



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

**EVALUACIÓN DE LA INGESTA DIETÉTICA EN LAS  
GESTANTES ADOLESCENTES QUE ACUDEN AL  
HOSPITAL DE CHULUCANAS, ENERO A MAYO DEL 2017**

**Tesis para optar el Título Académico de licenciatura en  
Nutrición y Dietética**

**AUTORES:**

**José Miguel Velásquez Alzamora  
Anderson Roberto Valqui Tocto**

**Asesor**

**Lic. Alexis Ovalle Fernández**

**Piura – Perú**

**2017**

**EVALUACIÓN DE LA INGESTA DIETÉTICA EN LAS GESTANTES  
ADOLESCENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL DE  
CHULUCANAS, ENERO A MAYO DEL 2017**

## **DEDICATORIA**

A Dios que siempre estuvo guiándome y fortaleciéndome cada vez que las fuerzas se agotaban; porque Él tiene cuidado de mi vida y todo lo que hace es por su voluntad, que es buena, agradable y perfecta. Siempre me mostró su fidelidad y su amor, y me hizo comprender que solo basta creer y Él todo lo hará posible.

A mis padres, Filomena y Ramón, que son el motor y el orgullo de mi vida; por esforzarse para darme lo mejor y por enseñarme principios y valores que me han ayudado a ser una mejor persona; y a mis hermanos, en especial a Arnold, por la comprensión, paciencia y todo el apoyo incondicional que me han brindado a lo largo de la carrera.

A mi enamorada que al llegar a mi vida hizo que pudiera tener otra perspectiva de ver y creer en las cosas que podía lograr, por todo el apoyo que me ha dado y por estar conmigo en momentos buenos y sobre todo en los malos.

A todos y cada una de las personas que estuvieron pendientes y que me brindaron parte de su tiempo cuando lo necesité. A mis grandes amigos con cariño y a los profesores que en algún momento me apoyaron con sus conocimientos.

**Anderson Roberto Valqui Tocto**

## **DEDICATORIA**

A Dios, mi guía espiritual que durante el proceso de mi formación profesional me ayudó en cada momento con sus bendiciones para poder cumplir este sueño anhelado.

A mis padres, José e Isabel, que con su amor y apoyo incondicional brindado me ayudaron a salir adelante en los momentos difíciles de mi vida.

A mi fuente de motivación e inspiración, mis hermanos y hermanas, que contribuyeron en cada esfuerzo, logro y meta trazada.

A mis amistades que con sus consejos de ánimo y motivación me ayudaron a vencer cada obstáculo presentado y aprender de cada enseñanza de esta bella aventura.

**José Miguel Velásquez Alzamora**

## **AGRADECIMIENTO**

Nuestro especial agradecimiento a Dios, por haber permitido concluir de una forma satisfactoria nuestros estudios universitarios.

A nuestras familias, por el apoyo incondicional brindado en cada etapa de este trabajo y por sus palabras de motivación en cada triunfo y obstáculo presentado, contribuyendo en el aprendizaje de nuestros errores.

A los docentes de la casa de estudios UCSS- Chulucanas que contribuyeron en la formación académica y moral; en especial al asesor Alexis Ovalle Fernández que por su paciencia y comprensión contribuyó desde la etapa inicial el cumplimiento de este logro trazado.

A todas las personas que con sus valiosos aportes brindados ayudaron a alcanzar este sueño profesional anhelado.

## RESUMEN

El presente estudio de investigación tuvo como objetivo evaluar la ingesta dietética de las gestantes entre 12 a 19 años que acuden al Hospital de Chulucanas, de enero a mayo del 2017.

Se realizó un estudio descriptivo transversal con análisis cuantitativo. La población estuvo conformada por gestantes adolescentes que acuden a sus diferentes controles prenatales a los servicios de obstetricia y ginecología del Hospital de Chulucanas 2017 (N=100). La muestra fue seleccionada bajo un criterio censal, que incluyó gestantes entre 12-19 años (n=88) que cumplían los criterios de inclusión y exclusión y que se atendieron durante el periodo enero a mayo del 2017. Para el análisis estadístico de los datos descriptivos se utilizó una base de datos efectuada en el programa computacional Microsoft Excel, y para la descripción de las variables se utilizó medidas de estadística descriptiva como media aritmética, suma, mínimo, máximo, frecuencias, promedio y la desviación estándar.

Los resultados mostraron que la ingesta semanal promedio de energía fue de 1770 kcal con un porcentaje de adecuación debajo de lo recomendado en 88% (77). Por otro lado, el consumo de proteínas de alto valor biológico fue de 49.02 gr  $\pm$  20.6 con un porcentaje de adecuación debajo de lo recomendado en 84% (74), encima de lo recomendado en 9% (8); y dentro de lo recomendado en 7% (6). El consumo semanal de carbohidratos en este estudio fue de 244.7 gr  $\pm$  95.04 siendo el porcentaje de adecuación un 73% (64) encima de lo recomendado, un 17% (15) dentro de lo recomendado y un 10% (9) debajo de lo recomendado. La ingesta semanal de grasas fue de 72.8 gr con un porcentaje de adecuación de 55% (48) dentro de lo recomendado, un 34% (30) debajo de lo recomendado y un 11% (10) encima de lo recomendado. En relación a la ingesta de micronutrientes, los resultados mostraron un consumo de calcio en un 39%, hierro en un 3%, ácido fólico en un 5%, vitamina A en un 53% y zinc en un 0%.

En conclusión, se halló un consumo deficiente de nutrientes esencial para el proceso de embarazo que presenta este grupo poblacional.

**Palabras claves:** Ingesta dietética, embarazo adolescente, aporte de macronutrientes, aporte de micronutrientes.

## ABSTRACT

The objective of this investigation study was to evaluate the dietary intake of pregnant women in the age between 12 and 19. These women attended to the hospital in Chulucanas during the period from January to May 2017.

A cross-sectional descriptive study with quantitative analysis was made. The population consisted of pregnant women who attended to the hospital in Chulucanas for their prenatal check-ups. The services of the hospital were obstetrics and gynecology. The sample was selected by census. It included pregnant women between 12-19 years old (n=100) during the period January to May 2017. The program Microsoft Excel was used to make the statistical analysis from the descriptive information. The variables used to measure the statistics were arithmetic, sum, minimum, maximum and frequencies. For each variable calculation of the average, the modal average and the standard deviation was made.

The results showed that the average weekly energy intake was 1770 kcal with an adequacy percentage of 88 % below the recommended (77). On the other hand, the results showed that the average weekly intake of proteins of high biological value was 49.02 gr  $\pm$  20.6. The adequacy percentage below the recommended was 84% (74), above the recommended was 9% (8); and within the recommended was 7% (6). The weekly consumption of carbohydrates in this study was 244.7 gr  $\pm$  95.04. The percentage of adequacy was 73% (64), above the recommended level was 17% (15) and it was 10% (9) below the recommended level. The weekly fat intake was 72.8 gr with an adequacy percentage of 55% (48) within the recommended, 34% (30) below the recommended and 11% (10) above the recommended. In relation to the intake of micronutrients, the results showed a consumption of calcium by 39%, iron by 3%, folic acid by 5%, vitamin A by 53% and zinc by 0%.

In conclusion, a deficient consumption of nutrients essential for the women in a pregnancy process was found. This is related to inadequate habits that were presented in this population group.

**Key words:** Dietary intake, adolescent pregnancy, macronutrient intake and micronutrient intake.

<b>TÍTULO</b>	ii
<b>RESUMEN</b>	vi
<b>ABSTRACT</b>	vii
<b>INDICE</b>	viii
<b>INDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS</b>	x
<b>INTRODUCCIÓN</b>	xi

## **CAPITULO I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

1.1 Planteamiento del problema	13
1.2 Formulación del Problema	14
1.2.1 Problema General	14
1.2.2 Problemas Específicos	15
1.2 Justificación	15
1.3 Objetivos	16
1.3.1 Objetivo General	16
1.3.2 Objetivos Específicos	16
1.4 Hipótesis	16

## **CAPITULO II. MARCO TEÓRICO**

2.1 Antecedentes	17
2.2 Bases teóricas científicas	20
2.2.1 Costumbres en Chulucanas	20
2.2.2 Situación Nutricional de las gestantes en Chulucanas	20
2.2.3 Adolescencia	21
2.2.4 Tipos de Adolescencia	21
2.2.4.1 Adolescencia Temprana	21
2.2.4.2 Adolescencia Media	22
2.2.4.3 Adolescencia Tardía	22
2.2.5 Embarazo Adolescente	22
2.2.6 Etapas del Embarazo Adolescente	23
2.2.6.1 Primer Trimestre de Gestación	23
2.2.6.2 Segundo Trimestre de Gestación	23
2.2.6.3 Tercer Trimestre de Gestación	24
2.2.7 Nutrición en el Embarazo Adolescente	24
2.2.8 Requerimiento Nutricionales	25
2.2.8.1 Requerimiento de Energía	25
2.2.8.2 Requerimiento de Macronutrientes	26



2.2.8.2.1 Proteínas	26
2.2.8.2.2 Lípidos	27
2.2.8.2.3 Carbohidratos	28
2.2.8.3 Requerimiento de Micronutrientes	28
2.2.8.3.1 Vitamina A	28
2.2.8.3.2 Ácido Fólico	29
2.2.8.3.3 Calcio	30
2.2.8.3.4 Hierro	30
2.2.8.3.5 Zinc	31
<b>CAPÍTULO III. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN</b>	
3.1 Tipo, nivel y diseño de la investigación	32
3.2 Población y muestra	32
3.2.1 Población	32
3.2.2 Muestra	32
3.2.3 Criterios de inclusión y exclusión	32
3.3 Variable de Operacionalización	32
3.3.1 Operacionalización de variables	33
3.4 Plan de recolección de datos e instrumentos	35
3.5 Plan de análisis - Procesamiento de datos	35
3.6 Ventajas y Limitaciones	
3.6.1 Ventajas	36
3.6.2 Limitaciones	36
3.7 Aspectos Éticos	36
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS</b>	38
<b>CAPÍTULO V. DISCUSIÓN</b>	
5.1 DISCUSIÓN	44
5.2 CONCLUSIONES	49
5.3 RECOMENDACIONES	50
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	51
<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

<b>Tabla 1.</b> Características generales de las gestantes adolescentes atendidas en el hospital de Chulucanas.	38
<b>Figura 1.</b> Porcentaje de ingesta de macronutrientes	38
<b>Figura 2.</b> Porcentaje de adecuación de energía de las gestantes.	39
<b>Figura 3.</b> Ingesta de proteínas de las gestantes y comparación con lo recomendado por las RDA y porcentaje de adecuación	39
<b>Figura 4.</b> Ingesta de carbohidratos de las gestantes y comparación con lo recomendado por las RDA y porcentaje de adecuación.	40
<b>Figura 5.</b> Ingesta de grasa de las gestantes y comparación con lo recomendado por las RDA y porcentaje de adecuación.	40
<b>Figura 6.</b> Porcentaje de ingesta de micronutrientes.	41
<b>Tabla 2.</b> Ingesta de micronutrientes en relación con su ingesta ingerida y recomendada (RDA).	42
<b>Tabla 3.</b> Ingesta de micronutrientes en relación con su porcentaje de adecuación ingerido y recomendado (RDA).	43

## INTRODUCCIÓN

La gestación durante la adolescencia es considerada un problema de salud pública a nivel internacional, nacional y local. Se estima que 16 millones de adolescentes de edades comprendidas entre 15 y 19 años dan a luz cada año, y un 95% de esos nacimientos se producen en países en desarrollo, esto representa el 11% de todos los nacimientos en el mundo<sup>1</sup>. En estos últimos años, en diferentes regiones del mundo se han registrado datos que evidencian que el estado nutricional de la gestante adolescente no es el apropiado, producto de una mala alimentación; por ejemplo, en países de América Latina, como Chile y Venezuela, la prevalencia de desnutrición en gestantes se encuentra entre 15.2% a 16.9%, al igual que en países como Bolivia (16.7%) y Brasil (18.8%)<sup>2</sup>. En nuestro país, la realidad nutricional no es diferente, pues según la Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional, la proporción de gestantes con anemia para el año 2014 fue de 24.8%, el déficit de peso fue del 10.8% y el sobrepeso fue del 39.8%<sup>2</sup>. Para el caso del Hospital de Chulucanas el Sistema de Información del Estado Nutricional de Gestantes (SIEN) reportó que la prevalencia de sobrepeso fue de 50.32%, prevalencia de desnutrición de 11.17% y gestantes con anemia de 33.33 % en el año 2016.<sup>3</sup>

El embarazo es un estado fisiológico en el que se produce una intensa síntesis y crecimiento celular, necesarios para la formación de tejidos materno-fetales, lo que determina un aumento de las necesidades nutricionales en relación con el período preconcepcional. Si estos requerimientos nutricionales no son cubiertos, podrían afectar la salud del recién nacido<sup>4</sup>. Por lo tanto, la nutrición juega un papel importante, los requerimientos energéticos, de proteínas, vitaminas y minerales se encuentran aumentados, por lo que mantener una adecuada alimentación en este momento biológico contribuye a evitar los riesgos de las deficiencias nutricionales más frecuentes como un bajo consumo de calcio, hierro, zinc, ácidos grasos esenciales y ácido fólico y prevenir la malnutrición por exceso como el sobrepeso y la obesidad.<sup>5</sup>

Para conocer la ingesta de las gestantes adolescentes de Chulucanas se buscó intervenir a través de una evaluación de consumo de alimentos la cantidad y calidad de nutrientes que consumen de forma semanal e identificar si realmente logra cubrir sus requerimientos nutricionales y de esta manera prevenir la malnutrición en la población en estudio.

Ante la escasez de información a nivel nacional y local, se planteó la siguiente investigación, de tal manera que se pueda evidenciar la realidad nutricional que afectan tanto a la madre como al recién nacido debido a una inadecuada ingesta dietética. Es por ello que con este trabajo se buscó objetivar, lo evidenciado en la práctica nutricional diaria, al evaluar la ingesta dietética de las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas, enero a mayo del 2017.

## **CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:**

### **1.1 Planteamiento del problema**

Los diversos problemas nutricionales como desnutrición, sobrepeso y obesidad que atacan especialmente a la población infantil dependen del proceso de alimentación de la madre durante los 9 meses de gestación. En un estudio que se realizó a 434 mujeres embarazadas de la provincia de Cienfuegos-Cuba se encontró que la edad materna menor a 20 años, el bajo peso de la madre y la anemia al inicio del embarazo, están asociados con un resultado desfavorable en el peso del recién nacido lo que origina un cuadro de desnutrición.<sup>6</sup>

A nivel mundial, la alimentación en madres gestantes es deficiente, incompleta e insuficiente ya que los requerimientos nutricionales como el consumo de alimentos ricos en hierro, ácido fólico y calcio, nutrientes indispensables en esta etapa de vida, son de poco consumo lo que genera un crecimiento inadecuado del bebé y que su organismo esté más susceptible a padecer enfermedades. La dieta habitual en embarazadas debe ser suficiente en calorías, destacando un elevado contenido en grasas (39.8%), predominando los ácidos grasos mono insaturados (46.90%). Por otra parte, el contenido en fibra es ligeramente inferior al recomendado (18% frente a 25%), consumo de carbohidratos es bajo (44% frente a 50%), pues la dieta de la madre gestante en la mayoría de los casos es deficiente.<sup>7</sup>

El embarazo en madres adolescentes es uno de los principales riesgos de desnutrición en la población infantil. Los factores psicológicos como el rechazo de la familia y las críticas de las personas de su entorno social originan un estado de depresión que conduce a la baja ingesta de alimentos, que en diversas circunstancias es una causa del estado de delgadez de la madre gestante. En consecuencia, el estado nutricional del niño es deficiente con un bajo peso. Por otro lado, los bajos recursos económicos de los hogares, dificulta la disponibilidad y acceso de alimentos nutritivos que ayuden a un mejor y saludable proceso de embarazo.

Según la Encuesta de Demografía y de Salud Familiar del INEI (ENDES 2013), publicada en el 2014, muestra que los embarazos en adolescentes aumentaron de 13.2%, en el 2012, a 13.9% en el 2013. Lo que más llama la atención es la creciente

prevalencia de embarazo en la costa norte y particularmente en Lima, que en conjunto congregan a más de la mitad de la población de mujeres jóvenes embarazadas. Además, el INEI señala que 14 de cada 100 adolescentes del país, entre 14 y 19 años, están embarazadas o ya son madres, pese a que el 59% de ellas no lo tenía en sus planes. Si comparamos los ámbitos urbano y rural de nuestro país se observa que existe una brecha importante de casos de gestantes adolescentes, ya que el 12 % de casos registrados provienen de la zona urbana mientras que el 20% de los casos se registran en la zona rural, especialmente en las comunidades indígenas de nuestro país.<sup>8</sup>

Según SIEN 2016 mostró a nivel del departamento de Piura que las gestantes que acceden a los establecimientos de Salud el 11.4 % presentó un estado déficit de peso, el 42.3% un estado de sobrepeso y el 20.7 % un estado de anemia.<sup>9</sup>

En la ciudad de Chulucanas los casos de adolescentes embarazadas son recurrentes. Según la coordinadora de la Estrategia Salud Sexual y Reproductiva de la Red de Salud de Chulucanas, en la provincia de Morropón (Piura), Maribit Rivasplata Maicelo, señaló que en el 2012 se presentaron 357 atenciones a gestantes adolescentes en su jurisdicción, en el 2013 se atendieron 351, y hasta junio del 2014 se reportaron 136 gestantes atendidas.<sup>10</sup>

Según el Sistema de Información del Estado Nutricional 2016 (SIEN) a nivel del Hospital de Chulucanas el 33.33 % presentó un estado de anemia, el 11.17 % un estado de delgadez y el 50.32 % un estado de sobrepeso.<sup>3</sup>

## **1.2 Formulación del Problema:**

### **1.2.1 Problema General:**

A partir de la problemática argumentada se formula el siguiente problema de investigación:

¿Cuál es la estructura de la ingesta dietética de las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas, enero a mayo del 2017?

### **1.2.2 Problemas Específicos:**

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas, enero a mayo del 2017?
- ¿Cuál es el aporte de energía y macronutrientes que ingieren las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas, enero a mayo del 2017?
- ¿Cuál es el porcentaje de adecuación de energía y macronutrientes que ingieren las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas, enero a mayo del 2017?
- ¿Cuál es el aporte de micronutrientes que ingieren las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas, enero a mayo del 2017?
- ¿Cuál es el porcentaje de adecuación de micronutrientes que ingieren las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas, enero a mayo del 2017?

### **1.3 Justificación**

La nutrición cobra vital importancia durante el embarazo, pero más aún si éste se produce durante la adolescencia, el estado nutricional puede verse afectado en esta etapa por la edad, la estatura, el peso pre gestacional, la baja ganancia de peso, la anemia, la paridad y el aporte inadecuado de energía y nutrientes, estos factores colocan a las adolescentes embarazadas doblemente en riesgo nutricional, ya que no solo está presente el continuo crecimiento materno, sino también el crecimiento del feto<sup>11</sup>. Por ello, la adolescente debe tener una buena alimentación con el fin de asegurar los requerimientos nutricionales que garanticen un óptimo crecimiento y desarrollo del nuevo ser, sin afectar el estado nutricional de la madre.<sup>12</sup>

La situación de las adolescentes embarazadas es aún más compleja si se toma en cuenta la existencia de innumerables barreras de acceso geográfico, económico, cultural y de género que impiden la intervención oportuna en la salud integral de las adolescentes y específicamente en su salud reproductiva. A estos aspectos se añaden los inadecuados hábitos alimentarios de las adolescentes, desordenados y desequilibrados tanto en cantidad como en calidad de energía y nutrientes.<sup>12</sup>

Cada vez que se observen carencias en la alimentación de la mujer embarazada es importante establecer si las mismas son consecuencia de inadecuados hábitos alimentarios exclusivamente o de dificultades en el acceso a los alimentos. Debido a

que no todos los alimentos aportan todos los nutrientes necesarios, es importante que se evalúe la variedad de alimentos de los que disponen las mujeres gestantes para que la alimentación sea completa.<sup>13</sup>

Ante esta situación anteriormente mencionada y considerando que a nivel del Hospital de Chulucanas el 33.33 % presentó un estado de anemia, el 11.17 % un estado de delgadez y el 50.32 % un estado de sobrepeso en gestantes según SIEN (2016)<sup>3</sup>, este estudio de investigación plantea evaluar la estructura de la ingesta dietética de las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas, enero a mayo del 2017 y así sirva para infundir más investigaciones y proyectos y de esta forma mejorar el estado nutricional de la gestante y el recién nacido.

#### **1.4 Objetivos:**

##### **1.4.1 Objetivo General:**

- Evaluar la estructura de la ingesta dietética de las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas, enero a mayo del 2017.

##### **1.4.2 Objetivos Específicos:**

- Conocer las características sociodemográficas de las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas, enero a mayo del 2017.
- Identificar el aporte de energía y macronutrientes que ingieren las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas, enero a mayo del 2017.
- Conocer el porcentaje de adecuación de energía y macronutrientes que ingieren las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas, enero a mayo del 2017.
- Identificar el aporte de micronutrientes que ingieren las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas, enero a mayo del 2017.
- Conocer el porcentaje de adecuación de micronutrientes que ingieren las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas, enero a mayo del 2017.

#### **1.5 Hipótesis:**

No se consideró la formulación de la hipótesis por ser un estudio descriptivo.



## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Antecedentes del estudio**

#### **Antecedentes del ámbito internacional**

Díaz, Carlos (2010) realizó una investigación titulada Ingesta dietaria de nutrientes en embarazadas, (Ecuador) presentada a la Universidad de La Frontera Temuco Facultad de Medicina. Se realizó un estudio de tipo descriptivo transversal con el objetivo de conocer la ingesta dietaria de mujeres cuyo embarazo estaba siendo controlado en dos consultorios de Temuco, con el fin de reunir antecedentes necesarios para considerar en la educación alimentaria brindada a las embarazadas en los Centros de Atención Primaria. Para el desarrollo de este estudio se entrevistaron a 47 embarazadas de entre 20 a 40 años que estuvieran en el primer trimestre de gestación siendo atendidas en dos consultorios urbanos de Temuco. Los datos de la investigación se obtuvieron a través de los antecedentes dietarios por medio de una encuesta de recordatorio de 24 horas y formulario ad hoc de alimentos ricos en ácido fólico y zinc. Los resultados del estudio muestran una ingesta deficitaria en calcio (47.5%), hierro (50.7%), zinc (63.1%) y una ingesta excesiva de proteínas (60%), folatos (46.8%) y vitamina C (36%).

En conclusión, la ingesta dietaria del grupo estudiado es deficitaria en calcio, hierro y zinc lo que se relaciona con el alto índice de pobreza del grupo que fue de 61.7%.<sup>4</sup>

Saidman, Natalia (2012), en la investigación titulada Conocimientos, intereses y creencias sobre alimentación y nutrición en gestantes (Chile), presentada a la Universidad de Buenos Aires –Argentina, para optar el título de Licenciatura en Nutrición realizó un estudio de tipo descriptivo, transversal y explorativo con análisis cualitativo. La finalidad de este estudio es explorar en un grupo de gestantes cambios alimentarios, conocimientos sobre alimentación y nutrición, mitos y creencias, con el fin de lograr un punto de partida para el diseño de un programa de intervención nutricional durante el embarazo.

Para la elaboración de este estudio se seleccionó en forma no probabilística a 117 embarazadas que acudían al control de su embarazo a los servicios de obstetricia y ginecología en los Hospitales Dr. Cosme Argerich y Patrona Villegas de Cordero. Del

estudio se excluyeron a aquellas mujeres que presentaron alguna patología como diabetes e hipertensión y adolescentes menores de 17 años. Los materiales usados en este estudio fueron cuestionarios de alimentación los cuales fueron complementados a través de entrevistas. Los resultados mostraron que un 31% de las embarazadas atribuyó connotaciones negativas a algún alimento, por asociarlos con posibles daños hacia el bebé, mientras que un 65% refirió realizar cambios en la selección de alimentos a partir del embarazo y aumentan la ingesta de frutas y verduras.

En la investigación se llegó a la conclusión de la importancia de diseñar un programa de intervención nutricional focalizado en ofrecer un acompañamiento especializado en nutrición.<sup>5</sup>

Nardi, Flavia (2014), en la investigación titulada Hábitos alimentarios en embarazadas de la ciudad de Rosario (España) presentada al Instituto Universitario de Ciencias de la Salud Fundación H.A. Barceló Facultad de Medicina realizó un estudio transversal, observacional de tipo descriptivo realizado en mujeres embarazadas a través de encuestas de costumbres alimentarias y frecuencia de hábitos de consumo. Para la ejecución de este estudio se evaluó a 100 embarazadas que asistieron a los cursos de psicoprofilaxis Preparto dictados en el Hospital Español de la ciudad de Rosario, durante el período comprendido entre junio de 2012 a agosto de 2013. Los resultados de este estudio mostraron que la población estudiada presenta un 17% de sobrepeso, un 6% de obesidad, un 20% de tabaquismo, un 79% de sedentarismo. Al evaluar ganancia de peso, el 90% no superó los 16 kg, y se produjo en el 59% de los casos de manera gradual. El 60% mejoró sus hábitos alimentarios desde que comenzó el embarazo, pero el 54% no recibió consejos de alimentación por parte de profesionales de la salud.

El autor de este estudio concluyó que la alimentación seguida en el conjunto de embarazadas en estudio no es la más adecuada para esta etapa biológica. Un incompleto aporte de los diferentes grupos básicos de alimentos, así como también una incorrecta selección dentro de cada grupo ponen de manifiesto la escasa información nutricional recibida por la población observada.<sup>14</sup>

## **Antecedentes del ámbito nacional**

Tarqui, Carolina (2010), realizó un estudio titulado Estado Nutricional y ganancia de peso en gestantes peruanas 2009-2010 (Lima) presentado a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos con la finalidad de describir el estado nutricional y la ganancia de peso de las gestantes a través de la ingesta alimentaria. El estudio realizado es de tipo observacional y transversal donde se tomó una muestra de 22 640 viviendas de Lima incluyendo 552 gestantes que aceptaron participar del estudio, las cuales fueron evaluadas a través de mediciones antropométricas como peso y talla obteniendo como resultado que 1,4% de las gestantes iniciaron el embarazo con peso bajo, 34,9% con peso normal, 47% con sobrepeso y 16,8% con obesidad. Durante el embarazo, 59,1% de las gestantes tuvieron ganancia de peso insuficiente, 20% adecuada y 20,9% excesiva; independiente al IMC pre gestacional. La mayoría de las gestantes que se diagnosticaron con sobrepeso y obesidad vivían en la zona urbana.

En esta investigación se concluyó que más de la mitad de las gestantes que residen en los hogares peruanos iniciaron el embarazo con exceso de peso (sobrepeso u obesidad) y la mayoría de las gestantes tuvo insuficiente ganancia de peso durante el embarazo.<sup>15</sup>

Vásquez, Mauricio (2012), realizó un estudio de investigación titulado Nutrición y embarazo: explorando el fenómeno en Pachacútec, Ventanilla-Callao, de tipo observacional, descriptivo y transversal con el objetivo de describir los hábitos alimenticios de un grupo de mujeres gestantes en una zona urbano-marginal del Callao. Para la elaboración de este estudio se encuestó a 18 mujeres gestantes que acudían a los talleres de psicoprofilaxis obstétrica durante el mes de junio del 2012 en el Centro de Salud Materno Infantil Pachacútec Perú-Corea en el distrito de Ventanilla, Callao donde se evaluó la frecuencia de consumo de alimentos semanal enfocando la alimentación en la etapa gestacional según los lineamientos de nutrición materno-infantil del Perú. El resultado del estudio determina que el consumo más frecuente de comidas por día fue “3 veces” (12 gestantes), siendo los alimentos más frecuentes las frutas “más de 5 veces a la semana” (16 gestantes), carne de res “1 a 2 veces a la semana” (12 gestantes), pollo “1 a 4 veces por semana” (12 gestantes), queso “más de 5 veces a la semana” (12 gestantes), anchoveta “1 a 2 veces por semana” (11gestantes). Entre los alimentos de poca ingesta tenemos sangrecita (ocho gestantes), siete gestantes consumieron “verduras de hoja verde” y ocho gestantes

consumieron infusiones “más de 5 veces por semana”. Ninguna gestante refirió consumir “Comida chatarra” “más de 5 veces a la semana”.

Se concluyó que es alarmante la baja ingesta de alimentos recomendados, a pesar de ser económicos y de alto valor nutricional, los cuales contribuyen al peso adecuado del recién nacido. Esto muestra que los programas de difusión de estos alimentos y elaboración de recetarios no estarían cumpliendo con sus objetivos.<sup>16</sup>

**No se registran antecedentes en el ámbito local.**

## **2.2 Bases Teóricas**

### **2.2.1 Costumbres de Chulucanas**

Chulucanas, es una de las ciudades ricas en costumbres y tradiciones y son los pobladores quienes las mantienen vivas desde sus bailes, su artesanía (la misma que se encuentra representada por su cerámica), la literatura (manifestada a través de las cumananas), sus festividades, los paisajes; pero lo que más caracteriza a este pueblo es su “GASTRONOMÍA” la cual es reconocida en todo el Perú por el toque de sabor distinto que tienen sus platos típicos, dentro de ellos y solo por mencionar algunos tenemos: seco de cabrito con tamales verdes, una deliciosa preparación para disfrutarla un domingo, sudado de pescado con ese toque de chicha de jora y su ají picante, el infaltable ceviche de caballa con su recado (yuca, mote, maíz cancha tostado, camote, etc.), el copus con camote y plátanos asados en olla de barro bajo tierra . Estas diversidades de platos típicos son degustados por los turistas, que llegan a visitar la ciudad de Chulucanas, en los famosos lugares conocidos como Picanterías o Chicheríos, los mismos que son reconocidos por la inconfundible bandera blanca que se coloca en la puerta de estos lugares y que es el símbolo característico de los lugares que aún conservan esta costumbre; ya que, debido a la modernidad algunos de los locales se han convertido en Restaurantes.<sup>17</sup>

### **2.2.2 Situación Nutricional de las gestantes en Chulucanas**

Para el año 2016, el Sistema de Información del Estado Nutricional de Gestantes (SIEN) atendidos en la Provincia de Morropón reportó que los niveles de prevalencia de Anemia aumentaron en el periodo 2016; registrándose en el distrito de Chulucanas

un 26.82 %, en el distrito de Frías un 33.04 %, en el distrito de la Matanza un 14.63% y en el distrito de Morropón un 6.99%, ocupando el distrito de Chulucanas el segundo lugar con una alta prevalencia de anemia en mujeres gestantes, siendo un 5.80 % de mujeres gestantes con anemia recuperadas durante este periodo en el distrito de Chulucanas. Por otro lado, en el año 2016 se reportó un 11.77 % de gestantes con un estado de delgadez y un 46.81 % con un estado de sobrepeso.<sup>3</sup>

### **2.2.3 Adolescencia**

Según la OMS define la etapa de la adolescencia como “El periodo de crecimiento y desarrollo humano que se produce después de la niñez y antes de la edad adulta, entre los 10 y los 19 años. Se trata de una de las etapas de transición más importantes en la vida del ser humano, que se caracteriza por un ritmo acelerado de crecimiento y de cambios fisiológicos condicionada por diversos procesos biológicos”. A demás, durante esta etapa el adolescente empieza a tener curiosidad en el aspecto social, sexual, imagen corporal, etc.<sup>18</sup>

En esta etapa aparecen cambios endocrinos y morfológicos, la aparición de caracteres sexuales secundarios, la transformación y crecimiento de los genitales, surgen nuevas formas de relación con los adultos, nuevos intereses, actividades de estudio, cambios de la conducta y en la actitud ante la vida. Esta serie de cambios ocurre con una rapidez vertiginosa que se refleja tanto en la esfera anatómico fisiológico, como social y cultural.<sup>19</sup>

### **2.2.4 Tipos de Adolescencia**

#### **2.2.4.1 Adolescencia Temprana (12-14 años):**

En esta etapa cualquier experiencia ya sea pensamientos y actividades sin ninguna connotación erótica o sexual se transforma en estímulos sexuales y tienen función de descarga, los hombres dirigen su atención a la genitalidad propia, mientras que las mujeres centran su atención en el género opuesto. Hay características también de descargas emocionales, los hombres son hostiles con las mujeres, muestran sus capacidades y habilidades masculinas al extremo. La característica principal en esta etapa es el inicio del alejamiento de los objetos primarios de amor (madre-padre) y la búsqueda de nuevos

objetos, se establecen nuevas relaciones. El interés se centra en la genitalidad, la adopción de valores, reglas y leyes, adquieren cierta independencia de la autoridad parenteral.<sup>20</sup>

#### **2.2.4.2 Adolescencia Media (14 a 16 años):**

Es la adolescencia propiamente dicha, cuando el individuo ha completado prácticamente su crecimiento y desarrollo somático. Psicológicamente es el período de máxima relación con sus pares, compartiendo valores propios y conflictos con sus padres. Para muchos, es la edad promedio de inicio de experiencia y actividad sexual; se sienten invulnerables y asumen conductas omnipotentes, casi siempre generadoras de riesgo. Muy preocupados por su apariencia física, pretenden poseer un cuerpo más atractivo y se manifiestan fascinados con la moda.<sup>12</sup>

#### **2.2.4.3 Adolescencia Tardía:**

La adolescencia tardía (edades entre los 17 a 19 años) es el periodo en donde se establece la identidad personal con relaciones íntimas y una función en la sociedad. La adolescencia tardía ve la vida en una forma más sociocéntrica, característica de adultez. El adolescente tardío puede ser altruista, y los conflictos con la familia y la sociedad pueden centrarse en conceptos morales más que en consideraciones egocéntricas. Son muy receptivos a la cultura que los rodea y a las conductas de los modelos que observan en casa, en la escuela y en los medios de comunicación. No podemos esperar que ellos se conduzcan moralmente si aquellos que le sirven como “modelos” no les proporcionan el ejemplo de conducta moral.<sup>21</sup>

#### **2.2.5 Embarazo Adolescente**

El embarazo en la adolescencia es aquella gestación que ocurre durante los dos primeros años de edad ginecológica (edad ginecológica 0 = edad de la menarquia) y/o cuando la adolescente mantiene la total dependencia social y económica de la familia parental.<sup>11</sup>

Experimenta un incremento notable de sus necesidades nutritivas, este incremento se debe a las demandas requeridas para el crecimiento y desarrollo del feto, para la formación de nuevas estructuras maternas necesarias en la gestación, así como para la constitución de depósitos energéticos en la madre, que aseguren las demandas de energía que van a presentarse en el parto y durante la lactancia.<sup>22</sup>

## **2.2.6 Etapas del Embarazo Adolescente**

El embarazo se divide en tres trimestres, los límites no son estrictos, pero generalmente se considerarán los siguientes: Primer trimestre: 0 a 12 semanas de gestación, segundo trimestre: 13 a 26 semanas de gestación y tercer trimestre: 27 a 40 semanas de gestación.<sup>12</sup>

### **2.2.6.1 Primer Trimestre de Gestación:**

Se caracteriza porque la madre no experimentará demasiados cambios externos, si bien es un periodo de gran actividad y cambios metabólicos a lo largo del cual se irán formando los principales órganos del feto. Precisamente por esto es el periodo en el que el feto es más sensible a sustancias nocivas como por ejemplo alcohol, tabaco, o drogas. Incluso algunos medicamentos o enfermedades (Ej. rubeola) pueden afectarle muy seriamente. Cualquier medicación deberá ser supervisada por el médico. En este primer trimestre el riesgo de sufrir un aborto natural es bastante mayor que en el resto del embarazo. Generalmente las náuseas no se prolongarán más allá del primer trimestre, aunque tampoco debe considerarse algo raro su ocurrencia.<sup>12</sup>

### **2.2.6.2 Segundo Trimestre de Gestación:**

Durante el segundo trimestre del embarazo la concentración de la hormona gonadotropina crónica (HGC) disminuirá, y por tanto las náuseas matinales disminuirán también hasta casi desaparecer en la mayor parte de los casos. A pesar de todo es posible que en alguna embarazada continúe presentando estos síntomas durante toda la gestación, disminuirá también la sensación de fatiga y el dolor en los senos. El riesgo de aborto natural decae notablemente. Por otro lado, los cambios para la madre continuarán sucediéndose con la aparición

de nuevos síntomas. Posiblemente se produzca un aumento en el apetito de la embarazada que llevará a un aumento de peso. Este aumento debe ser controlado periódicamente y no debería superar los 300 gramos semanales. Durante este trimestre se puede esperar un aumento de peso entorno a los 4 kilos.<sup>12</sup>

### **2.2.6.3 Tercer Trimestre de Gestación:**

Si bien el periodo de viabilidad se considera que comienza en el tercer trimestre, es decir el periodo en el que el feto podría sobrevivir en caso de un parto prematuro, a partir de la semana número 24 ya empieza a haber posibilidades de supervivencia en una unidad de cuidados intensivos adecuada, una unidad neonatal. En esta última etapa del embarazo el feto ya ha alcanzado un tamaño considerable y la embarazada puede tener bastantes molestias debido a este tamaño. Lo más habitual es la dificultad para encontrar una posición cómoda, dificultades que pueden incluso suponer un problema al dormir. El gran tamaño del útero incluso puede llegar a suponer un problema para inhalar profundamente. Los cambios hormonales continúan, cambios que incluso pueden llevar a la aparición de manchas oscuras en la piel de la embarazada, tanto en la frente, como en las mejillas. Estas manchas acabarán desapareciendo por sí mismas tras el parto.<sup>12</sup>

### **2.2.7 Nutrición en el Embarazo Adolescente**

Una dieta sana y equilibrada es indispensable en cualquier etapa de la vida de una persona. En el caso de la mujer embarazada, el cuidado de la dieta tiene todavía más importancia. Los alimentos deben cubrir necesidades energéticas para alimentar en condiciones al bebé, además de prepararse para la etapa de lactancia<sup>23</sup>. Por ello, la alimentación cobra especial importancia durante la adolescencia, ya que es un período en el que las demandas de energía y nutrientes son mayores.<sup>11</sup>

Una alimentación equilibrada proporciona los nutrientes adecuados para favorecer el crecimiento y desarrollo del niño(a), la calidad de la placenta, mantener el nivel de energía a lo largo del embarazo, parto y postparto, prevenir anemias y activar la producción de la leche. No se trata de diseñar una dieta especial para el embarazo,



sino conocer la diversidad de propiedades de los alimentos y así mejorar la calidad y variedad de las comidas.<sup>12</sup>

La alimentación de la mujer embarazada debe ser evaluada para poder anticipar posibles deficiencias en la ingesta de nutrientes. Cada vez que se observen carencias en la alimentación de la mujer embarazada es importante establecer si las mismas son consecuencia de inadecuados hábitos alimentarios exclusivamente o de dificultades en el acceso a los alimentos. Debido a que no todos los alimentos aportan todos los nutrientes necesarios, es importante que se evalúe la variedad de alimentos de los que disponen las mujeres gestantes y consumir alguno de ellos cada día, para que la alimentación sea completa.<sup>2</sup>

Una dieta saludable incluye proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas, minerales y mucha agua. Comer una variedad de alimentos en las proporciones indicadas es un buen paso para mantenerse san.<sup>23</sup>

## **2.2.8 Requerimientos Nutricionales**

Las adolescentes embarazadas requieren un mayor aporte de nutrientes que aquella que no lo está. Sus necesidades nutricionales están en relación directa con el periodo desarrollo en que se encuentre y debe satisfacer no solo las necesidades propias de su desarrollo sino además las necesidades de calorías y nutrientes propias de la gestación, para el aumento de tejido maternos como senos y útero y las demandas metabólicas del embarazo por el crecimiento del feto y la placenta.<sup>12</sup>

### **2.2.8.1 Requerimiento de Energía:**

El concepto de energía se aplica al consumo de alimentos y la cantidad que el ser humano requiere para vivir, los factores que determinan las necesidades de energía se encuentran dadas por la tasa de metabolismo basal, nivel de actividad física y el crecimiento. De esta forma se define requerimiento de energía como la cantidad de energía necesaria para cubrir el gasto energético que permita mantener el tamaño y la composición corporal que de la mano con un nivel necesario aceptable de actividad física sea consistente y proporcione un buen estado de salud a largo plazo.<sup>17</sup>

Durante la gestación tienen lugar distintos acontecimientos cuya consecuencia es un aumento del gasto energético basal. Parte de la necesidad de energía adicional es requerida para cubrir el costo de la síntesis de nuevos tejidos corporales. Este aumento es también debido a los procesos de crecimiento uterino, placentario y fetal, y al aumento de trabajo cardíaco materno.<sup>24</sup>

### REQUERIMIENTO ENERGÉTICO EN EMBARAZO ADOLESCENTE

Grupo de Edad	Edad:	Requerimiento (Kcal)	Adicionar Energía por embarazo (Kcal)
Adolescente	12-19	2200 kcal	Primer Trimestres: 0 Segundo Trimestre: +300 Tercer Trimestre: +300

FUENTE: UNED, RDA 2017 <sup>25</sup>

#### 2.2.8.2 Requerimiento de Macronutrientes:

### REQUERIMIENTO MACRONUTRIENTES EN EMBARAZO ADOLESCENTE

Grupo de Edad	Nutriente:	Requerimiento (gr)	Adicionar Proteínas por Embarazo
Adolescente	Proteínas	50 gr	Primer Trimestre: +10 Segundo Trimestre: +10 Tercer Trimestre: +10
	Grasas CHO	73 gr 175 gr	

FUENTE: UNED, RDA 2017 <sup>25</sup>

#### 2.2.8.2.1 Proteínas:

Las demandas de proteínas durante el embarazo se establecen teniendo en cuenta la acumulación en el feto y en los tejidos maternos, la tasa de depósito no es constante, siendo más importante la retención luego del segundo trimestre.<sup>2</sup>

En el embarazo, el crecimiento feto placentario, así como el de algunos órganos maternos, particularmente el útero, precisan un elevado aporte de aminoácidos y proteínas (+ 12 %) dado que se estima que las proteínas depositadas en estos tejidos alcanzan la cifra de 925 gramos<sup>22</sup>. Una dieta materna deficiente en proteínas se relaciona con recién nacidos de bajo peso al nacer. Las proteínas deben suponer el 12-15% del total calórico, aporte que se cubre sin problemas con la dieta española.<sup>24</sup>

Se debe cubrir un total de 3 porciones mínimos de carnes y huevos como principales fuentes de proteínas. Hay que considerar que existen fuentes de proteínas con alto porcentaje de grasa, por lo que se debe seleccionar aquellas que contengan menos grasa, como carnes magras: pollo, pescado, res; utilizando un adecuado método de cocción. Podemos aprovechar otras fuentes de proteína de origen vegetal como la soya, quinua, leguminosas.<sup>6</sup>

#### **2.2.8.2.2 Lípidos:**

En el embarazo se requiere un aumento en el aporte de lípidos, en principio para lograr las reservas de grasa en el organismo materno durante el primer trimestre, y posteriormente para el crecimiento de los nuevos tejidos.<sup>22</sup>

Se debe mantener las recomendaciones generales sobre la ingestión de lípidos, es decir del 25 al 30% de las calorías totales, controlando la ingesta de grasas de origen animal y fomentando el consumo de grasas de origen vegetal. Las recomendaciones de grasas son de 4 porciones, dando prioridad a las grasas insaturadas, que son componentes esenciales del sistema nervioso central perinatal (que crece a una gran velocidad), no así los ácidos grasos trans derivados de productos industriales donde se sugiere que la ingesta debe ser lo más baja posible para las mujeres embarazadas y lactantes por la vulnerabilidad del par madre-feto/lactante. Las

grasas poliinsaturadas que la gestante debería consumir son: aceite de maíz, girasol, oliva, o soya (1 cucharadita), aceitunas (8 unidades), aguacate (1 rodaja), almendras, maní, nueces (8-10 unidades). Y las grasas saturadas que se deberían evitar son mantequilla, crema de leche, nata, manteca de cerdo.<sup>6</sup>

### 2.2.8.2.3 Carbohidratos:

La media estimada de requerimientos es de 135 gr/día y la ingesta adecuada de 175 g/día. Esa cantidad es la recomendada para proporcionar calorías suficientes en la dieta para prevenir la cetosis y mantener una glucemia apropiada durante el embarazo. Los 175 gr se traducen en 700 kcalorías. Por lo tanto, es necesario elegir bien los alimentos para incluir todos los nutrientes en el embarazo en la dieta diaria.<sup>26</sup>

### 2.2.8.3 Requerimiento de Micronutrientes:

#### REQUERIMIENTO DE MICRONUTRIENTES EN EMBARAZO ADOLESCENTE

Grupo de Edad	Nutriente	Requerimiento
<b>Gestante Adolescente</b>	Vitamina A	750 ug
	Ácido Fólico	600 ug
	Calcio	1200 mg
	Hierro	30 mg
	Zinc	15 mg

FUENTE: UNED, RDA 2017 <sup>25</sup>

#### 2.2.8.3.1 Vitamina A:

La vitamina A es necesaria para el crecimiento, diferenciación celular y correcto desarrollo del feto, la formación de calostro, la síntesis de hormonas ligadas a la gestación y la constitución de depósitos hepáticos para la lactancia.<sup>24</sup>

La vitamina A juega un rol muy importante en el desarrollo embrionario y también en el desarrollo del cuerpo, corazón, ojos y oídos. Es indispensable para la formación y mantenimiento sano de los tejidos del cuerpo en especial los ojos, piel, aparato respiratorio y digestivo, así como el funcionamiento del sistema inmunológico, además contribuyen a prevenir la anemia. Esta vitamina es esencial para el crecimiento, la protección de las mucosas, aparato digestivo y respiratorio y para la defensa contra las infecciones que afectan a la madre y al niño. Existe evidencia que la deficiencia de vitamina A aumenta la mortalidad maternal. La vitamina A está presente en todo tipo de carnes, aves, pescados, vísceras, huevo y productos lácteos. Además, es recomendable que una mujer gestante consuma todos los días alimentos vegetales con alto contenido de carotenos, como papaya, mango, plátano de la isla, zanahoria, zapallo y hortalizas de hoja verde oscuro (espinaca, acelga), los cuales son fuentes de vitamina A.<sup>2</sup>

#### **2.2.8.3.2 Ácido Fólico:**

Los requerimientos de ácido fólico aumentan durante el embarazo en respuesta a las demandas de eritropoyesis materna y fetal y del crecimiento de la placenta.<sup>26</sup>

Durante el embarazo esta vitamina es indispensable para acompañar la rápida división celular que se produce, como así también reducir el riesgo de anemia. Durante los primeros 28 días del embarazo esta vitamina es fundamental para reducir hasta en un 75% el riesgo de un embarazo afectado por malformaciones del cierre del tubo neural. Es deseable que la mujer haya consumido suficiente ácido fólico durante el período preconcepcional a través de una adecuada ingesta de alimentos y suplementos.<sup>14</sup>

El tubo neural se forma en el primer mes del embarazo, por esto es importante que la mujer en edad fértil consuma cantidades adecuadas de ácido fólico antes del embarazo.

También su deficiencia está asociada con otras malformaciones congénitas y con parto prematuro. El ácido fólico contribuye en la prevención de la anemia megaloblástica y está presente en todo tipo de carnes rojas, vísceras, pescados y mariscos.<sup>2</sup>

#### **2.2.8.3.3 Calcio:**

Los requerimientos maternos de calcio aumentan durante la gestación. Las hormonas reguladoras del calcio están alteradas, de manera que hay mayor absorción del mismo en el intestino. La gestante retiene casi 30 g de calcio, la mayor parte del cual se deposita en el feto en el tercer trimestre<sup>22</sup>. La madre cede un total de 30 a 35g de calcio para el crecimiento y el desarrollo del feto. Se sabe que la producción de hormona paratiroidea en la gestante disminuye, pero la absorción intestinal de calcio es regulada por la dihidrovitamina D y la transferencia materno fetal facilitada mantiene un correcto equilibrio.<sup>12</sup>

El consumo de lácteos y derivados en la gestante debe estar cubierto con 3 a 4 porciones al día. Estas porciones se podrían cubrir consumiendo 2 tazas de leche al día, más una taza de yogurt y una o dos rodajas de queso.<sup>6</sup>

#### **2.2.8.3.4 Hierro:**

A lo largo de la gestación la mayoría de las mujeres van a presentar cambios hematológicos secundarios a la deficiencia de hierro. La anemia ferropénica es la deficiencia nutricional más frecuente entre las embarazadas que se produce por una disminución de los niveles de hemoglobina y de hierro sérico. El hierro es un mineral indispensable para la formación de los glóbulos rojos y consecuentemente, la prevención de la anemia ferropénica. La cantidad de hierro que una mujer embarazada debe consumir es un 50% mayor en relación a la mujer no embarazada y es casi imposible cubrir esa cantidad sólo con

alimentos, por ello se recomienda la suplementación con sulfato ferroso a partir del cuarto mes de embarazo, siendo la dosis diaria recomendada de 300 mg, pero si empieza a tomar a partir de las 32 semanas, la dosis debe ser de 600 mg. Asimismo, para garantizar la absorción de este mineral, debe ser ingerido media hora antes del almuerzo, de preferencia con jugos ricos en ácido ascórbico. No se debe administrar con líquidos que impiden su absorción como leche, infusiones de hierbas, café o té, así como con otros medicamentos porque pueden disminuir su absorción.<sup>2</sup>

#### **2.2.8.3.5 Zinc:**

El zinc interviene en el crecimiento, desarrollo y diferenciación celular, participa en el metabolismo de proteínas, carbohidratos y lípidos, y además colabora con hormonas importantes en el crecimiento óseo como testosterona, hormonas tiroideas e insulina. Las necesidades de zinc se incrementan durante el embarazo. Su déficit se relaciona con un mayor riesgo de partos pretérmino, menor crecimiento fetal, mayor incidencia de malformaciones y más complicaciones maternas (preeclamsia). Además, dada la interacción existente entre el hierro y el zinc a nivel intestinal, es necesario vigilar la situación en este mineral en las mujeres que consumen suplementos de hierro.<sup>24</sup>

En los Lineamientos de Nutrición Materno Infantil del Perú, se menciona que el zinc juega un rol importante en la división celular, metabolismo hormonal, metabolismo de proteínas y carbohidratos. Al igual que con el hierro es importante el consumo diario de alimentos de origen animal debido a que son fuentes alimentarias de zinc más biodisponibles. Existe evidencia que el consumo adecuado de este micronutriente durante el embarazo mejoraría el peso y la talla del niño al nacer. Este mineral se encuentra en las carnes rojas, los mariscos y las vísceras.<sup>2</sup>

## **CAPITULO III:**

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1 Tipo de estudio y diseño de la investigación**

Se realizó un estudio descriptivo transversal con análisis cuantitativo.<sup>27</sup>

#### **3.2 Población y muestra**

##### **3.2.1 Población**

La población estuvo conformada por 100 gestantes entre 12-19 años correspondientes al I, II y III trimestre de gestación que acuden a sus diferentes controles prenatales a los servicios de obstetricia y ginecología del Hospital de Chulucanas durante el periodo enero a mayo del 2017.<sup>28</sup>

##### **3.2.2 Muestra**

No se utilizó fórmula de tamaño muestral. El estudio fue de tipo censal, pues se tomó a toda la población en vista de que fue pequeña y accesible, siendo la muestra censal aquella que representa a toda la población. Para el estudio se tomó 88 gestantes entre 12 a 19 años que cumplieron los criterios de inclusión.<sup>28</sup>

##### **3.2.3 Criterios de inclusión y exclusión**

Los criterios de inclusión considerados en la selección de la población son gestantes de 12 a 19 años que se encuentran en el II y III trimestre durante el periodo enero a mayo del 2017, excluyendo aquellas gestantes entre 20-45 años, gestantes entre 12-19 años correspondientes al I trimestre de gestación, gestantes con alguna patología y que no asisten a sus controles prenatales.

#### **3.3 Variables:**

**Variable1:** Ingesta Dietética



### 3.3.1 Definición conceptual y Operacionalización de variables

#### OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORÍA	ESCALA
Ingesta Dietética	La ingesta dietética de la embarazada es esencial para conocer las características de la alimentación y saber si la misma cubre o no las necesidades de la madre y del feto. Esta incluye el registro de ingesta durante 3 días o más y la frecuencia de consumo semanal, para determinar la adecuación de calorías, proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales. <sup>12</sup>	Evaluación de la calidad alimentaria respecto a la ingesta de energía, macronutrientes y micronutrientes de las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas, enero a mayo del 2017	Energía y Macronutrientes	<90% <sup>29</sup> 90-110% <sup>29</sup> >110% <sup>29</sup>	Debajo de lo Recomendado Recomendado Encima de lo Recomendado	Ordinal
			Micronutrientes	<75% <sup>30</sup> 75-125% <sup>30</sup> >125% <sup>30</sup>	Debajo de lo Recomendado Recomendado Encima de lo Recomendado	Ordinal

### OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

VARIABLE	DIMENSIONES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	CATEGORÍA	ESCALA
Variables Sociodemográficas	Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo. <sup>31</sup>	Números de años cumplidos por la población en estudio.		12-17 años 18-19 años	Discreta
	Grado de Instrucción	Periodo en que una persona ha permanecido en un sistema educativo. <sup>31</sup>	Grado académico alcanzado por la población en estudio.	Nivel de estudio	Primaria Secundaria Técnico Universidad	Ordinal
	Ocupación	Trabajo, oficio u ocupación que realiza una persona. <sup>11</sup>	Tipo de ocupación que la gestante adolescente realiza.	Tipo de Ocupación	Ama de Casa Estudia Trabaja	Nominal
	Trimestre de Gestación	Intervalo de gestación que comprende tres meses. <sup>31</sup>	Intervalo de gestación en la que se encuentra la población en estudio.		II Trimestre de Gestación III Trimestre de Gestación	Nominal

### **3.4 Plan de recolección de datos e instrumento**

El instrumento utilizado para la recolección de datos correspondió a una encuesta semicuantitativa de frecuencia de consumo de alimentos que tuvo como objetivo medir la ingesta dietética de la población en estudio. Para el cuestionario se consideró la estructura aplicada en la tesis de María Nancy Vega Camacho, titulada “Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos semicuantitativo para estimar la ingesta de energía y macronutrientes de mujeres residentes en Lima Metropolitana”.<sup>32</sup>

Se utilizó la “Tabla Auxiliares para la Formulación y Evaluación de Regímenes Alimentarios año 2014”<sup>33</sup>, “Tabla de Composición de Alimentos 2009”<sup>34</sup> y “Laminario de Medidas Caseras Prisma”<sup>35</sup>. Posteriormente se preguntó a la gestante que parte del alimento consume con mayor frecuencia en sus preparaciones y se le mostró el “Laminario de Medidas Caseras Prisma”; de acuerdo, a la metodología utilizada por Nancy Vega<sup>32</sup>, y junto a las tablas auxiliares y tabla de composición de alimentos se logró determinar el cálculo de macro- micronutrientes. Al final se realizó la sumatoria de los alimentos tomados en cuenta para determinar el aporte de nutrientes y el resultado fue dividido entre los 7 días a la semana para conocer el aporte nutricional. Para efectos de este estudio se usó como rango normal de adecuación para calorías y proteínas 90-110%<sup>29</sup>; y para micronutrientes una adecuación 75 - 125%<sup>30</sup>, bajo estos porcentajes se consideró déficit y exceso nutricional.

### **3.5 Plan de análisis e interpretación de la información**

Para el análisis estadístico se utilizó una base de datos efectuada en el programa computacional Microsoft Excel 2010, y para la descripción de las variables cualitativas se utilizó medidas descriptivas tales como frecuencia y porcentajes. Para la presentación de las variables cuantitativas se utilizó medidas de estadística descriptiva como media aritmética, suma, mínimo, máximo, moda, promedio, promedio modal y desviación estándar.<sup>36</sup>

### **3.6 Ventajas y limitaciones**

#### **3.6.1 Ventajas:**

Por ser un estudio descriptivo transversal nos permitió conocer de una manera objetiva la realidad nutricional de la gestante adolescente referente a su ingesta alimentaria en un determinado tiempo considerando aspectos como hábitos alimenticios y caracteres sociodemográficos en relación con sus necesidades nutricionales establecidas por las Recomendaciones Dietéticas Alimentaria (RDA).

La encuesta utilizada para medir la variable del estudio (ingesta dietética) está validada de forma estadística de la tesis de María Nancy Vega Camacho, titulada "Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos semicuantitativo para estimar la ingesta de energía y macronutrientes de mujeres residentes en Lima Metropolitana".<sup>32</sup>

#### **3.6.2 Limitaciones:**

Pérdida de la dimensión temporal, pues al ser un estudio transversal limita conocer la interpretación de causalidad ante la situación nutricional encontrada.

Al trabajar con una población pequeña (censo), la muestra no es de carácter extrapolar por lo tanto no puedo extrapolar mis resultados a otras poblaciones de similares características ya que la realidad nutricional encontrada no muestra la misma situación nutricional a nivel departamental.

Dificultad en la ubicación domiciliaria de la población en estudio.

### **3.7 Aspectos éticos**

Uno de los principales aspectos éticos presentes en el transcurso de la investigación es el respeto a la dignidad de la persona. Para lograr una eficacia y asertividad sobre este trabajo se brindó información de una forma breve sobre aquellos aspectos más relevantes de la investigación. Posteriormente, se respetó la decisión de cada persona (gestante) en caso de no desear ser partícipe en el proyecto de investigación.

Por otro lado, uno de los principales valores a considerar en el estudio es el respeto y la solidaridad a nuestra población con respecto a la realidad nutricional-alimentaria encontrada fue una ingesta alimentaria inadecuada por parte de las gestantes adolescentes y de esta forma ayudar a mejorar la calidad de vida de esta población con algunas alternativas de solución alimentaria.

Este trabajo es de propia autoría de los tesisistas registrado y validado por el Comité de Ética de la Universidad Católica Sedes Sapiente, en el que se prohíbe la comercialización y divulgación indiscriminada del contenido de este proyecto a personas externas sin autorización de los autores respectivamente.

## CAPÍTULO IV:

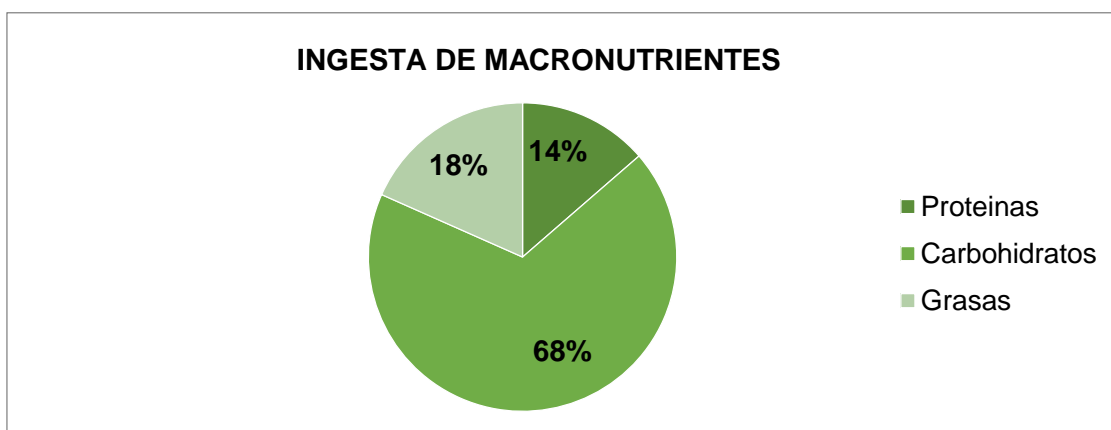
### RESULTADOS

Se evaluaron a 88 gestantes residentes del Hospital de la ciudad de Chulucanas encontrando que el 60.2% de la población se encontró en el III trimestre de gestación en comparación con las gestantes encontradas en el II trimestre de gestación, la edad promedio de este grupo etario fue entre 18-19 años. A demás se presentan otras características generales del grupo en la **Tabla I**.

**Tabla 1. Características Generales de las Gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Chulucanas.**

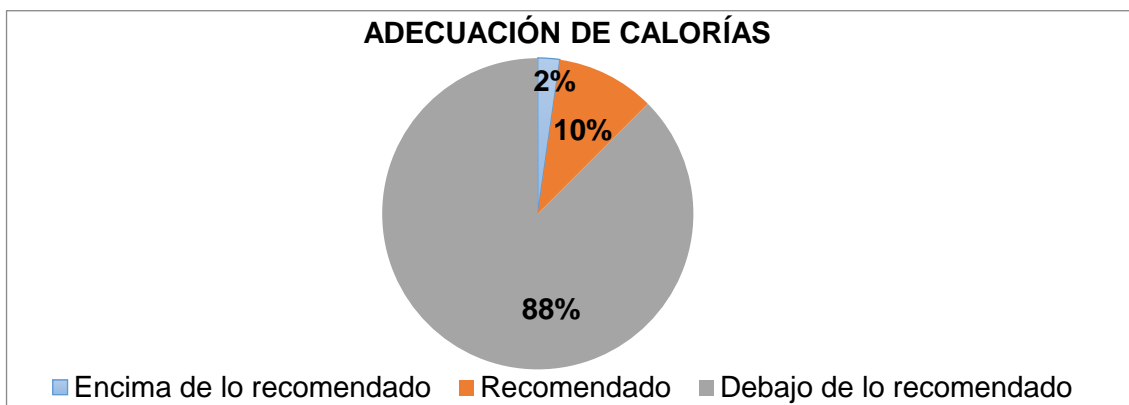
Características Generales		N°	%
Edad	12-17	30	34.1%
	18-19	58	65.9%
Trimestre de gestación	II Trimestre	35	39.8%
	III Trimestre	53	60.2%
Grado de Instrucción	Primaria	18	20.5%
	Secundaria	60	68.2%
	Técnico	8	9.1%
	Universidad	2	2.2%
Ocupación	Ama de Casa	75	85.2%
	Estudia	5	5.7%
	Trabaja	8	9.1%

En La **Figura 1** se observa el porcentaje de aporte de macronutrientes (carbohidratos, proteínas y grasas) siendo la ingesta carbohidratos (68%) el nutriente que mayor consumen las gestantes del Hospital de Chulucanas en sus distintas preparaciones.



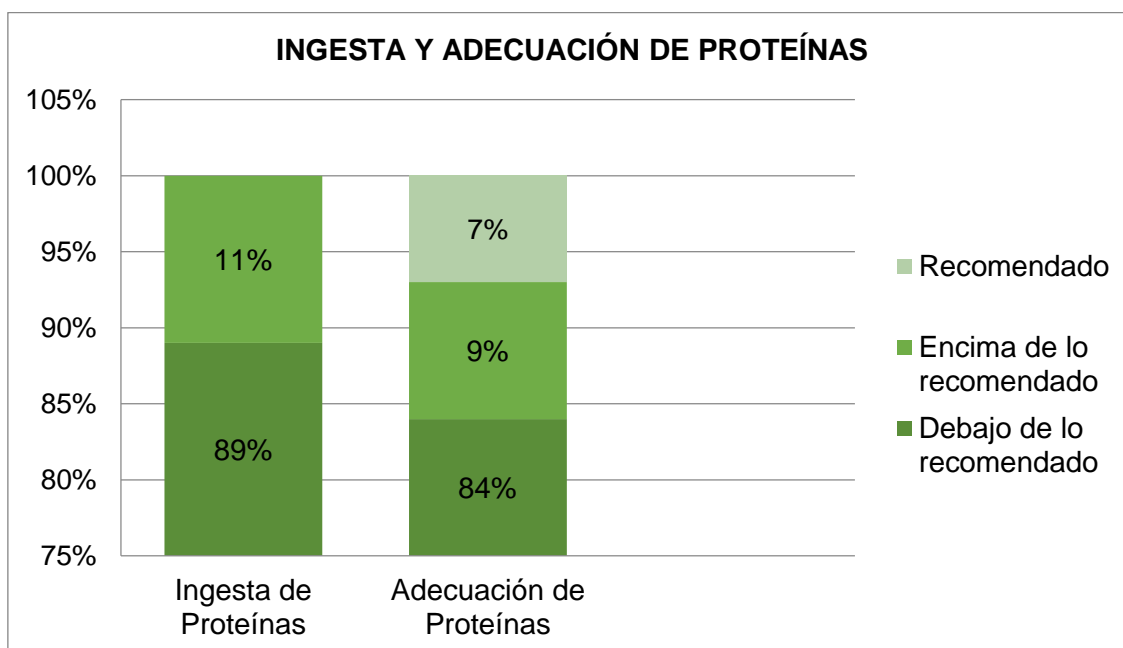
**Figura 1. Porcentaje de ingesta de macronutrientes**

La **Figura 2** presenta la ingesta media de energía consumida (1770 kcal) en comparación a las recomendaciones dietéticas alimentarias (RDA) en mujeres adolescentes embarazadas. A demás se muestra que el 88% de gestantes adolescentes su ingesta de energía en relación con su ingesta recomendada (Adecuación) se encuentra debajo de lo recomendado.



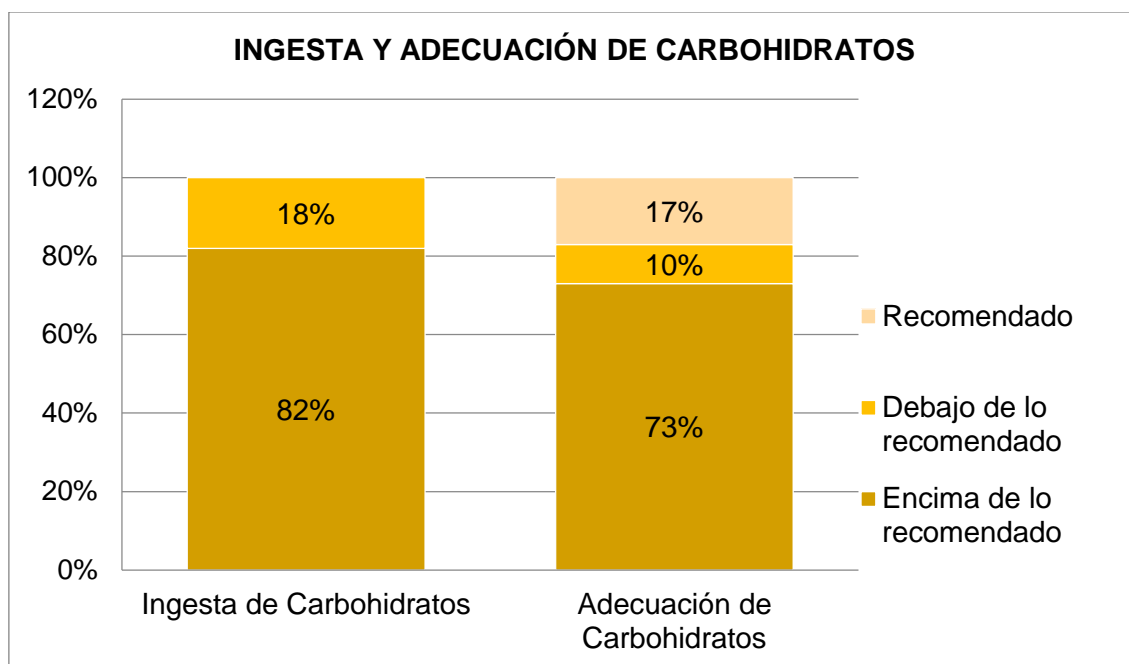
**Figura 2. Porcentaje de adecuación de energía de las gestantes.**

La **Figura 3** presenta la ingesta media de proteínas consumidas (49gr) en comparación a las recomendaciones dietéticas alimentarias (RDA) en mujeres adolescentes embarazadas. A demás se muestra que el 84% de gestantes adolescentes su ingesta de proteínas en relación con su ingesta recomendada (Adecuación) se encuentra debajo de lo recomendado.



**Figura 3: Ingesta de proteínas de las gestantes y comparación con lo recomendado por las RDA y porcentaje de adecuación**

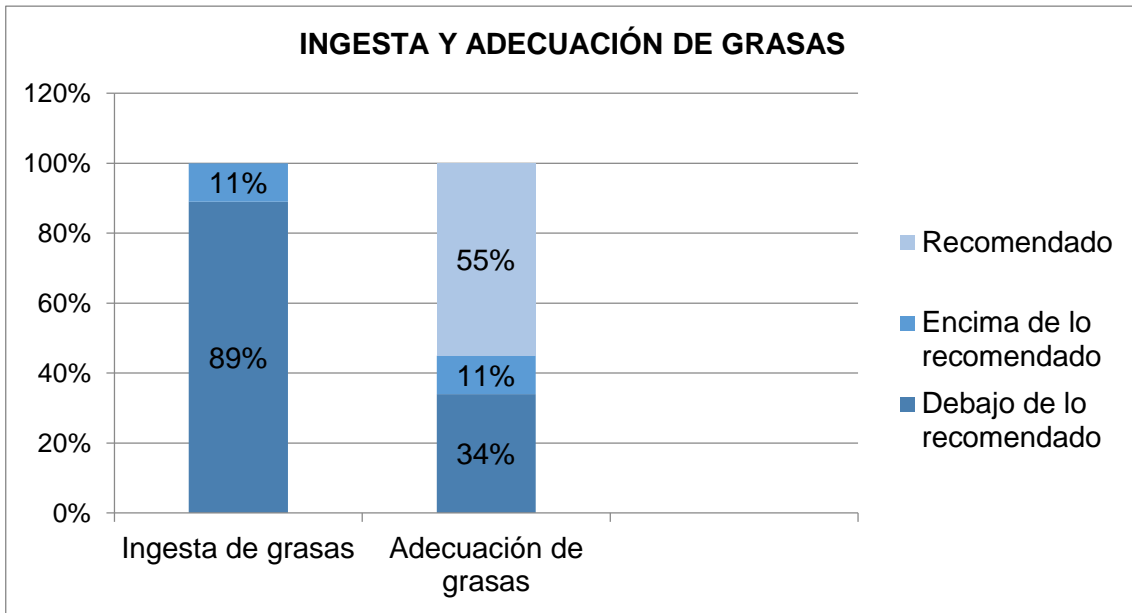
La **Figura 4** hace referencia a la ingesta media de carbohidratos consumidos (244.7 gr) en comparación a las RDA mostrando que el 82 % de su ingesta de este nutriente en relación con las RDA de gestantes adolescentes se encuentra encima de lo recomendado. A demás se muestra que el 73 % de gestantes adolescentes su ingesta de carbohidratos en relación con su ingesta recomendada (Adecuación) se encuentra encima de lo recomendado.



**Figura 4. Ingesta de carbohidratos de las gestantes y comparación con lo recomendado por las RDA y porcentaje de adecuación.**

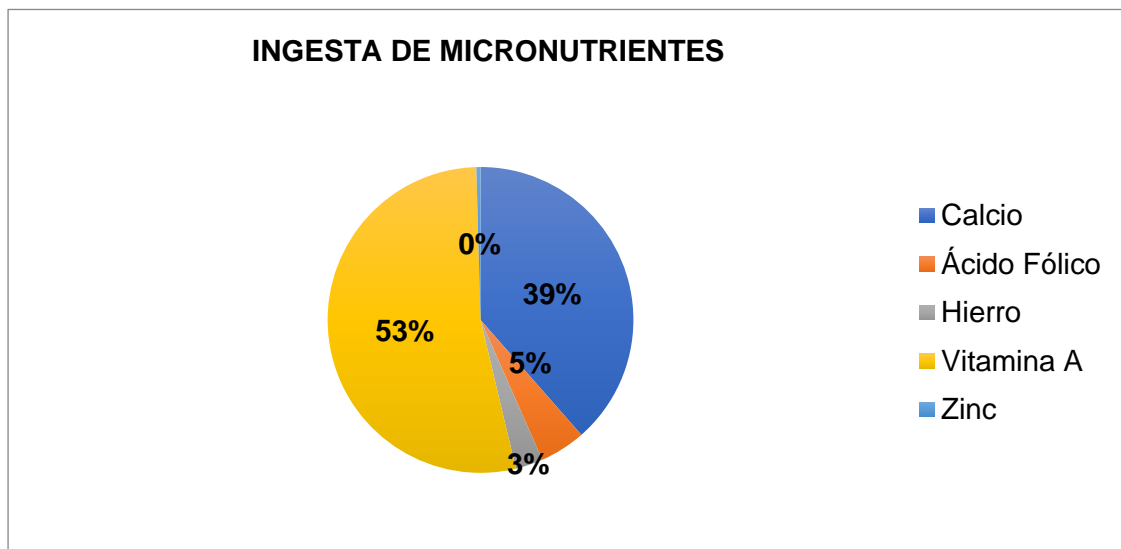
La **Figura 5** detalla la ingesta media de grasas consumidos (66 gr) en comparación a las RDA mostrando que el 89 % de su ingesta de este nutriente en relación con las RDA de gestantes adolescentes se encuentra debajo de lo recomendado. A demás se muestra que el 55 % de gestantes adolescentes su ingesta de grasas en relación con su ingesta recomendada por las RDA (Adecuación) se encuentra dentro de lo recomendado.





**Figura 5. Ingesta de grasas de las gestantes y comparación con lo recomendado por las RDA y porcentaje de adecuación**

La **Figura 6** se observa el porcentaje de aporte de micronutrientes (calcio, hierro, ácido fólico, vitamina A y zinc) siendo la ingesta de Vitamina A (53 %) y el Calcio (39%) los micronutrientes de mayor consumo por las gestantes adolescentes del Hospital de Chulucanas en sus distintas preparaciones.



**Figura 6. Porcentaje de ingesta de micronutrientes.**

En la **Tabla 2** se describe la ingesta de micronutrientes (calcio, hierro, ácido fólico, vitamina A y zinc) encontrando que el aporte de micronutrientes ingeridos se encuentra debajo de lo recomendado a lo establecido por las RDA.

<b>Micronutriente</b>	<b>Parámetros de ingesta</b>	<b>N° Gestantes evaluadas</b>	<b>x ± DS</b>	<b>Porcentaje de ingesta</b>
<b>Calcio (mg)</b>			<b>350.2 ± 197.2</b>	
	Debajo de lo recomendado	88		100
	Normal	0		0
	Encima de lo recomendado	0		0
<b>Hierro (mg)</b>			<b>26.4 ± 73.3</b>	
	Debajo de lo recomendado	74		84
	Normal	0		0
	Encima de lo recomendado	14		16
<b>Ácido Fólico (ug)</b>			<b>44.4 ± 36.6</b>	
	Debajo de lo recomendado	88		100
	Normal	0		0
	Encima de lo recomendado	0		0
<b>Vitamina A (ug)</b>			<b>484.1 ± 461.8</b>	
	Debajo de lo recomendado	73		83
	Normal	0		0
	Encima de lo recomendado	15		17
<b>Zinc (mg)</b>			<b>4.3 ± 2.0</b>	
	Debajo de lo recomendado	87		99
	Normal	0		0
	Encima de lo recomendado	1		1

**Tabla 2. Ingesta de Micronutrientes en relación con su Ingesta Ingerida y Recomendada (RDA).**

La **Tabla 3** muestra la relación de la ingesta de micronutrientes con respecto a su ingesta recomendada por las RDA (Adecuación) donde se encontró que los valores están debajo de lo recomendado.

<b>Micronutriente</b>	<b>Parámetros de adecuación</b>	<b>N° Gestantes evaluadas</b>	<b>x±DS</b>	<b>Porcentaje de Adecuación</b>
<b>Calcio (mg)</b>	Debajo de lo recomendado	85	87.5 ± 0	97
	Normal	3		3
	Encima de lo recomendado	0		0
<b>Hierro (mg)</b>	Debajo de lo recomendado	59	88.0 ± 244.4	67
	Normal	15		17
	Encima de lo recomendado	14		16
<b>Ácido Fólico (ug)</b>	Debajo de lo recomendado	88	5.5 ± 4.5	100
	Normal	0		0
	Encima de lo recomendado	0		0
<b>Vitamina A (ug)</b>	Debajo de lo recomendado	60	64.5 ± 61.5	68
	Normal	13		17
	Encima de lo recomendado	15		15
<b>Zinc (mg)</b>	Debajo de lo recomendado	87	39.7 ± 18.5	99
	Normal	0		0
	Encima de lo recomendado	1		1

**Tabla 3. Ingesta de Micronutrientes en relación con su % de Adecuación ingerida y recomendada.**

## CAPÍTULO V:

### DISCUSIÓN

#### 5.1 Discusión

En relación con las características generales de las gestantes residentes del Hospital de Chulucanas el 60.2% de la población se encontró en el III trimestre de gestación en comparación con las gestantes encontradas en el II trimestre de gestación. Para el grupo etario el estudio revela que el 65.9% (58) de los casos de gestantes pertenecieron al grupo de 18-19 años, el 34.1 % (30) pertenecieron al grupo de 12-17 años. Por lo tanto, la mayor parte de los embarazos para este estudio se dieron entre las edades de 18-19 años (inicio de la etapa de la juventud). Esto se debe probablemente a que la incidencia de gestantes entre 12 a 16 años (adolescencia temprana y media) son menores en la localidad de Chulucanas; asimismo se debe considerar que a menor edad ginecológica los requerimientos nutricionales y los riesgos nutricionales en el embarazo son mayores.

Con respecto al grado de instrucción se manifiesta que el 68.2 % (60) de gestantes tiene secundaria completa o aún siguen estudiando, el 20.5 % (18) tienen nivel primario, el 9.1% (8) y 2.2% (2) respectivamente presenta nivel técnico y universitario. Por lo tanto, el nivel de instrucción que prevalece con mayor frecuencia en esta población es el nivel secundario. Esta característica no difiere a los resultados presentados por Perea E y Romaní R (Perú-2015) donde se observó que el 15.7% (11) de gestantes adolescentes no concluyeron sus estudios primarios, 8.6% (6) alcanzaron primaria completa, 67.1% (47) llegaron al nivel secundario, pero no lo concluyeron o aún siguen estudiando y 8.6% (6) han concluido sus estudios secundarios.<sup>12</sup>

En la investigación titulada “Conocimientos y actitudes sobre requerimientos nutricionales durante el embarazo en gestantes del I trimestre. Hospital Belén de Trujillo año 2012” se manifiesta que la ocupación de la gestante cumple un rol importante en el estado nutricional debido a que los ingresos económicos permiten el acceso de alimentos para la ingesta alimentaria de la gestante <sup>22</sup>. Por ello se observó que el 85.2% (75) de las gestantes que acuden al Hospital de Chulucanas son amas de casa, el 9.1% (8) trabaja y el 5.7% (5) estudia. Ante estos resultados se determina que el ingreso económico para el acceso de alimentos de esta población depende de los ingresos económicos del esposo.

Los resultados mostraron que la ingesta semanal promedio de energía fue de 1770 kcal con un porcentaje de adecuación debajo de lo recomendado en 88% (77), un 10% (9) dentro de lo recomendado y un 2%(2) encima de lo recomendado, a comparación del estudio realizado por Perea y Romaní donde encontró que la ingesta energética consumida en Kcal fue 2175,9 + 564,4; determinando que el 17,1% (12) presentaron tener consumo muy bajo, 40,0% (28) bajo, 31,4% (22) adecuado y 11,4% (8) sobreadecuado<sup>12</sup>. La ingesta semanal promedio de proteínas de alto valor biológico en este estudio fue de 49.02 gr ± 20.6 provenientes de fuentes alimentarias como pollo (23%), leche (11%), pescado (22%), carne de res (11%), queso (4%), huevos (11%), yogurt (9%), sangrecita (1%), hígado de pollo (7%) y corazón (1%) siendo la principal fuente alimentaria de obtención de proteínas de alto valor biológico de esta población el pollo (23%) y el pescado (22%) mientras las fuentes alimentarias de menos obtención de proteínas son la sangrecita, hígado de pollo y corazón. Según los hallazgos de Vásquez M, Pisconte B (Perú 2011) en su estudio manifiesta que la principal fuente de proteína de origen animal fue obtenida de la ingesta de carne de res (66.6%), pollo (66.6%), hígado (77.8%) y sangrecita (50%) siendo los alimentos proteicos de origen animal consumidos con mayor frecuencia en esta población <sup>(16)</sup> a diferencia de la baja obtención de proteínas provenientes del hígado y sangrecita en las gestantes de Chulucanas.

Las RDA determinan que la ingesta de proteínas durante el período de gestación es de 60 gr. Según este criterio la ingesta proteica (49.02 gr) de las gestantes que acuden a sus controles en el Hospital de Chulucanas es diferente a lo recomendado pues el 89% (78) de gestantes su ingesta de proteínas se encuentra muy debajo de lo recomendado y solo un 11% (10) se encuentra encima de lo recomendado de acuerdo con las RDA. En comparación a los resultados Perea E y Romaní R (Perú-2015) se observó en este estudio que el consumo de proteínas en gramos fue de 79,97 ± 23,1; el 15,7% (11) tenían consumo muy bajo, 30,0% (21) bajo, 35,7% (25) adecuado y 18,6% (13) sobre adecuado<sup>12</sup> mientras que Rivas E, Álvarez R, Mejía G (Colombia 2005) observó en relación con el consumo de proteínas una media de 56,93gr con un rango que varía entre 26,7 y 118.5 gr.<sup>37</sup>

El porcentaje de adecuación de proteínas ingeridas es diferente al porcentaje de adecuación recomendado (90-110%). Según estos parámetros se observó que el 84% (74) su porcentaje de adecuación de ingesta se encuentra debajo de lo recomendado, el 9% (8) se encuentra por encima de lo recomendado y un solo 7% (6) se encuentra dentro de lo recomendado. Sin embargo; en un estudio realizado en Río de Janeiro

por Díaz C, Valeria O, Biolley E Alves R (2010) manifiesta que la ingesta proteica fue de 129% de adecuación promedio. El 60% tuvo una ingesta hiperproteica, lo que produciría un aumento de la excreción urinaria de calcio agravado por una deficitaria ingesta de calcio (47,5%), hecho que aumentaría el riesgo de provocar hipertensión durante el embarazo.<sup>4</sup>

Ante los resultados de los dos estudios anteriormente mencionados se determina que la ingesta de proteínas de las gestantes de Chulucanas es baja porque las dos únicas fuentes de proteínas de mayor proporción son el pollo y el pescado; por ello estos dos alimentos no cubren el requerimiento proteico que la gestante necesita aumentando el riesgo de enfermedades no transmisibles en el recién nacido, a diferencia del estudio realizado por Perea R y Romaní R donde el requerimiento de proteínas lo constituye el pollo, pescado, carnes y lácteos ; por ello estos alimentos logran cubrir los requerimientos proteicos que la gestante necesita.<sup>12</sup>

El consumo semanal de Carbohidratos en este estudio fue de 244.7 gr  $\pm$  95.04 siendo diferente a la ingesta recomendada de carbohidratos por las RDA; pues un 18 % (10) se encuentra debajo de lo recomendado y un 82 % (78) se encuentra encima de lo recomendado. Sin embargo, los resultados expuestos por Estrada D (Riobamba 2010) manifiestan que el consumo en gramos fue de 347,6  $\pm$  99,8; pues el 15,7% (11) tenían consumo muy bajo, 21,4% (15) bajo, 48,6% (34) adecuado y 14,3% (10) sobre adecuado<sup>26</sup>. Así mismo Alvarado L y Flández P (Chile 2007) manifiestan que la ingesta de hidratos de carbono fue 305,33 gr con un rango de 157,25 a 594,25 gr<sup>38</sup>. Por lo tanto, la ingesta de Carbohidratos es baja en comparación con los dos estudios mencionados.

Con respecto al porcentaje de adecuación de carbohidratos los resultados muestran que un 10% (9) se encuentran debajo de lo recomendado, un 73% (64) se encuentran encima de lo recomendado y un 17% (15) se encuentran dentro de los rangos recomendados. Esto ocurre porque las principales fuentes alimentarias de este nutriente lo constituyen el arroz (38%), la papa (50%) y el pan (25%). Además, este nutriente es obtenido de dos grupos de alimentos como cereales entre ellos tenemos la avena (12%), fideos (13%), chufra (7%) y quinua (5 %) y los tubérculos como la yuca (27%), el camote (16%) y betarraga (7%). A corto plazo esta inadecuada ingesta de carbohidratos ocasiona el aumento de enfermedades no transmisibles como sobrepeso y obesidad durante la gestación, esto ha generado que para el año 2016 la

prevalencia de sobrepeso fue de un 50.32 % en gestantes atendidas en el Hospital de Chulucanas.

En relación con las grasas se determina que la ingesta de este nutriente el 89% (78) se encuentra debajo de lo recomendado y el 11% (10) encima de lo recomendado. El porcentaje de adecuación de grasas manifiesta que el 55% (48) se encuentra dentro de lo recomendado, el 34% (30) debajo de lo recomendado y el 11% (10) encima de lo normal. En comparación con los hallazgos de Villacís G (Ecuador 2012) en su estudio el aporte de grasa total de la dieta en gramos fue de 55,2 + 24,4; 15,7% (11) tuvieron consumo bajo, 54,3% (38) adecuado y 30,0% (21) sobre adecuado<sup>39</sup>; mientras que los hallazgos de Rivas E, Álvarez R, Mejía G (Colombia 2015) no fueron similares en cierto modo ya que la ingesta de grasas fue de 39,6 + 9,0% (Rango: 9-4%), equivalente a 48,8 + 19,7 gr en un rango entre 10-82,5 gr.<sup>37</sup>

En relación con la ingesta de macronutrientes se concluye que las gestantes que asisten a sus controles en el Hospital de Chulucanas su ingesta dietética está constituida por un 68% de carbohidratos, un 18% de grasas y un 14% de proteínas; lo que indica una alimentación baja en proteínas, alta en carbohidratos y baja en grasas, según las RDA.

Muchos micronutrientes son importantes y fundamentales en la ingesta dietética de toda persona, sobre todo en gestantes que comprende una etapa en la cual se encuentra aún en desarrollo fisiológico. En cuanto al consumo de micronutrientes, proveniente de los alimentos, los resultados muestran la ingesta de calcio en un 97%, hierro en un 67%, ácido fólico en un 100%, vitamina A en un 68% y zinc en un 99% por debajo de lo normal de acuerdo con el porcentaje de adecuación.

De acuerdo con las recomendaciones dietéticas adecuadas se pudo determinar si el consumo de micronutrientes era el adecuado para su etapa de gestación; y las cifras indican que el consumo de calcio y hierro en las gestantes adolescente de la ciudad de Chulucanas es deficiente de acuerdo a las recomendaciones adecuadas; encontrándose un 100% y 84%, respectivamente, por debajo de lo normal. Según un estudio realizado en Cuenca-Ecuador sobre la ingesta alimentaria y su relación con el estado nutricional de gestantes realizado en el 2014, indica que el 100% de su población tiene un deficiente consumo de calcio y hierro en la dieta<sup>6</sup>. Se puede relacionar estos resultados con los obtenidos en el presente estudio.

En lo que respecta al consumo de ácido fólico, el 100% de las gestantes encuestadas tienen una ingesta por debajo de lo recomendado; a comparación con un estudio realizado en Rosario-Argentina en el 2013, Fernández G. asegura que el 4% de su población en estudio alcanzó un rango cercano a lo recomendado, lo que indica que tampoco se logra cubrir los requerimientos adecuados a través de la ingesta, debido a factores como falta de conocimiento y de hábitos alimentarios que abarcan la ingesta dietética de este micronutriente.<sup>40</sup>

Además del ácido fólico, otro micronutriente en déficit dentro de la alimentación en las gestantes es la vitamina A, el reporte es de un 83% por debajo de lo recomendado, lo que indica que más de la mitad de la población en estudio tiene un pobre consumo de frutas y verduras. Según Perea E y Romaní R (Perú-2015) reporta una ingesta muy baja de vitamina A (75.7%), un porcentaje que se asemeja al resultado del presente estudio.<sup>12</sup>

Con respecto al zinc, se realizó una investigación en Temuco-Chile en el año 2010 sobre la ingesta dietaria de nutrientes críticos en embarazadas, dando como resultado una ingesta deficitaria (66%), según el autor esto se debe a que los alimentos con alto contenido de zinc son costosos<sup>4</sup>. En relación con nuestro estudio el porcentaje de consumo de zinc en las gestantes es de 99% debajo de lo normal, siendo de igual referencia el alto costo de los alimentos que contienen mayor cantidad de zinc.

En el grupo de las gestantes en estudio se determinó el porcentaje general de consumo de micronutrientes, siendo los de mayor consumo la vitamina A (53%) y el calcio (39%); quedando el hierro (3%), el zinc (0%), y el ácido fólico (5%) como los micronutrientes de menor consumo; observando una baja ingesta de micronutrientes en la población estudiada; esto genera que la prevalencia de anemia de 33.33% incremente en los próximos años debido al déficit de ingesta de hierro y ácido fólico. De acuerdo con el estudio sobre la ingesta dietaria de nutrientes críticos en embarazadas Temuco-Chile (2013), concluye que ingesta del grupo es deficitaria (<75% adecuación) en calcio, hierro y zinc, e relacionado al alto índice de pobreza del grupo (61,7%).<sup>4</sup>

A parte de ello, se determinó cuál es el alimento de mayor consumo en cada micronutriente; en el caso del calcio, el alimento que predomina sobre los demás es el queso (58%); en el hierro es la sangrecita (77%); en ácido fólico es la palta (66%); en la vitamina A es la zanahoria (95%) y en el zinc es el hígado (46%). En relación con



este estudio Medina A. (2015) afirma que la alimentación de las gestantes va de acuerdo con el grado socioeconómico; de tal manera es que las personas buscan consumir alimentos con bajos costos, motivo por el cual, muchos de los requerimientos no logran ser cubiertos por la alimentación.<sup>2</sup>

## **5.2 Conclusiones**

En la evaluación de la ingesta dietética de las gestantes adolescentes que asisten a sus controles en el Hospital de Chulucanas, se halló un consumo deficiente de nutrientes esenciales para su proceso de embarazo. Teniendo relación con hábitos inadecuados que presenta este grupo poblacional.

Se encontró que la ingesta de macronutrientes de las gestantes adolescentes que asisten a sus controles en el Hospital de Chulucanas está constituida por un 68% de carbohidratos, un 18% de grasas y un 14% de proteínas.

En cuanto a la ingesta de micronutrientes, proveniente de los alimentos, los resultados mostraron un consumo de calcio en un 39%, hierro en un 3%, ácido fólico en un 5%, vitamina A en un 53% y zinc en un 0%.

Con respecto al porcentaje de adecuación de energía y macronutrientes, los resultados mostraron una adecuación energética de 88% debajo de lo recomendado, una adecuación de carbohidratos de 73% encima de lo recomendado, una adecuación proteica de 84% debajo de lo recomendado y una adecuación de grasas de 55% dentro de lo recomendado.

En cuanto al porcentaje de adecuación de micronutrientes, proveniente de los alimentos, los resultados muestran una adecuación de calcio en un 97%, hierro en un 67%, ácido fólico en un 100%, vitamina A en un 68% y zinc en un 99% por debajo de lo normal.

### **5.3 Recomendaciones**

Reforzar los conocimientos respecto a una alimentación saludable durante el proceso de gestación de las adolescentes; a través de sesiones demostrativas, charlas educativas, visitas domiciliarias y talleres educativos.

Promover la ingesta de frutas, verduras, lácteos y derivados, carnes y vísceras de acuerdo con las RDA para mejorar el estado nutricional de las gestantes adolescentes.

Realizar estudios de investigación con análisis inferencial partiendo de la problemática nutricional encontrada y así reducir la prevalencia de problemas de malnutrición durante el proceso de gestación de las adolescentes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Embarazo en Adolescentes [Internet]. Nicaragua: OMS; 2015 [Consultado 2017 Julio 20]. Disponible en:

[http://www.paho.org/nic/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=datos-y-estadisticas&alias=714-boletin-informativo-embarazo-en-adolescentes&Itemid=235](http://www.paho.org/nic/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=datos-y-estadisticas&alias=714-boletin-informativo-embarazo-en-adolescentes&Itemid=235)

2. Medina A. Asociación de hábitos alimentarios y estado nutricional con el nivel socioeconómico en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante mayo-julio 2015 (Tesis de Licenciatura). Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015.

3. Sistema de Información del Estado Nutricional. Estado Nutricional de las gestantes de Chulucanas 2016 [Internet]. Lima, Perú: SIEN; 2016 [Consultado 2017 marzo 30]. Disponible en:

<http://www.portal.ins.gob.pe/es/cenan/cenan-c2/vigilancia-alimentaria-y-nutricional/sistema-de-informacion-del-estado-nutricional>

4. Díaz C, Valeria O, Biolley E. Ingesta Dietaria de nutrientes críticos en embarazadas. Rev. Chil Nutr.2010; 32 (3): 225-231.

5. Saidman N, Raele M, Mariana B, Barreto L et al. Conocimientos, intereses y creencias sobre alimentación y nutrición en gestantes. Rev. Diaeta.2012; 30(130):18-27.

6. Landívar Pillco J. Determinación de la ingesta alimentaria y su relación con el estado nutricional de las gestantes que asisten al Subcentro de salud del Valle y Sinincay Cuenca, año 2014 (Tesis de Licenciatura). Cuenca: Universidad de Cuenca; 2015.

7. Doblado N, Batista I, Junco A. Aborto en la adolescencia un problema de salud. Rev. Cubana Obstet Ginecol.2010; 36(3):409-421.

8. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. Embarazo adolescente aumenta en Lima y la Costa Norte del Perú [Internet]. Lima, Perú: ENDES; 2013 [Consultado 2017 marzo 30]. Disponible en:

<https://peru21.pe/lima/embarazo-adolescente-aumenta-lima-costa-norte-peru-172238>

9. Instituto Nacional de Salud. Indicadores Nutricionales Gestantes 2016 [Internet]. Lima, Perú: INS; 2016 [Consultado 2017 abril 16]. Disponible en:

<http://www.portal.ins.gob.pe/es/cenan/cenan-c2/vigilancia-alimentaria-y-nutricional/sistema-de-informacion-del-estado-nutricional>

10. Red de Salud de Chulucanas. Reporte de gestantes adolescentes atendidas en Chulucanas [Internet]. Piura, Perú: Red de Chulucanas ;2014 [Consultado 2017 abril 17]. Disponible en:

<http://rpp.pe/peru/actualidad/piura-red-de-salud-de-chulucanas-reporta-136-gestantes-adolescentes-noticia-701151>

11. Clavijo A, Díaz A, Sarmiento M. Factores Biosociales que intervienen en el Estado Nutricional de la adolescente embarazada en el Centro de Salud N°1 del Distrito de Salud 01D01 (Tesis de Licenciatura). Ecuador: Universidad de Cuenca Facultad de Ciencias Médicas ,2015.

12. Perea E, Romaní R. Evaluación dietética y su correlación con la ganancia de peso en gestantes adolescentes, que acuden al módulo de atención de adolescentes – Rosmery Lozano Tello (Tesis de Licenciatura). Iquitos: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2015.

13. Ministerio de Salud de la Nación. Nutrición y embarazo. Recomendaciones en Nutrición para los equipos de salud. Buenos Aires: Ministerio de Salud. Dirección Nacional de Maternidad e Infancia; 2012.

14. Nardi, F. Hábitos Alimentarios en Embarazadas de la ciudad de Rosario (Tesis de Licenciatura). España: Instituto Universitario de Ciencias de la Salud Fundación H.A. Barceló Facultad de Medicina; 2014.

15. Tarqui, C. Estado Nutricional y ganancia de peso en gestantes peruanas 2009-2010 (Tesis de Licenciatura). Lima: Universidad Mayor de San Marcos, 2010.

16. Vásquez M, Soto J, Pisconte B, Mori E, Hinostroza D. Nutrición y embarazo explorando el fenómeno en Pachacútec, Ventanilla-Callao. Rev. Peruana de Epidemiología.2013; 17(1):1-4.

17. Guzmán R, Maldonado A, Condolo J. Estructura del Aporte Nutricional de la Canasta Familiar Alimentaria del AA. HH Consuelo Gonzáles - Chulucanas marzo a junio del 2017 (Tesis de Licenciatura). Chulucanas: Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2017.
18. Organización Mundial de la Salud. Desarrollo en la Adolescencia [Internet]. OMS; 2017 [Consultado 2017 abril 17]. Disponible en:  
[http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/adolescence/dev/es/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/dev/es/)
19. Hernán J. Estado nutricional de las adolescentes embarazadas que acuden al control prenatal, en el Servicio de Atención Integral para Adolescentes del Hospital Gineco-Obstétrico "Isidro Ayora" (Tesis de Grado previo la obtención del Diploma Superior en Gerencia y Calidad en Servicios de Salud). Quito: Universidad Técnica Particular de Loja;2011.
20. García K, Sánchez M. Características Sociodemográficas de las gestantes adolescentes atendidas en el Centro de Salud Carmen de la Legua, Callao 2016 (Tesis de Licenciatura). Callao: Universidad Privada Arzobispo Loayza; 2016.
21. Herrera R, Rojas R. Factores Asociados a Embarazos en Adolescentes en el Hospital Carlos Monje Medrano Juliaca 2016 (Tesis de Licenciatura). Juliaca: Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez; 2016.
22. Escobedo T y Lavado C. Conocimientos y actitudes sobre requerimientos nutricionales durante el embarazo en gestantes del I trimestre. Hospital Belén de Trujillo año 2012 (Tesis de Licenciatura). Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2015.
- 23 Ramón V. Evaluación Nutricional en las Madres Adolescentes Gestantes que acuden a la consulta externa del Hospital Marí Lorena Serrano Aguilar del Cantón del Guabo, en los meses de noviembre del 2013 a abril del 2014 (Tesis de Licenciatura). Machala: Universidad Técnica de Machala; 2014.
- 24 Navia B, Perea J, Requejo A. Estudio de hábitos alimentarios y conocimientos nutricionales en embarazadas de distintas áreas de salud de la Comunidad de Madrid (Tesis Doctoral). Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2016.

25. Universidad Nacional de Educación a distancia. Recomendación RDA, Cuadros y Tablas [Internet]. Madrid, España: UNED; 2017 [Consultado 2017 abril 18]. Disponible en:

[http://www2.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-l/guia/guia\\_nutricion/recomendaciones\\_rda.htm](http://www2.uned.es/pea-nutricion-y-dietetica-l/guia/guia_nutricion/recomendaciones_rda.htm)

26. Estrada D. Hábitos alimentarios y factores culturales en mujeres embarazadas que acuden a consulta externa del Hospital Básico Dr. Eduardo Montenegro del Cantón Chillanes, provincia de Bolívar 2010 (Tesis de Licenciatura). Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo; 2010.

27. Argimón J, Jiménez J. Métodos de Investigación Clínica y epidemiológica. 4ta ed. Barcelona: Elsevier; 2012.

28. Blanco M, Villalpando P, Mendoza J, et al. Metodología para investigaciones de alto impacto en las ciencias sociales. Vol 1. 1ra ed. Madrid: Dykinson, S.L; 2012.

29. Cabrera V, Ovalle A. Estructura del Aporte Nutricional y Costo de la Canasta Familiar Alimentaria según Estrato Económico en la Ciudad de Arequipa de Junio a Noviembre del 2006 (Tesis de Licenciatura). Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín; 2007.

30. Durán E, Soto D, Labraña M, Pradenas F. Adecuación Dietética de Micronutrientes en Embarazadas. Rev. Chil. Nut.2007; 34(4):321-329.

31. Flores Prevalencia de Anemia en gestantes del centro de salud La Libertad, San Juan de Lurigancho, Lima, enero – octubre del 2015 (Tesis de Licenciatura). Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015.

32. Vega M. Validación de un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos semicuantitativo para estimar la ingesta de energía y macronutrientes de mujeres residentes en Lima Metropolitana (Tesis de Licenciatura). Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos;2012.

33. Perú, Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Tabla Auxiliares para la Formulación y Evaluación de Regímenes Alimentarios”; 2014.

34. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Tablas Peruanas de Composición de los Alimentos. Lima: Ministerio de Salud; 2009.
35. Prisma; Tabla especializada en medidas caseras de alimentos y preparaciones, 2001. Lima: 2001.
36. Posada G. Elementos básicos de estadística descriptiva para el análisis de datos. Vol 1. 1ra ed. Colombia: Fondo Editorial Luis Amigó; 2016.
37. Rivas E, Álvarez R y Mejía G. Evaluación Nutricional En Un Grupo De Adolescentes Embarazadas En Cartagena, Rev. Colombiana de Obstetricia y Ginecología, 2005; 56(4):281–287.
38. Alvarado L, Flández P. Factores de riesgo preconceptionales asociados al normopeso, sobrepeso y obesidad de adolescentes embarazadas en control en el consultorio general urbano de los lagos (Tesis de licenciatura). Chile. Universidad Austral de Chile Facultad de Medicina Escuela de Obstetricia y Puericultura, 2007.
39. Villacís G. Ingesta nutricional de madres adolescentes y adultas en periodo de lactancia del Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora (Tesis para la obtención del título de Médico). Quito. Universidad San Francisco, 2012.
40. Fernández G. Consumo diario de alimentos fuente de ácido fólico (Tesis de Licenciatura). Rosario: Universidad Abierta Interamericana; 2013.

## ANEXO 1

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha:

Los estudiantes de la Carrera de Nutrición y Dietética José Miguel Velásquez Alzamora y Anderson Roberto Valqui Tocto, de la Universidad Católica Sedes Sapientiae Chulucanas, próximos a concluir nuestros estudios universitarios estamos realizando una tesis titulada **Evaluación de la ingesta dietética de las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas, enero - mayo 2017**, siendo su participación de suma importancia para la realización de esta investigación.

Se le aplicará un cuestionario con 11 preguntas respectivamente lo cual deberá responder con absoluta sinceridad de acuerdo a sus actitudes y prácticas alimentarias. La información obtenida será utilizada solamente con fines científicos, guardando confidencialidad de la misma. A demás no se publicarán nombres ni datos personales de las personas que participen de la investigación.

Ante lo expuesto anteriormente pedimos su consentimiento para ser parte del presente estudio de investigación.

Yo ..... con DNI.....gestante que asisto al Hospital "Manuel Javier Nomberto - Chulucanas" para mis controles prenatales respectivos, concedora del proyecto de estudio, decido colaborar en calidad de encuestado. Si por razones de fuerza mayor no pudiera continuar colaborando con el estudio estoy en libertad de dejarlo.

Firma: .....



## ANEXO 2

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

Evaluación de la ingesta dietética en las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas, enero a mayo del 2017.

MATRIZ DE CONSISTENCIA					
TÍTULO	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METOLÓGICO
Evaluación de la ingesta dietética en las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas enero a mayo del 2017	<p>¿Cuál es la estructura de la ingesta dietética en las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas, enero a mayo del 2017?</p> <p><b><u>P. ESPECÍFICOS</u></b></p> <p>¿Cuáles son las características sociodemográficas de las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas, enero a mayo del 2017?</p> <p>¿Cuál es el aporte de macronutrientes que ingieren las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas, enero a mayo del 2017?</p> <p>¿Cuál es el aporte de micronutrientes que ingieren las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas, enero a mayo del 2017?</p> <p>¿Cuál es el porcentaje de adecuación de energía y macronutrientes que ingieren las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas, enero a mayo del 2017?</p> <p>¿Cuál es el porcentaje de adecuación de micronutrientes que ingieren las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas, enero a mayo del 2017?</p>	<p><b><u>O. GENERAL:</u></b></p> <p>Evaluar la ingesta dietética en las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas, enero a mayo del 2017</p> <p><b><u>O. ESPECÍFICO:</u></b></p> <p>- Conocer las características sociodemográficas de las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas, enero a mayo del 2017.</p> <p>- Identificar el aporte de macronutrientes en la ingesta alimentaria en las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas, enero a mayo del 2017.</p> <p>-Identificar el aporte de micronutrientes que ingieren las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas, enero a mayo del 2017.</p> <p>-Conocer el porcentaje de adecuación de energía y macronutrientes que ingieren las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas, enero a mayo del 2017.</p> <p>-Conocer el porcentaje de adecuación de micronutrientes que ingieren las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas, enero a mayo del 2017.</p>	No se ha considerado la formulación de nuestra hipótesis por ser un estudio descriptivo.	Ingesta Dietética en gestantes adolescentes	<p><b>Tipo de estudio:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Diseño de estudio:</b> Descriptivo - transversal</p> <p><b>Población y muestra:</b> <b>Población:</b> 100 gestantes Adolescentes de Chulucanas</p> <p><b>Muestra:</b> 88 gestantes adolescentes de Chulucanas</p> <p><b>Inclusión</b> <b>Edad:</b> Gestantes adolescentes de 12-19 años</p> <p><b>Periodo de Gestación:</b> II y III trimestre de gestación</p> <p><b>Instrumento:</b> Encuesta</p>

**ANEXO 3**

**OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>CATEGORÍA</b>	<b>ESCALA</b>
Ingesta Dietética	La ingesta dietética de la embarazada es esencial para conocer las características de la alimentación y saber si la misma cubre o no las necesidades de la madre y del feto. Esta incluye el registro de ingesta durante 3 días o más y la frecuencia de consumo semanal, para determinar la adecuación de calorías, proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales. <sup>12</sup>	Evaluación de la calidad alimentaria respecto a la ingesta de energía, macronutrientes y micronutrientes de las gestantes adolescentes que acuden al Hospital de Chulucanas, enero a mayo del 2017	Energía y Macronutrientes	<p>&lt;90%<sup>29</sup></p> <p>90-110%<sup>29</sup></p> <p>&gt;110%<sup>29</sup></p>	<p>Debajo de lo Recomendado</p> <p>Recomendado</p> <p>Encima de lo Recomendado</p>	Ordinal
			Micronutrientes	<p>&lt;75%<sup>30</sup></p> <p>75-125%<sup>30</sup></p> <p>&gt;125%<sup>30</sup></p>	<p>Debajo de lo Recomendado</p> <p>Recomendado</p> <p>Encima de lo Recomendado</p>	Ordinal

**ANEXO 3**

**OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS**

<b>VARIABLE</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>CATEGORÍA</b>	<b>ESCALA</b>
Variables Sociodemográficas	Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo. <sup>29</sup>	Números de años cumplidos por la población en estudio.		12-17 años 18-19 años	Discreta
	Grado de Instrucción	Periodo en que una persona ha permanecido en un sistema educativo. <sup>29</sup>	Grado académico alcanzado por la población en estudio.	Nivel de estudio	Primaria Secundaria Técnico Universidad	Ordinal
	Ocupación	Trabajo, oficio u ocupación que realiza una persona. <sup>11</sup>	Tipo de ocupación que la gestante adolescente realiza.	Tipo de Ocupación	Ama de Casa Estudia Trabaja	Nominal
	Trimestre de Gestación	Intervalo de gestación que comprende tres meses. <sup>29</sup>	Intervalo de gestación en la que se encuentra la población en estudio.		II Trimestre de Gestación III Trimestre de Gestación	Nominal

## ANEXO 4

### ENCUESTA DE LA INGESTA DIETÉTICA PARA GESTANTES ADOLESCENTES

<b>DATOS GENERALES SOBRE LA GESTANTE ADOLESCENTE QUE ACUDE AL HOSPITAL DE CHULUCANAS ENERO A MAYO DEL 2017</b>			
<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>			
<b>EDAD</b>			
12 – 17 años ( )		18 – 19 años ( )	
<b>GRADO DE INSTRUCCIÓN</b>			
Primaria ( )	Secundaria ( )	Técnico ( )	Universidad ( )
<b>OCUPACIÓN</b>			
Ama de casa ( )	Estudia ( )	Trabaja ( )	
<b>TRIMESTRE DE GESTACIÓN</b>			
II Trimestre ( )		III Trimestre ( )	

## ANEXO 4

### CUESTIONARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE LAS GESTANTES ADOLESCENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL DE CHULUCANAS ENERO A MAYO DEL 2017

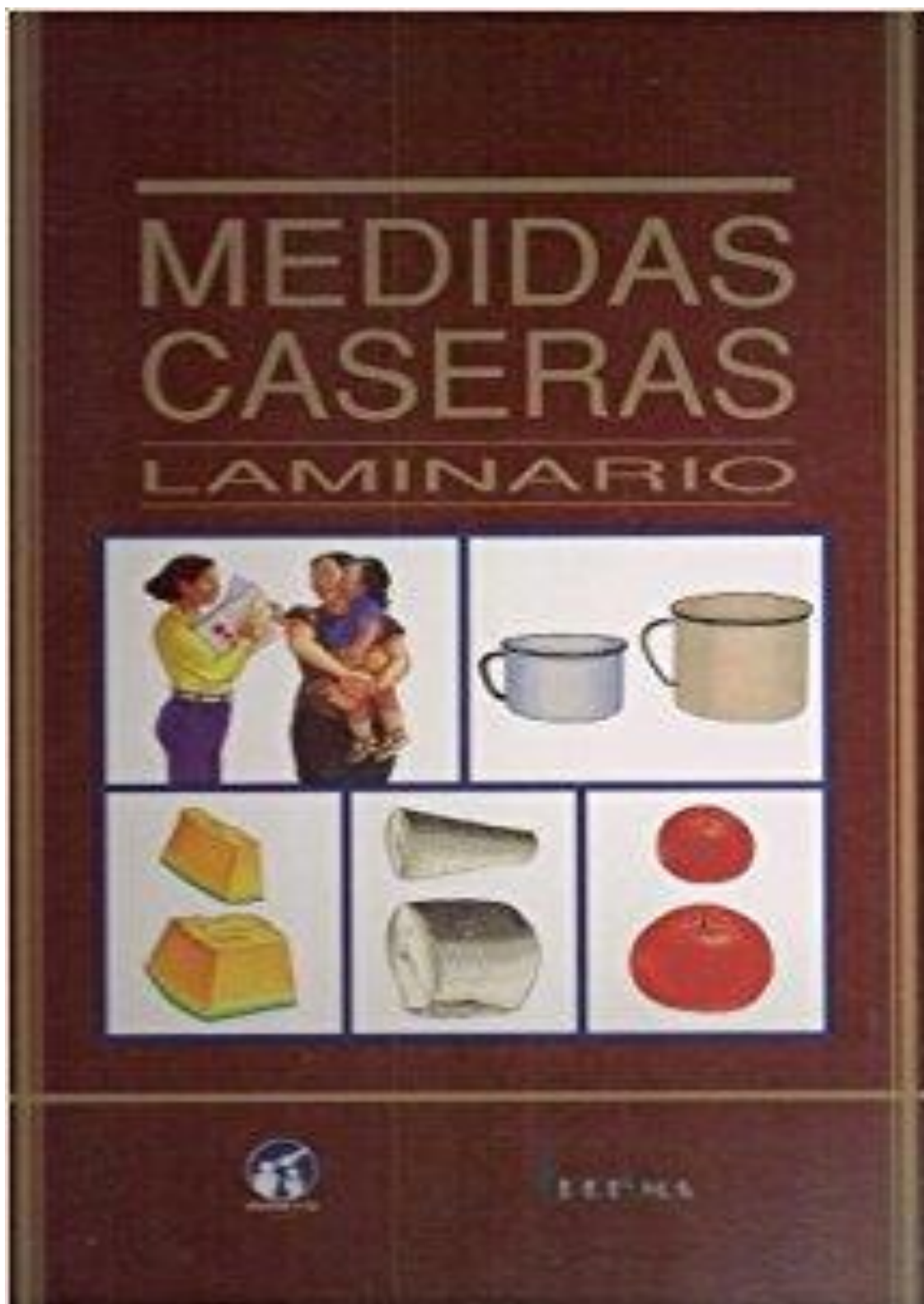
**Instrucciones:** Marque con aspa (x) la cantidad de porciones: platos-tazas-cucharadas-cucharaditas-unidades-tajadas-trozos, que comió entre enero a mayo. Ejemplo: 2 tazas a la semana, 1 unidad diaria, 3 vasos al mes. Indique también si la porción fue pequeño (1), mediano (2), grande (3), delgado (4) y grueso (5).

N°	GRUPO	ALIMENTO	Porción	Tamaño	Nunca	1-3 al mes	1-2 a la sem	3-4 la sem	5-6 a la sem	1 al día	2 al día	3-4 al día	5 a más al día
1	LÁCTEOS	Leche evaporada	1 taza										
2		Queso	1 tajada										
3		Yogurt	1 vaso - botellita										
4	OTROS	Huevos	1 unidad										
5	CARNES Y VISCERAS	Pollo	1 presa										
6		Carne de res	1 presa										
7		Pescado	1 presa										
8		Sangrecita	1 cda										
9		Hígado	1 unidad										
10		Bazo	1 presa										
11	Corazón	1 unidad											
12	CEREALES	Arroz	1 plato										
13		Avena	1 taza										
14		Quinoa	1 taza										
15		Chufra	1 taza										
16		Pan	1 unidad										
17		Fideos	1 porción										
18	TUBÉR CULOS	Papa	1 unidad										
19		Camote	1 trozo										
20		Yuca	1 trozo										
21		Betarraga	1 unidad										
22	FRUTAS	Manzana	1 unidad										
23		Granadilla	1 unidad										
24		Plátano	1 unidad										
25		Mandarina	1 unidad										
26		Papaya	1 tajada										
27		Palta	1 tajada										
28	Naranja	1 unidad											
29	VERDURAS	Brócoli	1 unidad										
30		Zapallo	1 trozo										
31		Zanahoria	1 rodaja										
32		Espinaca	1 unidad										
33		Repollo	1 trozo										
34	MENES TRAS	Lenteja	1 taza										
35		Arveja verde	1 taza										
36		Arveja amarilla	1 taza										
37		Frijol blanco	1 taza										

**FUENTE:** CUESTIONARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS SEMICUANTITATIVO (CFCAS) PARA MUJERES DE LIMA METROPOLITANA AÑO 2012

ANEXO 5

HERRAMIENTA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

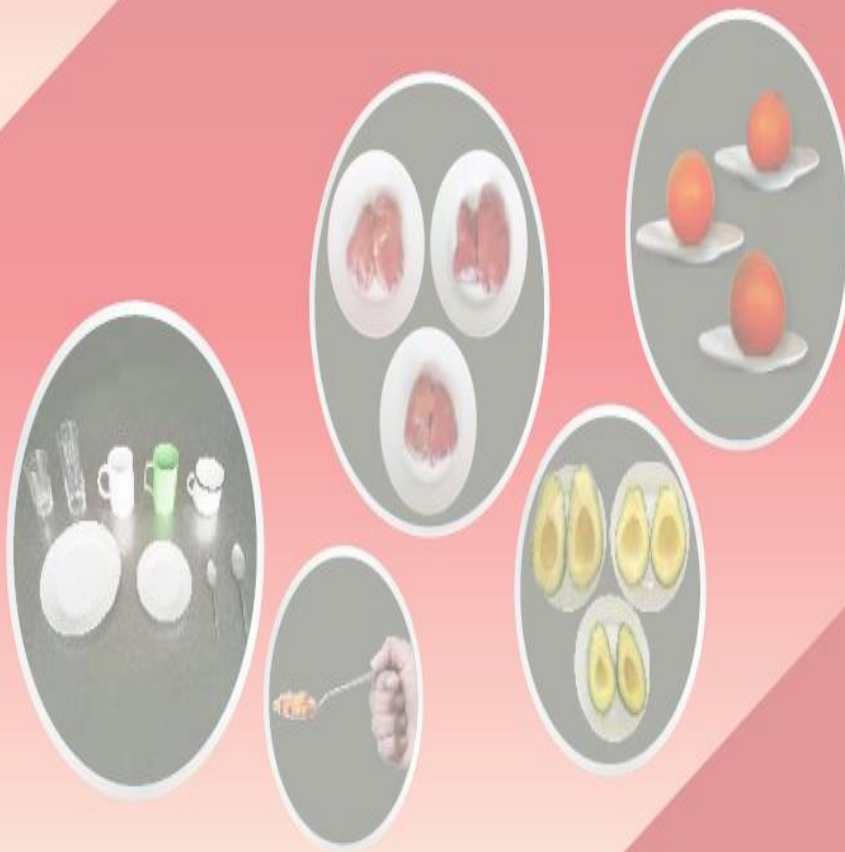


## ANEXO 6

### HERRAMIENTA DE RECOLECCIÓN DE DATOS




# Tablas Auxiliares para la Formulación y Evaluación de Regímenes Alimentarios



Elaborado por:  
Domínguez Curi, César Hugo  
Avilés Arias, Denys Alan  
Satalaya Pérez, Amanda

2014

Investigar para proteger la salud 

## ANEXO 7

### HERRAMIENTA DE RECOLECCIÓN DE DATOS



PERÚ

Ministerio  
de Salud

Instituto Nacional  
de Salud

# TABLAS PERUANAS DE COMPOSICIÓN DE ALIMENTOS

CENTRO NACIONAL DE ALIMENTACIÓN Y  
NUTRICIÓN INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

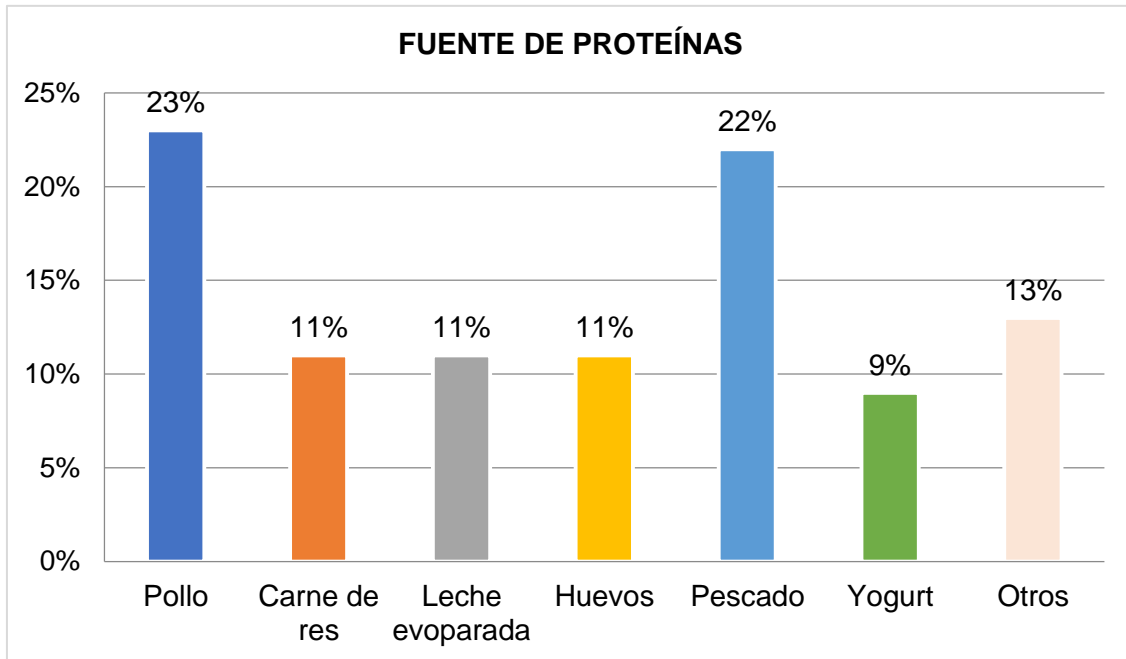
LIMA, 2009





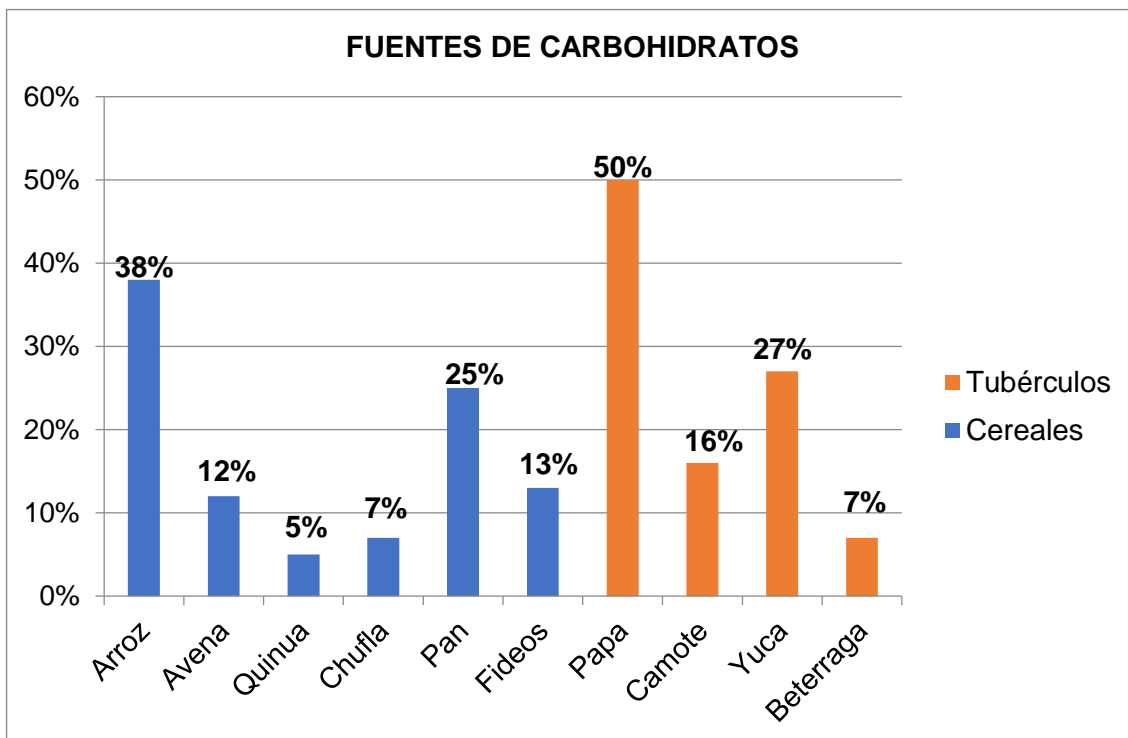
## ANEXO 8

### FUENTES ALIMENTARIAS DE PROTEÍNAS DE LAS GESTANTES



## ANEXO 9

### FUENTES ALIMENTARIAS DE CARBOHIDRATOS



## ANEXO 9

### FUENTES ALIMENTARIAS DE MICRONUTRIENTES

<b>Micronutrientes</b>	<b>Fuente</b>	<b>Porcentaje de consumo (%)</b>
<b>Calcio(mg)</b>	Leche	35
	Queso	58
	Yogurt	7
<b>Hierro(mg)</b>	Sangrecita	77
	Hígado	3
	Bazo	5
	Corazón	0
	Menestras	10
	Fideo	5
<b>Ácido Fólico (ug)</b>	Brócoli	2
	Repollo	11
	Espinaca	21
	Palta	66
<b>Vitamina A (ug)</b>	Zapallo	0
	Zanahoria	95
	Papaya	5
	Betarraga	0
<b>Zinc (mg)</b>	Carne de res	26
	Avena	12
	Quinoa	15
	Hígado	46
	Corazón de pollo	1
	Lenteja	0

---