe dar al niño gotas de vitamina D para prevenir esta deficiencia.<sup>5</sup>

La leche materna tiene un contenido de grasa relativamente alta comparado con los alimentos complementarios. Por esto, la leche es una fuente clave de energía y ácidos grasos esenciales. Juega un rol importante en la prevención de la deshidratación. Provee los nutrientes requeridos para la recuperación de los niños después de enfermedades infecciosas.<sup>5</sup>

La alimentación complementaria busca integrar al niño a la dieta familiar. Es el proceso que se inicia con la introducción gradual y paulatina de alimentos. Estos deben ser diferentes a la leche materna o a la fórmula infantil. Tiene como finalidad satisfacer las necesidades nutricionales del niño. No quiere decir que el niño sea destetado completamente. Por esta razón no se utiliza el término ablactación (suspensión de la ingesta de leche). La introducción de nuevos alimentos al niño crea hábitos de alimentación correctos. Aporta la energía y nutrimentos necesarios para un adecuado crecimiento y estimula su desarrollo psicoafectivo.<sup>5</sup>

Los requerimientos de hierro son aproximadamente el doble a los 6 meses de edad. El hierro antes de la fecundación se almacena en el endometrio. Se forman precursores de los eritrocitos y posteriormente hemoglobina almacenada en el hígado. Esta reserva dura hasta los 2 o 3 meses de edad y luego se agota. Por esta razón es necesario suplementar hierro de manera profiláctica.<sup>6</sup>

#### **6. E- Causas de abandono de LM**

Las causas de abandono de LM e inicio precoz de AC son variadas. Muchas de las cuales tienen que ver con las pautas socioculturales. Otros determinantes son: mitos, creencias y cuestiones de accesibilidad.<sup>3\_7\_8</sup>

Existe consenso sobre la necesidad de conservar la lactancia exclusiva hasta los seis meses. Se recomienda, además, su extensión hasta los dos años o más.<sup>7</sup>

#### **6. F- Edad de introducción de alimentos**

Con respecto a la introducción de alimentos se debe tener en cuenta la edad del lactante. En los últimos quince años la edad de introducción de alimentos se ha ido modificando. La desnutrición crónica tiene como periodo de riesgo una ventana durante los primeros meses.<sup>8</sup>

Se ha demostrado que la introducción precoz produce diversos efectos. Entre ellos: duplicación de episodios de diarrea y aumento del riesgo relativo. Riesgo del 22 al 87% cuando se agregan alimentos en menores de seis meses.<sup>8</sup>

En 1990 la asamblea de la OMS estableció proteger y promover la lactancia exclusiva. Se determinó la misma hasta el sexto mes de vida. No se requieren otros alimentos ni agua para cubrir los requerimientos durante 4-6 primeros meses. Luego, los niños deben comenzar a recibir una variedad de alimentos, disponibles

localmente. Estos deben estar preparados de manera segura, ricos en energía, además de la leche materna.<sup>3-8</sup>

Los niños a los que se incorpora alimentación complementaria muy tempranamente manifiestan efectos negativos. Esto significa un ingreso de calorías totales más bajo que niños con lactancia materna exclusiva. Sucede porque la mayoría de los alimentos ofrecidos son menos nutritivos que la leche materna. Además producen un desplazamiento de la lactancia, con menor ingesta de energía. Como el alimento es de menor densidad calórica, el balance resulta negativo.<sup>8</sup>

Se concluye entonces que es ventajoso retardar la incorporación de alimentación complementaria. Esto es así ya que el desplazamiento de la lactancia condiciona un mayor riesgo nutricional.<sup>8</sup>

La disminución de la cantidad de leche materna se asocia a la introducción de alimentos. Cuando se mantiene en forma exclusiva no hay evidencias de disminución.<sup>8</sup>

El crecimiento físico es otro criterio utilizado para determinar cuándo se debe agregar alimentación complementaria. El retardo de crecimiento puede comenzar tan temprano como a los 2-3 meses. Al comparar el crecimiento en niños predominantemente amamantados con niños amamantados se observaron diferencias significativas. Se realizaron en niños de países en desarrollo y niños de países desarrollados respectivamente. Se comprobó que la edad media de desaceleración del crecimiento es más tardía. Esto es si la lactancia exclusiva es continuada hasta el sexto mes.<sup>8</sup>

## **6. G- Introducción temprana de alimentos**

Resultados de estudios no muestran beneficios en la introducción de alimentos antes de seis meses. Esto se refiere al ingreso de energía y a los patrones de crecimiento. Por el contrario, el riesgo de diarrea en niños de familias pobres es más alto. Cuando la alimentación complementaria es incorporada entre los 4 y 6 meses aumenta tres veces. Siempre comparado con lactancia exclusiva hasta el sexto mes de vida.<sup>8</sup>

## **6. H- Consecuencias de la introducción precoz de alimentos**

Otros inconvenientes de la introducción precoz de alimentos se detallan a continuación:<sup>9</sup>

- Actividad competitiva con la lactancia materna
- Riesgo de hipersensibilidad y alergia alimentaria
- Introducción precoz del gluten enmascarado
- Efectos adversos de aditivos
- Falta de control de la ingesta
- Riesgo de trastornos de la regulación del apetito
- Riesgo de sobrealimentación
- Tendencia a vómitos y/o diarreas
- Accidentes por deficiente coordinación oral motora
- Situaciones carenciales por déficit de absorción (Fe, Zn,...)
- Sobrecarga renal de solutos

- Aumento del riesgo de infecciones
- Síndrome del biberón
- Desarrollo del hábito por el azúcar y sal en un futuro
- Diarrea por mala calidad del agua o alimentos contaminados
- Aporte energético insuficiente (malnutrición)
- Aumento del aporte de fibra dietética
- Aporte de compuestos potencialmente perjudiciales: sacarosa, gluten, contaminantes, nitratos, fitatos.

#### **6. I- Adecuación alimentaria**

La incorporación de los diferentes alimentos tiene su momento específico de introducción, medido en meses durante el primer año de vida. Esto se debe a la maduración digestiva, renal y psiconeural. (Ver cuadro N°4).

**Cuadro N° 4: Incorporación ideal de grupos de alimentos según edad en meses<sup>6,12</sup>.**

Edad en meses	Grupo de alimentos	Alimentos
6	<b>Lácteos</b>	Queso untable entero, ricotta entera.
	<b>Frutas</b>	Manzana fresca rallada o cocida en preparaciones como compotas, purés; banana fresca, bien madura, pisada; jugos naturales de naranja, pomelo y mandarina colados y diluidos al medio con agua.
	<b>Verduras</b>	Zapallo y zanahoria, cocidas en purés. Luego se puede incorporar papa y batata bien cocida.
	<b>Cereales</b>	Sin TACC (trigo, avena, cebada y centeno). Almidón de maíz; harina de maíz, de arroz.
	<b>Carnes y Huevo</b>	Hígado de vaca bien cocido y triturado. Yema de huevo fresco bien cocida y pisada.
	<b>Grasas y aceites</b>	Aceite de maíz o girasol sin modificar por cocción.
7	<b>Lácteos</b>	Yogur entero, natural o de vainilla, firme o bebible. Quesos blandos enteros, tipo port salut y mantecoso.
	<b>Frutas</b>	Durazno y pera, frescas y bien maduras.
	<b>Verduras</b>	Acelga y zapallitos (sin cáscara y sin semillas), pisadas.
	<b>Cereales</b>	Con TACC. Fideos finos, tipo cabello de ángel de trigo.
	<b>Carnes y Huevo</b>	Comenzar con pollo sin piel, bien triturado. Continuar con carne de vaca, cortes magros como: lomo, nalga, cuadril, bife angosto, cuadrada retirando la grasa visible, bien cocida y triturada.
8 a 9	<b>Lácteos</b>	Quesos semiduros enteros, tipo mar del plata, pategrás.
	<b>Frutas</b>	Uva sin cáscara y sin semillas, pulpa de cítricos como:
		naranja y mandarina.
	<b>Verduras</b>	Remolacha bien cocida y rallada, espinaca triturada.
	<b>Cereales</b>	Arroz bien cocido; fideos de cinta.

	<b>Pan y galletitas</b>	Pan común francés, lactal, de molde. Galletitas de agua.
	<b>Grasas y aceites</b>	Crema de leche y manteca.
	<b>Azúcares y dulces</b>	Mermeladas de frutas permitidas; dulces compactos de membrillo, batata.
<b>10 a 11</b>	<b>Lácteos</b>	Quesos duros enteros, como: parmesano, reggianito.
	<b>Verduras</b>	Tomate sin piel y sin semillas; chauchas sin hilos ni porotos; lechuga picada finamente; choclo triturado.
	<b>Cereales</b>	Pastas rellenas, como: canelones, cappelletti, ravioles de verdura y ricotta.
	<b>Carnes y huevo</b>	Clara de huevo bien cocida y triturada.
	<b>Legumbres</b>	Lentejas, arvejas, garbanzos, bien cocidos y triturados o harina de las mismas.
<b>12</b>	<b>Carnes y huevo</b>	Pescado fresco, bien cocido.
	<b>Alimentación familiar.</b>	

## 6. J- Estrategias

La malnutrición ha sido la causa más frecuente de mortalidad en menores de cinco años. Por lo cual, se han propuesto diferentes estrategias de fomento y apoyo a la LM. Una de ellas son los Hospitales Amigos del Niño. También se encontró el Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna. UNICEF, por su parte, ha propuesto una estrategia mundial de análisis crítico. En ella participaron organizaciones internacionales, intergubernamentales, no gubernamentales y asociaciones de profesionales de la salud. La estrategia tuvo el propósito de reducir la malnutrición infantil, fomentando un adecuado estado nutricional.<sup>10</sup>

El Ministerio de Salud de la Nación ha desarrollado el Programa Materno Infantil. Sus metas son: disminuir la morbi-mortalidad, promover el desarrollo infantil, disminuir la desnutrición infantil. Su objetivo: mejorar el estado nutricional de madres y niños de 0 a 5 años.<sup>11</sup>

Los desafíos a futuro implican un sostenido trabajo por parte de los equipos de salud. Esto implica el fomento del inicio temprano de lactancia materna. También acciones acompañadas con promoción de una alimentación complementaria adecuada, complementando la lactancia materna.<sup>11</sup>

Se han expuesto otras estrategias para contribuir a mejorar la situación de la lactancia materna. Por ejemplo: aumentar la capacitación en Lactancia Materna hacia los profesionales y agentes sanitarios. También fomentar nuevas investigaciones con el fin de conocer la situación de la población.<sup>12</sup>

Las estrategias propuestas han producido resultados favorables. No obstante, la disminución de LM a partir del sexto mes no se ha reducido. Por el contrario, ha aumentado en los últimos años.<sup>4\_8\_10</sup>

La educación de la población referida a conductas alimentarias saludables sigue siendo una gran necesidad.<sup>4\_8\_12</sup>

## **7. Justificación**

Mediante el siguiente estudio se pretende recaudar información referida al tiempo de perdurabilidad de la lactancia materna, edad de inicio de la alimentación complementaria y tipo de alimentos introducidos en niños menores de 2 años del jardín maternal “Nenelandya” de la localidad de Villa Ballester, en la provincia de Buenos Aires con el fin de aportar conocimientos que pueden ser útiles para llevar a cabo el planeamiento de programas destinados a mejorar la alimentación de estos

niños, a través de la implementación de proyectos para niños y madres de esta localidad, con el fin de alcanzar una alimentación saludable y oportuna.

## **8. Objetivos de la investigación**

### **8. A- Objetivo General:**

- Analizar las características de la alimentación complementaria y lactancia materna en niños menores de 2 años que concurren al jardín maternal “Nenelandya” de la localidad de Villa Ballester, Provincia de Buenos Aires, durante el año 2015.

### **8. B- Objetivos Específicos:**

1. Establecer la edad y nivel educativo de la madre al momento del nacimiento de su hijo.
2. Valorar la edad de inicio y finalización de la lactancia materna.
3. Identificar el comienzo de la alimentación complementaria.
4. Determinar los tipos de alimentos y bebidas que se incorporan durante la alimentación complementaria.
5. Describir las causas que llevan al comienzo temprano o tardío de la alimentación complementaria en niños menores de 2 años.

## **9. Diseño Metodológico**

### **9. A- Tipo de estudio y diseño general**

Se trata de un estudio de tipo descriptivo, transversal, observacional.

### **9. B- Población y muestra**

Se tomó como muestra a 35 niños de 6 meses a 2 años de edad, pertenecientes al jardín maternal “Nenelandya”.

### 9. C- Técnica de muestreo

No probabilística por conveniencia.

### 9. D- Criterios de inclusión y exclusión

Dentro de los criterios de inclusión se encuentran: madres de niños mayores de 6 meses y menores de 2 años que concurren al jardín maternal “Nenelandya” de la localidad de Villa Ballester, Provincia de Buenos Aires.

Se excluyeron para el estudio a niños que poseen enfermedades inmunológicas, digestivas, metabólicas, neurológicas, motoras, entre otras, que impidan una correcta alimentación.

### 9. E- Definición Operacional de las variables

**Variable: Edad de la madre:** se refiere a la edad en años cumplidos de la madre al momento del nacimiento de su hijo.

**Valores:**

1. Menos de 20 años.
2. 21 a 30 años.
3. 31 a 40 años.
4. Más de 40 años.

**Indicador:** años

**Procedimiento:** Entrevista personal a la madre.

**Variable: Educación Materna:** se refiere al nivel de educación alcanzado por la madre.

**Valores:**

1. Ninguno.

2. Primario Incompleto.
3. Primario Completo.
4. Secundario Incompleto.
5. Secundario Completo.
6. Terciario y/o Universitario Incompleto.
7. Terciario y/o Universitario Completo.

**Indicador:** nivel de instrucción.

**Procedimiento:** Anamnesis Alimentaria mediante entrevista personal a la madre.

**Variable: Edad de Inicio de la Lactancia Materna:** se refiere a la edad en que el recién nacido empezó a tomar la leche materna.

**Valores:** (extraídos del Módulo Lactancia Materna – UNICEF Argentina 2012)<sup>10</sup>

1. **Temprana:** dentro de la primera hora de nacimiento del recién nacido.
2. **Tardía:** luego de la primera hora de nacimiento del recién nacido.

**Indicador:** Edad de inicio

**Procedimiento:** Anamnesis Alimentaria mediante entrevista personal a la madre.

**Variable: Edad de finalización de la Lactancia Materna:** se refiere a la edad del cese de la lactancia materna, considerando una finalización adecuada hasta los dos años.

**Valores:** extraído de ENNyS 2010 “La Alimentación de los niños menores de 2 años”) <sup>13</sup>

1. Lactancia Materna Exclusiva (LME): alimentado con leche materna exclusivamente hasta los 6 meses de edad.
2. Lactancia Materna continuada al año: alimentado con leche materna entre los 12 y 15 meses de edad.
3. Lactancia Materna continuada a los dos años: alimentado con leche materna entre los 20 y 23 meses de edad.

**Indicador:** Edad

**Procedimiento:** Anamnesis Alimentaria mediante entrevista personal a la madre.

**Variable:** Edad de inicio de la Alimentación Complementaria.

**Valores:** (extraídos de: Encuesta Nacional de Nutrición y Salud 2010)<sup>3</sup>

1. Oportuna: a partir de los 6 meses de edad
2. Temprana: entre los 4 y los 6 meses de edad
3. Muy temprana: antes de los 4 meses de edad

**Indicador:** Edad.

**Procedimiento:** Anamnesis alimentaria mediante entrevista personal a los padres.

**Variable:** Adecuación del alimento según edad en meses.

**Valores:** ver cuadro nº 2

**Cuadro nº 2: Incorporación ideal de grupos de alimentos según edad en meses<sup>11</sup>**

Edad (en meses)	Adecuada
6	Frutas (manzana y banana). Verduras (zapallo, zanahoria, papa, batata). Cereales sin TACC (maicena, polenta, harina de arroz). Leche (quesos untables). Yema de huevo. Hígado de vaca. Grasas y aceites (aceite).
7	Frutas (durazno y pera). Verduras (acelga y zapallitos). Cereales con TACC (fideos de trigo, avena, cebada y centeno). Lácteos (quesos blandos tipo port salud/mantecoso, yogurt). Carnes (vacuna, pollo sin piel).
8 y 9	Frutas (uva, mandarina, naranja). Verduras (remolacha y espinaca). Lácteos (quesos semiduros tipo patagrás, mar del plata). Cereales (arroz). Pan y galletitas saladas. Grasas y aceites (manteca y crema de leche). Azúcares y dulces (mermeladas y dulces compactos).
10 y 11	Verduras (tomate, chauchas, lechuga y choclo). Lácteos (quesos duros tipo rallado y parmesano). Clara de huevo. Cereales (pastas rellenas, como ravioles y canelones). Legumbres (lentejas, porotos, garbanzos).
12	Carnes (pescados). Dieta familiar. (Torta frita, facturas, bizcochuelo)

**Indicador:** Alimentos incorporados según edad.

**Procedimiento:** Historia alimentaria del niño mediante cuestionario a los padres.

**Variable:** Causas de inicio de AC inoportuna.

**Valores:**

1. Por razón laboral
2. Prescripción del médico
3. Por consejos de familiares o conocidos
4. El bebé es delgado o no aumenta de peso
5. Porque deseaba la comida
6. Porque se queda con hambre
7. Otras:

**Indicador:** Argumentos referidos al comienzo de la AC.

**Procedimiento:** Anamnesis alimentaria mediante entrevista personal a los padres.

**9. F- Tratamiento Estadístico:**

Se utilizarán las siguientes herramientas para tabular y analizar los datos: Microsoft Excel 2010, frecuencias absolutas, relativas, porcentajes y media DS

**9. G- Procedimientos para la recolección de información, instrumentos a utilizar y métodos para el control de calidad de los datos**

El método de recolección de datos será una entrevista personal a los padres de los niños que asisten al jardín durante el año 2015. Se utilizará un cuestionario realizado ad hoc en base al material de la ENNyS, contenido de la cátedra de Nutrición Infantil, datos del INDEC, etc. Conformado por 9 preguntas abiertas y cerradas (ver Anexo 1). A fin de ajustar su contenido se llevará a cabo una prueba del instrumento.

## 9. H- Procedimientos para garantizar aspectos éticos en las investigaciones con sujetos humanos

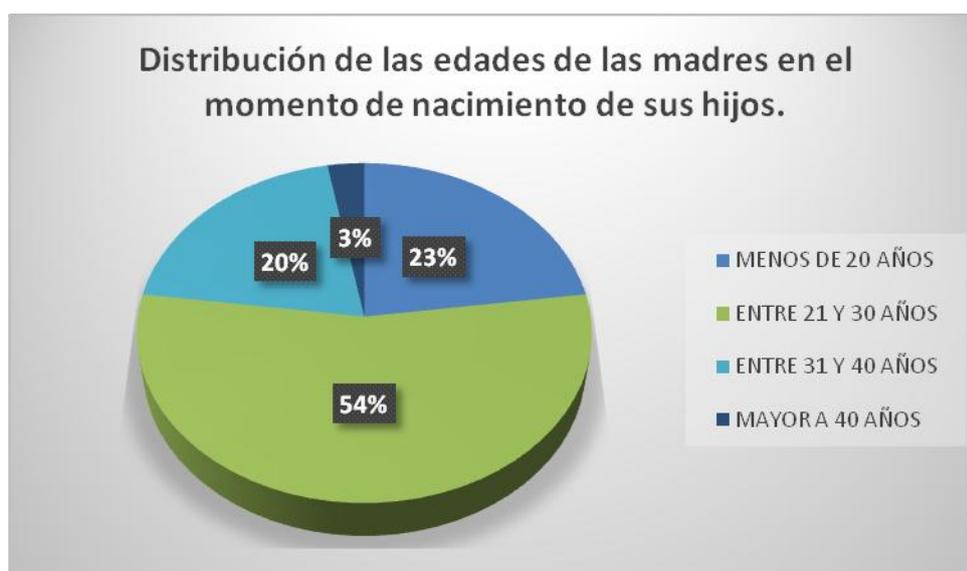
Se utilizará el consentimiento informado escrito (ver anexo 2). El mismo consistirá en una autorización por parte de los padres para utilizar datos personales, por medio de una encuesta para fines de investigación. Se proporcionará información sobre la investigación, objetivo de la misma y en qué consiste. También se informarán los resultados obtenidos.

## 10 - Resultados

Se realizaron 35 encuestas, que fueron efectuadas en el Jardín de Infantes “Nenelandya” dependiente del Complejo Educativo Rubén Darío, de la localidad de Villa Ballester, en la provincia de Buenos Aires.

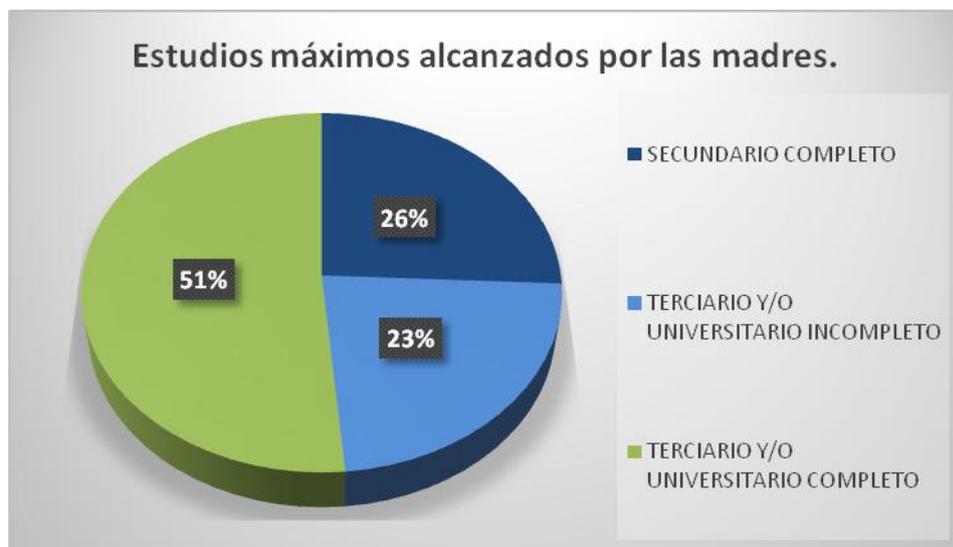
### 10. A – Datos Maternos

Con respecto a la edad al momento de ser madres se observó que la mitad de las 35 mujeres encuestadas fueron madres entre los 21 y 30 años, y que una pequeña minoría (3%) fueron madres después de los 40 años (Figura 1).



**Figura 1:** Distribución de edades

Con respecto a los estudios alcanzados por las madres consultadas, se observa que la totalidad de ellas poseen un significativo grado de formación, dado que la totalidad de ellas se agrupan en los tres niveles superiores de estudios; agrupándose más de la mitad de ellas en el nivel Terciario y/o Universitario Completo (Figura 2).



**Figura 2: Nivel de estudios.**

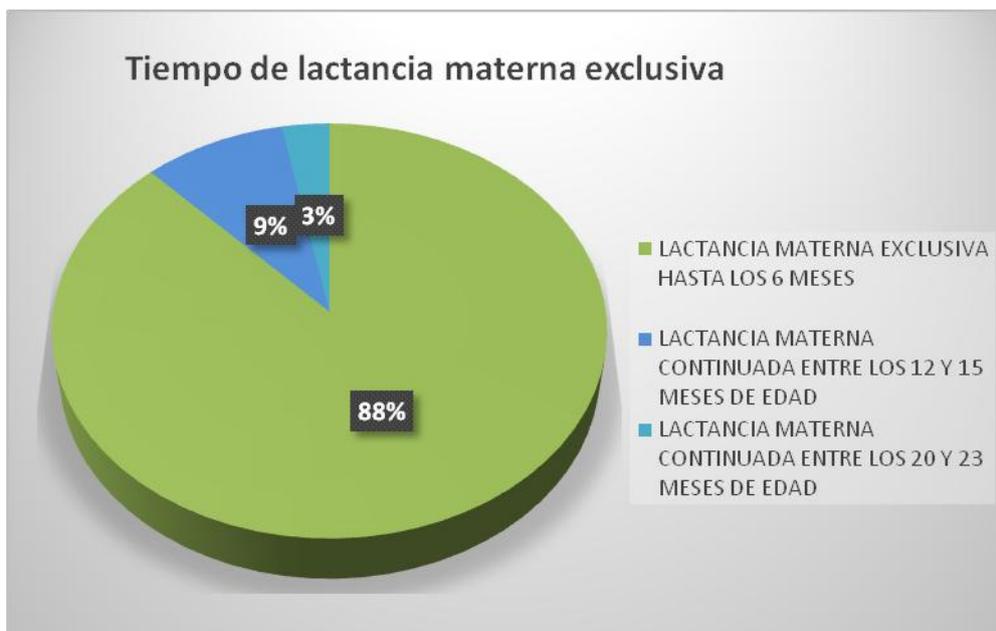
#### **10. B – Datos del niño/a: Lactancia materna y alimentación complementaria**

El 5,7 % de las madres encuestadas manifestó no haberle dado pecho a su hijo mientras que el resto sí. De estas últimas, la mayoría de ellas dio inicio a la lactancia en la primera hora de vida del recién nacido (Figura 3).



**Figura 3: Hora de inicio de la Lactancia Materna**

Casi la totalidad de las madres respondieron que alimentaron a sus hijos exclusivamente con leche materna hasta los 6 meses de edad. Un porcentaje menor (12%) continuaron la lactancia materna exclusiva entre 15 y 23 meses (Figura 4). La mayoría de las madres que incorporaron alimentación complementaria, continuaron dándoles a sus hijos leche materna; y un porcentaje menor (22%) abandonaron la alimentación por medio de lecha materna.



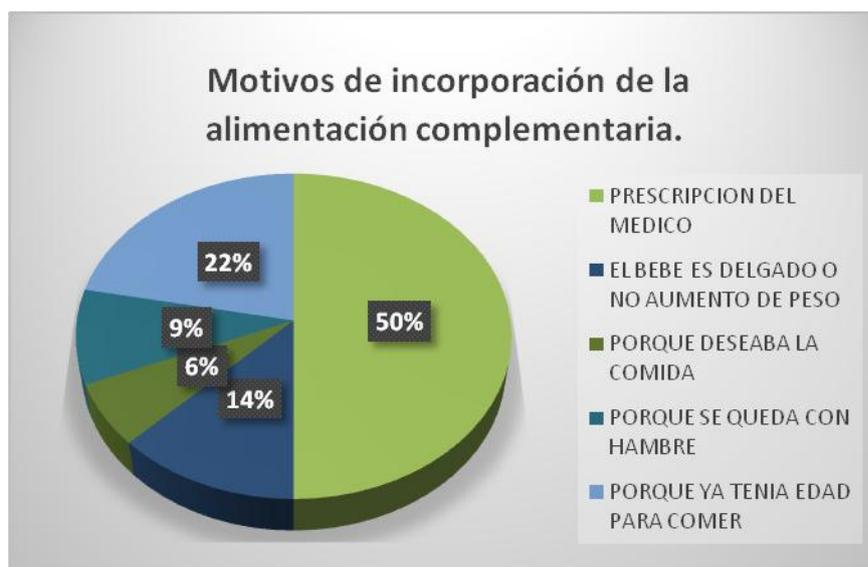
**Figura 4:** Duración de la Lactancia Materna Exclusiva

La mayor parte de las madres consultadas comenzaron a darle alimentación complementaria a sus hijos a partir de los 6 meses. Ninguna de las madres que alimento a sus hijos con leche materna comenzó la alimentación complementaria antes de los cuatro meses (Figura 5).



**Figura 5:** Edad de inicio de la incorporación de alimentos diferentes a la leche materna.

En cuanto a los motivos de incorporación de alimentos solo la mitad de las madres encuestadas refirieron haber iniciado la alimentación complementaria a la lactancia por prescripción médica, la otra mitad indicó haberla iniciado por diferentes motivos y llama la atención que solo el 22% de ellas dio inicio a la alimentación porque creyó que su hijo ya tenía edad para comer. (Figura 6).

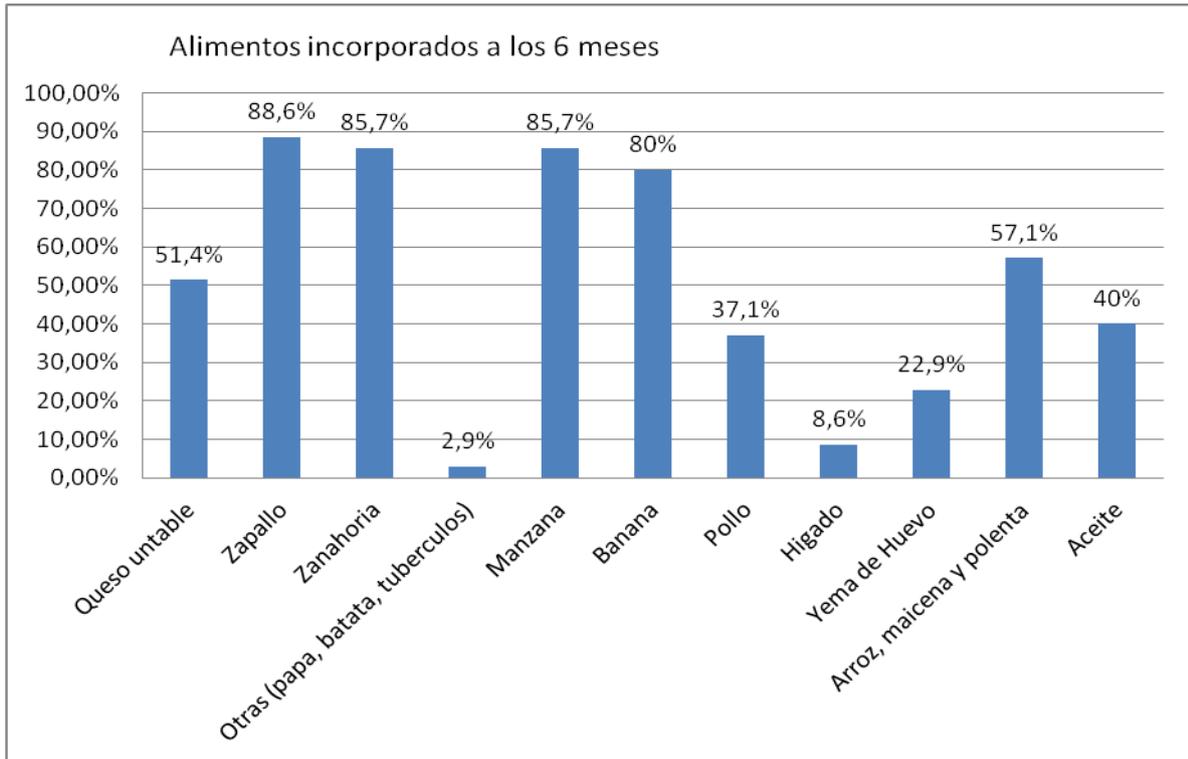


**Figura 6:** Causas que dieron inicio a la Alimentación Complementaria

#### 10. B. a) – Edad de introducción de alimentos complementarios

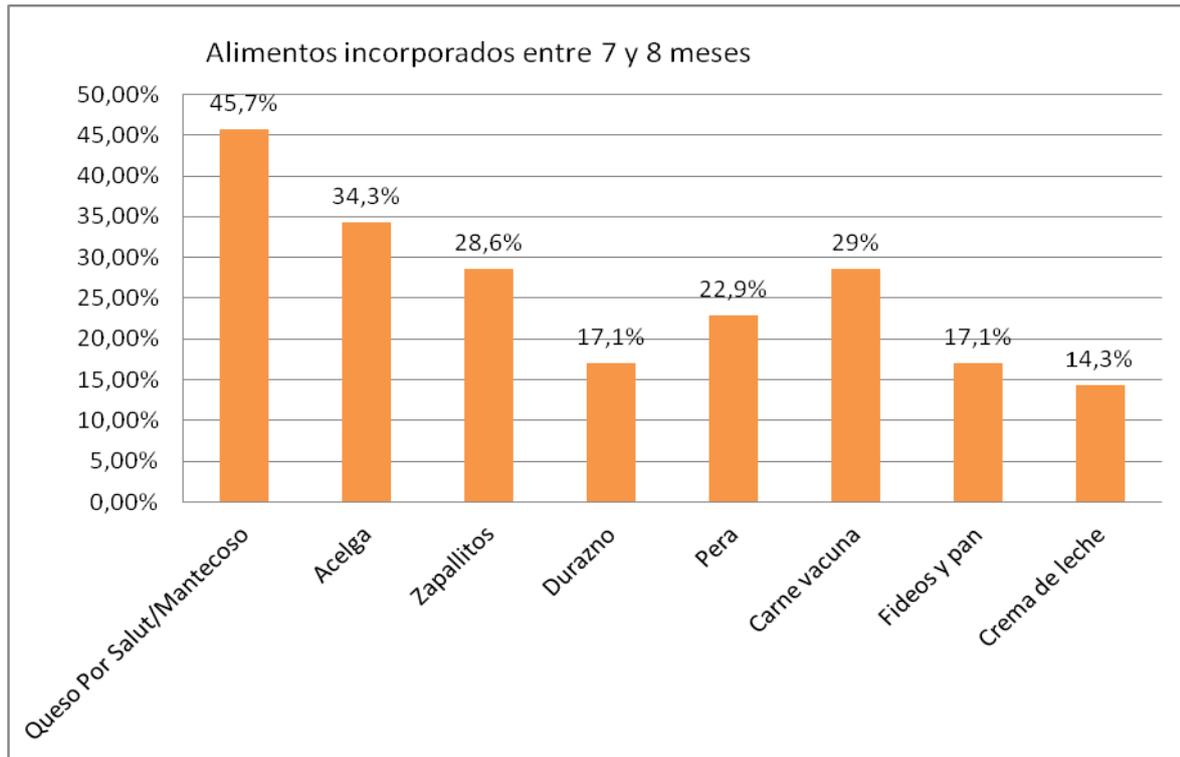
Luego de realizar el relevamiento sobre la incorporación de alimentos complementarios a la leche materna, se obtuvieron los siguientes datos:

En cuanto a la adecuación alimentaria a los 6 meses, podemos observar que menos de la mitad de las madres incorporó alimentos fuentes de proteínas de alto valor biológico como pollo, huevo e hígado, y que casi la totalidad de las madres encuestadas refirió haber iniciado la alimentación complementaria con vegetales y frutas adecuadas para el inicio de la alimentación complementaria, sin embargo llama la atención en esta consulta que solo un 2,9 % de las madres incorporó otras verduras como papa y batata (Figura 7).



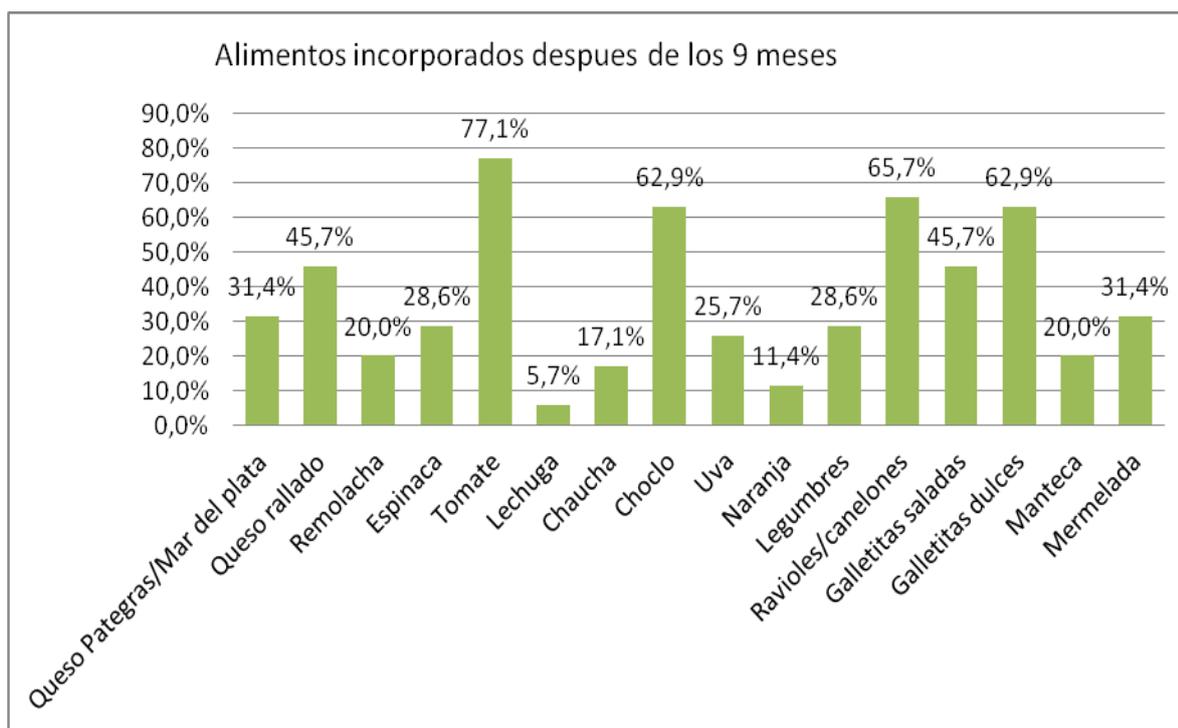
**Figura 7:** Alimentos que se incorporan como primera comida (almuerzo) reemplazando una toma de leche.

Respecto a la adecuación alimentaria entre los 7 y 8 meses pudimos observar que casi la mitad de las madres encuestadas incorporaron queso port salud o mantecoso, también se mantuvo la baja proporción de madres que incorporaron alimentos de proteínas de alto valor biológico, en este caso la carne vacuna. Cabe destacar que solo un 17% de las madres incorporó alimentos como fideos y pan, importantes durante esta etapa por ser fuente de hidratos de carbono. Figura 8.



**Figura 8:** Alimentos que se incorporan como segunda comida (almuerzo y cena).

Con respecto a la adecuación alimentaria después de los 9 meses podemos indicar que la mayoría de las madres incorporó tomate, cereales con TACC, choclo, y galletitas dulces; sin embargo se mantuvo baja la incorporación de alimentos importantes en esta etapa del crecimiento infantil como son las legumbres y la variedad de hortalizas, en este caso remolacha, espinaca, lechuga y chaucha. (Figura 9)



**Figura 9:** Incorporación de diferentes alimentos para dar inicio a la alimentación como comida principal.

## 11. Discusión

En cuanto a los patrones de incorporación de alimentos analizados en comparación con el clima educativo del hogar, aspecto en el cual se verifica que la mayoría de las madres encuestadas alcanzó el mayor nivel educativo (51%), se comprobó que la mayoría de las misma incorporo los alimentos complementarios en forma oportuna a los 6 meses (75% del total). Este resultado es muy diferente a los obtenidos en la ENNyS en la cual se observa que en hogares con alto clima educativo solo el 18% de los niños poseen alimentación complementaria muy temprana (ACMT). ¿Puede esta correcta incorporación de alimentos deberse al nivel de estudios alcanzados?

El momento de inicio de la alimentación complementaria mostró resultados alentadores en la muestra estudiada, muy diferente a lo evaluado según ENNyS a nivel país, donde se registró que sólo un 29% de los niños reportó una alimentación complementaria oportuna.

Teniendo en cuenta la duración de la lactancia materna exclusiva, en la muestra estudiada se observó que el 88% de los casos los niños fueron alimentados exclusivamente con leche materna hasta los 6 meses. De esta forma se corrobora lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud, para la cual la leche materna es el alimento natural producido por la madre para alimentar al recién nacido, aportándole hidratos de carbono, proteínas, grasas, vitaminas y minerales que constituyen la base para el crecimiento saludable y buen funcionamiento del organismo del recién nacido. Este buen resultado de la lactancia exclusiva para la muestra estudiada, ¿tendrá que ver con la edad de las mujeres al momento de ser madres?

A nivel país, según ENNyS se identificó un descenso de la proporción de niños amamantados de alrededor del 50% al año, en la muestra estudiada se observó que un 12% de la muestra solo continuó con la lactancia materna después de los 6 meses de edad, teniendo en cuenta que la OMS propone la continuación de la lactancia materna hasta los 18 o 24 meses de edad, ¿se podrá decir que el temprano destete por parte de la mayoría de las mujeres encuestadas se relaciona con la edad de las mujeres al momento de ser madres?

La incorporación de alimentos en términos de necesidades nutricionales posee un momento específico de introducción medido en meses desde el nacimiento del niño. En el cuadro N° 4, se presenta el detalle de los alimentos sugeridos para que sean incorporados a partir de los 6 meses de vida de los niños, y puede observarse, tal como lo sugiere la OMS, se recomienda ofrecer al niño alimentos variados y ricos en nutrientes. Según lo explicado por el Ministerio de Salud de la Nación del sector de

la Dirección Nacional de Maternidad e Infancia en el cuadro N° 4, se concluye que a los 6 meses fueron incorporados los alimentos según la edad.

A pesar de ello, se observó que solo el 32% de las madres incorporó alimentos fuentes de proteína de alto valor biológico (AVB) al inicio de la alimentación complementaria (pollo, Hígado, huevo) y más de la mitad de las madres no los incorporó en la dieta del lactante, al igual que en la progresión alimentaria entre los 7 y 8 meses de edad donde solo un 28% de las madres incorporó carne vacuna. Con respecto a la incorporación de alimentos después de los 9 meses de edad se observó que menos de un tercio de las madres incorporó alimentos variados y nutritivos como vegetales y legumbres.

Por otro lado, y con respecto a la edad de introducción de alimentos, en la muestra estudiada se observó que el 75% incorporó la alimentación complementaria oportuna a los 6 meses y un 50% (cuadro N 6) nos indicó que el motivo fue por prescripción médica. De esta manera corroboramos lo que estableció la OMS en la asamblea de 1990 donde determina que no se requieren otros alimentos para cubrir los requerimientos durante los primeros 4 a 6 meses de vida.

De esta manera, esas prácticas no deseables, en cuanto a la incorporación ordenada de alimentos según los diferentes nutrientes (cuadro 4), ¿tendrá que ver con el porcentaje de madres que decidió dar inicio a la alimentación complementaria porque creía que su hijo ya tenía edad para comer y no por prescripción médica?

A partir de las preguntas de investigación realizadas, se procederá a analizar las mismas a partir del Análisis de Homogeneidad e Independencia, que se llevara a cabo utilizando el Análisis de la Varianza, con la distribución Chi-cuadrado.

### 11. A Metodología. Las tablas de Contingencia – Distribución Chi-Cuadrado

Las tablas de contingencia se utilizan para analizar la relación entre dos o más variables. Las relaciones entre las variables pueden resultar de un fenómeno determinado netamente al azar, o bien, estas relaciones pueden basarse en discrepancias que se explican en algún tipo de causalidad. De esta manera, con la distribución chi-cuadrado, utilizando tablas de contingencia, en las cuales se describen las frecuencias observadas y las esperadas de las relaciones entre las variables analizadas, permite determinar si esas diferencias se deben al azar, o a alguna discrepancia real entre las variables. El cálculo de las frecuencias esperadas para cada par de relaciones entre los valores que pueden asumir las variables, se realiza multiplicando el total de cada fila por cada columna y dividiendo ese resultado por el total de elementos. Vale la pena aclarar que en el caso de las pruebas de independencia estamos interesados en ver la relación existente entre dos variables de una misma población.

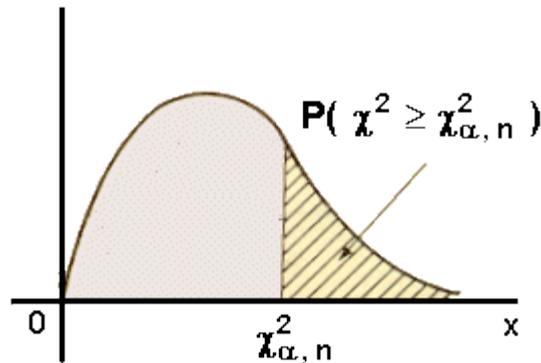
Cuando se supone que no existe diferencia significativa, entre la varianza entre el valor observado y esperado, el test de independencia acepta la hipótesis de independencia ( $H_0$ : hay independencia entre las variables). Cuando hay diferencia significativa, se rechaza  $H_0$  (con un valor de significatividad de alfa, se acepta  $H_1$ : no hay independencia entre las variables).

Para ello se define el estadístico de contraste definido como:

$$X^2_p = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Mientras se el valor  $X^2$  es una distribución Chi-Cuadrado, con  $n$  grados de libertad ( $n = (n_f - 1) + (n_c - 1)$ ). Entonces, si el valor de  $X^2_p$  es mayor al valor de la distribución

$\chi^2$ , para una significatividad de alfa y n grados de libertad ( $n = (n_f - 1) + (n_c - 1)$ ), se rechaza la hipótesis de independencia ( $H_0$ ); si es menor, se acepta  $H_0$ .



### 11.B Pruebas Chi-Cuadrado

En la primera parte de la discusión de los resultados se realizaron cuatro preguntas de investigación, ellas son:

- a) ¿La correcta incorporación de alimentos puede deberse al nivel de estudios alcanzados? Pregunta 2 y Pregunta 7.
- b) ¿El buen resultado de la lactancia exclusiva para la muestra estudiada, tendrá que ver con la edad de las mujeres al momento de ser madres? Pregunta 1 y Pregunta 5
- c) ¿Se podrá decir que el temprano destete por parte de la mayoría de las mujeres encuestadas se relaciona con la edad de las mujeres al momento de ser madres? Pregunta 1 y pregunta 6
- d) Las prácticas no deseables, en cuanto a la incorporación ordenada de alimentos según los diferentes nutrientes, ¿tendrá que ver con el porcentaje de madres que decidió dar inicio a la alimentación complementaria porque creía que su hijo ya tenía edad para comer y no por prescripción médica? Pregunta 8 y a partir de qué edad incorporo: Hígado, Huevo, Pollo, Carne Vacuna y, Vegetales y legumbres.

a) ¿La correcta incorporación de alimentos puede deberse al nivel de estudios alcanzados?

Tabla de Valores

Observados

Estudios\Alimentación Complementaria	SECUNDARIO COMPLETO (4)	TERCIARIO Y/O UNIVERSITARIO INCOMPLETO (5)	TERCIARIO Y/O UNIVERSITARIO COMPLETO (6)	Total
ENTRE LOS 4 Y 5 MESES (2)	0	2	4	6
A LOS 6 MESES (3)	9	5	12	26
ENTRE LOS 7 Y 8 MESES (4)	0	1	2	3
<b>Total</b>	9	8	18	35

Tabla de Valores

Esperados

Estudios\Alimentación Complementaria	SECUNDARIO COMPLETO (4)	TERCIARIO Y/O UNIVERSITARIO INCOMPLETO (5)	TERCIARIO Y/O UNIVERSITARIO COMPLETO (6)	Total
ENTRE LOS 4 Y 5 MESES (2)	1,5	1,4	3,1	6
A LOS 6 MESES (3)	6,7	5,9	13,4	26
ENTRE LOS 7 Y 8 MESES (4)	0,8	0,7	1,5	3
<b>Total</b>	9	8	18	35

El valor de  $X^2(0.05; 4) = 9.5$ , mientras que el valor de  $X^2_p = 4,24$ . Dado que este último es menor a  $X^2(0,05; 4)$ ; acepto  $H_0$ , **no hay razones para pensar que la correcta incorporación de alimentos tiene relación con el nivel de educación.**

b) El buen resultado de la lactancia exclusiva para la muestra estudiada, tendrá que ver con la edad de las mujeres al momento de ser madres?

**Tabla de Valores Observados**

Edad\Lactancia	Menos de 20 años	entre 21 y 30 años	entre 31 y 40 años	Mayor a 40 años	Total
LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA HASTA LOS 6 MESES	7	14	7	1	29
LACTANCIA MATERNA CONTINUADA ENTRE LOS 12 Y 15 MESES DE EDAD	1	3	0	0	4
LACTANCIA MATERNA CONTINUADA ENTRE LOS 20 Y 23 MESES DE EDAD	0	2	0	0	2
Total	8	19	7	1	35

**Tabla de Valores**

**Esperados**

Edad\Lactancia	Menos de 20 años	entre 21 y 30 años	entre 31 y 40 años	Mayor a 40 años	Total
LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA HASTA LOS 6 MESES	6,6	15,7	5,8	0,8	29
LACTANCIA MATERNA CONTINUADA ENTRE LOS 12 Y 15 MESES DE EDAD	0,9	2,2	0,8	0,1	4
LACTANCIA MATERNA	0,5	1,1	0,4	0,1	2

<b>CONTINUADA ENTRE LOS 20 Y 23 MESES DE EDAD</b>					
<b>Total</b>	8	19	7	1	35

El valor de  $X^2(0.05; 6) = 12.6$ , mientras que el valor de  $X^2_p = 3.4$ . Dado que este último es menor a  $X^2(0.05; 6)$ ; acepto  $H_0$ , **no hay razones para pensar que el resultado de la lactancia exclusiva se relacione con la edad de las madres.**

c) ¿Se podrá decir que el temprano destete por parte de la mayoría de las mujeres encuestadas se relaciona con la edad de las mujeres al momento de ser madres?

#### Tabla de Valores Observados

Edad\Destete	Si	NO	Total
<b>Menos de 20 años</b>	5	3	8
<b>entre 21 y 30 años</b>	14	3	17
<b>entre 31 y 40 años</b>	6	1	7
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>7</b>	<b>32</b>

#### Tabla de Valores

##### Esperados

Edad\Destete	Si	NO	Total
<b>Menos de 20 años</b>	6,3	1,8	8
<b>entre 21 y 30 años</b>	13,3	3,7	17
<b>entre 31 y 40 años</b>	5,5	1,5	7
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>7</b>	<b>32</b>

. El valor de  $X^2(0.05; 6) = 4.6$ , mientras que el valor de  $X^2_p = 1.6$ . Dado que este último es menor a  $X^2(0,05; 6)$ ; acepto  $H_0$ , **no hay razones para pensar que el destete de los bebés se relacione con la edad de las madres.**

d) Las prácticas no deseables, en cuanto a la incorporación ordenada de alimentos según los diferentes nutrientes, tendrá que ver con el porcentaje de madres que decidió dar inicio a la alimentación complementaria porque creía que su hijo ya tenía edad para comer y no por prescripción médica?

#### d.1. Incorporación de hígado

Tabla de Valores Observados

Incorporación de Hígado\Razones	A LOS 6 MESES	ENTRE LOS 7 Y 8 MESES	DESPUES DE LOS 8 MESES	NUNCA	Total
PRESCRIPCION DEL MEDICO	0	1	2	13	16
EL BEBE ES DELGADO O NO AUMENTO DE PESO	1	1	0	2	4
PORQUE DESEABA LA COMIDA	1	0	1	0	2
PORQUE SE QUEDA CON HAMBRE	1	0	1	1	3
PORQUE YA TENIA EDAD PARA COMER	0	0	2	5	7
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>21</b>	<b>32</b>

## Tabla de Valores

## Esperados

Incorporación de Hígado\Razones	A LOS 6 MESES	ENTRE LOS 7 Y 8 MESES	DESPUES DE LOS 8 MESES	Nunca	Total
PRESCRIPCION DEL MEDICO	1,5	1,0	3,0	10,5	16
EL BEBE ES DELGADO O NO AUMENTO DE PESO	0,4	0,3	0,8	2,6	4
PORQUE DESEABA LA COMIDA	0,2	0,1	0,4	1,3	2
PORQUE SE QUEDA CON HAMBRE	0,3	0,2	0,6	2,0	3
PORQUE YA TENIA EDAD PARA COMER	0,7	0,4	1,3	4,6	7
Total	3	2	6	21	32

El valor de  $X^2(0.05; 7) = 14.6$ , mientras que el valor de  $X^2_p = 15.4$ . Dado que este último es mayor a  $X^2(0,05;7)$ ; rechazo  $H_0$ , **se puede suponer que las razones de la incorporación de alimentos influyeron en la no incorporación de hígado de vaca en la alimentación complementaria inicial.**

d.2. Incorporación de Pollo

## Tabla de Valores Observados

Incorporación de Pollo\Razones	A LOS 6 MESES	ENTRE LOS 7 Y 8 MESES	DESPUES DE LOS 8 MESES	Total
PRESCRIPCION DEL MEDICO	5	5	6	16

EL BEBE ES DELGADO O NO AUMENTO DE PESO	2	1	1	4
PORQUE DESEABA LA COMIDA	2	0	0	2
PORQUE SE QUEDA CON HAMBRE	2	1	0	3
PORQUE YA TENIA EDAD PARA COMER	2	1	4	7
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>32</b>

### Tabla de Valores

#### Esperados

Incorporación de Pollo\Razones	A LOS 6 MESES	ENTRE LOS 7 Y 8 MESES	DESPUES DE LOS 8 MESES	Total
PRESCRIPCION DEL MEDICO	6,5	4,0	5,5	16
EL BEBE ES DELGADO O NO AUMENTO DE PESO	1,6	1,0	1,4	4
PORQUE DESEABA LA COMIDA	0,8	0,5	0,7	2
PORQUE SE QUEDA CON HAMBRE	1,2	0,8	1,0	3
PORQUE YA TENIA EDAD PARA COMER	2,8	1,8	2,4	7
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>32</b>

El valor de  $X^2(0.05; 6) = 12.5$ , mientras que el valor de  $X^2_p = 7$ . Dado que este último es menor a  $X^2(0,05; 6)$ ; no rechazo  $H_0$ , **hay independencia entre las razones de la incorporación de alimentos y la incorporación de pollo en la alimentación complementaria inicial.**

**d.3. Incorporación de huevo****Tabla de Valores Observados**

Incorporación de Huevo\Razones	A LOS 6 MESES	ENTRE LOS 7 Y 8 MESES	DESPUES DE LOS 8 MESES	Total
PRESCRIPCION DEL MEDICO	6	3	7	16
EL BEBE ES DELGADO O NO AUMENTO DE PESO	0	2	2	4
PORQUE DESEABA LA COMIDA	1	0	1	2
PORQUE SE QUEDA CON HAMBRE	0	1	2	3
PORQUE YA TENIA EDAD PARA COMER	0	2	5	7
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>32</b>

**Tabla de Valores****Esperados**

Incorporación de Huevo\Razones	A LOS 6 MESES	ENTRE LOS 7 Y 8 MESES	DESPUES DE LOS 8 MESES	Total
PRESCRIPCION DEL MEDICO	3,5	4,0	8,5	16
EL BEBE ES DELGADO O NO AUMENTO DE PESO	0,9	1,0	2,1	4
PORQUE DESEABA LA COMIDA	0,4	0,5	1,1	2
PORQUE SE QUEDA CON HAMBRE	0,7	0,8	1,6	3

<b>PORQUE YA TENIA EDAD PARA COMER</b>	1,5	1,8	3,7	<b>7</b>
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>32</b>

El valor de  $X^2(0.05; 6) = 12.5$ , mientras que el valor de  $X^2_p = 8,3$ . Dado que este último es menor a  $X^2(0,05;6)$ ; no rechazo  $H_0$ , **hay independencia entre las razones de la incorporación de alimentos y la incorporación de huevo en la alimentación complementaria inicial.**

#### d.4. Incorporación de Carne Vacuna

##### Tabla de Valores Observados

Incorporación de Carne Vacuna\Razones	A LOS 6 MESES	ENTRE LOS 7 Y 8 MESES	DESPUES DE LOS 8 MESES	NUNCA	Total
<b>PRESCRIPCION DEL MEDICO</b>	1	5	6	4	<b>16</b>
<b>EL BEBE ES DELGADO O NO AUMENTO DE PESO</b>	1	1	1	1	<b>4</b>
<b>PORQUE DESEABA LA COMIDA</b>	0	1	1	0	<b>2</b>
<b>PORQUE SE QUEDA CON HAMBRE</b>	0	0	3	0	<b>3</b>
<b>PORQUE YA TENIA EDAD PARA COMER</b>	1	2	3	1	<b>7</b>
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>32</b>

##### Tabla de Valores Esperados

Incorporación de Carne Vacuna\Razones	A LOS 6 MESES	ENTRE LOS 7 Y 8 MESES	DESPUES DE LOS 8 MESES	NUNCA	Total
PRESCRIPCION DEL MEDICO	1,5	4,5	7,0	3,0	16
EL BEBE ES DELGADO O NO AUMENTO DE PESO	0,4	1,1	1,8	0,8	4
PORQUE DESEABA LA COMIDA	0,2	0,6	0,9	0,4	2
PORQUE SE QUEDA CON HAMBRE	0,3	0,8	1,3	0,6	3
PORQUE YA TENIA EDAD PARA COMER	0,7	2,0	3,1	1,3	7
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>32</b>

El valor de  $X^2(0.05; 6) = 12.5$ , mientras que el valor de  $X_p^2 = 7,2$ . Dado que este último es menor a  $X^2(0,05;6)$ ; no rechazo  $H_0$ , **hay independencia entre las razones de la incorporación de alimentos y la incorporación de carne vacuna en la alimentación complementaria inicial.**

#### [d.5.1. Incorporación de Legumbres](#)

## Tabla de valores observados

Incorporación de Legumbres\Razones	ENTRE LOS 7 Y 8 MESES	DESPUES DE LOS 8 MESES	NUNCA	Total
PRESCRIPCION DEL MEDICO	1	6	9	16
EL BEBE ES DELGADO O NO AUMENTO DE PESO	0	3	1	4
PORQUE DESEABA LA COMIDA	0	1	1	2
PORQUE SE QUEDA CON HAMBRE	0	0	3	3
PORQUE YA TENIA EDAD PARA COMER	2	0	5	7
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>32</b>

## Tabla de Valores

## Esperados

Incorporación de Legumbres\Razones	ENTRE LOS 7 Y 8 MESES	DESPUES DE LOS 8 MESES	NUNCA	Total
PRESCRIPCION DEL MEDICO	1,5	5	9,5	16
EL BEBE ES DELGADO O NO AUMENTO DE PESO	0,375	1,25	2,375	4
PORQUE DESEABA LA COMIDA	0,1875	0,625	1,1875	2
PORQUE SE QUEDA CON HAMBRE	0,28125	0,9375	1,78125	3
PORQUE YA TENIA EDAD	0,65625	2,1875	4,15625	7

<b>PARA COMER</b>				
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>32</b>

El valor de  $X^2(0.05; 6) = 12.5$ , mientras que el valor de  $X_p^2 = 11,6$ . Dado que este último es menor a  $X^2(0,05;6)$ ; no rechazo  $H_0$ , **hay independencia entre las razones de la incorporación de alimentos y la incorporación de Legumbres en la alimentación complementaria inicial**. Sin embargo, cabe agregar que si el nivel de significatividad fuera del 10% ( $X^2(0.10; 6) = 10.6$ ), se rechazaría  $H_0$ .

#### d.5.2.1 Incorporación de Vegetales: Remolacha

##### Tabla de Valores Observados

Incorporación de Remolacha\Razones	DESPUES DE LOS 8 MESES	NUNCA	Total
PRESCRIPCION DEL MEDICO	4	12	16
EL BEBE ES DELGADO O NO AUMENTO DE PESO	2	2	4
PORQUE DESEABA LA COMIDA	0	2	2
PORQUE SE QUEDA CON HAMBRE	0	3	3
PORQUE YA TENIA EDAD PARA COMER	1	6	7
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>25</b>	<b>32</b>

##### Tabla de Valores Esperados

Incorporación de Remolacha\Razones	DESPUES DE LOS 8 MESES	NUNCA	Total
PRESCRIPCION DEL MEDICO	3,5	12,5	16

EL BEBE ES DELGADO O NO AUMENTO DE PESO	0,9	3,1	4
PORQUE DESEABA LA COMIDA	0,4	1,6	2
PORQUE SE QUEDA CON HAMBRE	0,7	2,3	3
PORQUE YA TENIA EDAD PARA COMER	1,5	5,5	7
Total	7	25	32

El valor de  $X^2(0.05; 6) = 11.1$ , mientras que el valor de  $X^2_p = 3,6$ . Dado que este último es menor a  $X^2(0,05; 6)$ ; no rechazo  $H_0$ , **hay independencia entre las razones de la incorporación de alimentos y la incorporación de remolacha en la alimentación complementaria inicial.**

#### d.5.2.2. Incorporación de Vegetales: Espinaca

##### Tabla de Valores Observados

Incorporación de EspinacaRazones	A LOS 6 MESES	ENTRE LOS 7 Y 8 MESES	DESPUES DE LOS 8 MESES	NUNCA	Total
PRESCRIPCION DEL MEDICO	0	4	6	5	15
POR CONSEJOS FAMILIARES O CONOCIDOS	1	0	0	0	1
EL BEBE ES DELGADO O NO AUMENTO DE PESO	2	1	0	1	4
PORQUE DESEABA LA COMIDA	0	0	0	2	2
PORQUE SE QUEDA CON	0	0	1	2	3

MARIA CECILIA ALCAIN

HAMBRE					
PORQUE YA TENIA EDAD PARA COMER	0	1	3	3	7
Total	3	6	10	13	32

Tabla de Valores

Esperados

Incorporación de Espinaca Razones	A LOS 6 MESES	ENTRE LOS 7 Y 8 MESES	DESPUES DE LOS 8 MESES	NUNCA	Total
PRESCRIPCION DEL MEDICO	1,4	2,8	4,7	6,1	15
POR CONSEJOS FAMILIARES O CONOCIDOS	0,1	0,2	0,3	0,4	1
EL BEBE ES DELGADO O NO AUMENTO DE PESO	0,4	0,8	1,3	1,6	4
PORQUE DESEABA LA COMIDA	0,2	0,4	0,6	0,8	2
PORQUE SE QUEDA CON HAMBRE	0,3	0,6	0,9	1,2	3
PORQUE YA TENIA EDAD PARA COMER	0,7	1,3	2,2	2,8	7
Total	3	6	10	13	32

El valor de  $X^2(0.05; 8) = 15.5$ , mientras que el valor de  $X^2_p = 26$ . Dado que este último es mayor a  $X^2(0,05; 8)$ ; rechazo  $H_0$ , **no se puede suponer que hay independencia entre las razones de la incorporación de alimentos y la incorporación de**

espinaca en la alimentación complementaria inicial, es decir, las razones están influyendo.

#### d.5.2.3. Incorporación de Vegetales: Lechuga

**Tabla de Valores Observados**

Incorporación de Lechuga\Razones	DESPUES DE LOS 8 MESES	NUNCA	Total
PRESCRIPCION DEL MEDICO	1	15	16
EL BEBE ES DELGADO O NO AUMENTO DE PESO	1	3	4
PORQUE DESEABA LA COMIDA	0	2	2
PORQUE SE QUEDA CON HAMBRE	0	3	3
PORQUE YA TENIA EDAD PARA COMER	0	7	7
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>32</b>

**Tabla de Valores Esperados**

Incorporación de Lechuga\Razones	DESPUES DE LOS 8 MESES	NUNCA	Total
PRESCRIPCION DEL MEDICO	1	15	16
EL BEBE ES DELGADO O NO AUMENTO DE PESO	0,25	3,75	4
PORQUE DESEABA LA COMIDA	0,125	1,875	2
PORQUE SE QUEDA CON HAMBRE	0,1875	2,8125	3
PORQUE YA TENIA EDAD PARA COMER	0,4375	6,5625	7
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>30</b>	<b>32</b>

El valor de  $X^2(0.05; 5) = 11,1$ , mientras que el valor de  $X^2_p = 3,2$ . Dado que este último es menor a  $X^2(0,05; 5)$ ; no rechazo  $H_0$ , **hay independencia entre las razones de la incorporación de alimentos y la incorporación de lechuga en la alimentación complementaria inicial.**

#### d.5.2.4. Incorporación de Vegetales: Chauchas

##### Tabla de Valores Observados

Incorporación de Chaucha\Razones	DESPUES DE LOS 8 MESES	NUNCA	Total
PRESCRIPCION DEL MEDICO	1	15	16
EL BEBE ES DELGADO O NO AUMENTO DE PESO	3	1	4
PORQUE DESEABA LA COMIDA	0	2	2
PORQUE SE QUEDA CON HAMBRE	1	2	3
PORQUE YA TENIA EDAD PARA COMER	1	6	7
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>26</b>	<b>32</b>

##### Tabla de Valores

##### Esperados

Incorporación de Chaucha\Razones	DESPUES DE LOS 8 MESES	NUNCA	Total
PRESCRIPCION DEL MEDICO	3	13	16
EL BEBE ES DELGADO O NO AUMENTO DE PESO	0,75	3,25	4

<b>PORQUE DESEABA LA COMIDA</b>	0,375	1,625	<b>2</b>
<b>PORQUE SE QUEDA CON HAMBRE</b>	0,5625	2,4375	<b>3</b>
<b>PORQUE YA TENIA EDAD PARA COMER</b>	1,3125	5,6875	<b>7</b>
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>26</b>	<b>32</b>

El valor de  $X^2(0.05; 5) = 11.1$ , mientras que el valor de  $X^2_p = 10,9$ . Dado que este último es menor a  $X^2(0,05; 5)$ ; no rechazo  $H_0$ , **hay independencia entre las razones de la incorporación de alimentos y la incorporación de Chauchas en la alimentación complementaria inicial**. Sin embargo, cabe agregar que si el nivel de significatividad fuera del 10% ( $X^2(0.10; 5) = 9.23$ ), se rechazaría  $H_0$ . Es decir, en este último caso parece que las razones influyeron en la decisión de no agregar chauchas en la dieta de los niños.

## 12. Conclusión

En la presente investigación se indago sobre las posibles causas que originaban las buenas o malas prácticas nutricionales para un grupo de madres, en función de diferentes atributos que presentaba el conjunto de ellas.

En todos los casos se intentó verificar la existencia de Independencia ( $H_0$ ) o No Independencia ( $H_1$ ), a través de las pruebas Chi-Cuadrado (análisis de la varianza).

Teniendo en cuenta si el nivel de estudios de la madre influye en la correcta incorporación de alimentos o si la edad de la madre determina o condiciona con respecto a la lactancia y destete. los test chi-cuadrado nos llevan a aceptar la hipótesis de independencia entre las variables (no rechazamos  $H_0$ ), es decir, el nivel de estudios de las madres no se relaciona con la correcta incorporación de alimentos a la dieta; la edad de las mismas no se relaciona con el buen resultado de la lactancia exclusiva y con el destete temprano.

Con respecto a las prácticas no deseables sobre la incorporación ordenada de alimentos según los diferentes nutrientes, en relación a las razones de incorporación de alimentos; no son concluyentes. En los casos de la incorporación de pollo, huevo, carne vacuna, remolacha y lechuga, los resultados del test chi-cuadrado nos llevan a no rechazar  $H_0$ , y aceptamos que hay independencia entre la incorporación de estos alimentos y las razones esgrimidas por las madres por la incorporación de los mismos. En el caso de la incorporación de hígado y espinaca, los test chi-cuadrado nos llevan a rechazar  $H_0$ , y pronosticar que no hay Independencia entre la incorporación de las mismas y las razones esgrimidas por las madres por su incorporación; por lo que las razones han influido fuertemente en su no incorporación a las dietas.

Finalmente, en el caso de las legumbres y de las chauchas, los resultados hablan de independencia, cuando se evalúan al 5% de significatividad, sin embargo, cuando los test se realizan al 10% de significación, debemos rechazar  $H_0$ , y afirmar que las razones han influido en la no incorporación de los mismos a la dieta de sus hijos.

### 13. Referencias Bibliográficas

<sup>1</sup> Organización Panamericana de la Salud. La alimentación del lactante y del niño pequeño: Capítulo Modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud.2010:3. Disponible en: [www.paho.org](http://www.paho.org). Consultado: 28 de marzo del 2015

<sup>2</sup> Temas de salud. Organización Mundial de la Salud. Lactancia materna. OMS 2015. Disponible en <http://www.who.int/topics/breastfeeding/es/>. Consultado: Marzo 28, 2015

<sup>3</sup> Ministerio de Salud. La alimentación de los niños menores de dos años. Resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud -ENNyS 2010. Buenos Aires, 2010. Disponible en: [http://www.msal.gov.ar/promin/publicaciones/pdf/la\\_alimentacion\\_de\\_los\\_ninos\\_menores\\_de\\_2\\_anos.pdf](http://www.msal.gov.ar/promin/publicaciones/pdf/la_alimentacion_de_los_ninos_menores_de_2_anos.pdf) Consultado: Noviembre 9, 2013.

<sup>4</sup> Sáenz Lozada ML, Camacho Lindo AE. Prácticas de Lactancia Materna y Alimentación Complementaria en un Jardín Infantil de Bogotá. Revista de Salud Pública. 2007. Volumen 9, número 4, pp. 587-594. ISSN 3124-0064. Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-00642007000400011&lng=es&nrm=iso](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642007000400011&lng=es&nrm=iso) Consultado: Octubre 22, 2013.

<sup>5</sup> Organización Panamericana de Salud. Principios de orientación para la alimentación complementaria del niño amamantado. Unidad de Nutrición, Salud de la familia y comunidad. Washington DC, 2003. Disponible en: [www.cesni.org.ar](http://whqlibdoc.who.int/paho/2003/9275324603_spa.pdf) [http://whqlibdoc.who.int/paho/2003/9275324603\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/paho/2003/9275324603_spa.pdf) Consultado: Octubre 22, 2013.

<sup>6</sup> Crabtree, Úrsula. Alimentación complementaria/Supplementary feeding. Revista Gastrohnutp Año 2010 Volumen 12 Número 1 Suplemento 1: S38-S42. Disponible en: [www.bvsalud.org](http://www.bvsalud.org).

<http://revgastrohnutp.univalle.edu.co/a10v12n1s1/a10v12n1s1art8.pdf> Consultado: Octubre 23, 2013

<sup>7</sup> Sosa RL, Paz MC, Aversso JS, López Flamengo ME, Rodríguez Ronzoni MV, Gordillo VA, Vázquez M. Durante la alimentación complementaria, ¿las madres ofrecen a sus hijos los alimentos según las recomendaciones?. Diaeta (Buenos Aires) 2009 • Vol. 27 • N° 127 Disponible en: [www.aadynd.org.ar/.../18-revista-diaeta.html](http://www.aadynd.org.ar/.../18-revista-diaeta.html) Consultado: Octubre 23, 2013.

<sup>8</sup> Sociedad Argentina de Pediatría. Comité de Nutrición. Guía de alimentación para niños sanos de 0 a 2 años. Primera edición, setiembre 2001: 13-37; 8. Disponible en: [http://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/alim\\_0a2.pdf](http://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/alim_0a2.pdf) Consultado: Octubre 22, 2013.

<sup>9</sup> C. Coronel Rodríguez, M. Cinta Guisado Rasco. La alimentación complementaria en el lactante. Pediatr. Integral 2007; XI(4):331-344. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/puericultura/alimentacion\\_complementaria\\_lactante.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/puericultura/alimentacion_complementaria_lactante.pdf) Consultado: Octubre 23, 2013.

<sup>10</sup> Organización Mundial de la Salud. Nutrición del Lactante y del Niño Pequeño. Estrategia mundial para la alimentación del lactante y del niño pequeño. Primera edición. Agosto de 2002. Disponible: <http://www.unicef.org.co/Lactancia/lactancia.pdf> Consultado: Noviembre 9, 2013.

<sup>11</sup> Pedra, C.; Verón, L.; Candás, R.; Crespo, M.; Rutigliano, A.; Díaz, A.; Ríos, M.L. Programa Materno Infantil. Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación. Disponible

en: <http://www.ms.gba.gov.ar/sitios/regionsanitaria7/materno-infantil/> Consultado:  
Octubre 26, 2013.

<sup>12</sup> Abeyá Gilardon, E.; Albaizeta, D.; Clavo, E.; Mangialavori, G.; Tenisi, M.; Gomariz, V.; Shifres, J.; Bernasconi, S. Ministerio de Salud de la Nación, Dirección Nacional de Maternidad e Infancia. Situación de la lactancia materna en Argentina. Año 2011 Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000215cnt-a11a-Situacion-de-la-lactancia-materna-2011.pdf> Consultado: Octubre 26, 2013

<sup>13</sup> Abeyá Gilardon, E.; Biglieri Guidet, A.; Durán, P.; Kagan, L.; Mangialavori, G. Ministerio de Salud. La alimentación de los niños menores de dos años. Resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud -ENNyS 2010. Buenos Aires: Ministerio de Salud, 2010.

Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000258cnt-a09-alimentacion-de-ninos-menores-de-2-anos.pdf> Consultado: Junio 2, 2015

## **14. Anexos**

### **1 ENCUESTA:**

**FECHA:**

**DATOS MATERNOS:**

**EDAD ACTUAL:**

**DATOS DEL NIÑO/A:**

**1 - ¿Qué edad tenía usted al momento del nacimiento de su hijo/a?**

A - Menos de 20 años.

B - 21 a 30 años.

C - 31 a 40 años.

D - Más de 40 años

**2- ¿Qué nivel de estudios alcanzó?**

A - Ninguno.

B- Primario incompleto.

C- Primario completo.

D -Secundario incompleto.

E- Secundario completo.

F- Terciario y/o universitario incompleto.

G- Terciario y/o universitario completo.

**3- ¿El niño/a tomó pecho alguna vez?**

A - Si

B – No → Pasa a la pregunta 9

**4 - ¿En qué momento comenzó a darle el pecho a su hijo?**

A – Dentro de la primera hora del nacimiento.

B – Después de la primera hora del nacimiento.

**5 - ¿Hasta qué edad fue alimentado su hijo únicamente con aporte de leche materna sin agua o tés?**

A – Lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses.

B – Lactancia materna continuada entre los 12 y 15 meses de edad.

C – Lactancia materna continuada entre los 20 y 23 meses de edad.

**6 - Una vez que incorporó alimentos diferentes a la leche materna ¿continuó dándole el pecho?**

A - Sí.

B - No.

**7 - ¿A qué edad comenzó a darle alimentos diferentes de la leche materna?**

- A - Antes de los 4 meses.
- B - Entre los 4 y 5 meses.
- C - A los 6 meses.
- D - Entre los 7 y 8 meses.
- E - Después de los 8 meses.

**8 - ¿Por qué motivo comenzó a incorporar alimentos diferentes a la leche materna?**

- A - Por razón laboral
- B - Prescripción del médico
- C - Por consejos de familiares o conocidos
- C - El bebé es delgado o no aumenta de peso
- D - Porque deseaba la comida
- E - Porque se queda con hambre
- F - Porque ya tenía edad para comer.
- G - Otras:

**9- Ahora le voy a nombrar algunos alimentos y Ud. me dirá si el niño los come, y en ese caso, a partir de qué edad los incorporó.**

MARIA CECILIA ALCAIN

<b>ALIMENTOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>EDAD DE INCORPORACIÓN (meses)</b>
<b>Leche de vaca</b>			
<b>Yogur</b>			
<b>Queso untable</b>			
<b>Queso por salut/mantecoso</b>			
<b>Queso pategrás/mar del plata</b>			
<b>Queso rallado</b>			
<b>Zapallo</b>			
<b>Zanahoria</b>			
<b>Acelga</b>			
<b>Zapallitos</b>			
<b>Remolacha</b>			
<b>Espinaca</b>			
<b>Tomate</b>			
<b>Lechuga</b>			

<b>Chaucha</b>			
<b>Choclo</b>			
<b>Otras.....</b>			
<b>Manzana</b>			
<b>Banana</b>			
<b>Durazno</b>			
<b>Pera</b>			
<b>Uva</b>			
<b>Naranja</b>			
<b>Otras.....</b>			
<b>Carne</b> <b>Vacuna-</b> <b>Cortes.....</b>			
<b>Pollo</b>			
<b>Pescado</b>			
<b>Hígado</b>			
<b>Riñón</b>			
<b>Embutidos (Chorizo, salame, morcilla, jamón, etc.)</b>			

MARIA CECILIA ALCAIN

<b>Otras</b> <b>carnes.....</b>			
<b>Huevo</b>			
<b>Legumbres (porotos, lentejas, garbanzos)</b>			
<b>Fideos y pan</b>			
<b>Arroz, Maicena y polenta</b>			
<b>Ravioles/canelones</b>			
<b>Galletitas saladas</b>			
<b>Galletitas dulces</b>			
<b>Aceite</b>			
<b>Manteca</b>			
<b>Crema de leche</b>			
<b>Cacao en polvo</b>			
<b>Azúcar</b>			
<b>Miel</b>			
<b>Mermelada/Dulces compactos</b>			
<b>Dulce de leche</b>			
<b>Golosinas</b>			

<b>Gaseosas</b>			
<b>Agua mineral o potable</b>			
<b>Jugos comerciales</b>			
<b>Sal</b>			
<b>Frituras</b>			
<b>Otros.....</b>			

## **2- CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **Consentimiento para participar en un estudio de investigación Denominado:**

“Características de la alimentación complementaria y duración de la lactancia materna en menores de 2 años.”

### **Institución donde se realizará la investigación:**

Jardín de Infantes “Nenelandya”, dependiente del Complejo Educativo Rubén Darío, de la localidad de Villa Ballester, en la provincia de Buenos Aires.

### **Responsable de la investigación:**

María Cecilia Alcain

### **INTRODUCCIÓN:**

Usted está invitado a participar como sujeto de estudio de una investigación sanitaria. Antes de decidir si participará o no en este estudio, es importante que lea detenidamente este formulario y que comprenda por qué se está realizando la investigación y que implicará la misma. Este documento llamado formulario de consentimiento informado y voluntario describe el propósito, los procedimientos, las molestias y precauciones relacionadas con el estudio, así como la duración y naturaleza de su participación. Si encuentra palabras de usted no comprende solicite al personal que le expliquen las palabras o la información que usted no entienda claramente.

Usted ha sido invitada a participar de este estudio porque es madre de un menor de 2 años.

**OBJETIVO DEL ESTUDIO:**

El objetivo de este estudio es conocer las particularidades alimentarias de los niños menores de 2 años y las razones que las determinan.

**PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO:**

El trabajo de investigación consiste en: realizar un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas con datos maternos y de los niños referidos a la alimentación durante los primeros 2 años de vida. Así como datos personales de tipo demográfico (por ejemplo: edad).

La participación incluye llevar la encuesta a los hogares, completar con datos reales y traer nuevamente la misma al jardín.

Usted no tiene obligación de participar en este estudio.

La duración máxima del estudio será de 6 meses

**POSIBLES MOLESTIAS:**

El tiempo que le demande el llenado de la encuesta inicial.

No existen riesgos asociados a su participación en este estudio

**POSIBLES BENEFICIOS:**

Tal vez usted se beneficie como consecuencia de su participación en este estudio al recibir información adicional y una evaluación individual sobre la alimentación de su hijo.

### **ABANDONO Y FINALIZACIÓN:**

Su participación es absolutamente voluntaria. Si usted desea interrumpirla podrá hacerlo libremente cuando lo desee.

### **CONFIDENCIALIDAD Y REGISTROS:**

La información que se reúna durante este estudio será revisada para corroborar que sea verdadera y precisa. Luego será transferida a una base de datos y procesada para permitir que los resultados puedan ser analizados e informados o publicados con fines científicos, siempre preservando su confidencialidad.

### **DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO VOLUNTARIO**

Declaro haber sido informado del estudio con detalles y haber tenido la oportunidad de aclarar mis dudas.

Otorgo mi consentimiento para participar del mismo en forma voluntaria sabiendo que puedo negarme a participar o abandonar el estudio en cualquier momento sin que se me imponga ninguna sanción ni pierda ninguno de los beneficios a los que tengo derecho.

Mi firma al pie significa que leí este formulario de consentimiento, comprendo su contenido y acepto participar del estudio:

---

Nombre del encuestado:

Tipo y N° documento

---

Firma del paciente

Fecha.

Por la presente certifico haber explicado yo mismo o a través de mi personal la información anterior al participante en la fecha establecida en este consentimiento informado:

---

Nombre del investigador

Tipo y N° documento

---

Firma del investigador

Fecha

---