



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA DE LA SALUD HUMANA**  
**CARRERA ENFERMERÍA**

**TÍTULO**

**PREVALENCIA DE ANEMIA EN NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS DE  
EDAD DE LA ZONA URBANA DE LA PARROQUIA CUMBARATZA.  
AÑO 2015**

Tesis de Grado Previa a la  
Obtención del Título de  
Licenciada en Enfermería

**AUTORA:**

Denis Enid Meza Ochoa

**DIRECTORA:**

Lic. Elva Leonor Jiménez Jiménez.

**1859**

**ZAMORA – ECUADOR**

**2016**

## CERTIFICACIÓN

Lic. Elva Leonor Jiménez Jiménez  
**DOCENTE DE LA MODALIDAD DE ESTUDIOS PRESENCIAL DE LA CARRERA  
DE ENFERMERÍA DEL PLAN DE CONTINGENCIA DE LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LOJA SEDE ZAMORA**

### CERTIFICO:

Que la presente tesis titulada **PREVALENCIA DE ANEMIA EN NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS DE EDAD DE LA ZONA URBANA DE LA PARROQUIA CUMBARATZA. AÑO 2015**, desarrollada por la señora **DENIS ENID MEZA OCHOA**, ha sido elaborada bajo mi dirección y cumple con los requisitos de fondo y de forma que exigen los respectivos reglamentos e instructivos.

Por ello autorizo su presentación y sustentación.

Zamora, 12 de mayo de 2016

Atentamente,



Lic. Elva Leonor Jiménez Jiménez  
**DIRECTORA DE TESIS**

## AUTORÍA

Yo, **Denis Enid Meza Ochoa**, declaro ser la autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional – Biblioteca Virtual.

**AUTORA:** Denis Enid Meza Ochoa.

**FIRMA:** 

**CÉDULA:** 1900318088

**FECHA:** Loja, 18 de mayo de 2016

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA TESIS, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.**

Yo, **Denis Enid Meza Ochoa**, declaro ser la autora de la tesis titulada **PREVALENCIA DE ANEMIA EN NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS DE EDAD DE LA ZONA URBANA DE LA PARROQUIA CUMBARATZA. AÑO 2015**. Como requisito para optar por el Grado de Licenciada en Enfermería, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Digital Institucional, en las redes de información del país y el exterior, con los cuales tengan convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para la constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja a los diez y ocho días del mes de mayo del dos mil dieciséis.

**FIRMA:** 

**AUTORA:** Denis Enid Meza Ochoa

**CÉDULA:** 1900318088

**DIRECCIÓN:** Zamora, Timbara, Barrio El paraíso

**CORREO ELECTRÓNICO:** dmezaohoa@yahoo.com

**TELÉFONO:** 072115037

**DATOS COMPLEMENTARIOS**

**Directora de tesis de Grado:** Lic. Elva Leonor Jiménez Jiménez.

**Tribunal de Grado**

Lic. Zoila Beatriz Bastidas Ortiz

**Presidenta del Tribunal**

Lic. Diana Vanessa Villamagua Conza

**Vocal**

Lic. Irsa Mariana Flores Rivera

**Vocal**

## DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de investigación primeramente a nuestro creador, Yahvé que me ha permitido lograr la meta propuesta pese a las distintas dificultades, por guiar mis pasos silenciosamente a través de otras personas.

Jefferson, Jean, Génesis y Adams que son el motivo y la razón que me ha llevado a seguir superándome día a día, para alcanzar mis más apreciados ideales de superación, ellos y ella fueron quienes en los momentos más difíciles me dieron su amor, comprensión y apoyo incondicional.

A mi madre, Belia Ochoa García por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional.

A mis hermanos y hermanas que me brindaron su apoyo económico, moral, en el momento espinoso de mi vida como discípulo.

A mis maestras que influyeron con sus lecciones, conocimientos y experiencias que me permitirán formarme como una futura profesional y preparada para los retos que pone la vida, a cada uno de ellas y ellos les dedico este proyecto de titulación.

Denis Enid Meza Ochoa

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por su infinito amor, darme la fuerza, la fe necesaria ante las dificultades, a mi madre, hermanos, hermanas, a mis hijos por ser mi apoyo incondicional durante el transcurso de vida estudiantil.

Al Gobierno Nacional que a través del Consejo de Educación Superior, Secretaria Nacional de Educación Ciencia y Tecnología por la creación del Plan de Contingencia, en la cual permitió que las universidades de categoría puedan acoger aquellos estudiantes que anhelaban cumplir sus sueños de superación.

A las instituciones públicas y privadas que nos permitieron poner en práctica lo aprendido y la vez reforzar nuestros conocimientos como futuras profesionales, entre ellos: Hospital Julius Doepfner, Solca y el Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja, Hospital Psiquiátrico, Julio Endara de la ciudad de Quito, Casa de acogimiento para el Adulto mayor “Casa Hogar Betania”, y a los diferentes Subcentro de salud en especial al SCS de Cumbaratza por permitirme desarrollar el proyecto de titulación de manera incondicional.

De todo corazón a la coordinadora de la carrera de enfermería, Plan de Contingencia, Sede Zamora, Lic Elizabeth Cevallos por su lucha incansable y perseverante, a las docentes de la prestigiosa Universidad Nacional de Loja, Sede Zamora Lics: Aura, Marianela, Diana, Olga, Elva e Irsa, por brindarnos los conocimientos, dedicación, esmero, paciencia en estos cuatro años de carrera.

Mi más sincero agradecimiento a mi Directora de Tesis, Lic. Elva Leonor Jiménez, que mediante sus enriquecidos conocimientos supo guiarme durante la investigación y lograr culminar el mismo.

Denis Enid Meza Ochoa.

## **1 TÍTULO**

**PREVALENCIA DE ANEMIA EN NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS DE EDAD DE LA ZONA URBANA DE LA PARROQUIA CUMBARATZA. AÑO 2015.**

## 2 RESUMEN

La presente investigación, tuvo como propósito determinar la prevalencia de anemia en niños de 6 meses a 5 años de edad de la zona urbana de la parroquia Cumbaratza. Para el desarrollo del estudio se utilizó los tipos de investigación observacional, transversal, de campo, descriptivo, retrospectivo, prospectivo y bibliográfico. Para obtener la información la técnica utilizada fue la encuesta con el cuestionario como instrumento que se aplicó a las madres de familia de los niños y niñas y la observación directa con el instrumento una guía de observación aplicada en la revisión de las historias clínicas. Los resultados obtenidos permitieron determinar una prevalencia de anemia de 53.42%; entre los datos según características demográficas están: la edad de 4a – 4a 11m 29d con el 46,15%, en cuanto al sexo masculino el 58,97%, la etnia que predomina es la mestiza con el 100%, el nivel socioeconómico de esta población es el medio bajo con el 61,54%, entre los resultados de los grados de anemia se encuentran; anemia leve el 64,10%, con el nivel de hemoglobina de 10 – 10,9 g/dl y moderada el 35,90%, con un rango de 7 – 9,9 g/dl del nivel hemoglobina, luego de haber obtenido los resultados se ejecutó un plan de acción mediante actividades educativas, talleres, visitas domiciliarias, los niños y niñas con afectación grave recibieron el tratamiento médico. Se concluyó que la prevalencia de anemia fue del 53, 42%.

**Palabras Claves:** *Prevalencia, Anemia, Niños 6 meses 5 años.*

## 2.1 SUMMARY

The present investigation was to determine the prevalence of anemia in children aged 6 months to 5 years old in the urban area of the Cumbaratza parish. For the development of study types, cross-sectional, observational field research, descriptive, retrospective, prospective and literature was used. For information the technique used was the survey with a questionnaire as an instrument that mothers of children and direct observation with an observation guide instrument applied in the review of medical records was applied. The results indicated a prevalence of anemia of 53,4%; between the data according to demographic characteristics they are: the age of 4 to 4 11m 29d with 46,15%, regarding the 58,97% male, ethnicity predominates mestizo with 100%, socioeconomic status this population is the lowest average with 61,54 %, among the results of the degrees of anemia are; 64,10% the mild anemia with hemoglobin level of 10 to 10,9 g/dl and moderate the 35,90%, with a range of 7 to 9,9 g/dl of hemoglobin level, after obtaining the results an action plan was implemented through educational activities, workshops, home visits, children with severe disease received medical treatment. It was concluded that the prevalence of anemia was 53,42%.

**Keywords:** Prevalence, Anemia, Children 6 months 5 years.

### 3 INTRODUCCIÓN

La anemia es un trastorno en el cual el número de eritrocitos y, por consiguiente, la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo. “Esto significa que La anemia es una deficiencia de hemoglobina, que es la proteína que transporta el oxígeno en la sangre. Generalmente se debe a que en la alimentación falta el hierro, un micronutriente muy importante” (UNICEF, 2011, p.129)

La deficiencia de hierro es la causa más frecuente en niños y niñas de 6 meses a 5 años de edad, el rango de hemoglobina según el grado de severidad: leve: Hb 10 – 10.9 g/dl, moderado: Hb 7 – 9.9 g/dl, severo: Hb > 7g/dl, tanto países en desarrollo como en los industrializados. La importancia de las anemias nutricionales radica en su alta frecuencia y en los trastornos funcionales que ocasionan.

Organización Mundial de la Salud, (2012) afirma los niños particularmente son vulnerables a la anemia por las mayores necesidades de hierro en los periodos de rápido crecimiento, de manera especial en los primeros 5 años de vida. Se calcula que en el mundo hay 600 millones de niños en edad preescolar y escolar con anemia, y se considera que al menos la mitad de estos casos son atribuibles a ferropenia (p.2-3)

La anemia en niños se ha relacionado con mayor morbilidad infantil y deterioro del desarrollo cognitivo y del rendimiento escolar. Los datos epidemiológicos y experimentales indican que cuando estas alteraciones se producen a una edad temprana pueden ser irreversibles. Freire, y otros (2013) refiere que en 1986, el Diagnóstico de la Situación Alimentaria, Nutricional y de Salud de la población ecuatoriana en los niños menor de 5 años, reveló la existencia de elevadas tasas de desnutrición aguda, así como deficiencias específicas de micronutrientes, en

particular deficiencia de hierro y zinc, ante la necesidad de actualizar sobre el estado nutricional y alimentario de la población ecuatoriana el Ministerio de Salud Pública y el Instituto Nacional de Estadística y Censos, proponen realizar la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, efectuado en los años 2011 y 2013, a nivel nacional, por subregiones (Costa urbana, Costa rural, Sierra urbana, Sierra rural, Amazonía urbana y rural, Galápagos, Quito y Guayaquil). “En el Ecuador a nivel nacional el 25.7% de preescolares sufren de anemia, con mayor prevalencia en los niños menores de 36 meses, y en particular los menores de 1 año (62%), en especial en el quintil económico pobre” (p.59).

Zamora Chinchipe es una provincia ubicada en el sur-orienté de la Amazonía ecuatoriana, en el distrito 19D01 de Salud “existe el 32,6 % de niños menores de cinco años con prevalencia de anemia, mientras que de desnutrición existe el 10.49% y a nivel de provincia existe un 22% de menores de cinco años con desnutrición” (Gobernación de Zamora Chinchipe, 2014). Los Ministerios del Sector Social de la zona 7 (El Oro, Loja y Zamora Chinchipe) arrancaron un plan para combatir la desnutrición y anemia en niños menores de 5 años, acciones para reducir la anemia en los infantes desde el periodo 2009 al 2011 se redujo la anemia a nivel nacional en el 20,9%. En Loja se inició con un porcentaje del 64,1% y disminuyó al 47,7%; mientras que en Zamora Chinchipe, del 60,5% al 49,6% (Cruz , 2013).

En la Parroquia de Cumbaratza existe una población 4.817 habitantes, en la Zona Urbana 1555, y una población de la primera infancia de 73 niños y niñas en esta zona, se conoce que no tienen acceso a una adecuada alimentación, predominando este problema en las zonas urbanas y rurales, en especial en los hogares con falta de recursos e ingresos económicos bajos, dando lugar a la

inseguridad nutricional, el desconocimiento de los principales minerales y micronutrientes al momento de la preparación de los alimentos que necesita el cuerpo para un óptimo desarrollo físico y mental. Problemática observada fue motivo para la autora, realizar el presente trabajo de investigación con el propósito de conocer la prevalencia, los grados de anemia en los niños y niñas de 6 meses a 5 años de edad en la Zona Urbana de la Parroquia de Cumbaratza año 2015.

La importancia del trabajo de investigación es conocer datos estadísticos sobre los grados de anemia y la prevalencia de la patología en los niños de 6 meses a 5 años de edad.

El propósito de la investigación es contribuir al mejoramiento de la problemática existente, se desarrolló acciones encaminadas a tratar los cuadros de anemia a más de prevenir mediante actividades educativas realizadas con las madres de familia.

Para el desarrollo del estudio se aplicó los tipos de investigación observacional, transversal, de campo, descriptivo, retrospectivo, prospectivo y bibliográfico. Para obtener la información, se empleó la técnica de encuesta como instrumento adaptado a las madres de familia de los niños y niñas, el instrumento de observación directa fue acoplado una guía de observación y aplicada en la revisión de las historias clínicas. Los resultados obtenidos permitieron determinar una prevalencia de anemia de 53.42%; entre los datos según características demográficas están: la edad de 4a – 4a- 11m 29d con el 46,15%, en cuanto al sexo socioeconómico de esta población es el medio bajo con el 61,54%, entre los resultados de los grados de anemia se encuentran; anemia leve el 64,10%, con el nivel de hemoglobina de 10 – 10,9 g/dl y moderada el 35,90%, con un rango de 7 –

9,9 g/dl del nivel hemoglobina, luego de haber obtenido los resultados se ejecutó un plan de acción mediante actividades educativas, talleres, visitas domiciliarias, los niños y niñas con afectación grave recibieron el tratamiento médico. Se concluyó que la prevalencia de anemia fue del 53,42%.

Luego de haber obtenido los resultados se ejecutó un plan de acción mediante actividades educativas, talleres, visitas domiciliarias, los niños y niñas afectados recibieron el tratamiento medido según los protocolos del Ministerio de Salud Pública, se educa a las madres de familia sobre la importancia de los controles médicos a los niños menores de 5 años, logrando de esta manera mejorar la calidad de vida de esta población de estudio.

Los objetivos que guiaron el presente trabajo de investigación fueron:

#### Objetivo General

Determinar la prevalencia de anemia en niños de 6 meses a 5 años de edad de la zona urbana de la parroquia Cumbaratza. Año 2015

#### Objetivos Específicos

Determinar la prevalencia de anemia según características demográficas y socioeconómicas de la población en estudio.

Determinar la anemia de los niños de 6 meses a 5 años de edad según grados de severidad de la Organización Mundial de la Salud.

Desarrollar un plan de acción para contribuir a la prevención y mejoramiento del estado de salud de los niños de la zona urbana de la parroquia de Cumbaratza.

## 4 REVISIÓN DE LITERATURA

### 4.1 Prevalencia

#### 4.1.1 Definición.

Para la medición de la frecuencia de enfermedad en una población expuesta al riesgo, Bonita, Beaglehole, & Kjellström, (2008) define que “La prevalencia es la frecuencia de casos de enfermedad en una población y en monto dados” (p.20), la prevalencia (P) de una enfermedad se calcula de la siguiente manera:

$$P = \frac{\text{Número de personas con la enfermedad o la característica dada en un momento determinado}}{\text{Número de personas en la población expuesta al riesgo en el momento determinado}} (X 100)$$

El número de integrantes de la población expuesta al riesgo a menudo no se conoce y entonces se utiliza como aproximación la población total de la zona estudiada.

La prevalencia a menudo se expresa en casos cada 100 personas - o sea, como porcentaje - o cada 1000 personas. Para ello la fracción se multiplica por el factor apropiado 10n. Si los datos corresponden a un punto en el tiempo, P es la “tasa de prevalencia puntual” (“instantánea” o “momentánea”). La “tasa de prevalencia de periodo”, que es el total de personas que se sabe tuvieron la enfermedad o el atributo en cuestión durante un periodo determinado, dividido por la población a riesgo de tener la enfermedad o el atributo que fuere en el punto medio del periodo que se considera (Bonita, et al., 2008, p.22).

### 4.2 Anemia

#### 4.2.1 Definición.

La anemia es un trastorno en el cual el número de eritrocitos y por consiguiente, la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo. “Esto significa que La anemia es una deficiencia

de hemoglobina, que es la proteína que transporta el oxígeno en la sangre.

Generalmente se debe a qué en la alimentación falta el hierro, un micronutriente muy importante” (UNICEF, 2011, p.129)

#### **4.2.2 Epidemiología.**

“La anemia es uno de los principales problemas de salud pública a escala mundial, es la deficiencia nutricional más común en el mundo, que afecta a todos los grupos de edad siendo los grupos más vulnerables los niños menores de 5 años” (Freire, y otros, 2014).

La OMS, (2012) Afirma.

Que en los primeros 5 años de vida, se calcula que en el mundo hay 600 millones de niños en edad preescolar y escolar con anemia. En países en vías de desarrollo la mitad sufre de anemia con impactos en la mortalidad materno-fetal y partos prematuros. (p.2)

En América del Norte presentan una prevalencia de anemia en niños menores de 5 años del 39% (Nutrición Mundial, 2014). De igual forma en sudamericana Uruguay la prevalencia de anemia en niños de 6 a 23 meses de edad en el año 2011 fue 31,5%, alcanzando cifras de 41% entre los 6 y 11 meses. La prevalencia presenta diferencias significativas según niveles de ingresos del hogar (39% en los niños pertenecientes a hogares de menores ingresos, 12% en aquellos con ingresos más altos) (MSP, Dirección General de la Salud, 2014). En Sudamérica; Perú a nivel nacional y durante el año 2014, la prevalencia de anemia en menores de 6 a 35 se encuentra en el 57.8%. (MSP, PERU, 2007-2015,p.2). En el Ecuador “la prevalencia de anemia a nivel nacional en menores de 5 años es de 25.7%; mientras que la desnutrición crónica en menores de 5 años es de 25.2%” (Ministerio

Coordinador de Desarrollo Social, 2014, p.25). “Así mismo, la alta prevalencia de anemia en los niños y niñas de 6 a 11 meses del 63.9%” (Freire, et al., 2014). representando costos substanciales para la economía, en los infantes, necesitan mayor requerimiento de hierro debido a su rápido crecimiento y desarrollo. Algunos estudios sostienen que incluso en presencia de hierro leve, afecta la función cognitiva, el desarrollo emocional, conductual de los niños preescolares así como la función del sistema inmune y la capacidad física. Esto pone en evidencia que estas repercusiones no solo afectan a la salud de una población sino además a su economía, sobre todo en aquellos países que se encuentran en vías redesarrollo (p. 417).

#### **4.2.3 Clasificación de las Anemias.**

Merino (2012) afirma:

Las anemias se clasifican según criterios fisiopatológicos o morfológicos. La aproximación diagnóstica a un niño con anemia debe contemplar ambos tipos de criterios de forma complementaria, se catalogan en dos grandes categorías: Trastornos como consecuencia de una incapacidad para producir hematíes de forma y cantidad adecuadas (p. ej., depresión de la medula ósea).Trastornos resultantes de la destrucción incrementada (hemolisis) o pérdida de hematíes. (p.359).

##### **4.2.3.1 Clasificación Fisiopatológica.**

Merino (2012). Afirma. “Desde este punto de vista, las anemias se clasifica según la respuesta reticulocitaria: anemias regenerativas y arregenerativas. El recuento de reticulocitos refleja el estado de actividad de la medula ósea” (p.359).

#### 4.2.3.1.1 *Anemia Regenerativa.*

Se observa una respuesta reticulocitaria elevada, lo cual indica incremento de la regeneración medular, como sucede en las anemias hemolíticas y en las anemias por hemorragia.

#### 4.2.3.1.2 *Anemia no Regenerativa.*

Son aquellas que cursan con respuesta reticulocitaria baja y traducen la existencia de una medula ósea hipo/ inactiva. En este grupo se encuentran la gran mayoría de las anemias crónicas e incluyen, principalmente, cuatro categorías:

a). Alteración en la síntesis de hemoglobina. La alteración más frecuente en este grupo es la anemia por deficiencia de hierro.

b). Alteración de la eritropoyesis. La eritropoyesis depende del estímulo adecuado de la medula ósea, de la integridad anatómica y funcional y de la disposición de los sustratos químicos necesarios para la síntesis de los componentes de los hematíes. Se incluyen en este grupo las anemias crónicas por deficiencia de folatos, se observa en el niño malnutrido

c). Anemias secundarias a diversas enfermedades sistémicas. Intervienen diferentes mecanismos patogénicos, incluyen los siguientes: enfermedades infecciosas crónicas, anemias secundarias a enfermedades del colágeno: lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide juvenil, anemia de la insuficiencia renal crónica; y anemia observada en los tumores sólidos y en otras neoplasias no hematológicas

d). Estimulo eritropoyetico ajustado a un nivel más bajo. En este último grupo se incluyen las anemias crónicas arregenerativas secundarias a una alteración en

el estímulo eritropoyetico en que el nivel de hemoglobina se ajusta a un nivel metabólico más bajo, como se observa en el hipotiroidismo, la desnutrición grave (Merino, 2012).

#### **4.2.3.2 Clasificación Morfológica.**

Merino (2012) afirma que:

Esta se basa en los valores de los índices eritrocitarios, entre los que se incluyen el volumen corpuscular medio (VCM), la hemoglobina corpuscular media (HCM) y la concentración de hemoglobina corpuscular media (CHCM). Se reconocen tres categorías generales: anemia microcítica, macrocítica y normocítica.

##### *4.2.3.2.1 Tipos de anemias según criterios morfológicos.*

– Anemias microcíticas, Anemias ferropénicas. Talasemias. Enfermedad crónica (infección, cáncer, inflamación, enfermedad renal).

– Anemias normocíticas

- Disminución de la producción, anemia aplásica adquirida/congénita. Aplasia eritroide pura: síndrome de Diamond-Blackfan, eritroblastopenia transitoria.

Sustitución de la médula ósea: leucemia, tumores, enfermedades de depósito, osteoporosis, mielofibrosis.

- Hemorragia, secuestro

- Hemolisis.

Alteraciones intrínsecas de los hematíes, Hemoglobinopatías, enzimopatías trastornos de la membrana: esferocitosis hereditaria.

Alteraciones extrínsecas de los hematíes, inmunitarias, toxinas, infecciones,

microangiopáticas: coagulación intravascular diseminada (CID), síndrome hemolítico - urémico.

– Anemias macrocíticas. Déficit de ácido fólico, vitamina B12. Hipotiroidismo (p.360).

#### **4.2.3.3 Grados de las Anemias Según la Forma de Instauración.**

Organización Mundial de la Salud, (2011) afirma. “Clasificación de la importancia de la anemia para la salud pública en función de la prevalencia estimada a partir de la hemoglobina” (p.5).

Normal: Hb < 11g/dl

Leve: Hb 10 – 10.9 g/dl

Moderado: Hb 7 – 9.9 g/dl

Severo: Hb > 7g/dl

#### **4.2.4 Etiología.**

Blesa (2012) refiere que las anemias en la infancia tienen un riesgo elevado, fundamentalmente, a sus limitadas fuentes dietéticas de hierro y a las necesidades incrementadas del mismo por su crecimiento.

##### **4.2.4.1 Causas de Anemia en los Niños de 6 Meses a 5 Años.**

###### *4.2.4.1.1 Disminución del Aporte.*

- Origen prenatal: ferropenia materna, embarazo múltiple, recién nacido de bajo peso o prematuridad
- Carencia nutritiva: alimentados exclusivamente con fórmula adaptada no enriquecida en Fe de forma prolongada (>4-6 meses), con introducción precoz, las

harinas con baja ingesta Fe; desarrollarán ferropenia una vez agotados los depósitos (periodo crítico 9-24 meses de edad).

– Disminución de la absorción:

- Trastornos de la digestión: fibrosis quística, pancreatopatías, hepatopatías
- Trastornos de la absorción: enfermedad celíaca, alergia gastrointestinal (destacando la producida por las proteínas), parasitosis intestinal, gastrectomía, enfermedad inflamatoria intestinal crónica, cirugía (síndrome de intestino corto), medicamentos (antiácidos, inhibidores de la bomba de protones) o con sustancias de la dieta (calcio).
- Ferropenia: por sí misma produce atrofia vellositaria intestinal, que agrava el proceso.
- Alteración del transporte o metabolismo del hierro:

Primaria: la atranferrinemia congénita o alteraciones en la síntesis de la hemoglobina.

Secundaria: hipotransferrinemias secundarias a nefrosis, malnutrición o hepatopatía

#### *4.2.4.1.2 Aumento de las Necesidades.*

- Crecimiento: periodos críticos, los primeros dos años de vida y la adolescencia, donde la aceleración del crecimiento es máxima.
- Infecciones: por derivación del Fe hacia el sistema inmunitario
- Enfermedades crónicas: por mecanismos varios que pueden incluir la inaccesibilidad de los precursores hematopoyéticos al Fe, la peor respuesta medular a la eritropoyetina, el acortamiento de la vida eritrocitaria y/o las alteraciones en la digestión-absorción
- Entrenamiento deportivo intenso.

#### 4.2.4.1.3 Aumento de las Pérdidas Hemorrágicas.

- Perinatales: transfusión feto-materna y feto-fetal, hemorragias placentarias, ligadura precoz del cordón umbilical, hemorragia umbilical, extracciones sanguíneas múltiples
- Digestivas: por lesiones anatómicas (varices, hernia de hiato, úlceras, infección por *Helicobacter pylori*, tumores, pólipos, angiomas, púrpura de Schönlein-Henoch, hemorroides, colitis, parásitos), gastritis medicamentosas (AINES, corticoides), alergias alimentarias.
- Respiratorias: epistaxis, hemoptisis, hemosiderosis pulmonar, síndrome de Goodpasture (p.370).

**Tabla 1**

*Variación de la ingesta y los requerimientos de hierro en distintas etapas de la vida.*

<b>Requerimientos de Hierro (mg/día)</b>					
<b>Edad (años)</b>	<b>Pérdida</b>	<b>crecimiento</b>	<b>menstruación</b>	<b>total</b>	<b>Requerimiento de hierro mg/día</b>
1	0,25	0,80	-	1,05	6
3	0,33	0,30	-	0,63	9
13 (varón)	0,80	0,50	-	1,30	15
13 (mujer)	0,80	0,50	0,60	1,90	17

Fuente. Sociedad Argentina de Pediatría, 2009,p.55.

#### **4.2.5 Cuadro Clínico.**

Síntomas generales. Astenia, hiporexia (inapetencia), anorexia, sueño incrementado, irritabilidad, rendimiento físico disminuido, vértigos, mareos, cefaleas y alteraciones en el crecimiento.

- Alteraciones digestivas. Queilitis angular, glositis entre otros.
- Alteraciones de la piel. Piel y membranas mucosas pálidas, pelo ralo y uñas quebradizas.
- Alteraciones de la conducta alimentaria. Pica: Tendencia a comer tierra (geofagia) o hielo (Pagofagia).
- Alteraciones inmunológicas. En laboratorio: defectos de la inmunidad celular y de la capacidad bactericida de los neutrófilos.
- Síntomas neurológicos. La ferropenia altera la síntesis y catabolismo de las amonoaminas, dopamina y noradrenalina, implicadas en el control del movimiento de la serotonina, los ciclos de sueño y actividad así como las funciones de memoria y aprendizaje (MSP, 2015).

Merino (2012) refiere que la sintomatología producida por la anemia es consecuencia de la tolerancia individual derivada de la capacidad de adaptación cardiocirculatoria, que está relacionada a su vez, con la rapidez de instauración de la anemia, sobre todo cuando la anemia es moderada y se desarrolla de forma lenta, dependen de la intensidad y duración de la anemia, así como del trastorno de fondo que acompaña o causa dicha anemia entre ellas se encuentran:

##### ***4.2.5.1 Signos y Síntomas de las Anemias Causadas por Hemorragia.***

###### ***4.2.5.1.1 Aguda.***

Los síntomas corresponden a los de la hipovolemia provocada por la hemorragia aguda; si ésta es importante, puede llegar a un shock hipovolémico con:

hipotensión, taquicardia, palidez, mala perfusión periférica y afectación del nivel de conciencia.

#### *4.2.5.1.2 Crónica.*

Los síntomas son inespecíficos y, a veces, difíciles de reconocer: fatiga, irritabilidad y palidez, repercusiones sobre el desarrollo psicomotor y capacidad de aprendizaje según la intensidad y duración, sobre todo cuando forma parte de un cuadro de malnutrición (anemia ferropénica).

#### **4.2.5.2 Signos y Síntomas de las Anemias Causadas por Hemolisis.**

Esta puede ser aguda o crónica y de Intensidad de leve a grave, puede acompañarse de ictericia (por la liberación aumentada de bilirrubina con el metabolismo de la Hb), hepatoesplenomegalia (como reflejo del hiperesplenismo y el incremento de la producción Extra medular de hematíes) y, en casos graves, hasta insuficiencia cardiaca congestiva (Merino, 2012)

#### **4.2.6 Medios de Diagnósticos.**

Sociedad Argentina de Pediatría (2009) refiere que el diagnostico debe basarse en: Anamnesis, examen físico y medios de diagnóstico.

##### **4.2.6.1 Anamnesis.**

Tipo de dieta: déficit en la ingesta de alimentos ricos en hierro, exceso de carbohidratos y leche; antecedentes de prematurez, embarazos múltiples y déficit de hierro en la madre; antecedentes de patología perinatal; pérdidas de sangre, color de heces, epistaxis, disnea, hematuria, hemoptisis; trastornos gastrointestinales: diarrea, esteatorrea; procedencia geográfica: zonas de parasitosis (uncinariasis) endémica; hábito de pica; Pagofagia (necesidad de masticar o chupar hielo); trastornos cognitivos: bajo rendimiento escolar.

#### **4.2.6.2 Examen Físico.**

La deficiencia de hierro puede provocar alteraciones a casi todos los sistemas del organismo. La palidez cutáneo-mucosa es el signo principal; también se puede observar: retardo del desarrollo pondoestatural, esplenomegalia leve, telangiectasias, alteración de tejidos epiteliales (uñas, lengua) y alteraciones óseas. Además, se ha asociado a la anemia ferropénica con el espasmo del sollozo y con elevada predisposición a desarrollar accidente cerebrovascular isquémico, aunque estas asociaciones no han sido aun plenamente establecidas.

#### **4.2.6.3 Estudios de Laboratorio.**

Para determinar los valores de hierro y evaluar la presencia de anemia en la población, actualmente se cuenta con una combinación de indicadores bioquímicos que permiten determinar con mayor precisión el estado actual de este micronutriente y la concentración de hemoglobina en la población en riesgo. (Freire et al., 2014, p.357). “Entre los marcadores bioquímicos se cuentan los siguientes” (Sociedad Argentina de Pediatría, 2009, p.367-357).

- Hemograma. Hemoglobina y hematócrito. Disminuidos, Recuento de reticulocitos. Normal. Si está aumentado, investigar pérdidas por hemorragia o posibilidad de otro diagnóstico.
- Recuento de plaquetas. Normal o elevado.
- Recuento leucocitario. Normal.
- Índices hematimétricos. Volumen Corpuscular Medio (VCM): disminuido. Los valores normales durante la infancia son variables, concentración de Hemoglobina
- Corpuscular Media (CHCM): disminuida, Amplitud de Distribución Eritrocitaria (ADE): elevada.

- Morfología eritrocitaria: hipocromía, microcitosis, ovalocitosis, policromatofilia, punteado basófilo (eventualmente).
- Pruebas que evalúan el estado del hierro.
- Hierro del compartimiento funcional. Ferremia: disminuida, capacidad total de saturación de hierro (CTSH): aumentada, porcentaje de saturación de la transferrina: disminuido, protoporfirina libre eritrocitaria: aumentada, receptores solubles de transferrina: aumentados.
- Hierro del compartimiento de depósito. Ferritina sérica: Disminuida. Hemosiderina en médula ósea: disminuida/ausente (p. 357).

**Tabla 2**

*Puntos de corte adoptados para la estimación de prevalencias déficit o exceso.*

<b>Indicador.</b>	<b>Punto de Corte</b>
**Anemia por hemoglobina o Hematocrito.	Niños de 6 a 59 meses: Hb > 11 a 14g/dl Niños de 6 a 59 meses > 32 %
**Anemia según grado de severidad.	De 6 a 59 meses: Leve: Hb 10 – 10.9 g/dl Moderada: Hb 7 – 9.9 g/dl Grave: Hb < 7 g/dl
**Volumen corpuscular medio.	Niños menores de 36 meses: VCM < 77fl Niños de 36 a 59 meses: VCM < 79fl
***Ferritina.	Menores de 5 años: Fe < 12 ug/d
*Ferremia	Niños de 2a a 4 años < 60ug/dl Niños de 5a a 10 años < 60ug/dl
***Transferrina	Niños de 2a a 4 años < 12% Niños de 5a a 10 años < 14%

Fuente: \*Ministerio de Salud Pública Peru, (2015), \*\*Ministerio de Salud Pública del Ecuador, (2011, p.18), Freire.et al., (2014, p.371), \*\*\*Sociedad Argentina de Pediatría, (2009, p.357)

#### 4.2.7 Tratamiento.

Sociedad Argentina de Pediatría (2009) afirma. “El tratamiento debe apuntar a corregir la anemia, almacenar hierro en depósitos y corregir la causa primaria. En algunos casos puede ser necesaria una transfusión de glóbulos rojos sedimentados” (p.358).

##### 4.2.7.1 Tratamiento Médico.

###### 4.2.7.1.1 Profilaxis de hierro.

### Tabla 3

*Esquema sugerido para la suplementación casera con múltiples micronutrientes de los alimentos consumidos por infantes y niños de 6 y 23 meses.*

<b>Suplementación Casera con Múltiples Micronutrientes</b>	
Composición por sachet	Hierro:12.5mg de hierro elemental, Vitamina A: 300ug de retinol Zinc: 5 mg de zinc elemental.
Frecuencia	Un sachet por día
Duración del intervalo de tiempo entre periodos de intervalo	Al menos por un período de 12 meses, seguido por un período de 3-4 meses sin suplementación, de esta manera se iniciara la suplementación cada 6 meses.

Fuente: Freire. et al , (2014, p. 359)

La Organización Mundial de la Salud “recomienda la administración intermitente de suplementos de hierro como intervención de salud pública en niños de edad preescolar y escolar para mejorar la dotación de hierro y reducir el riesgo de anemia” (O.M.S, 2012,p.5).

**Tabla 4**

*Propuestas de pautas de administracion intermitente de suplementos de hierro a niños de edad preescolar y escolar.*

<b>Grupo Destinatario</b>	<b>Niños de Edad Preescolar (24 a 59 Meses)</b>	<b>Niños en Edad Escolar (5 a 12 años)</b>
Composición del suplemento	25 mg de hierro elemental	45 mg de hierro elemental
Forma del suplemento	Gotas/jarabe	Comprimidos/cápsula
Frecuencia	Un suplemento por semana	
Duración e intervalo de tiempo entre periodos de intervención	Administración trimestral de suplementos (3 meses sí y 3 meses no), de tiempo entre de forma que la administración se reinicie cada 6 meses.	

Fuente. O M.S, (2012)

#### 4.2.7.1.2 Tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro

- *Manejo de la anemia por deficiencia de hierro de grado leve y moderada.*

**Tabla 5**

*Esquema de tratamiento con multimicronutrientes y hierro para niñas y niños de 6 a 35 meses con anemia de grado leve y moderado.*

Grados de Anemia		Producto a Utilizar	Tiempo	Observación
Anemia leve Hb:10 – 10,9g/dl		Multimicronutrientes en polvo	Administración diaria durante 12 meses continuos (360 sobres)	El micronutriente contiene: Hierro elemental 12,5mg Vitamina A 300ug Vitamina C 30mg Zinc 5mg Ácido fólico 160ug
Anemia moderada	Hb: 9 - 9,9g/dl	Multimicronutrientes en polvo	Administración diaria durante 12 meses continuos (360 sobres)	El micronutriente contiene: Hierro elemental 12,5mg Vitamina A 300ug Vitamina C 30mg Zinc 5mg Ácido fólico 160ug
	Hb: 7- 8,9g/dl	Multimicronutrientes en polvo	Administración diaria durante 12 meses continuos (360 sobres)	Agregar una dosis complementaria de 15 a 25 mg de hierro elemental:  15-25 gts de sulfato ferroso (1 mg Fe elemental /gota) o 7-12 gts de hierro polimaltosado (2mg Fe elemental /gota) o 5ml-7.5ml (1-1.5cdta) de sulfato Ferroso en jarabe (15mg Fe elemental/cdta. De 5ml) o 2.5ml (1/2cdta) de Hierro polimaltosado en jarabe (50mg Fe elemental/cdta. De 5ml)

Fuente. Ministerio de Salud Publica., 2015, p.12.

Nota: “Tener en cuenta que la dosis máxima tolerable de hierro es 40 mg de hierro elemental” (MSP, 2015, p 14).

- *Tratamiento de niñas, niños y adolescentes de 3 a 17 años*

**Tabla 6**

*Esquema de tratamiento con hierro para niñas y niños y adolescentes de 3 a 17 años con anemia de grado leve y moderado.*

<b>Grados de anemia</b>	<b>Dosis. 3mg/Kg/día</b>	<b>Productos a utilizar</b>	<b>Tiempo</b>
Anemia leve y anemia moderada	La dosis máxima tolerable en niñas y niños de hierro de 3 a 5 años es de 15 mg de hierro elemental/día.	Jarabe sulfato ferroso 15mg Fe elemental l/5ml frasco por 180ml	Hasta que la hemoglobina alcance valores normales para la edad.

Fuente. (MSP, 2015)

Nota: Cuando la hemoglobina alcance valores normales para la edad, se continuara con el tratamiento complementario por un lapso de tiempo similar al que necesito para superar la anemia; los exámenes de hemoglobina de control se realizaran a los 3, 6 y 12 meses de iniciado el tratamiento (MSP, 2015,p13).

- *Los sondajes de hemoglobina se establecerán de acuerdo a los niveles de anemia M S.P., (2015)*

**Tabla 7**

*Dosajes de Hemoglobina durante el tratamiento de la anemia por deficiencia de Hierro en establecimientos e primer nivel de atención.*

<b>Grados de anemia</b>		<b>Dosajes de hemoglobina</b>
Anemia leve Hb: 10 – 10,9 mg		A los 6 y a los 12 meses de iniciado el consumo de Multimicronutrientes
Anemia moderada	Hb: 9 – 9,9 mg	A los 6 y a los 12 meses de iniciado el tratamiento.
	Hb: 7 – 8,9 mg	A los 3, 6 y a los 12 meses de iniciado el tratamiento

Fuente. MSP, 2015, p.1

Nota. En caso de anemia severa (< 7gr/dl) refiere a un establecimiento de salud de mayor de mayor nivel de complejidad y con capacidad resolutive para estos casos. (M S P, 2015).

#### **4.2.7.2 Tratamiento Dietético.**

##### **4.2.7.2.1 Medidas Alimentarias.**

(MSP., 2015) afirma. “Que existen dos tipos de hierro en la dieta: hierro hem y hierro no-hem” (p.14)

- Hierro hemínico. El hierro hem (forma parte de la hemoglobina y mioglobina de tejidos animales) es absorbido con mucha eficiencia que el hierro no hem y más aún porque potencia la absorción del hierro no hem. Su porcentaje de absorción, es del 15 al 35%. La presencia de sustancias inhibidores, no afectan su absorción

a excepción del calcio. Los alimentos con mayor contenido de hierro hem son de origen animal.



**Grafico 1.** Hierro hemo de origen animal y hierro no hemo de origen vegetal.

**Fuente.** (Infogestantes, 2015)

○ Hierro no hemínico. El hierro no hem se encuentra en los alimentos vegetales, se absorben con dificultad y necesitan proteínas de la familia de las integrinas para absorberse. El  $Fe^{2+}$  se absorbe a través de la membrana apical del enterocito al interior celular mediante una proteína transportadora de cationes divalentes que también facilita la absorción, el hierro no hem se absorbe del 2 al 10%, y depende de factores dietéticos. El 10% puede disminuir fácilmente con la presencia de fitatos, oxalatos, fosfatos, polifenoles, presentes principalmente en los tatinos en; el té, café, cacao, infusiones de hierbas, así como las bebidas carbonatadas bloquean de manera importante la absorción del hierro (MSP, 2015).

**Tabla 8**

*Contenido de hierro en 100 gr de alimentos de origen animal, Cereales y derivados, hortalizas y frutos secos.*

<b>Alimento</b>	<b>Mg. de Hierro</b>	<b>Alimento</b>	<b>Mg. de Hierro</b>
<b>****carnes</b>		<b>*Pescados y mariscos</b>	
Baso	28.7	Caracoles	10.6
Hígado de pollo	8.5	Ostras	5.8
Riñón	6.8	Mejillones	5.0
Pulmón (Bofe)	6.5	Sardina en lata	3.5
Pavo, pulpa	3.8	Sardina	2.5
Carne de res, pulpa	3.4	Langostinos	2.0
Pollo, pulpa	1.5	<b>**Cereales y derivados</b>	
<b>***Huevos</b>		Levadura de cerveza seca	17.5
		Chocolate en polvo descremado	12.0
		Copos de salvado	9.0
Yema de huevo	7.2	Germen de trigo	7.5
Huevo entero	2.7	Avena en copos	6.1
		Salvado de trigo	3.0
		Pan integral	3.0
<b>**Frutos secos</b>		Galletas	2.0
Pistachos	7.3	<b>**hortalizas</b>	
Pipas de girasol	6.4	Jengibre	17.0
Almendras	4.2	Perejil	8.0
Uvas pasas	3.8	Espinaca	4.1
Avellana	3.8	Acelga	3.5
Nueces	2.8		
Lentejas	7.0		
Garbanzos	7.2		
Habas	8.0		

Fuente: \*(Garriga & Montagna, s.f), \*\*(Cano, Castillo, Ibarra, Maldonado, & Maldonado, 2013, p.20), \*\*\*(Ministero de Salud Publica., 2015, p.14)

### **4.2.7.3 Intervenciones de Enfermería.**

El siguiente plan de cuidados de enfermería se centra fundamentalmente en el problema de las anemias de cuya investigación, actividades de prevención y mediante el tratamiento Médico – Enfermera.

#### *4.2.7.3.1 Enseñanza; Procedimiento / Tratamiento.*

- Inicio de la lactancia materna dentro de la primera hora de nacida la niña o niño y de manera exclusiva hasta los 6 meses y prolongada hasta los 2 años.
- Suplementación preventiva con hierro, vitamina A en los niños de 6 meses a 5 años de edad.
- Corte tardío del cordón umbilical (a los 2 -3 minutos) después del nacimiento.
- Control de parásitos intestinal: en zonas endémicas de parasitosis deberán recibir tratamiento de acuerdo a la normativa establecida (MSP, 2015).
- Fomentar la preparación de los alimentos al momento de la administración de los micronutrientes (Chiz-Pas) con los alimentos.
- Educar de los efectos adversos o colaterales del tratamiento como: heces oscuras o negras, molestias epigástricas, náuseas, vómito en ocasiones, o constipación leve y diarrea leve, (MSP, 2015)

#### *4.2.7.3.2 Asesoramiento Nutricional.*

Alimentación complementaria adecuada a partir de los 6 meses de edad, que incluya diariamente alimentos de origen animal.

Fomentar la educación de la absorción de hierro hemínico es del 15% al 35 y de la absorción del hierro no hemínico es del 2% al 15%

Enseñanza de los alimentos que favorecen la absorción del hierro:

Vitamina C (ácido ascórbico): mejora la absorción del hierro no hemínico

Vitamina A: mantiene al hierro soluble y disponible para que pueda ser absorbido, la combinación de vitamina A con hierro se usa para mejorar la anemia ferropénica (por deficiencia de hierro).

Fomentar la educación de los alimentos que reducen la absorción del hierro:

Las sustancias alcalinas que neutralizan la secreción ácida del estómago y por ello no permite que el hierro se conserve en estado ferroso para su absorción, entre los principales alimentos, los lácteos, excepto la leche humana.

Los fosfatos; la fibra alimentaria que se encuentra en semillas, vegetales de hoja y en algunas frutas secas y que no permiten que se absorba el hierro en el intestino.

Los taninos del té, café, vino tinto reducen la absorción del hierro y la disminución está relacionada con el volumen de ingesta.

Fomentar la alimentación equilibrada rica en hierro se recomienda, mejorar la selección de alimentos eligiendo aquellos que contengan mayor proporción de hierro hemínico. Si se consume legumbres se debe incluir alimentos ricos en vitamina C (pimiento, tomate, perejil, limón, kiwi, naranja) o proteínas (carne, pescado, huevo) para mejorar la absorción del hierro. Ejemplo: garbanzos con pescado o lentejas con pimiento.

#### **4.3 Niños de 6 Meses a 5 Años de Edad.**

Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (2009) refiere las características de los niños, lo siguientes aspectos:

#### **4.3.1 Niño de 6 a 8 Meses.**

Áreas motora y de desarrollo físico

- Se da vuelta para ambos lados (se pone boca arriba y boca abajo)
- Comienza a sentarse sin apoyo
- Cuando se para, se apoya en sus piernas y hasta puede ser que salte
- Se mece hacia adelante y hacia atrás, a veces gatea primero hacia atrás y luego hacia adelante

#### **4.3.2 Niño de 9 a 11 Meses.**

Áreas motora y de desarrollo físico

- Se para sosteniéndose en algo
- Puede sentarse solo
- Se sienta sin apoyo
- Se para sosteniéndose de algo
- Gatea

#### **4.3.3 Niño de 12 a 17 Meses.**

Áreas motora y de desarrollo físico

- Se sienta sin ayuda
- Se para sosteniéndose de algo, camina apoyándose en los muebles, la pared, etc.
- Puede ser que hasta dé unos pasos sin apoyarse
- Puede ser que se pare solo

Áreas social y emocional

- Actúa con timidez o se pone nervioso en presencia de desconocidos
- Lloro cuando la mamá o el papá se alejan

- Tiene cosas y personas preferidas
- Demuestra miedo en algunas situaciones
- Le alcanza un libro cuando quiere escuchar un cuento
- Repite sonidos o acciones para llamar la atención q Levanta un brazo o una pierna para ayudar a vestirse
- Juega a esconder la carita y a las palmaditas con las manos.

#### **4.3.4 Niño de 18 a 23 Meses.**

##### Áreas motora y de desarrollo físico

- Camina solo
- Jala juguetes detrás de él mientras camina
- Puede subir las escaleras y correr
- Puede ayudar a desvestirse
- Bebe de una taza
- Come con cuchara

##### Áreas social y emocional

- Le gusta alcanzarles cosas a los demás como un juego
- Puede tener rabietas
- Puede ser que les tenga miedo a los desconocidos
- Le demuestra afecto a las personas conocidas
- Juega a imitar cosas sencillas, como alimentar a una muñeca
- Se aferra a la persona que le cuida en situaciones nuevas
- Señala para mostrar algo que le llama la atención
- Explora solo, pero con la presencia cercana de los padres

#### **4.3.5 Niño de 2 Años.**

Áreas motora y de desarrollo físico

- Se para en las puntas de los dedos
- Patea una pelota, empieza a correr
- Se trepa y baja de muebles sin ayuda
- Sube y baja las escaleras agarrándose
- Tira la pelota por encima de la cabeza
- Dibuja o copia líneas rectas y círculo

Áreas social y emocional

- Copia a otras personas, especialmente a adultos y niños mayores
- Se entusiasma cuando está con otros niños
- Demuestra ser cada vez más independiente

#### **4.3.6 Niño de 3 Años.**

Áreas motora y de desarrollo físico

- Trepa bien
- Puede pedalear un triciclo
- Corre fácilmente
- Sube y baja escaleras, por escaló

Áreas social y emocional

- Copia a los adultos y los amigos
- Demuestra afecto por sus amigos espontáneamente
- Espera su turno en los juegos
- Se preocupa si ve un amigo llorando
- Entiende la idea de lo que “es mío”, “de él” o “de ella”

#### **4.3.7 Niño de 4 Años.**

##### Áreas motora y de desarrollo físico

- Brinca y se sostiene en un pie hasta por 2 segundos
- La mayoría de las veces agarra una pelota que rebota
- Se sirve los alimentos, los hace papilla y los corta (mientras usted lo vigila)

##### Áreas social y emocional

- Disfruta haciendo cosas nuevas
- Juega al “papá” o a la “mamá”
- Cada vez se muestra más creativo en los juegos de imaginación
- Le gusta más jugar con otros niños que solo

#### **4.3.8 Niño de 5 Años.**

##### Áreas motora y de desarrollo físico

- Áreas motora y de desarrollo físico
- Se para en un pie por 10 segundos o más
- Brinca y puede ser que dé saltos de lado
- Puede dar volteretas en el aire
- Usa tenedor y cuchara y, a veces, cuchillo
- Puede ir al baño solo, se columpia y trepa

##### Áreas social y emocional

- Quiere complacer a los amigos
- Quiere parecerse a los amigos
- Es posible que haga más caso a las reglas
- Está consciente de la diferencia de los sexos
- Puede distinguir la fantasía de la realidad.

## **5 MATERIALES Y MÉTODOS**

### **5.1 Materiales**

Para el desarrollo de la investigación fue necesaria la utilización de los siguientes equipos y materiales.

Materiales: esferos, lápiz, borrador, Corrector, tijera, resaltador, resmas de papel, historias clínicas, guantes, alcohol, frasco, trípticos, alimentos, utensilios de cocina, carpa, material didáctico, tablero.

Equipos: computadora, impresora, memoria USB, cámara fotográfica, calculadora, balanza, tallímetro, EmoCue, cinta métrica.

### **5.2 Métodos**

#### **5.2.1 Localización del Área de Estudio.**

Zamora Chinchipe es una provincia del Ecuador ubicada en el suroriente de la Amazonía ecuatoriana. La misma que se encuentra conformada por nueve cantones y treinta y ocho parroquias, de las cuales diez son urbanas y veintiocho son rurales, teniendo una extensión territorial del 4.4% de la superficie total del país. El cantón Zamora, está conformado por 2 parroquias urbanas: Zamora y El Limón; y, 6 rurales: Cumbaratza, Guadalupe, Sabanilla, La Victoria de Imbana, Timbara y San Carlos de las Minas.

La parroquia de Cumbaratza, fue creada mediante acuerdo Ministerial publicado en el registro oficial Nro. 800 del 25 de Abril de 1955. Tiene una extensión territorial actual de 159.34 Km<sup>2</sup>. Con una población proyectada hasta el año 2014 de 4817 habitantes, con una altitud longitudinal de 970 msnm, Los barrios en su judirección: Rancho alegre, Mejeche, Namires Alto, Namires Bajo, Barrio Lucero, Napintza, San Juan de Chamico, Barrio Castillo, San Vicente, Chamico, La Saquea, Barrio La Colina, San Francisco. Namires Alto (GAD. Parroquial Rural de



en: bosques, cultivos, pastos y cuerpos de agua; la mayor parte del bosque con el cultivo de pasto para la crianza y manejo de ganado, esto ha ocasionado la pérdida de los recursos de la flora y fauna, cuenta con una cobertura de servicios básicos alcanzando un 82,60%, organizaciones gubernamentales entre ellos: GAD parroquial, Tenencia Política, Unidad policía, Subcentro de Salud, Escuela Fisco misional “Ricardo Flatz, Escuela de Educación Básica “González Suarez”, Colegio “Río Zamora”. En la actualidad la cobertura de servicio de energía eléctrica es del 95,10% a nivel de la parroquia, la comunicación de servicio de telefonía fija de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones del 67.93%, alcantarillado sanitario 45.90%, cobertura Recolección de desechos sólidos 34.10 %, en cuanto a infraestructura de salud posee un Sub-centro de salud en la cabecera parroquial. Prestando servicios en Medicina General, Odontología y Auxiliar de enfermería (GAD. Parroquial Rural de Cumbaraza, 2015).

### **5.2.2 Tipos de la Investigación.**

Para el desarrollo del estudio se aplicó los siguientes métodos investigativos que orientaron al diseño de la investigación:

De campo: Para el desarrollo de esta investigación, se realizó en el lugar que se produjo el fenómeno y se requirió la información a través entrevistas directas de las madres de familia y en las escuelas de educación inicial.

Observacional: Porque para el estudio de los casos de anemia la Autora no intervino en la evolución natural de la enfermedad.

Descriptiva: La Autora describió los grados de anemia según las características demográficas y socioeconómicas de la población del área Urbana de la parroquia

Cumbaratza.

Transversal: Porque la autora realizo la investigación de enero a julio del 2015.

Retrospectivo: Con la revisión de las historias clínicas del área de estadística del Subcentro de Salud de Cumbaratza y otros protocolos clínicos.

Bibliográfico: Porque la autora se apoyó, como bases científicas de la investigación de la información que se obtuvieron de los libros, revistas, página web, también se recurrió a las historias clínicas y protocolos del Ministerio de salud Pública.

### **5.2.3 Metodología.**

#### **5.2.3.1 Metodología para el Primer Objetivo.**

Para dar cumplimiento al primer objetivo que fue determinar la prevalencia de anemia según las características socioeconómicas y demográficas de la población, la autora aplicó la técnica de la encuesta con el instrumento correspondiente, una encuesta de estratificación del nivel socioeconómico (Anexo N° 1) y para determinar las características demográficas, adicionalmente, se aplicó la guía observación como instrumento siendo el registro (Anexo N° 2) en donde se apuntó los resultados de exámenes de hemoglobina, obtenidos mediante punción capilar, previo a aquello, se realizó el consentimiento informado y verbal (Anexo N° 5) a las madres de familia de los niños de 6 meses a 5 años de edad. Los datos adquiridos y posteriormente registrados conjuntamente con las características socioeconómicas-demográficas de los niños, se procesaron en el programa de Excel, aplicación que permitió realizar las interpretaciones, análisis, respectivas conclusiones y recomendaciones.

### **5.2.3.2 Metodología para el Segundo Objetivo.**

Para dar cumplimiento al segundo objetivo, se determinó los grados de anemia en los niños y niñas, empleando observación directa con el instrumento una guía de observación (Anexo N° 2) previo a los resultados de los exámenes. Exámenes investigados e inspeccionados colectivamente con las tablas de referencia del Ministerio de Salud Pública, permitiendo establecer e identificar los resultados de los niños y niñas, empleando herramientas de ofimática como es Excel y Word.

### **5.2.3.3 Metodología para el Tercer Objetivo.**

Para alcanzar el cumplimiento del tercer objetivo, se adoptó la propuesta de un plan de acción de enfermería que tiende a disminuir la prevalencia de anemia en los niños menores de 5 años que amparan los resultados obtenidos de los exámenes de sangre y comprobando de esta manera la relación a los valores de hemoglobina. Suministrado el conocimiento adquirido se prosiguió a socializar los resultados obtenidos con las madres de familia, profesores de educación inicial, directora del Subcentro Salud de Cumbaratza, cabe recalcar la capacidad para el desarrollo del plan de acción que considera los siguientes componentes: el componente educativo (Anexo 8 - 9); a base de conferencias educativas expuestas por la autora del proyecto con el apoyo del Profesional Nutricionista del Subcentro Salud de Cumbaratza; el componente técnico. Asimismo, sustentando un programa que desarrolla la reservación de turnos para la atención médica y en colaboración con la interna de enfermería, enfatizando sobre los beneficios de la ingesta diaria de hierro en los alimentos incluyendo las visitas domiciliarias a las madres de familia mediante un cronograma de actividades.

## **5.2.4 Población y Muestra.**

### **5.2.4.1 Población.**

Se tomó como población de estudio a todos los niños y niñas de 6 meses a 5 años de edad en los meses de enero a julio del 2015 del área Urbana de la Parroquia de Cumbartza.

**N= 73** niños y niñas de 6 meses a 5 años de edad

### **5.2.4.2 Muestra.**

Siendo que la población de estudio es pequeña se consideran todos los 39 niños y niñas con anemia.

**n= 39** niños y niñas con diagnóstico de anemia.

## 6 RESULTADOS

### 6.1 Prevalencia de Anemia Según Características Demográficas y Socioeconómicas de la Población en Estudio

Prevalencia de anemia.

$$\text{Prevalencia} = \text{Ct} / \text{Nt} * 100$$

$$\text{Formula TP} = \frac{39}{73} * 100$$

$$\text{TP} = 53,4 \%$$

**Tabla 9**

*Prevalencia de anemia.*

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Si	39	53,42
No	34	46,58
<b>Total</b>	<b>73</b>	<b>100,00</b>

#### **Interpretación**

En la presente tabla se puede demostrar a 73 niños y niñas de la Zona urbana de la parroquia Cumbaratza, 39 infantes con el 53,42% presentan anemia, mientras que el 46,58% no presentan esta patología.

#### **Análisis**

Según la investigación realizada en el área urbana de la parroquia de Cumbaratza, la prevalencia de anemia en los niños de 6 meses a 5 años de edad es el 53,42% de los resultados de exámenes de hemoglobina, estas cifras indican que el porcentaje de anemia es muy elevada comparando con los reportes del SIVAN del MSP 2014, con el 40,91%, puede deberse a que están expuestos a múltiples factores, entre los principales; la mala alimentación, deficiente control en

la evaluación del niño sano, el papel fundamental en las etapas de la alimentación y nutrición de los niños. Factores que representan una de las causas más importantes para el retardo del desarrollo físico y mental a largo plazo, disminuyendo la capacidad del aprendizaje y su desenvolvimiento diario.

**Tabla 10**

*Edad*

Opción	Frecuencia	Porcentaje
6m - 11m 29d	3	7,69
1a -1a -11m 29d	6	15,38
2a - 2 a -11m 29d	2	5,13
3a - 3a - 11m 29d	10	25,64
4a – 4a – 11m 29d	18	46,15
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>100,00</b>

### **Interpretación**

En la tabla que a continuación se detalla, se observa que los niños y niñas están ubicados en los siguientes parámetros de edad: 3 están los lactantes 6m a 11m 29d de edad lo que representa el 7,69%, 6 los lactantes mayores de 1a a 11m 29d con el 15,38%, 2 los infantes de 2a a 11m 29d que corresponde al 5,13%, 10 los preescolares de 3a a 11m 29d de edad con un 25,64%, finalmente 18 están entre los preescolares de 4a a 11m 29 días con el 46,15%.

### **Análisis**

La presente tabla demuestra que el grupo etario crecidamente afectados se Encuentran las edades de 4 años 11 meses 29 días con el 46,15%, siendo un factor de riesgo sobre las cifras de anemia. Los niños se consideran un grupo vulnerable

por sus cambios rápidos estructurales que está asociado al desconocimiento de la madre sobre las pérdidas de hierro por su desarrollo acelerado y por la actividad física que mantienen los niños en estas edades, además de considerar la preparación de un lunch con alimentos rápidos semi perecibles que no aportan los minerales adecuados lo que contribuye que los niños en su pequeña infancia adquieran malos hábitos alimenticios y la aparición de la anemia.

**Tabla 11**

Sexo

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	23	58,97
Femenino	16	41,03
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>100,00</b>

### Interpretación

En la siguiente tabla se observa que 23 son del masculino lo que representa el 58,97%, y 16 que representa el 41,03% son del sexo masculino.

### Análisis

De los datos obtenidos de la población en estudio se determina que el sexo más predominante es el masculino con el 58,97%. Al comparar las proporciones de niños según los grados de anemia y su distribución por sexo se observó que la prevalencia de anemia fue significativamente mayor en los varones. Este resultado se asocia con otros factores que lleva al padecimiento predominante de esta patología, como: parasitosis, neumonías e infecciones etc., patologías que aumentan, debido a las características del varón por ser interactivo.

**Tabla 12***Etnia*

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Mestizo	39	100,00
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>100,00</b>

**Interpretación**

En la presente tabla, los niños y niñas de la zona urbana de la parroquia Cumbaratza de acuerdo a la etnia que ellos consideran mestizos que son el 100%.

**Análisis**

En el lugar de investigación se observó diferentes etnias de acuerdo a los datos obtenidos de la muestra de estudio se observa que la etnia predominante es la mestiza con el 100%. Datos que se relacionan con la población de Cumbaratza como de la provincia de Zamora Chinchipe de acuerdo a los reportes del INEC en su censo 2010.

**Tabla 13***Socioeconómicas de las Madres de Familia.*

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Medio Típico	10	25,64
Medio Bajo	24	61,54
Bajo	5	12,82
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>100,00</b>

**Interpretación**

En la presente tabla se detalla el nivel socioeconómico de los infantes de la zona urbana de la parroquia Cumbaratza es la siguiente: 10 que corresponde al

medio típico del 25,64%, 24 se encuentra el nivel medio bajo con el 61,54%, 5 que son del nivel bajo so del 12,82%.

### **Análisis**

El nivel socioeconómico que predomina es de medio bajo como se refleja en la tabla con el 61,54%, esto indica que la mayoría de la población no tiene un ingreso económico estable para el sustento de sus familias, por la falta de fuentes y jornadas de trabajo inestables y otros dependen económicamente de sus progenitores o de la pareja por lo cual no pueden satisfacer las necesidades nutricionales de sus niños.

## **6.2 Anemia de los Niños de 6 Meses a 5 Años de Edad Según el Grado de Severidad**

**Tabla 14**

*Grados de anemia según los niveles de hemoglobina.*

<b>Opción</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Leve: (Hb 10-10,9 g/dl)	25	64,10
Moderado:( Hb7-9.9g/dl)	14	35,90
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>100,00</b>

### **Interpretación**

En la presente tabla se observa los grados de anemia que corresponden: 25 se encuentra el grado de anemia leve con el 64,10%, 14 se considera la anemia moderada del 35,90%.

## **Análisis**

Los niños que participaron en el estudio que es el 53,4% tienen una hemoglobina de 10 – 10,9 g/dl que es anemia leve y 35,90% con hemoglobina de 7,1 – 10 g/dl que es anemia moderada y no se encontró casos de anemia severa, lo que indica que durante crecimiento de los niños menores de 5 años no consumen el mineral esencial que es el hierro y además de no recompensado adecuadamente durante la alimentación diaria de los niños, por lo tanto disminuye la cantidad de hemoglobina en los glóbulos rojos, alterando la oxigenación, el transporte los minerales y nutrientes en el organismo de los niños, por lo tanto se necesita más hierro, vitaminas a través de la dieta y de los suplementos para regular el nivel de hemoglobina.

### **6.3 Plan de Acción para Contribuir a la Prevención y Mejoramiento del Estado de Salud de los Niños de la Zona Urbana de la Parroquia Cumbaratza**

El presente trabajo de investigación ha permitido, determinar los valores de Hemoglobina, en niños/as de 6 meses a 5 años de la zona urbana de la parroquia de Cumbaratza del Cantón Zamora, con este conocimiento la autora elaboró y ejecutó un Plan de acciones de enfermería tendientes a contribuir a la disminución de los niveles de anemia en los niños y niñas a través de capacitación o atención inmediata para con el conocimiento aplicado, mejorando así la situación actual y evite el padecimiento de anemia.

#### **Programa Educativo**

**Tema:** Prevención de la anemia en los niños de 6 meses a 5 años de edad.

**Objetivo:** Capacitar a las madres de familia, profesores y niños de educación

inicial sobre factores de riesgos mediante la prevención y exposición de estilos de vida saludable que contribuya a disminuir la anemia y evitar posibles complicaciones.

Brindar atención médica para el tratamiento de los grados de anemia moderados.

**Fecha:** Del 2 al 15 de Abril del 2016.

**Actividades educativas:** El 12, 13, 14 de abril del 2016

**Visitas domiciliarias:** Del 18 al 19 de abril del 2016

**Atención Médica:** Del 16 al 17 de abril del 2016

**Grupo dirigido:** A las madres de familia los niños/a de anemia leve 25, anemia moderada 14 y a los niños de educación inicial y profesores.

**Lugar:** Zona urbana de la parroquia de Cumbaratza

**Responsable:** Denis Enid Meza Ochoa

Apoyo de personal especializado: La directora y Médico del sub centro de salud de Cumbaratza.

### **Contenido Teórico**

Definición y Aspectos que influyen en la enfermedad

Causas que produce la anemia.

Signos y síntomas de la anemia.

Tratamiento de la anemia.

Estilos de vida saludable

### **Práctico**

Elaboración y entrega de un tríptico sobre la patología.

Elaboración y entrega de un manual sobre medidas y estilos de vida saludable

Visitas domiciliarias.

## Cronograma de actividades.

FECHA	ACTIVIDAD	MATERIALES	OBSERVACIÓN
12-03-2015	Conferencia: Anemia Infantil	Portátil Proyector Esferos trópticos Cámara	Dirigido: Madres de familia.
13-03-2015	Taller: Alimentación del Niño con Anemia.	Mesas utensilios de cocina alimentos trópticos cámara	Dirigido: profesores, madres de familia, niños. Colaborador. Médico del centro de salud de Cumbaratza.
14-03-2015	Casa Abierta: Alimentación Saludable	Carpa mesas, carteles esferos trópticos cámara alimentos utensilios de cocina	Dirigido: comunidad, niños, madres de familia. Colaboradores. Personal del centro de salud de Cumbaratza
16-03-2015	Atención Médica a niños con anemia	Historias clínicas Turnos reservados. Balanza Tallmetro Fonendoscopio Calculadora Esferos cámara Medicamentos.	Lugar: SCS Cumbaratza. Colaboración: Médico del SCS Cumbaratza.
17,18,19-03-2015	Visitas domiciliarias para la educación de la reservación de los turnos de los niños con anemia.	tablero, trópticos cámara	Dirigido a las madres de familia.

## 7 DISCUSIÓN

La anemia es considerada una alteración que causa un importante retraso en el desarrollo físico, mental a largo plazo, afectando tanto en los lactantes como en la edad preescolar e escolar de los niños, disminuyendo el desarrollo psicomotor y desenvolvimiento diario.

En relación a este estudio sobre la prevalencia de anemias en los niños de 6 meses a 5 años de edad es del 53,42%, que corresponde a 39 niños y niñas, que se refleja a la exposición de múltiples factores, entre los principales la mala alimentación, deficiente control y evaluación del niño sano y el papel fundamental que es alimentación y nutrición en las etapas de crecimiento de los niños. Según el estudio realizado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura en el año 2014, detalla que nivel mundial existe una prevalencia de micronutrientes del 11,3% y el 13,5% en los países en desarrollo, en Sudamérica (Perú) a nivel nacional uno de cada tres niños presentan anemia con el 34%, estudio realizado por Román, Rodríguez, Gutierrez, Aparco, & Sánchez en el año 2015. A nivel nacional un estudio realizado por Freire, Ramírez, Belmont, Mendiata, Silva & Romero en el Ecuador en el año 2012 se estima que el 25% de la población sufren de esta patología, en el año 2015 estudio realizado por Lasso, Chacón, Segarra, & Huiracocha en la ciudad de Cuenca en el Subcentro de Salud "Sinincay" manifiesta que el 30,9% de la localidad padece de anemia, los resultados no tienen similitud, intrínsecamente estos estudios tanto a nivel mundial, como en países en vías de desarrollo y en esta localidad sigue aumentando la prevalencia de anemia, es importante meditar que los esfuerzos que realizan los gobiernos para controlar las prevalencias de anemia no llegan o no asimilan adecuadamente la prevención de esta patología, siendo una realidad, las madres

de familia o progenitores no alimentan adecuadamente a los niños ya que desconocen los beneficios de los alimentos ricos en hierro, acompañado mucho de ellos la falta de empleo y la dificultad de adquirir una alimentación adecuada.

La edad de los 39 niños que se los encontró con anemia el mayor porcentaje que representa al 46,15% están en la edad de 4 años a 5 años, son niños que concurren a la escuela de educación inicial y allí reciben la alimentación dada por el Estado, entre ello alimentos no perecibles como la leche y galletas, y que estudios realizados por los Ministerios de Salud Pública la leche disminuye la absorción de hierro, debido a que están en etapa de crecimiento y desarrollo acelerada y además se acoplan a cambios en la alimentación sobre la ingesta inadecuada de minerales y nutrientes. Según los estudios realizados por el Instituto Nacional de Salud en el año 2014 a nivel nacional de Perú se encuentran los niños menores de 3 años con el número de caso 73.508 con el 54,7%, en el Ecuador según los estudios realizados por Freire. et al., en el año 2012 a Nivel Nacional, el grupo afectado se encuentran los niños de 6 a 12 meses el 63,9%, otro estudio realizados en el año 2015 por Rivera Velasco en la ciudad de Machala, los niños con mayor frecuencia se encuentran de 2 a 5 años de edad con el 40%, en la universidad Nacional de Loja el estudio realizado en el año 2011 por Anjhy Imacela donde se encontró que la edad de los niños afectados se encuentran entre 6 a 12 meses y de 1 a 2 años con el 26 %. Este es un problema generalizado en todos los niños que al no tener el hábito de consumir verduras, proteínas y al ser combinadas con otros alimentos que disminuyen la absorción del hierro y la patología seguirá acentuada, con respecto con el estudio de los niños de 6 meses a 11 meses que presentaron el 7,69% de anemia y de 1 año a 11 meses el 15,38% no hay similitud en cuanto a lo

encontrado en los estudios, mayor índice se anemia se encontró en los niños de 4 años a 5 años de edad.

El sexo, de los 39 niños el grupo que mayor predomina es el sexo masculino con el 58,97%, los niños se encuentra en la etapa del crecimiento y desarrollo, donde las características del varón es ser interactivo e inquieto y a la incidencia de otras enfermedades como: parasitosis, neumonías e infecciones etc., patologías que aumentan la prevalencia de la anemia, según los estudios realizados en Ecuador por Freire, et al, en el año 2012 a nivel nacional indica que del 100% de población, predomina el sexo masculino con el 26,1%, En Guayaquil estudio realizado por Sánchez Olga en el año 2013 en el centro de Salud de Portovelo, da a conocer que la frecuencia de esta población de 159 niños con el 53% pertenecen al de sexo masculino. El sexo masculino y comparado con otros estudios no tiene similitud, por naturaleza el hombre mantienen mayores exigencias físicas y desgaste de micronutrientes durante el proceso de oxidación intracelular, por lo que necesita profilaxis de minerales como el hierro y una alimentación variada de origen animal y vegetal para cubrir los bajos niveles de hemoglobina.

En referencia a la etnia la mestiza con el 100% es la predominante. Datos que se relacionan con la etnia predominante de la población de Cumbaratza como de la provincia de Zamora Chinchipe de acuerdo a los reportes del INEC en su censo 2010.

Nivel socioeconómico de los niños y niñas de la población se encuentran en el nivel medio bajo con el 61,54%, esto indica que las madres de familia o sus progenitores no tiene un ingreso económico estable para el sustento de sus hijos por la falta de fuentes y jornadas de trabajo inestables por lo cual no pueden satisfacer las necesidades nutricionales de sus niños, comparando con la

infamación suministrada en el 2012 en el Ecuador por Freire. et al., con la frecuencia de 1.676, con el 19,7%, se debe recalcar que el nivel socioeconómico condiciona el problema de una alimentación no adecuada en los niños. Los resultados de los estudios no se aproximan en sus cifras. Tanto a nivel nacional como parroquial los hogares sufren de fuentes de trabajo en especial las zonas urbanas, donde la población espera la remuneración al final del mes o quincenal y no tienen otro ingreso económico, predominado en la alimentación los carbohidratos y alimentos no perecibles con menor disponibilidad o nada de fuentes de hierro lo que condicionan a la prevalencia de la anemia.

Grados de anemia según los niveles de hemoglobina, de acuerdo al presente estudio realizado en área urbana de la parroquia de Cumbartza se evidencio que de 25 niños que representan al 64,10% con nivel de hemoglobina de 10 a 10,9 g/dl que es anemia leve; seguido de 14 niños que corresponden al 35,90% están con el nivel de hemoglobina de 7 a 9,9 g/dl con el grado de anemia moderada; lo que se produce la disminución del nivel de hemoglobina durante el desarrollo y crecimiento de los niños por el incremento del volumen plasmático y disminución de los glóbulos rojos, es importante recomendar a las madres de familia la profilaxis de hierro y una alimentación variada con ingesta de verduras y proteínas durante el periodo de crecimiento de los niños. Según los estudios realizados a escala nacional en el Ecuador en el año 2012 realizado por Freire. et al., en niños menores de 5 años según la severidad de la anemia, se describen con mayor prevalencia, evidenciando que de 2.046 niños, presentan anemia leve el 19.1% y anemia moderada con el 11.2% , el estudio realizado por Rivera Velasco Steven en la ciudad Machala sobre la calificación de las anemias según su gravedad que acuden al servicio del área de pediatría del Hospital Teófilo Davila en el periodo

2014, se presenta anemia leve que corresponde al 42%, anemia moderada con el 58%. Los estudios realizados son respetuosos ya que la presencia de esta patología es relevante, debido a que la zona urbana de la parroquia Cumbaratza no es la única que se ve afectada, elevando la afectación en Sudamérica como en nuestro país y en las provincias del Ecuador.

Plan de intervención de enfermería: Según los resultados obtenidos se observó un acrecimiento de prevalencia de anemia con hemoglobina de 10 a 10.9 g/dl en y de 7 a 9.9 g/dl, en los niños y niñas debido a que están expuestas a múltiples factores entre las principales inasistencia al control del niño sano, alimentación inadecuada, déficit de consumo de micronutrientes, se desarrolló un plan de actividades como: conferencia educativa, taller de nutrición, visita domiciliaria, así como la atención médica a los niños con casos de anemia moderada y para hacer conocer sobre los riesgos que exponen y por ende disminuir la prevalencia de anemia

## 8 CONCLUSIONES

Una vez que se ha culminado la investigación se concluye que:

La prevalencia de anemia en los niños de 6 meses a 5 años de edad de la zona urbana de la Parroquia de Cumbaratza, fue del 53,4% de la población en estudio.

Según datos sociodemográficos se concluye lo siguiente, el grupo de edad que tuvo la mayor proporción del rango de las edades de 4 a 5 años con el 46,15% seguido de 3 a 4 años el 25,64%, con un menor porcentaje los lactantes de 6 a 12 meses del 7,60%, el sexo masculino con el 58,97%, la etnia mestiza el 100%, el nivel socioeconómico se observa el mayor porcentaje se encuentra en el nivel medio bajo con el 61,54%.

Según los grados de severidad de la anemia, dato estadístico que se evidenció en los niños/a de 6 meses a 5 años de edad, se determinó que el grado de anemia prevalente fue la anemia leve con el 64,10% y con menor dato estadístico el grado de anemia moderada con el 35,90%.

Fue necesario ejecutar la intervención de enfermería basándose en los resultados se desarrolló un plan de acción de enfermería enfocado en actividades educativas, las que se realizaron a través charlas educativas, conferencias, casa abierta, se utilizó como material de apoyo trípticos y manuales, visitas domiciliarias así como la atención médica brindada a los niños con casos de anemia moderada.

## 9 RECOMENDACIONES

A las autoridades del Subcentro de Salud.

Continuar con a la capacitación en las madres de familia para la prevención de la anemia mediante diversas estrategias educativas.

Fomentar la lactancia materna exclusiva en los niños menores de 6 meses que acuden mediante estrategias de consejería para mejorar el estado nutricional y prevenir la anemia en los niños menores de 5 años de edad.

Continuar con el seguimiento y control recurrente a la población que presentan grados de anemia y factores de riesgo más relevantes.

Mejorar el acceso a la atención de salud para el fomento de las consultas de control médico en los niños menores de 5 años, en función de la prevención de la anemia.

A las madres de familia de los niños con anemia.

Continuar con los controles del niño sano.

Considerar y aplicar los cuidados para el tratamiento efectivo y prevención de anemias.

Los profesionales de enfermería: Se recomienda educar sobre la nutrición a las madres de familia con niños menores de 5 años y usuarios que acuden a la consulta médica.

## 10 BIBLIOGRAFÍA

- Anjhy, I. (2011). *Universidad Nacional de Loja area de al Salud Humana*. Recuperado el 19 de Abril de 2016, de INCIDENCIA DE ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/4111/1/IMAICELA%20A CARO%20ANJHY%20CISIBEL.pdf>
- Blesa Baviera. (Junio de 2012). *Pediatría Intregal, XVII(5)*, 370. Recuperado el 7 de Febrero de 2016, de <http://http://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2012/08/Pediatria-Integral-XVI-5.pdf>
- Bonita, , R., Beaglehole, R., & Kjellström, T. (2008). En *Epidemiología básica* (Segunda ed., pág. 20). Washington, Estados Unidos : Organizacion Mundial de la salud. Recuperado el 29 de Enero de 2016, de <http://www.publications.paho.org>
- Cano, R., Castillo, S., Ibarra, A., Maldonado, S., & Maldonado, B. (2013). *SlideShare*. Recuperado el 14 de Febrero de 2016, de Nutrición: <http://es.slideshare.net/metodologia2013/nutricion-comple-corre>
- Centros para el Control y la Prevencion de Enfermedades. (2009). *Indicadores del Desarrollo*. Recuperado el 28 de Febrero de 2016, de Aprenda los signos. Reaccione pronto.: [http://www.cdc.gov/ncbddd/actearly/pdf/parents\\_pdfs/ltsae\\_booklet\\_milestones\\_span-readerspreads\\_web-ready\\_7.22.11.pdf](http://www.cdc.gov/ncbddd/actearly/pdf/parents_pdfs/ltsae_booklet_milestones_span-readerspreads_web-ready_7.22.11.pdf)
- Consultorio Virtual. (16 de Agosto de 2013). *Defectos al nacimiento*. Recuperado el 18 de Febrero de 2016, de Anemia Depranocítica Enfermedad de las células Falciformes: <http://infogen.org.mx/anemia-depranocitica-enfermedad-de-las-celulas-falciformes/>
- Cruz , F. (13 de Marzo de 2013). *PP El Verdadero*. (E. Telégrafo, Editor) Recuperado el 12 de Mayo de 2016, de Programa deb nutrición comenzó en el Oro: <http://www.ppelverdadero.com.ec/servicios/item/programa-de-nutricion-comenzo-en-el-oro.html>

- Freire, W., Ramírez, M., Belmont, P., Mendieta, M., Silva, K., Romero, N., & Sáenz, K. (2014). *TOMO I: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. ENSANUT-ECU 2012* (Primera ed.). Quito, Ecuador: El Telégrafo.
- Freire, W., Ramírez, M., Belmont, P., Mendieta, M., Silva, K., & Romero, N. (2013). En *RESUMEN EJECUTIVO. TOMO I. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. ENSANUT-ECU 2011-2013* (Primera ed., pág. 58). Quito, Ecuador. Recuperado el 25 de Enero de 2016, de <http://www.netlab.com.ec>
- Garriga, M., & Montagna, C. (s.f). *Hierro, Nutrientes*. Recuperado el Febrero de 14 de 2016, de Fundacion Española del Corazón: <http://www.fundaciondelcorazon.com/nutricion/nutrientes/838-hierro.html>
- Gobernación de Zamora Chinchipe. (21 de Octubre de 2014). *Zamora celebrò el Día Mundial de la Alimentación* . Zamora, Zamora Chinchipe, Ecuador. Recuperado el 28 de Enero de 2016, de <http://www.gobernacionzamora.gob.ec>
- Gobierno Autonomo Descentralizado Parroquial Rural de Cumaraza. (2015). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Cumaratza*. (E. Consultor, Ed.) Recuperado el 18 de Febrero de 2016, de Plan de Desarrollo y Ordenamiento: [http://app.sni.gob.ec/visorseguimiento/DescargaGAD/data/sigadplusdiagnostico/1960139030001\\_1960139030001-%20PDOT%20CUMBARATZA\\_24-06-2015\\_10-59-06.pdf](http://app.sni.gob.ec/visorseguimiento/DescargaGAD/data/sigadplusdiagnostico/1960139030001_1960139030001-%20PDOT%20CUMBARATZA_24-06-2015_10-59-06.pdf)
- Gutierrez, J. (28 de Enero de 2013). *SlideShare*. Recuperado el 18 de Febrero de 2016, de Anemia aplásica Hematológica: <http://es.slideshare.net/RafaelGutierrez/anemia-aplsica-rafael-gutierrez>
- Infogestantes. (15 de Junio de 2015). *Descubre Paso a Paso tu Embarazo y Preparate Para el Parto*. Recuperado el 18 de Febrero de 2016, de Hierro hemo: <http://www.infogestantes.es/tag/hierro-hemo/>
- Instituto Nacional de Salud. (2014). : *Estado Nutricional en niños y gestantes de los establecimientos de salud del Ministerio de Salud*. Ministerio de Salud – Perú, Perú. Recuperado el 20 de Abril de 2016, de

[http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/zop/zona\\_izquierda\\_1/INFORME%20GERENCIAL%20I%20Sem%202014\\_Final.pdf](http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/zop/zona_izquierda_1/INFORME%20GERENCIAL%20I%20Sem%202014_Final.pdf)

Lasso, R., Chacón , K., Segarra , J., & Huiracocha, M. (17 de Agosto de 2015). *Anemia infantil y entrega de micronutrientes. Cuenca Ecuador 2015. Estudio de prevalencia*. Recuperado el 19 de Abril de 2016, de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23360/1/14.pdf>

Merino, H. (Junio de 2012). *Pediatría Integral*, XVI(5), 359. Recuperado el 31 de Enero de 2016, de <http://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2012/08/Pediatrica-Integral-XVI-5.pdf>

Ministerio Cordinador de Desarrollo Social. (2014). En *Estrategia Nacional Intersectoria de Primera Infancia* (pág. 25). Quito, Ecuador. Recuperado el 29 de Enero de 2016, de <http://www.desarrollosocial.gob.ec>

Ministerio de Salud Pública. (2014). *Unidad de Nutricion* . (MSP, Ed.) Recuperado el 26 de Febrero de 2016, de Reportes SIVAN 2014: <http://www.salud.gob.ec/unidad-de-nutricion/>

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2011). *Normas, Protocolos y Consejería para la Suplementación con Micronutrientes*. Quito, Ecuador.

Ministerio de Salud Pública Dirección de Normatización. (2012). *Protocolos Terapéuticos*. Quito, Ecuador: MSP. Recuperado el 11 de Febrero de 2016, de <http://www.farmacologiavirtual.org/Descargas/protocoloscompletos/ProtocolosTerap%C3%A9uticosEcuador2012.pdf>

Ministero de Salud Publica. (16 de Enero de 2015). *Resolución Ministerial*. Recuperado el 10 de Febrero de 2016, de [http://www.minsa.gob.pe/dgsp/documentos/Guias/RM028-2015-MINSA\\_guia.pdf](http://www.minsa.gob.pe/dgsp/documentos/Guias/RM028-2015-MINSA_guia.pdf)

MSP, Dirección General de la Salud. (2014). *Plan Nacional de Salud Perinatal y Primara Infancia*. Recuperado el 07 de Abril de 2016, de Recomendaciones para la prevención y el tratamiento de la deficiencia de hierro.:

<http://www.mysu.org.uy/wp-content/uploads/2015/07/2014-Recomendaciones-Deficiencia-Hierro.pdf>

MSP, PERU. (2007-2015). *Evolución de la Anemia en la Población Infantil*. Evolución, Perú. Recuperado el 07 de Abril de 2016, de [http://www.mesadeconcertacion.org.pe/sites/default/files/repor\\_evolut\\_ane mia\\_infantil-2014-mar2015.pdf](http://www.mesadeconcertacion.org.pe/sites/default/files/repor_evolut_ane mia_infantil-2014-mar2015.pdf)

Nutrición Mundial. (2014). Acciones y Responsabilidad Necesarias Para Acelerar los Progresos en la Materia de la Nutrición en el Mundo. En T. C. Heidi Fritschel (Ed.). Washington. Recuperado el 07 de Abril de 2016, de [https://books.google.com.ec/books?id=ORKYCwAAQBAJ&pg=PA20&lpg=PA20&dq=prevalencia+de+anemia+en+america+del+norte+2014&source=bl&ots=\\_mTaN2pnPO&sig=Zsgz2xK9dIXqnpjwxyNgUgQH8-E&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjJ9ZPBnvzLAhUHGR4KHVPoCwQQ6AEIGjAA#v=onepage&q=prevalencia](https://books.google.com.ec/books?id=ORKYCwAAQBAJ&pg=PA20&lpg=PA20&dq=prevalencia+de+anemia+en+america+del+norte+2014&source=bl&ots=_mTaN2pnPO&sig=Zsgz2xK9dIXqnpjwxyNgUgQH8-E&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjJ9ZPBnvzLAhUHGR4KHVPoCwQQ6AEIGjAA#v=onepage&q=prevalencia)

Organización Mundial de la Salud. (2011). Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. (OMS, Ed.) *Sistema de Información Nutricional sobre Vitaminas y Minerales*, 5. Recuperado el 07 de Abril de 2016, de [http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin\\_es.pdf](http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf)

Organización Mundial de la Salud. (2012). *Administración intermitente de suplementos de hierro a niños de edad preescolar y escolar*. (O. M. Salud, Ed.) Ginebra. Recuperado el 27 de Enero de 2016, de [http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/guidelines/guideline\\_iron\\_supplementation\\_children/es/](http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/guidelines/guideline_iron_supplementation_children/es/)

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2014). El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo. En O. d. Agricultura. Roma. Recuperado el 20 de Abril de 2016, de <http://www.fao.org/3/a-i4030s.pdf>

Piga, A. (12 de Diciembre de 2014). *medicina.com*. Recuperado el 18 de febrero de 2016, de nuevas armas para luchar contra la anemia:

<http://www.meedicina.com/7779-nuevas-armas-para-luchar-contr-la-anemia/>

Rivera Velasco, S. (2015). *Universidad Técnica de Machala*. Recuperado el 20 de Abril de 2016, de Prevalencia de anemia: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/389/7/CD00101.pdf>

Román , Y., Rodríguez, Y., Gutiérrez, E., Aparco, J., & Sánchez, I. (2015). *Anemia en la Población infntil de Perú*. Instituto Nacional de Salud, Perú. Recuperado el 19 de Abril de 2016, de [http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/4/jer/evidencias/ANEMIA%20FINAL\\_v.03mayo2015.pdf](http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/4/jer/evidencias/ANEMIA%20FINAL_v.03mayo2015.pdf)

Sánchez Fierro, O. (2013). *Universida de Guayaquil*. Obtenido de Prevalencia de anemia en menores de 4 años.

Sociedad Argentina de Pediatría. (2009). *Sap.org.ar*. (C. N. Hematología, Ed.) Recuperado el 7 de Febrero de 2016, de <http://sap.org.ar/docs/profesionales/consensos/v107n4a13.pdf>

UNICEF. (2011). *Todos por la nutrición: lo que todas las familias y comunidades tienen derecho a saber* . Quito, Ecuador: Offset Abad.

## 11 ANEXOS

## 11.1 Instrumentos

Anexo N° 1. Encuesta de estratificación realizadas a las madres de familia de la zona urbana de la Parroquia de Cumbaratza.



## Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico

## Conozca el nivel socioeconómico de su hogar

Marque una sola respuesta con una (x) en cada una de la siguientes preguntas:

Características de la vivienda		puntajes finales
<b>1 ¿Cuál es el tipo de vivienda?</b>		
Suite de lujo	<input type="checkbox"/>	59
Cuarto(s) en casa de inquilinato	<input type="checkbox"/>	59
Departamento en casa o edificio	<input type="checkbox"/>	59
Casa/Villa	<input type="checkbox"/>	59
Mediagua	<input type="checkbox"/>	40
Rancho	<input type="checkbox"/>	4
Choza/ Covacha/Otro	<input type="checkbox"/>	0
<b>2 El material predominante de las paredes exteriores de la vivienda es de:</b>		
Hormigón	<input type="checkbox"/>	59
Ladrillo o bloque	<input type="checkbox"/>	55
Adobe/ Tapia	<input type="checkbox"/>	47
Caña revestida o bahareque/ Madera	<input type="checkbox"/>	17
Caña no revestida/ Otros materiales	<input type="checkbox"/>	0
<b>3 El material predominante del piso de la vivienda es de:</b>		
Duela, parquet, tablón o piso flotante	<input type="checkbox"/>	48
Cerámica, baldosa, vinil o marmetón	<input type="checkbox"/>	46
Ladrillo o cemento	<input type="checkbox"/>	34
Tabla sin tratar	<input type="checkbox"/>	32
Tierra/ Caña/ Otros materiales	<input type="checkbox"/>	0
<b>4 ¿Cuántos cuartos de baño con ducha de uso exclusivo tiene este hogar?</b>		
No tiene cuarto de baño exclusivo con ducha en el hogar	<input type="checkbox"/>	0
Tiene 1 cuarto de baño exclusivo con ducha	<input type="checkbox"/>	12
Tiene 2 cuartos de baño exclusivos con ducha	<input type="checkbox"/>	24
Tiene 3 o más cuartos de baño exclusivos con ducha	<input type="checkbox"/>	32
<b>5 El tipo de servicio higiénico con que cuenta este hogar es:</b>		
No tiene	<input type="checkbox"/>	0
Letrina	<input type="checkbox"/>	15
Con descarga directa al mar, río, lago o quebrada	<input type="checkbox"/>	18
Conectado a pozo ciego	<input type="checkbox"/>	18
Conectado a pozo séptico	<input type="checkbox"/>	22
Conectado a red pública de alcantarillado	<input type="checkbox"/>	38
<b>Acceso a tecnología</b>		
<b>1 ¿Tiene este hogar servicio de internet?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	45
<b>2 ¿Tiene computadora de escritorio?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	35

<b>3 ¿Tiene computadora portátil?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	39
<b>4 ¿Cuántos celulares activados tienen en este hogar?</b>		
No tiene celular nadie en el hogar	<input type="checkbox"/>	0
Tiene 1 celular	<input type="checkbox"/>	8
Tiene 2 celulares	<input type="checkbox"/>	22
Tiene 3 celulares	<input type="checkbox"/>	32
Tiene 4 ó más celulares	<input type="checkbox"/>	42

Posesión de bienes		puntajes finales
<b>1 ¿Tiene este hogar servicio de teléfono convencional?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	19
<b>2 ¿Tiene cocina con horno?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	29
<b>3 ¿Tiene refrigeradora?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	30
<b>4 ¿Tiene lavadora?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	18
<b>5 ¿Tiene equipo de sonido?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	18
<b>6 ¿Cuántos TV a color tienen en este hogar?</b>		
No tiene TV a color en el hogar	<input type="checkbox"/>	0
Tiene 1 TV a color	<input type="checkbox"/>	9
Tiene 2 TV a color	<input type="checkbox"/>	23
Tiene 3 ó más TV a color	<input type="checkbox"/>	34
<b>7 ¿Cuántos vehículos de uso exclusivo tiene este hogar?</b>		
No tiene vehículo exclusivo para el hogar	<input type="checkbox"/>	0
Tiene 1 vehículo exclusivo	<input type="checkbox"/>	6
Tiene 2 vehículo exclusivo	<input type="checkbox"/>	11
Tiene 3 ó más vehículos exclusivos	<input type="checkbox"/>	15

Hábitos de consumo		puntajes finales
<b>1 ¿Alguien en el hogar compra vestimenta en centros comerciales?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	6
<b>2 ¿En el hogar alguien ha usado internet en los últimos 6 meses?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0

Sí	<input type="checkbox"/>	26
<b>3 ¿En el hogar alguien utiliza correo electrónico que no es del trabajo?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	27
<b>4 ¿En el hogar alguien está registrado en una red social?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	28
<b>5 Exceptuando los libros de texto o manuales de estudio y lecturas de trabajo ¿Alguien del hogar ha leído algún libro completo en los últimos 3 meses?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	12

Nivel de educación		puntajes finales
<b>1 ¿Cuál es el nivel de instrucción del Jefe del hogar?</b>		
Sin estudios	<input type="checkbox"/>	0
Primaria incompleta	<input type="checkbox"/>	21
Primaria completa	<input type="checkbox"/>	39
Secundaria incompleta	<input type="checkbox"/>	41
Secundaria completa	<input type="checkbox"/>	65
Hasta 3 años de educación superior	<input type="checkbox"/>	91
4 ó más años de educación superior (sin post grado)	<input type="checkbox"/>	127
Post grado	<input type="checkbox"/>	171

Actividad económica del hogar		puntajes finales
<b>1 ¿Alguien en el hogar está afiliado o cubierto por el seguro del IESS (general, voluntario o campesino) y/o seguro del ISSFA o ISSPOL?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	39
<b>2 ¿Alguien en el hogar tiene seguro de salud privada con hospitalización, seguro de salud privada sin hospitalización, seguro internacional, seguros municipales y de Consejos Provinciales y/o seguro de vida?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	55
<b>3 ¿Cuál es la ocupación del Jefe del hogar?</b>		
Personal directivo de la Administración Pública y de empresas	<input type="checkbox"/>	76
Profesionales científicos e intelectuales	<input type="checkbox"/>	69
Técnicos y profesionales de nivel medio	<input type="checkbox"/>	46
Empleados de oficina	<input type="checkbox"/>	31
Trabajador de los servicios y comerciantes	<input type="checkbox"/>	18
Trabajador calificados agropecuarios y pesqueros	<input type="checkbox"/>	17
Oficiales operarios y artesanos	<input type="checkbox"/>	17
Operadores de instalaciones y máquinas	<input type="checkbox"/>	17
Trabajadores no calificados	<input type="checkbox"/>	0
Fuerzas Armadas	<input type="checkbox"/>	54
Desocupados	<input type="checkbox"/>	14
Inactivos	<input type="checkbox"/>	17

Según la suma de puntaje final (Umbrales), identifique a que grupo socioeconómico pertenece su hogar:

Grupos socioeconómicos	Umbrales
A (alto)	De 845,1 a 1000 puntos
B (medio alto)	De 696,1 a 845 puntos
C+ (medio típico)	De 535,1 a 696 puntos
C- (medio bajo)	De 316,1 a 535 puntos
D (bajo)	De 0 a 316 puntos



## Anexo N° 2. Guía de Observación



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**CARRERA DE ENFERMERIA**  
**SEDE ZAMORA**

**GUIA DE OBSERVACIÓN**

N°	Nombres y Apellidos	Edad					Sexo		Etnia				Socioeconómico				Resultados				Valores de Hemoglobina Mediante la Determinación del Equipo de Hemocue (g/dl)	
		6m-1a	1a-2a	2a-3a	3a-4a	4a-5a	F	M	Mestiza	Shuar	Indígena	Afrodescendiente	Alto	Medio Alto	Medio típico	Medio bajo	Bajo	GRADOS DE ANIMIA MEDIANTE DETERMINACION DE HEMOGLOBINA DE LA OMS				
																		Normal >11g/dl	Leve 10 a 10.9 g/dl	Moderada 7 a 9.9 g/dl		Grave <7g/dl
1.	Nathaly Geanella Aguilar Vaca					1	1	1						1				1				12,3
2.	Yaretzy Arlete Carrillo Puma					1	1	1						1				1				12,7
3.	Emily Antonella Chalan Dominguez					1	1	1						1				1				11,3
4.	Icker Alexander Chamba Aguirre					1	1	1						1						1		7,6
5.	Luciana Marivel Guaman Jimenez				1	1	1	1								1		1				11,8
6.	Julissa Janeth Leon Ojeda					1	1	1						1				1				10,8
7.	Jose Guillermo Londoño Murillo				1	1	1							1				1				11,7
8.	Maria Isabel Perez Clava					1	1	1						1				1				11,1
9.	Catherine Abigail Vinuesa Coello					1	1	1								1		1				10,9
10.	Darwin Alexander Barsallo Ochoa					1	1	1								1		1				11,6
11.	Thaylor Dariel Campoverde Merino					1	1	1								1		1				10,2
12.	Brandon Alexis Cumbicos Armijos					1	1	1								1		1				11
13.	Damarys Anahi Jumbo Hurtado					1	1	1								1		1				11,7
14.	Nahya Karmina Livizaca Gonzalez					1	1	1								1		1				11,4
15.	Jonny Alexander Morocho Medina					1	1	1								1		1				11,8
16.	Barnco Fernando Pineda Coronel				1	1	1	1								1		1				10
17.	Alexander Damian Jimenez Pujos					1	1	1						1						1		8,7
18.	Derick Jhoseth Guaman Sarango					1	1	1						1				1				10,6
19.	Mary Jheanneta Aguirre Jaramillo					1	1	1								1		1				9,6
20.	Fernanda Paola Apolo Medina					1	1	1						1				1				10,9
21.	Darikson Eduardo Carrillo Correa					1	1	1						1				1				10,9
22.	Keysi Erik Collaguazo Velez					1	1	1						1				1				10,8
23.	Naidelyn Escarlett Davila Pinzon					1	1	1								1		1				10,1
24.	Ivan Enrique Guaman Solorzano					1	1	1								1				1		7,2
25.	Ricardo Sabastian Herrera Rojas					1	1	1								1		1				10,3
26.	Vicente Cristopher Jimenez					1	1	1								1		1				10,4
27.	Kathleen Madeleyni Medina Molina					1	1	1								1		1				10,1
28.	Scarlett Nicole Pomaquiza Guailas					1	1	1						1						1		9,8



## 11.2 Oficios y Certificados.

Anexo N° 3. Oficios solicitando el permiso respectivo para desarrollar el trabajo de investigación.

Cumbaratza, 20 de Noviembre del 2015



Lic.  
Haydee Valdivieso.  
**DIRECTORA DEL SCS DE CUMBARATZA.**  
Cumbaratza. Zamora.

De mis consideraciones

Yo Denis Enid Meza Ochoa, con c.i N° 190031808-8, interna de la carrera de la carrera de Enfermería de la Universidad Nacional Loja, sede Zamora, respetuosamente me dirijo a usted para expresarle un atento y cordial saludo, deseándole éxitos en sus funciones, al obtener los datos de los niños, previo a una encuesta realizada a las madres de familia de la zona urbana de Cumbaratza, me dirijo a usted cordialmente para solicitarle, se me conceda el permiso respectivo en esta prestigiosa institución, para la revisión de historias clínicas, con el fin de obtener datos estadísticos de investigación y cumplir los objetivos planteados en el trabajo de tesis denominado: **"PREVALENCIA DE ANEMIA EN NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS DE EDAD DE LA ZONA URBANA DE LA PARROQUIA CUMBARATZA. AÑO 2015.**

Por la atención prestada a la presente petición reciba mis sinceros agradecimientos.

**Atentamente.**

*Denis Enid Meza Ochoa.*  
Sra. Denis Enid Meza Ochoa.  
**INT. ENFERMERÍA.**

Recibido  
20/11/2016  
U.O. AREA DE SALUD DE LA PARROQUIA CUMBARATZA



Cumbaratza, 25 de Noviembre del 2015

Luz María Armijos

**DIRECTORA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA GONZÁLEZ SUAREZ.**

Cumbaratza. Zamora.

De mi especial consideración:

Es muy grato dirigirme a su distinguida autoridad, para deseárselo los mejores éxitos en las funciones que viene desempeñando en beneficio de plantel educativo que Ud. dirige.

Yo Denis Enid Meza Ochoa, con cédula de ciudadanía N° 190031808-8, estudiante interna de la carrera de Enfermería de la Universidad Nacional Loja, sede Zamora, respetuosamente me dirijo a usted dándole a conocer lo siguiente; que siendo un requisito indispensable para optar el título profesional, del trabajo titulación denominada: **“PREVALENCIA DE ANEMIA EN NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS DE EDAD DE LA ZONA URBANA DE LA PARROQUIA CUMBARATZA. AÑO 2015”** solicitándole de la manera más comedida se me conceda autorización para ejecutar y aplicar el instrumento y la guía de observación que valora los niveles de hemoglobina y el estado nutricional en los niños de educación inicial, que se llevara efecto el día 27 de Noviembre.

Por la atención prestada a la presente reciba mis sinceros agradecimientos.

Atentamente.

Sra. Denis Enid Meza Ochoa.  
**INT. ENFERMERÍA**





Cumbaratza, 25 de Noviembre del 2015

Fanny Teresa Villalta Jiménez

**DIRECTORA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA MONSEÑOR RICARDO FLATZ.**

Cumbaratza. Zamora.

De mi especial consideración:

Es muy grato dirigirme a su distinguida autoridad, para desearle los mejores éxitos en las funciones que viene desempeñando en beneficio de plantel educativo que Ud. dirige.

Yo Denis Enid Meza Ochoa, con cédula de ciudadanía N° 190031808-8, estudiante interna de la carrera de Enfermería de la Universidad Nacional Loja, sede Zamora, respetuosamente me dirijo a usted dándole a conocer lo siguiente; que siendo un requisito indispensable para optar el título profesional, del trabajo titulación denominada: **“PREVALENCIA DE ANEMIA EN NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS DE EDAD DE LA ZONA URBANA DE LA PARROQUIA CUMBARATZA. AÑO 2015”** solicitándole de la manera más comedida se me conceda autorización para ejecutar y aplicar el instrumento y la guía de observación que valora los niveles de hemoglobina y el estado nutricional en los niños de educación inicial, que se llevara efecto el día 30 de Noviembre y 1 de Diciembre.

Por la atención prestada a la presente reciba mis sinceros agradecimientos.

**Atentamente.**

*Denis Enid Meza Ochoa*

Sra. Denis Enid Meza Ochoa.  
INT. ENFERMERÍA



Anexo N° 4. Certificación de las instituciones públicas, del trabajo realizado durante el plan de intervención de enfermería.



**ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA**  
**“GONZÁLEZ SUÁREZ.”**

Cumbaratza 11 de Abril del 2016

PROF. LUZ MARÍA ARMIJOS BUITRÓN, LIDER DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “ESCUELA GONZÁLEZ SUÁREZ.” DE LA PARROQUIA, CUMBARATZA Y CANTÓN, ZAMORA A PETICIÓN DE LA AUTORIDAD EDUCATIVA.

**CERTIFICO:**

Que la Sra. Denis Enid Meza Ochoa, portadora de la cedula de identidad N° 1900318088, estudiante interna de la carrera de enfermería de la Universidad Nacional de Laja, sede Zamora, luego de haber cumplido con el objetivo número dos, realizó actividades de enfermería en esta institución cumpliendo con el objetivos número, tres planteados en el trabajo investigación de tesis denominado: **“PREVALENCIA DE ANEMIA EN NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS DE EDAD DE LA ZONA URBANA DE LA PARROQUIA CUMBARATZA. AÑO 2015.**, dirigida a las madres de familia y niños de educación inicial, que consistió en el desarrollo de las siguientes actividades: talleres alimentación, charlas educativas sobre la anemia, conjuntamente con la entrega de trípticos.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando a la interesada hacer uso del presente en lo que estime conveniente dentro del marco legal.



**Luz María Armijos**  
Directora de la Escuela de Educación Básica González





**Berta Soledad Hernández**  
Docente de educación inicial  
Gonzales Suarez Cumbaratza - Zamora



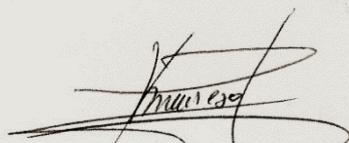
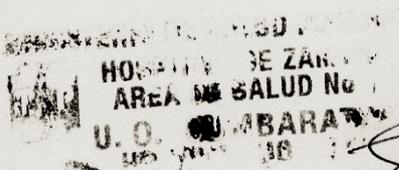
**SUBCENTRO DE SALUD DE CUMBARTZA**

Zamora 11 de abril del 2016

**Lic. Haydee Valdivieso,****Directora del Subcentro de salud de Cumbaratza.****CERTIFICO:**

Que la Sra. Denis Enid Meza Ochoa, portadora de la cedula de identidad N° 1900318088, estudiante interna de la carrera de enfermería de la Universidad Nacional de Laja, sede Zamora, realizó el plan de intervención de enfermería en esta institución cumpliendo con los objetivos planteados en el trabajo investigación de tesis denominado: **"PREVALENCIA DE ANEMIA EN NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS DE EDAD DE LA ZONA URBANA DE LA PARROQUIA CUMBARATZA. AÑO 2015.**, dirigida a las madres de familia de los niños de 6 meses a 5 años de edad, que consistió en el desarrollo de las siguientes actividades: talleres, charlas educativas, casa abierta; en la fase técnica agendamiento de turnos, preparación del niño para su respectiva atención médica.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando a la interesada hacer uso del presente en lo que estime conveniente dentro del marco legal.

**Lic. Haydee Valdivieso.****Directora del S.C.S. Cumbaratza****Dra. Verónica Burí****Dra. Subcentro de salud de**

**Anexo N° 5. Consentimiento Informado realizado a las madres de familia de la zona Urbana de Cumbaratza**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO.**

Nombres del padre o madre de familia: Denia Francisca GARCERAN CARRERA  
 CI: 1720060104  
 Domicilio: CUMBARATZA - S. BUL. - VERDES DEL PARROQUIA  
 Ocupación: PROF. COCH Telefono: 09815718496  
 Nombre del niño o niña: MILCA ROSARY VILACAMA GARCERAN  
 Fecha de Nacimiento de la/el niño/a: 11 de NOVIEMBRE del 2015  
 CI de la/el niño/a: 295012617-6

Declaro en forma libre y voluntaria, con plena capacidad para ejercer mis derechos, que he sido ampliamente informado por la señora Denis Meza Ochoa, acerca de la participación de mi hijo/a como sujeto de investigación dentro del estudio que lleva como título "PREVALENCIA DE ANEMIA EN NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS DE EDAD DE LA ZONA URBANA DE LA PARROQUIA CUMBARATZA. AÑO 2015.", y los procedimientos que se llevarán a cabo en la recolección de muestra, análisis y entrega de resultados.

A su vez, se me ha asegurado la confidencialidad de los resultados.

Entiendo lo antes expuesto y consiento que se lleve a cabo la toma de muestra de mi hijo/a y el uso de los resultados con fines investigativos y educativos.

\_\_\_\_\_  
Diana Francisca GARCERAN CARRERA  
 Nombres y apellidos del padre de familia      Fecha (mes/día/año) 12/11/2015

Diana Francisca GARCERAN CARRERA  
 Firma del padre de familia

Anexo N° 6. Recetas para la adquisición de materiales para el examen de hemoglobina.

Grupal / Individual

 <b>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</b> DIRECCIÓN DISTRITAL 19D01 YACUAMBI - ZAMORA - SALUD							
HOSPITAL/UNIDAD DE SALUD: <u>CSC</u>				RECETA N° <b>000034507</b>			
SERVICIO/ESPECIALIDAD: <u>C/E</u>				FECHA: <u>9/12/2015</u>			
DATOS DEL PACIENTE							
NOMBRES Y APELLIDOS: <u>Escuela Gonzalez Suarez</u>			HISTORIA CLINICA N°		CIE 10 <u>Z001</u>		
DOCUMENTO IDENTIDAD: <u>7102617915</u>			EDAD: AÑOS	MESES:	SEXO: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/>		
DATOS DEL MEDICAMENTO (DCI, concentración y forma farmacéutica) /DISPOSITIVO MÉDICO						CANTIDAD (en números y letras)	
<u>Hicarbetas</u>						<u># 17 (diecisiete)</u>	
<u>Zonatas</u>						<u># 17 (diecisiete)</u>	
DATOS DEL PRESCRIPTOR							
Nombre apellido: <u>Nancy Ben</u>				Firma y sello y del prescriptor (especialidad, libro, folio y número)			
INDICACIONES							
NOMBRE DEL PACIENTE:				RECETA N° <b>000034507</b>			
MEDICAMENTO (DCI, concentración y forma farmacéutica)				VIA ADMIN.	OSIS	FRECUENCIA	DURACION
PRESCRIPTOR				ADVERTENCIAS:			
FIRMA Y SELLO							
REALIZAR ACTIVIDAD FÍSICA TODOS LOS DÍAS AL MENOS				30 min <input type="checkbox"/>		60 min <input type="checkbox"/>	
Esta receta tiene validez para la entrega de medicamentos, de 5 días para casos crónicos y 2 días para los casos agudos							
 <b>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</b> DIRECCIÓN DISTRITAL 19D01 YACUAMBI - ZAMORA - SALUD							
HOSPITAL/UNIDAD DE SALUD: <u>SCS</u>				RECETA N° <b>000034465</b>			
SERVICIO/ESPECIALIDAD: <u>C/E</u>				FECHA: <u>1/12/2015</u>			
DATOS DEL PACIENTE							
NOMBRES Y APELLIDOS: <u>Maria Jimenez</u>			HISTORIA CLINICA N°		CIE 10 <u>Z001</u>		
DOCUMENTO IDENTIDAD: <u>1900498443</u>			EDAD: AÑOS <u>4</u>	MESES: <u>4</u>	SEXO: M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/>		
DATOS DEL MEDICAMENTO (DCI, concentración y forma farmacéutica) /DISPOSITIVO MÉDICO						CANTIDAD (en números y letras)	
<u>Hicarbetas</u>						<u># 9 (nueve)</u>	
<u>Zonatas</u>						<u># 9 (nueve)</u>	
DATOS DEL PRESCRIPTOR							
Nombre apellido: <u>Verónica Ruiz</u>				Firma y sello y del prescriptor (especialidad, libro, folio y número)			

Anexo N° 7. Nómima de niños y niñas de educación inicial que se realizó las medidas antropométricas, IMC y el valor de hemoglobina.

N°	Nombre: y Apellidos	Edad				Resultados				
		Talla	Peso	IMC	Sa- da	GRADOS DE ANEMIA MEDIANTE DETERMINACION DE HEMOGLOBINA DE LA OMS				
						Normal	Leve	Moderada	Grave	Resultados de Hemoglobina
1.	Nathaly Gaanella Aguilar Vica	98	14.5	15		X				12.3
2.	Yaretzy Ailette Carrillo Puma	106.5	15	14		X				12.7
3.	Emily Antonella Chalan Dominguez	101	17.5	17		X				(DANADA)
4.	Eiker Alexander Chamba Aguirre	101.5	17.20	17		X			X	7.6
5.	Luciana Marivel Guaman Jimenez	FA	L	TA	X					FAITA
6.	Julissa Janeth Leon Ojeda	102	15	14		X				7.5
7.	Jose Guillermo Lordeño Mirrillo	103	17.10	16	X					(DANADA)
8.	Maria Isabel Perez Clava	97	14.80	16		X				11.1
9.	Catherine Abigail Vinuesa Coello	112	18	14.4		X				10.9
10.	Darvin Alexander Barsallo Ochoa	97	13.6	14.46		X				11.6
11.	Thaylor Darriel Carriverde Merino	97	14.3	15		X			X	10.2
12.	Brandon Alexis Cumbicos Armijos	98.5	16.4	17		X				11
13.	Damaris Yanahi Jurabo Hurtado	FA	L	TA	X					12.4
14.	Nahya Karina Livizaca Gonzalez	103	18.6	18		X				11.4
15.	Jonny Alexander Ivlorocho Medina	90.5	14.50	18		X			X	11.8
16.	Barrco Fernando Fineda Coronel	94.5	15.10	17	X					10.8
17.	Alexander Damian Jimenez Pujos	92.5	15	18	X				X	8.7
18.	Derick Jhcseth Guriman Sarango	90	13.14	16		X				10.6



V6  
 BERTA SOLEDAD HERNÁNDEZ QUEZADA  
 1102617/915  
 DOCENTE DE EDUCACION INICIAL GONZALES SUAREZ





## 11.4 Actividades educativas

## Anexo N° 8. Material de Apoyo Tríptico1

## Anverso

<p><b>Definiciones:</b></p> <p>La <b>anemia</b>, es una disminución en la concentración de la hemoglobina menor de 11g/dl en niños y niñas de 6 meses a 5 años de edad (OMS).</p> <p><b>Hemoglobina</b>, se denomina <b>hemoglobina</b> a la <b>proteína</b> presente en el <b>torrente sanguíneo</b> que permite que el oxígeno sea llevado desde los órganos del sistema respiratorio hasta todas las regiones del cuerpo.</p> <p>El <b>hierro</b>, es un mineral necesario para la función de cuerpo y la salud. Cada glóbulo rojo en el cuerpo contiene hierro</p> <div data-bbox="1038 1496 1289 1883"> <p>El diagrama muestra un tubo que contiene glóbulos rojos y blancos. Un glóbulo rojo está etiquetado como 'hemoglobina' y un glóbulo blanco como 'globulinas'.</p> </div>	<p><i>Niñas y niños sin anemia con mejores oportunidades de vida.</i></p> <div data-bbox="571 999 762 1328"> </div> <p>Los niños sin anemia son inteligentes, comunicativos y hábiles para aprender, mejorando su rendimiento en la escuela.</p> <p>Los más pequeños del hogar son los más vulnerables a la temible anemia. Está en nuestras manos y al alcance de los bolsillos prevenir esta enfermedad, priorizando alimentos ricos en hierro, que permitan evitar la anemia y la desnutrición crónica infantil.</p>	<div data-bbox="440 629 571 790"> </div> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA CARRERA DE ENFERMERÍA SEDE ZAMORA</p> <h1>Anemia</h1> <div data-bbox="935 533 1225 846"> </div>
---	---	--

### Factores de riesgo de la anemia



- Nacimiento prematuro y bajo peso al nacer.
- Factor económico bajo.
- Obesidad y malos hábitos alimenticios.
- Población susceptible: niños de 6 meses a 5 años de edad y las niñas adolescentes.
- Alteraciones de la absorción: mala absorción de los alimentos, procesos inflamatorios gastrointestinales recurrentes, parásitos.

### Efectos de la anemia a largo plazo.

- La anemia no tratada en los niños produce efectos graves en su crecimiento.
- La función y el desarrollo mental (problemas de la atención, retraso en la capacidad de la lectura y un déficit en el rendimiento escolar.
- Consecuencias cardiovasculares
- Problemas respiratorios.

### Como prevenir la anemia

La anemia se presentar en las niñas y niños de familias de estratos economicos diversos. La podemos evitar desde la gestación, a partir de los primeros años de vida, su primer examen de hemoglobina a partir de los 6m a 9 meses de edad y subsecuente cada 6 meses y una alimentación variada que contengan fuentes de hierro.



### Signos y sintomas



- Inapetencia
- Sueño incrementado.
- Irritabilidad
- Rendimiento físico disminuido.
- Vertigos, mareos, cefales.
- Piel, manos, mucosas pálidas
- alteraciones en el crecimiento.



Tríptico N° 2.

Anverso

**La falta de hierro en nuestro cuerpo produce:**

- Mayor muerte de madres gestantes.
- Los niños nacen con bajo peso
- Anemia (cansancio y palidez).
- Pérdida de apetito
- Mayor riesgo de infecciones.
- Bajo rendimiento escolar.
- Menos productividad en el trabajo.



**¿En nuestra comunidad quienes sufren de anemia con frecuencia?**

- Los niños pequeños
- Las gestantes
- Las mujeres adolescentes.
- Las mujeres en edad fértil

**¿Por qué**

Porque... ¡sus necesidades nutricionales son mayores!

- Ingesta y requerimientos de hierro en distintas etapas del niño/a

Requerimientos de hierro (mg/día)				
Edad (años)	perdida	crecimiento	menstruación	total requerimiento de hierro (mg/día)
1	0,25	0,80	-	1,05
3	0,33	0,30	-	0,63
13 (varón)	0,80	0,50	-	1,30
13 (mujer)	0,80	0,50	0,60	1,90



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA**  
**SEDE ZAMORA**

**PREVENCIÓN DE DEFICIENCIA DE HIERRO EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS**

Previene la anemia en las gestantes y los niños.

Importante para la formación de glóbulos rojos de la sangre en nuestro cuerpo.

Los niños son más inteligentes.



### Fuentes de hierro.

#### De origen animal.

Carne, pollo, hígado, mariscos.



Su absorción es del 100%.

#### De origen vegetal.

Garbanzos, lentejas, espinaca, acelgas.



Su absorción es indirecta necesita fuentes de vitamina "C".

### Alimentos que favorecen la absorción del hierro.

Naranja, maracuya, manzana



Zanahoria, pimiento



Tomate



Limón



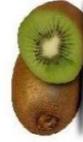
Mandarina



Piña



Quíqui



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**



**CARRERA DE ENFERMERÍA**

**MANUAL DE PREVENCIÓN DE ANEMIA EN LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS**



Elaborado: Denis Meza  
Zamora Ecuador

***Los alimentos son una parte esencial de una dieta equilibrada***



**OBJETIVO:**

Contribuir a la prevención de la anemia en los niños y niñas de 6 meses a 5 años de edad con el apoyo didáctico de este manual educativo.



**LA ALIMENTACIÓN**

**Definición.-** La alimentación es la ingestión de alimento por parte de los organismos para proveerse de sus necesidades alimenticias, comprende un conjunto de actos voluntarios y conscientes que van dirigidos a la elección, preparación e ingesta de los alimentos, relacionados con el medio sociocultural y económico que determinan los hábitos dietéticos y estilos de vida.



**LA NUTRICIÓN**

**Definición.-** La nutrición es el estudio de la relación que existe entre los alimentos y la salud, están relacionados al equilibrio de elementos como enzimas, vitaminas, minerales, aminoácidos, glucosa, transportadores químicos, mediadores bioquímicos, hormonas, etc.

**LOS ALIMENTOS MAS COMUNES PROVOCA:**



**ANEMIA**



**OBESIDAD.**

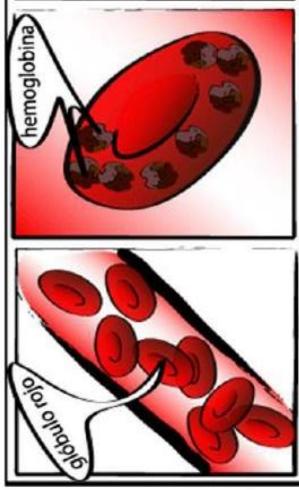


**ESTREÑIMIENTO.**

**LA ANEMIA**

**Definición.**

**La anemia.** Es la disminución de nivel de hemoglobina en la sangre independiente de que la concentración de glóbulos rojos en la sangre (OMS)



**Hemoglobina.** Se denomina **hemoglobina** a la **proteína** presente en el **torrente sanguíneo** que permite que el oxígeno sea llevado desde los órganos del sistema respiratorio hasta todas las regiones ser humano.

**El hierro.** Es un mineral necesario para la función de cuerpo y la salud. Cada glóbulo rojo en el cuerpo contiene hierro

### **SIGNOS Y SINTOMAS DE LA ANEMIA.**

Inapetencia  
Sueño incrementado.  
Irritabilidad  
Rendimiento físico disminuido.  
Vertigos, mareos, cefales.  
Piel, manos, mucosas pálidas  
alteraciones en el crecimiento.



### **FACTORES DE RIESGO DE LA ANEMIA**

Nacimiento prematuro y bajo peso al nacer.  
Factor económico bajo.  
Obesidad y malos hábitos alimenticios.  
Población susceptible: niños de 6 mese a 5 años de edad y las niñas adolescentes.

Alteraciones de la absorción: mala absorción de los alimentos, procesos inflamatorios gastrointestinales recurrentes, parásitos.

### **CLASIFICACION DE LAS ANEMIA**

#### **Clasificación fisiopatológica:**

**Anemia Regenerativa.** Se observa una respuesta reticulocitaria elevada, lo cual indica incremento de la regeneración medular. (anemias hemolíticas y en las anemias por hemorragia).

**Anemia No Regenerativa.** Son aquellas que cursan con respuesta reticulocitaria baja. En este grupo se encuentran la gran mayoría de las anemias crónicas.

#### **Clasificación morfológica.**

- Anemias microcíticas.
- Anemias normocíticas.
- Anemias macrocíticas.

### CLASIFICACIÓN DE LAS ANEMIAS SEGÚN SU SEVERIDAD.

Normal: Hb < 11g/dl

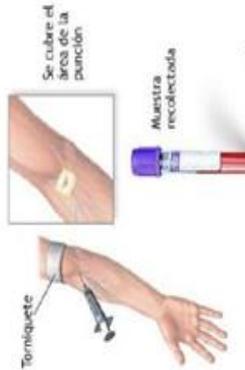
Leve: Hb 10 – 10.9 g/dl

Moderado: Hb 7 – 9.9 g/dl

Severo: Hb > 7g/dl

### MEDIOS DE DIAGNÓSTICO.

1. **Anamnesis:** hábitos sociales.
2. **Examen físico:** un signo cardinal de la anemia es la palidez, causado por el nivel reducido de hemoglobina.
3. **Procedimientos de laboratorio.** Se realiza un hemograma completo.
  - Métodos para la valoración de hemoglobina y hemograma.



**Punción capilar**



**Punción capilar**

### VARIACIÓN DE LA INGESTA Y LOS REQUERIMIENTOS DE HIERRO EN DISTINTAS ETAPAS DEL NIÑO

Edad (años)	Requerimientos de hierro (mg/día)				Requerimiento de hierro mg/día
	perdida	crecimiento	menstruación	total	
1	0,25	0,80	-	1,05	6
3	0,33	0,30	-	0,63	9
13 (varón)	0,80	0,50	-	1,30	15
13 (mujer)	0,80	0,50	0,60	1,90	17

### Tratamiento.

Tratamiento Médico: (Profilaxis de hierro)

### Suplementación casera con múltiples micronutrientes

Composición por sachet	Hierro: 12.5mg de hierro elemental, Vitamina A: 300ug de retinol Zinc: 5 mg de zinc elemental.
Frecuencia	Un sachet por día
Duración del intervalo de tiempo entre periodos de intervalo	Al menos por un período de 12 meses, seguido por un período de 3-4 meses sin suplementación, de esta manera se iniciara la suplementación cada 6 meses

### FARMACOLÓGICO

Multimicronutrientes. (ChisPaz)

Sulfato ferroso (dosis de acuerdo a la edad y al peso del niño/a).

### TRATAMIENTO DIETÉTICO

Medidas alimentarias (fuentes de hierro).

#### *De origen animal*

Carne, pollo, hígado, mariscos.



- Su absorción es del 100%.

#### *De origen vegetal.*

Garbanzos, lentejas, espinaca, acelgas



- Su absorción es indirecta necesita fuentes de vitamina "c".

#### ALIMENTOS QUE FAVORECEN LA ABSORCIÓN DEL

##### HIERRO.

*Naranja, maracuya, manzana*



*Zanahoria, pimiento, tomate, Limón*



*Mandarina*



*piña,*



*quiqui*

## 2. Crema de lentejas.

### Ingredientes:

Papa, lenteja, zanahoria, pollo, cebolla de hoja y de papa, culantro.

### Preparación:

Colocar los alimentos previamente pelados y lavados en una olla con la cantidad de un litro de agua, cocinar a fuego moderado por ½ hora. Bajar la olla y enfriar los alimentos, luego colocarlos en la licuadora convirtiéndola en una crema homogénea y servirla.



## 3. Jugo de remolacha, zanahoria y naranja.

Objetivo. La remolacha gran fuente de hierro, la naranja es su alto contenido en vitamina C, al igual que la zanahoria es esencial para favorecer la absorción de hierro e incrementar los niveles de hemoglobina.

### Ingredientes:

- 1 remolacha
- 1 zanahoria
- 6 naranjas

### Preparación:

Extraer el zumo de las 6 naranjas, lavar, pelar y trocear tanto la remolacha como la zanahoria y triturarlo todo en una licuadora o con una batidora. Luego servirlo y tomalo frío.



## 4. Jugo de manzana, fresas, moras, limón y naranja

### Ingredientes:

- 2 manzanas
- 50 g de moras
- 1 limón

- 1 naranja
- 200 g de fresas

**Preparación:**

Extraer el zumo de limón y la naranja y reservarlo en el recipiente de la licuadora. Luego, lava, pela y trocea la manzana, lava las fresas, retírales el tallo. Agrega estos ingredientes y las moras al recipiente con los zumos y batelo todo hasta obtener el jugo.



**5. Tortilla de garbanzo**

**Ingredientes.**

- 250 gramos de garbanzo granos
- 300 mililitros de agua.
- 1 hoja de laurel.
- 1 unidad de cebolla.
- 1 cabeza de ajo.

- 1 cucharadita de sal.
- Aceite de oliva
- 100g de espinaca.

**Preparación:**

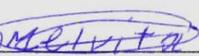
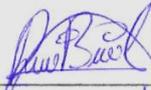
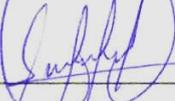
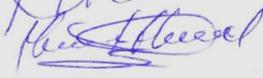
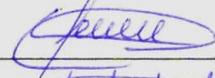
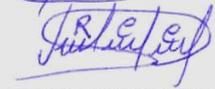
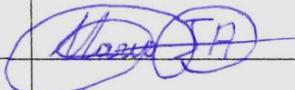
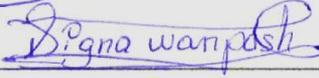
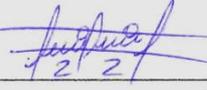
Remojar de un día para otro los granos de garbanzo cambiándoles el agua de vez en cuando. Al otro día en una olla de presión cocer los garbanzos cubriéndolos de agua ligeramente, colocar dentro de la olla la hoja de laurel, un trozo de cebolla, un diente de ajo machacado y algo de sal y dejar unos 40 minutos o hasta que estén bien blandos. Dejar reposar. Luego molerlos en el molino, obtener la masa, agregar la espinaca previa cocción y el aceite de oliva, revolverlo hasta obtener una masa consistente, prepara la sartén con poca cantidad de aceite y freírlo a fuego lento, enfriar y servirlo.



## 11.4 Registro de firmas de asistencia de actividades educativas.

Anexo N° 10. Registro de asistencia a la actividades educativas.

 <p style="text-align: center;"><b>UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA</b> <b>CARRERA DE ENFERMERIA</b> <b>SEDE ZAMORA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>REGISTRO DE LOS PARTICIPANTES QUE RECIBIERON CHARLAS SOBRE LA ANEMIA, HABITOS SALUDABLES Y NUTRICIÓN.</b></p>		
1900343128	Jovanna Bayona P	Jovanna Bayona P
1900762590	Cristobal Lozano	Cristobal Lozano
190053891	Magdalena Herrera	Magdalena Herrera
1900512292	Mirian Ortega	Mirian Ortega
1900389600	Doris Cello	Doris Cello
1103824676	Liliana Aguirre	Liliana Aguirre
1900668011	Mayra Merino	Mayra Merino
1104317589	Juan Jimenez	Juan Jimenez
1900292721	Rosa Tintana S.	Rosa Tintana S.
1900826486	Mario Armijos P.	Mario Armijos P.
1102617915	Soledad Hernandez	Soledad Hernandez
	Angie Pineda	Angie Pineda
1900522622	Leidy Bermeo	Leidy Bermeo
1900140888	Ehria Bermeo	Ehria Bermeo

190031264-4	MIRIAM LÓPEZ	
1900801927	Jessica Pomaquiza	
190062598-7	Gloria Huza	
170337879-8	Melvita Condol	
1900420777	DAHLIA BAHÓ	
1900425024	Gladiis Albán	
0602053001	Glaccccccis Glaccccccis	
1900360783	Yolanda Guaiillas	
110322911-6	Mario Carmen Hodald	
1102647915	Berta Hernandez	
1900558457	Ruth Maria Collovoz	
1900498443	Maria Jimenez	
172006070-4	DIGNA Guampash	
195006377-4	Karlo Solozano	
190057768-3	Narciso Cornea	
1900522622	LEJDI BERMEO	
1900622570	Jean Leon	

## Anexo N° 11. Registro de firmas de visitas domiciliarias.


**VISITAS DOMICILIARIAS Y CAPACITACIÓN A LAS MADRES DE FAMILIA DE LOS NIÑOS CON PROBLEMA DE ANEMIA MODERADA**

190031264-4	MIRIAM LÓPEZ	
1900801927	Jessica Pomaquiza	
190062548-7	Gloria Huza	
770327870-8	Melvia Condola	
1900420777	DAHLIA BAHÓ	
1900425024	Gloria Albán	
0602053001	Mecenas Kenclo	
1900360783	Yolanda Guaiñas	
110322911-6	Maria Carmen Hudald	
1102647915	Rosa Hernandez	
1900558451	Ruth Morpo Colquero	
1900498443	Maria Jimenez	
1720060704	DIGNA Guampash	
1950063774	Karla Solazano	
190057768-3	Narciso Lopez	
1900522622	LEJDI BERNEO	
1900622570	Jean Leon	



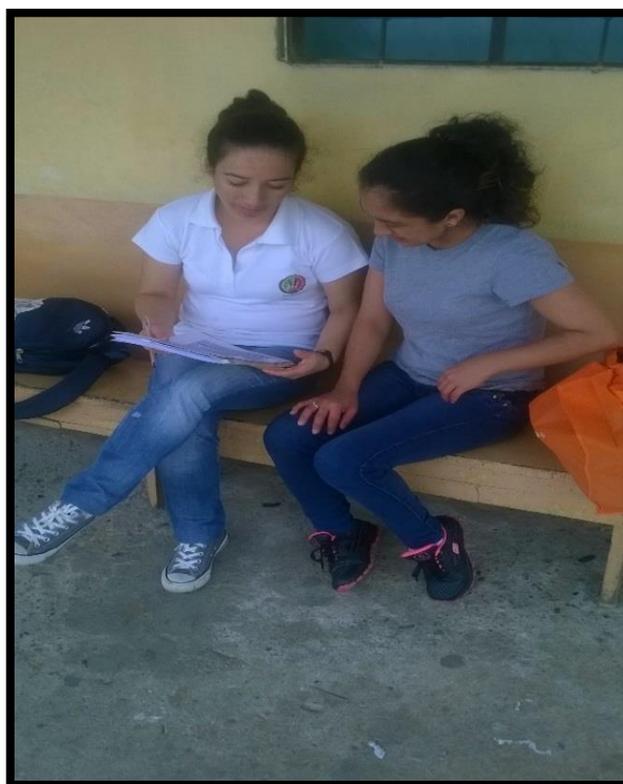
## 1.1 Stock fotográfico.

Anexo N° 12. Actividades realizadas.

Localización del área de estudio de la población Zona Urbana de la parroquia Cumbaratza.



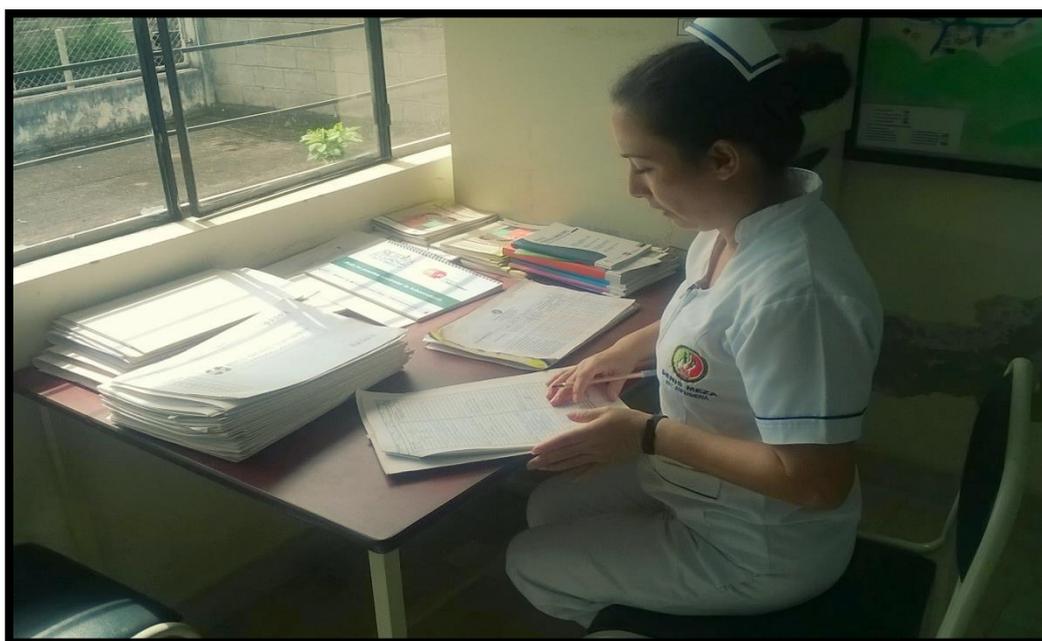
Aplicación de las encuestas a las madres de familia en la zona urbana Cumbaratza.



Revisión las historias clínicas de los niños encuestados.



Recolección de datos mediante la guía de observación.



Preparación a la autora sobre el manejo del equipo de HemoCue



Punción capilar para la prueba de hemoglobina.



Recolección de los valores de hemoglobina e través de la guía de observación



Educación e indicación a las madres de familia sobre el procedimiento de los exámenes de hemoglobina.



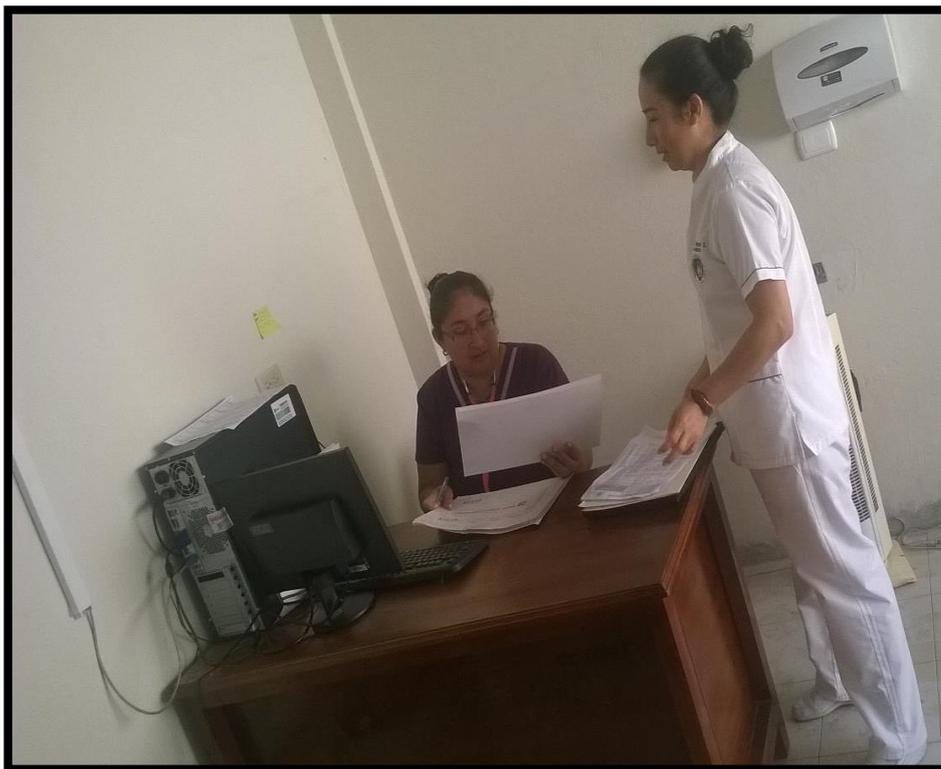
Medias antropométricas a los niños/a: peso.



Talla.



Entrega de las historias clínicas al Médico para el tratamiento de los niños/a



Educación a las madres de familia sobre la prevención de la patología.



Educación a las madres de familia de las escuelas de educación inicial.



Educación a los niños/a sobre hábitos alimenticios



Preparación de los alimentos para los niños/a.



Visitas domiciliarias y educación a través de la pirámide nutricional.



Educación a la madre de familia sobre los alimentos ricos en hierro.



Preparación de una receta (anexo N° 9) junto con las madres de familia.



Casa abierta



Educación mediante la entrega de trípticos



## INDICÉ

PORTADA .....	I
CERTIFICACIÓN .....	II
AUTORÍA .....	III
CARTA DE AUTORIZACIÒN .....	IV
DEDICATORIA .....	V
AGRADECIMIENTO .....	VI
1 TÍTULO .....	1
2 RESUMEN .....	2
3 INTRODUCCIÒN .....	4
4 REVISIÒN DE LITERATURA .....	8
4.1 PREVALENCIA .....	8
4.1.1 Definiciòn .....	8
4.2 ANEMIA .....	8
4.2.1 Definiciòn .....	8
4.2.2 Epidemiologia .....	9
4.2.3 Clasificaciòn de las Anemias .....	10
4.2.4 Etiologia .....	13
4.2.5 Cuadro Clìnico .....	16
4.2.6 Medios de Diagnòsticos .....	17
4.2.7 Tratamiento .....	20
4.3 NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS DE EDAD .....	28
4.3.1 Niño de 6 a 8 Meses .....	29
4.3.2 Niño de 9 a 11 Meses .....	29
4.3.3 Niño de 12 a 17 Meses .....	29
4.3.4 Niño de 18 a 23 Meses .....	30
4.3.5 Niño de 2 Años .....	31
4.3.6 Niño de 3 Años .....	31
4.3.7 Niño de 4 Años .....	32
4.3.8 Niño de 5 Años .....	32
5 MATERIALES Y MÉTODOS .....	33

5.1	MATERIALES .....	33
5.2	MÉTODOS .....	33
5.2.1	<i>Localización del Área de Estudio.</i> .....	33
5.2.2	<i>Tipos de la Investigación.</i> .....	35
5.2.3	<i>Metodología.</i> .....	36
5.2.4	<i>Población y Muestra.</i> .....	38
6	RESULTADOS .....	39
6.1	PREVALENCIA DE ANEMIA SEGÚN CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO.....	39
6.2	ANEMIA DE LOS NIÑOS DE 6 MESES A 5 AÑOS DE EDAD SEGÚN EL GRADO DE SEVERIDAD....	43
6.3	PLAN DE ACCIÓN PARA CONTRIBUIR A LA PREVENCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL ESTADO DE SALUD DE LOS NIÑOS DE LA ZONA URBANA DE LA PARROQUIA CUMBARATZA .....	44
7	DISCUSIÓN .....	47
8	CONCLUSIONES.....	52
9	RECOMENDACIONES.....	53
10	BIBLIOGRAFÍA.....	54
11	ANEXOS .....	59
	INDICÉ.....	100