

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA**  
(CREADA POR LEY N°25265)

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD**



**TESIS**

**CUMPLIMIENTO DEL DOSAJE DE HEMOGLOBINA EN  
GESTANTES CON O SIN ANEMIA EN EL CENTRO DE  
SALUD VILCASHUAMAN AYACUHO 2018**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA**

**PRESENTADO POR:**

Obsta. GUILLEN CASTRO NANCY HERLINDA

Obsta. PAUCAR PIZARRO LUZ GLADEYS

**PARA OPTAR EL TITULO DE ESPECIALISTA EN:**

**EMERGENCIA Y ALTO RIESGO OBSTETRICO**

**HUANCAMELICA – PERÚ**  
**2020**

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la Ciudad de Huancavelica a los 08 días del mes de septiembre a las 16:20 horas del año 2020 se reunieron los miembros del Jurado Evaluador de la Sustentación de Tesis del (las) Egresado(as):

**GUILLEN CASTRO, NANCY HERLINDA**  
**PAUCAR PIZARRO, LUZ GLADEYS**

Siendo los Jurados Evaluadores:

Presidente : Dr. Leonardo LEYVA YATACO  
Secretario : Dra. Jenny MENDOZA VILCAHUMAN  
Vocal : Dra. Lina Yubana CARDENAS PINEDA

Para calificar la Sustentación de la Tesis titulada:

**CUMPLIMIENTO DEL DOSAJE DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES CON O SIN ANEMIA EN EL CENTRO DE SALUD VILCASHUAMAN AYACUCHO 2018.**

Concluida la sustentación de forma síncrona, se procede con las preguntas y/o observaciones por parte de los miembros del jurado, designado bajo Resolución N° 098-2020-D-FCS-R-UNH, concluyendo a las 17:00 horas. Acto seguido, el presidente del jurado evaluador informa al o los sustentantes que suspendan la conectividad para deliberar sobre los resultados de la sustentación llegando al calificativo de: **APROBADO** por UNANIMIDAD.

Observaciones:

.....  
.....  
.....

Ciudad de Huancavelica, 08 de septiembre del 2020

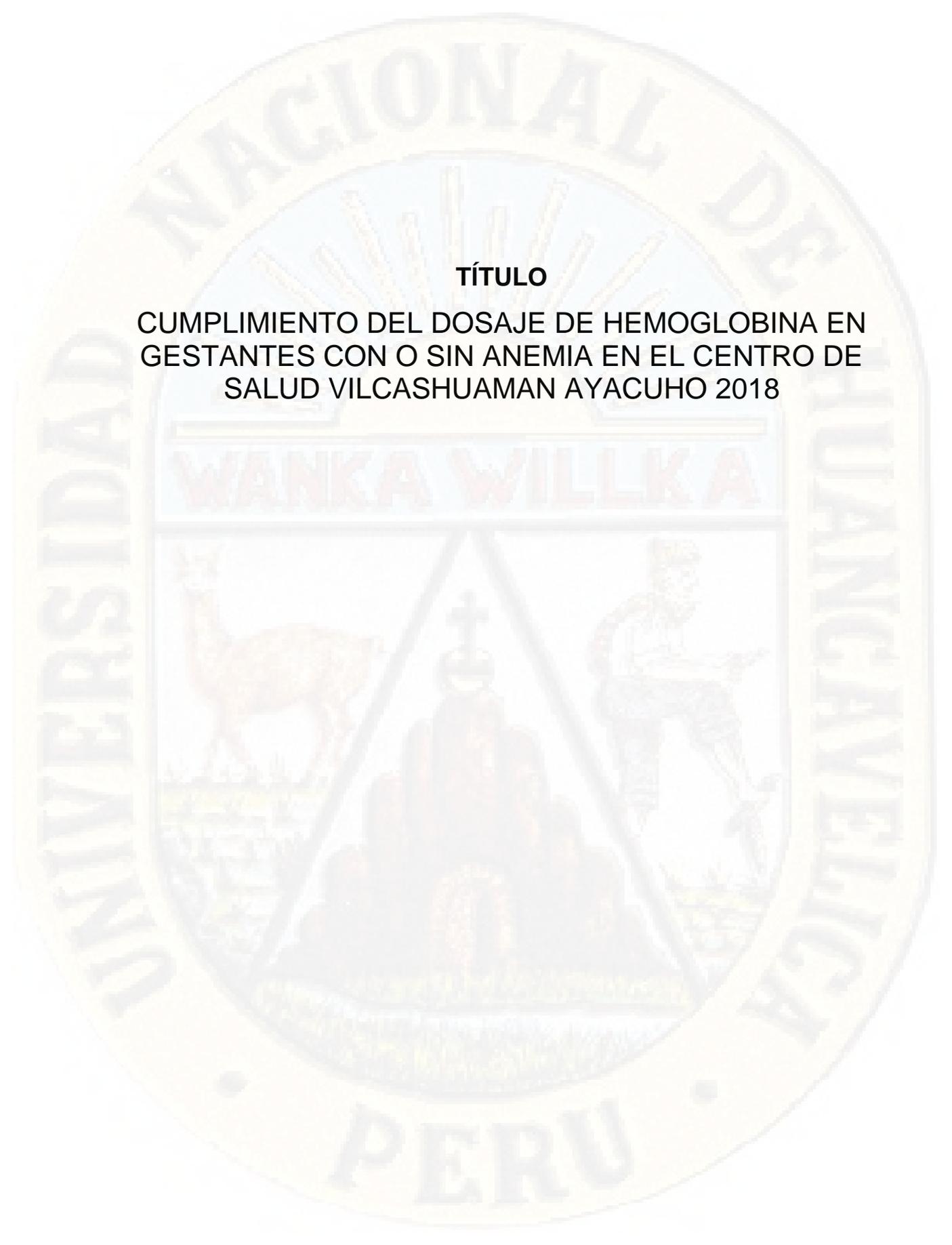
  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
*DR. LEONARDO LEYVA YATACO*  
DOCENTE  
PRESIDENTE

  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA  
*Dra. LINA Y. CARDENAS PINEDA*  
DOCENTE NOMBRADA  
VOCAL

  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
Dra. JENNY MENDOZA VILCAHUMAN  
DOCENTE

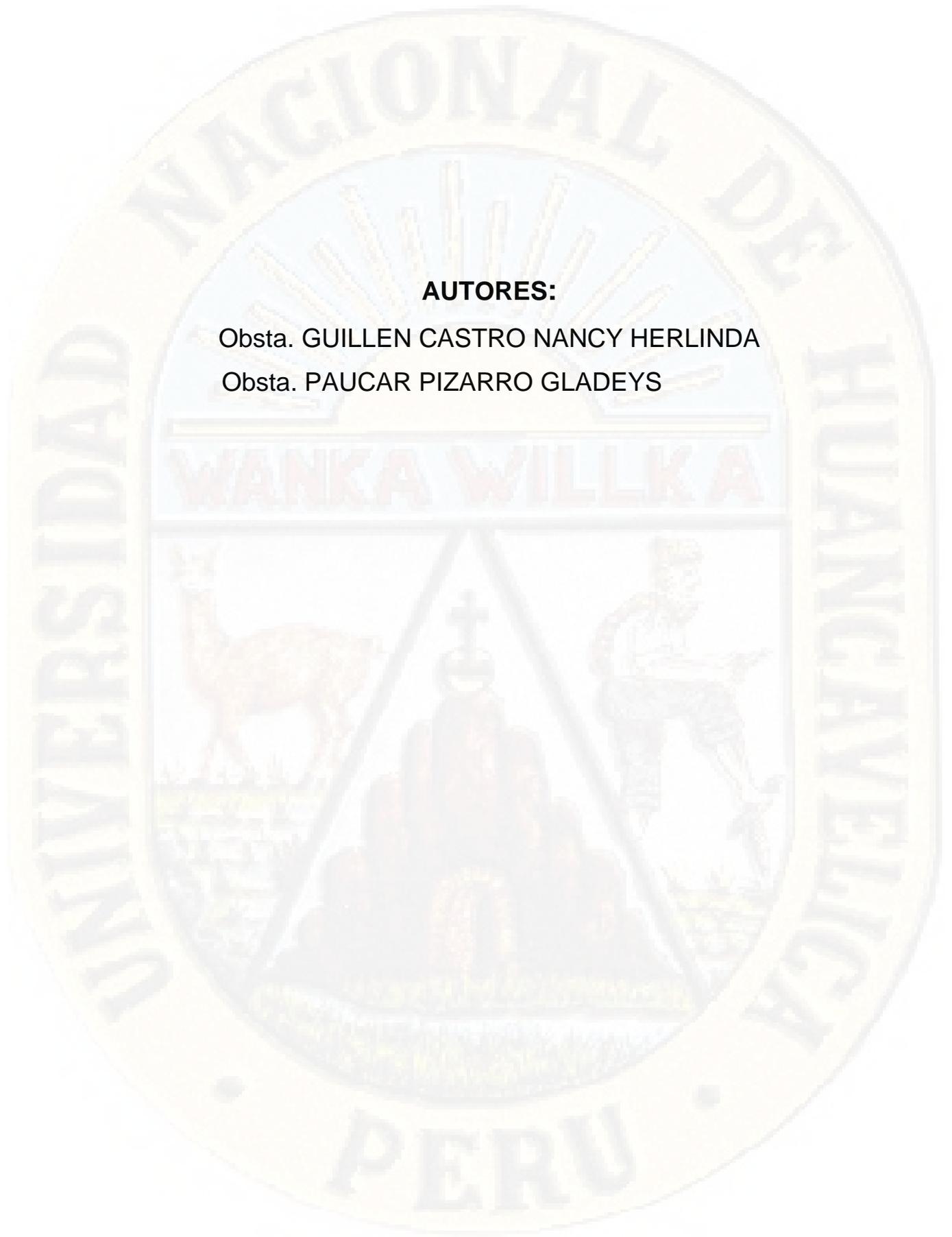
  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DECANATO  
*Maria Susana Guerra Olivares*  
DECANA  
VºBº DECANA

  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
SECRETARIA  
DOCENTE  
*Kelly Y. Riveros Laurente*  
OBSTETRA  
Bº SECRETARIA DOC.



**TÍTULO**

**CUMPLIMIENTO DEL DOSAJE DE HEMOGLOBINA EN  
GESTANTES CON O SIN ANEMIA EN EL CENTRO DE  
SALUD VILCASHUAMAN AYACUHO 2018**

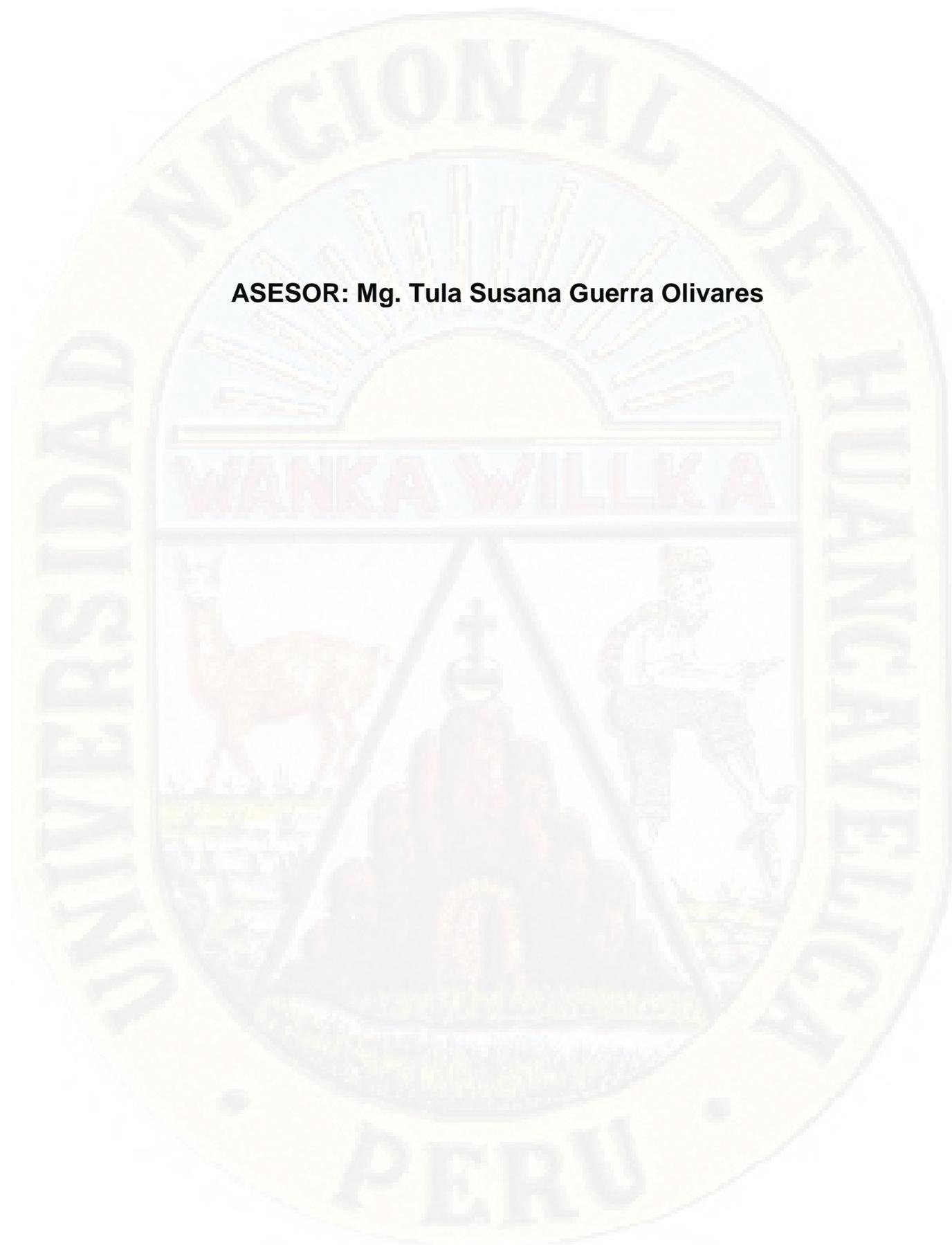


**AUTORES:**

Obsta. GUILLEN CASTRO NANCY HERLINDA

Obsta. PAUCAR PIZARRO GLADEYS

**ASESOR: Mg. Tula Susana Guerra Olivares**



## **Dedicatoria**

A Dios por el milagro de vida, por iluminar mi camino y guiar mis pasos.

A mi Madre Margarita por la grandeza de su amor y a mi Padre que me ilumina desde el cielo. A mis hermanos con mucho cariño por brindarme su apoyo.

A David mi tesoro, fuente de mi inspiración y razón de ser.

### **Nancy**

A Dios por haberme dado la vida y su bendición en mi desarrollo profesional.

A mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad y muchos de mis logros se los debo a ellos.

A Alfredo, mi esposo por acompañarme durante este arduo camino y compartir conmigo alegrías, fracasos y demostrarme que siempre poder contar con él.

A Jack mi amado hijo, por ser mi razón y mi motivo de superación.

### **Luz**

## **Agradecimiento**

A la Universidad Nacional de Huancavelica por darme la oportunidad de culminar mis estudios de segunda especialidad y fortalecer mis competencias a través de la especialización y así lograr un servicio de calidad a las usuarias del establecimiento de salud

A mi asesora Mg. Tula Guerra Olivares, por su apoyo y dedicación en el presente trabajo.

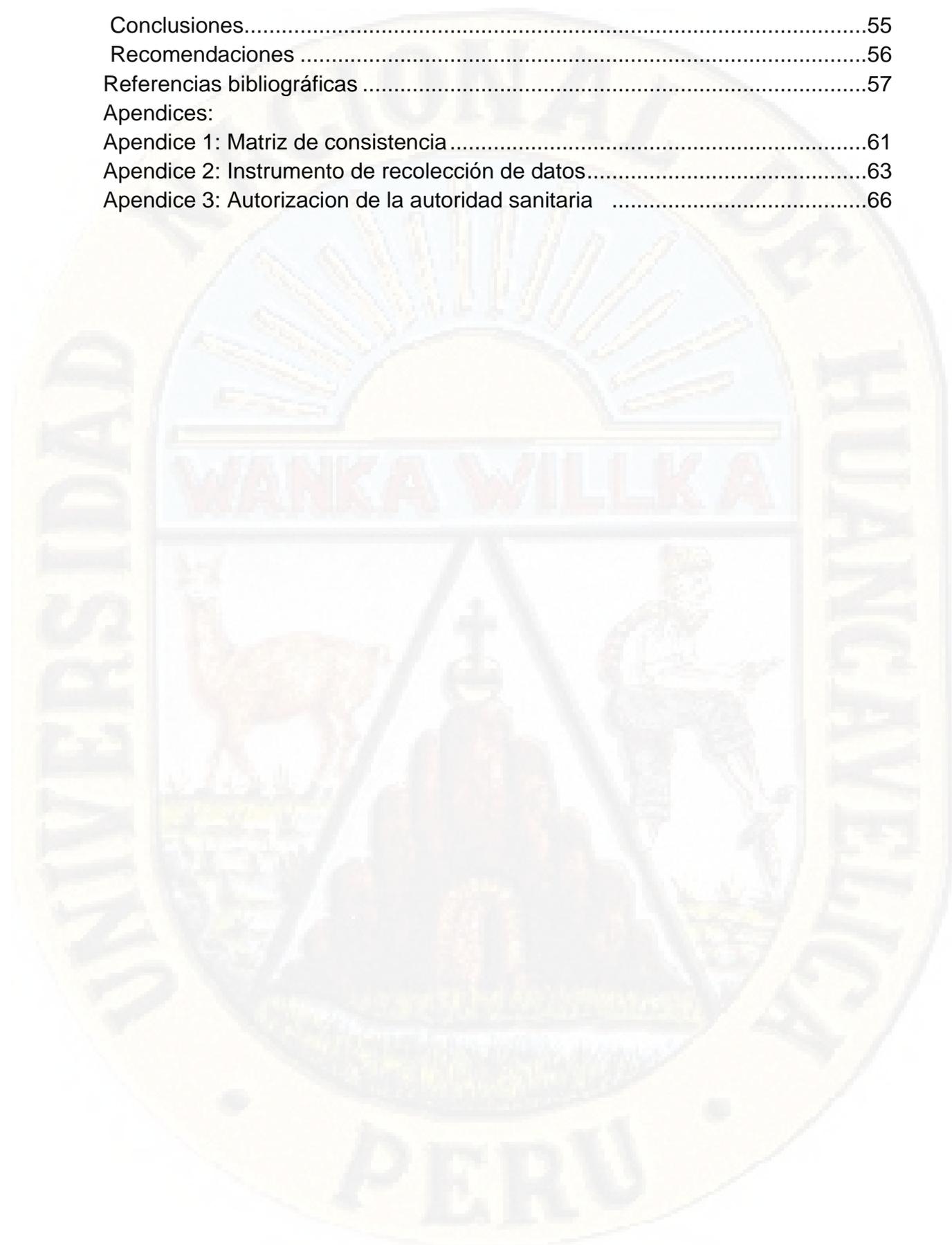
A mis familiares por su apoyo y contribución en nuestro desarrollo profesional y hacer frente a las adversidades de la vida.

Agradezco al jefe del Centro de Salud Vilcas Huamán de Ayacucho y a todas las personas que ayudaron directa o indirectamente la realización del presente trabajo de investigación.

## Tabla de contenidos

Portada .....	i
Acta de sustentación .....	ii
Título .....	iii
Autor .....	iv
Asesor .....	v
Dedicatoria .....	vi
Agradecimiento .....	vii
Tabla de contenido.....	viii
Tabla de contenido de cuadros .....	x
Resumen .....	xi
Abstract .....	xii
Introducción .....	xiii
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>PLANTEAMIENTOS DEL PROBLEMA</b>	
1.1. Planteamiento del problema .....	15
1.2. Formulación del problema .....	15
1.3. Objetivos de la investigación .....	16
1.4. Justificación .....	17
1.5. Limitaciones y factibilidad .....	18
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes de la investigación .....	19
2.2. Bases teóricas .....	24
2.3. Definición de términos .....	34
2.4. Variables de estudio .....	35
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>MATERIALES Y METODOS</b>	
3.1. Ámbito de estudio .....	38
3.2. Tipo de investigación .....	38
3.3. Nivel de investigación .....	39
3.4. Métodos de investigación .....	39
3.5. Diseño de investigación .....	39
3.6. Población, muestra y muestreo .....	40
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	41
3.8. Procedimiento de recolección de datos .....	42
3.9. Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....	42
<b>CAPÍTULO IV</b>	
<b>DISCUSION DE RESULTADOS</b>	
4.1. Presentación e Interpretación de datos .....	43
4.2. Discusión de resultados .....	53

Conclusiones.....	55
Recomendaciones .....	56
Referencias bibliográficas .....	57
Apendices:	
Apendice 1: Matriz de consistencia .....	61
Apendice 2: Instrumento de recolección de datos.....	63
Apendice 3: Autorización de la autoridad sanitaria .....	66



## Tabla de contenidos de cuadros

Tabla 1.	Edad de las gestantes con dosaje de hemoglobina con o sin anemia en el centro de salud Vilcas Huamán Ayacucho 2018.	44
Tabla 2.	Paridad de las gestantes con dosaje de hemoglobina con o sin anemia en el centro de salud Vilcas Huamán Ayacucho 2018.	45
Tabla 3.	Nivel de instrucción de las gestantes con dosaje de hemoglobina con o sin anemia en el centro de salud Vilcas Huamán Ayacucho 2018.	46
Tabla 4.	Tiempo de traslado de las gestantes con dosaje de hemoglobina con o sin anemia al centro de salud Vilcas Huamán Ayacucho 2018.	47
Tabla 5.	Cumplimiento del dosaje de Hemoglobina en gestantes sin Anemia $Hb \geq 11$ g/dl) en el centro de salud Vilcas Huamán Ayacucho 2018.	48
Tabla 6.	Cumplimiento del dosaje de Hemoglobina en gestantes con anemia por deficiencia de hierro en el centro de salud Vilcas Huamán Ayacucho 2018.	50
Tabla 7.	Cumplimiento del dosaje de Hemoglobina en gestantes con anemia por deficiencia de hierro en el centro de salud Vilcas Huamán Ayacucho 2018.	52

## Resumen

**Objetivo.** Determinar el cumplimiento del dosaje de hemoglobina en gestantes con o sin anemia atendidas en el Centro de Salud Vilcas Huamán, Ayacucho 2018.

**Metodología:** Estudio descriptivo, retrospectivo, población y muestra 75 gestantes.

**Resultado:** La edad promedio de gestantes con dosaje de Hb con o sin anemia, fue 26.11 años, la mínima 26 y máxima 39 años. La mitad tuvieron más de 26 años. El 29,3% fueron nulíparas, el 65,3% multíparas y el 5,4% gran multíparas; el 2,7% sin instrucción, el 26,7% primaria, el 64,0% secundaria y el 6,6% superior técnico y/o universitario. El 46,7% demoraron  $\leq$  menos de 30 minutos para trasladarse al Centro de Salud, el 44,0% demoran hasta 1 hora, el 6,7% hasta 1.30 horas y el 2.6% hasta 2 horas. El 100% cumplieron con el primer dosaje de Hb en gestantes sin anemia, de ellas el 65.3% antes de 14 semanas, el 17,3% después de 14 semanas. El 69,3% cumplieron con el segundo dosaje de Hb entre 25 y 28 semanas, el 12,0% No cumplió y el 1,3% fueron referida a otro EE.SS. El 65,3% cumplieron con el tercer dosaje de Hb entre 37 y 40 Semanas, el 13,3% No cumplieron y el 4,0% fueron referidas. El 16,0% cumplieron con el dosaje de Hb a los 30 días postparto, el 66,7% No cumplieron y el 17.3% de la muestra fueron gestantes con anemia leve. En cuanto al dosaje de Hb en gestantes con anemia leve, el 100% cumplieron con el dosaje de las primeras 4 semanas, de ellos el 8,0% con captación temprana y el 9,3% con captación tardía, el 82,7% fueron gestantes sin anemia. El 12,0% cumplió con el dosaje de la segunda cuarta semanas y el 5,3% se recuperaron. El 2,7% cumplieron en la tercera cuarta semana, el 1,3% fueron referidas. El 1,3%cumplio con el dosaje de la cuarta semana el 14,7% se recuperaron y el 1,3% fueron referidas. El 82,7% de la muestra fueron gestantes sin anemia. El 76.0% tuvieron mínimo 6 APN y el 24.0% menor a 6 APN no cumpliendo con la APN indicada. **Conclusión.** El 100% de gestantes sin anemia cumplieron con el primer dosaje de Hb; el 85,5% cumplió con el segundo dosaje; el 83,9% cumplieron en el tercer dosaje y el 66,6% No cumplieron con el dosaje en el puerperio. El 100% gestantes con anemia leve cumplieron con los cuatro dosajes indicados de acuerdo a la norma.

**Palabras clave:** Gestantes sin anemia, Anemia y Dosaje de Hemoglobina.

## Abstract

**Objective.** To determine the compliance of the hemoglobin dosage in pregnant women with or without anemia treated at the Vilcas Huamán Health Center, Ayacucho 2018.

**Methodology:** Descriptive, retrospective study, population and sample 75 pregnant women.

**Result:** The average age of pregnant women with Hb dosing with or without anemia was 26.11 years, the minimum 26 and maximum 39 years. Half were over 26 years old. 29.3% were nulliparous, 65.3% multiparous and 5.4% large multiparous; 2.7% without instruction, 26.7% primary, 64.0% secondary and 6.6% higher technical and / or university. 46.7% took  $\leq$  less than 30 minutes to move to the Health Center, 44.0% took up to 1 hour, 6.7% to 1.30 hours and 2.6% to 2 hours. 100% complied with the first dose of Hb in pregnant women without anemia, of which 65.3% before 14 weeks, 17.3% after 14 weeks. 69.3% complied with the second dose of Hb between 25 and 28 weeks, 12.0% did not comply and 1.3% were referred to another EESS. 65.3% complied with the third dose of Hb between 37 and 40 weeks, 13.3% did not comply and 4.0% were referred. 16.0% complied with Hb dosing at 30 days postpartum, 66.7% did not comply with dosing in the puerperium and 17.3% of the sample were pregnant with mild anemia. Regarding Hb dosing in pregnant women with mild anemia, 100% complied with the dosing of the first 4 weeks, of them 8.0% with early uptake and 9.3% with late uptake, 82.7% They were pregnant without anemia. 12.0% complied with that of the second fourth week and 5.3% recovered. 2.7% met in the third fourth week, 1.3% were referred. 1.3% complied with the dosing of the fourth week, 14.7% recovered and 1.3% were referred. 82.7% of the sample were pregnant women without anemia. 76.0% had a minimum of 6 APN and 24.0% less than 6 APN not complying with the indicated APN.

**Conclusion.** 100% of pregnant women without anemia met the first dose of Hb; 85.5% complied with the second dosage 12.0% did not comply; 83.9% complied in the third dose and 13.3% did not comply and 19.4% of puerperal women complied and 66.6% did not comply. 100% pregnant women with mild anemia complied with the four dosages indicated according to the standard.

**Keywords:** Gestants without anemia, Anemia and Hemoglobin Dose.

## Introducción

Durante el embarazo, las necesidades de hierro se incrementan hasta tres veces a consecuencia de las pérdidas basales, del aumento de masa de glóbulos rojos y del crecimiento del feto, la placenta y tejidos maternos asociados, la concentración de hemoglobina (Hb) varía con la altitud, por ello, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda establecer como anemia durante la gestación valores menores a 11g/dL. Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) en su versión 2011, la prevalencia nacional de anemia en gestantes fue 27,8% (7); otro estudio realizado en establecimientos de salud del Perú determinó una menor proporción de anemia en gestantes de la costa (25,8%) y selva baja (26,2%) (1).

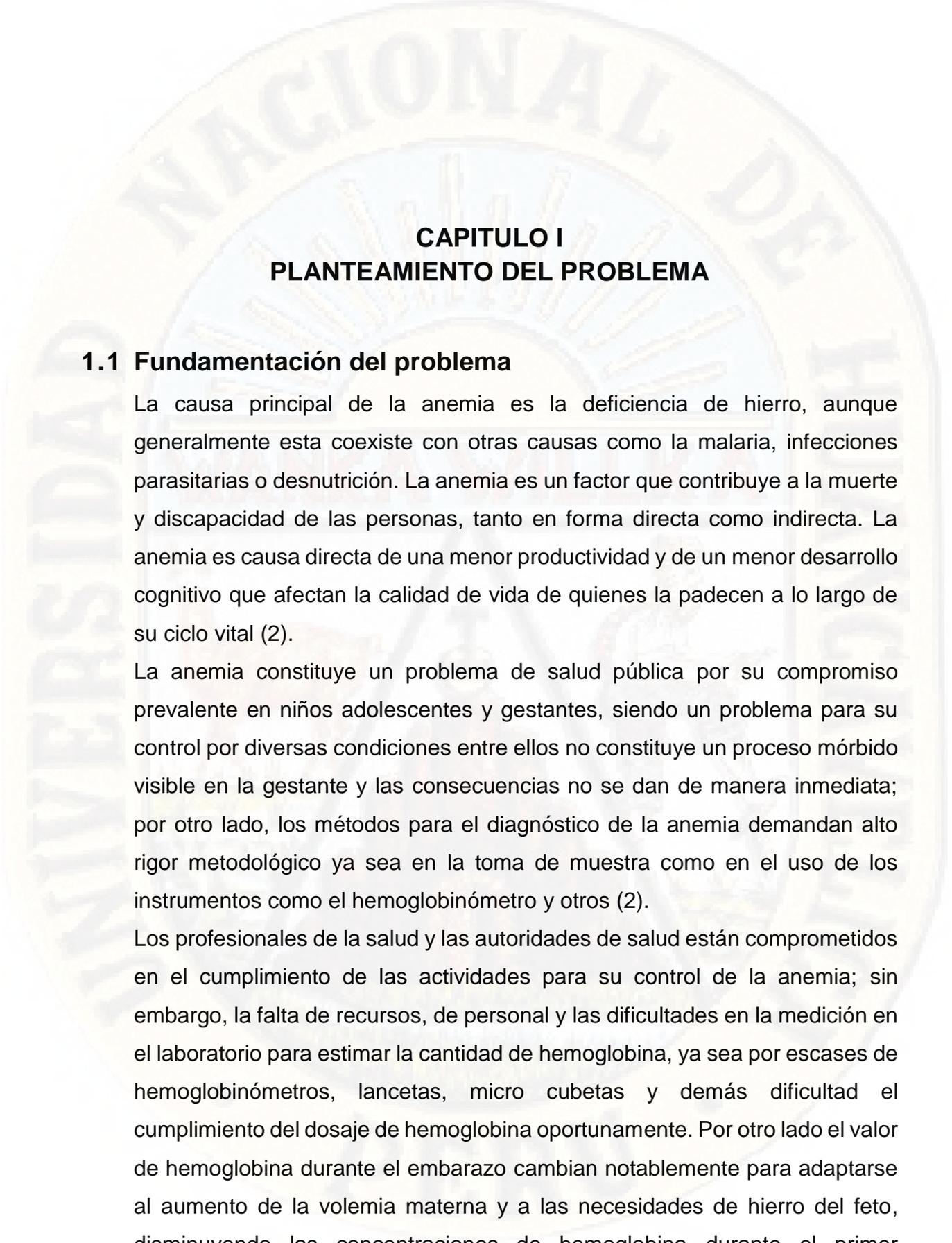
La anemia constituye un problema de salud pública por su compromiso prevalente en niños adolescentes y gestantes, siendo un problema para su control por diversas condiciones entre ellos no constituye un proceso mórbido visible en la gestante y las consecuencias no se dan de manera inmediata; por otro lado, los métodos para el diagnóstico de la anemia demandan alto rigor metodológico ya sea en la toma de muestra como en el uso de los instrumentos como el hemoglobinómetro y otros (2).

La anemia es un trastorno en el cual el número de eritrocitos, es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo. Las necesidades fisiológicas específicas varían en función de la edad, el sexo, la altitud sobre el nivel del mar a la que vive la persona, el tabaquismo y las diferentes etapas del embarazo. Se cree que, en conjunto, la carencia de hierro es la causa más común de anemia. La prevalencia de la anemia es un indicador sanitario importante y su diagnóstico se basa en la cuantificación de la hemoglobina a través de un método de laboratorio, cuya técnica es denominada dosaje de hemoglobina (2)

El dosaje de Hemoglobina durante el embarazo es una técnica importante que se realiza para diagnosticar la existencia o no y el grado de la anemia en la gestante que permitirá brindar el tratamiento de suplementación con hierro según indica la norma técnica del Ministerio de Salud; sin embargo este procedimiento no es cumplido en el tiempo indicado y oportuno por diversas circunstancias que puede ser ya será por falta de recursos humanos o materiales con que cuenta el establecimientos de salud o la insistencia oportuna de la gestante por condiciones propias de la gestante dificultando

a el logro del tratamiento y por ende no contribuye en el logro de las metas establecidas en la disminución de la anemia por deficiencia de hierro en la gestante, situación que motivó realizar el presente trabajo de investigación titulado cumplimiento del dosaje de hemoglobina en gestantes con o sin anemia en el centro de salud Vilcas Huamán Ayacucho 2018.

El informe de investigación se describe en cuatro capítulos; el Capítulo I describe el planteamiento del problema, el Capítulo II detalla el marco teórico, el Capítulo III describe la metodología de la investigación; y el IV Capítulo describe el análisis e interpretación de resultados.



## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 Fundamentación del problema**

La causa principal de la anemia es la deficiencia de hierro, aunque generalmente esta coexiste con otras causas como la malaria, infecciones parasitarias o desnutrición. La anemia es un factor que contribuye a la muerte y discapacidad de las personas, tanto en forma directa como indirecta. La anemia es causa directa de una menor productividad y de un menor desarrollo cognitivo que afectan la calidad de vida de quienes la padecen a lo largo de su ciclo vital (2).

La anemia constituye un problema de salud pública por su compromiso prevalente en niños adolescentes y gestantes, siendo un problema para su control por diversas condiciones entre ellos no constituye un proceso mórbido visible en la gestante y las consecuencias no se dan de manera inmediata; por otro lado, los métodos para el diagnóstico de la anemia demandan alto rigor metodológico ya sea en la toma de muestra como en el uso de los instrumentos como el hemoglobínómetro y otros (2).

Los profesionales de la salud y las autoridades de salud están comprometidos en el cumplimiento de las actividades para su control de la anemia; sin embargo, la falta de recursos, de personal y las dificultades en la medición en el laboratorio para estimar la cantidad de hemoglobina, ya sea por escasos de hemoglobínómetros, lancetas, micro cubetas y demás dificultad el cumplimiento del dosaje de hemoglobina oportunamente. Por otro lado el valor de hemoglobina durante el embarazo cambian notablemente para adaptarse al aumento de la volemia materna y a las necesidades de hierro del feto, disminuyendo las concentraciones de hemoglobina durante el primer

trimestre, alcanzando su valor más bajo en el segundo (disminuyen aproximadamente 5g/dl) y empiezan a aumentar de nuevo en el tercer trimestre, haciendo necesario identificar estos momentos a través del dosaje de hemoglobina, por lo que se hace importante el cumplimiento de esta actividad ya que permite establecer la existencia o no de anemia y su grado para iniciar la suplementación como indican las normas (3).

Por otro lado, las características de las gestantes como edad, grado de instrucción, ocupación, procedencia y otros son condiciones que determinan el cumplimiento de la atención prenatal y del dosaje de hemoglobina indicado y por ende la suplantación ferrosa oportuna como corresponde. Razones que motivan el presente estudio ya que nos permite conocer en qué medida la gestante cumple con el dosaje de hemoglobina en el centro de salud Vilcas Huamán 2018, Ayacucho.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema General**

¿Cómo se da el cumplimiento del dosaje de hemoglobina en gestantes con o sin anemia atendidas en el Centro de Salud vilcas Huamán, Ayacucho 2018?

### **1.2.2 Problemas Específicos**

- ¿Caracterizar a las gestantes con anemia y sin anemia con dosaje de hemoglobina atendidos en el Centro de Salud Vilcashuaman 2018?
- ¿Cómo se da el cumplimiento del dosaje de Hemoglobina en gestantes sin Anemia por deficiencia de Hierro atendidos en el Centro de Salud Vilcashuaman 2018?
- ¿Como se da el cumplimiento del dosaje de hemoglobina en gestantes durante el tratamiento de la Anemia por deficiencia de Hierro atendidas en el Centro de Salud Vilcashuaman 2018?
- ¿Cómo se da la atención prenatal en gestantes con dosaje de hemoglobina atendidas en el Centro de Salud Vilcashuaman 2018?

## **1.3 Objetivos de la investigación**

### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar el cumplimiento del dosaje de hemoglobina en gestantes con o sin anemia atendidas en el Centro de Salud Vilcashuaman, Ayacucho 2018

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Determinar las características de las gestantes con anemia y sin anemia con dosaje de hemoglobina atendidos en el Centro de Salud Vilcashuaman 2018
- Determinar el cumplimiento del dosaje de Hemoglobina en gestantes sin Anemia por deficiencia de Hierro atendidos en el Centro de Salud Vilcashuaman 2018
- Determinar el cumplimiento del dosaje de hemoglobina en gestantes durante el tratamiento de la Anemia por deficiencia de Hierro atendidas en el Centro de Salud Vilcashuaman 2018
- Determinar el cumplimiento de la Atención Prenatal en el cumplimiento del dosaje de hemoglobina en gestantes atendidas en el Centro de Salud Vilcas Huamán 2018.

## **1.4 Justificación e importancia.**

La anemia es un trastorno en el cual el número de eritrocitos y la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo. Las necesidades fisiológicas específicas varían en función de la edad, el sexo, la altitud sobre el nivel del mar a la que vive la persona, el tabaquismo y el embarazo (4).

El valor de hemoglobina durante el embarazo cambia notablemente para adaptarse al aumento de la volemia materna y a las necesidades de hierro del feto, disminuyendo las concentraciones de hemoglobina durante el primer trimestre, alcanzando su valor más bajo en el segundo trimestre y empiezan a aumentar de nuevo en el tercer trimestre (4)

Los profesionales de la salud y las autoridades de salud están comprometidos en el cumplimiento de las actividades para su control de la anemia; siendo el dosaje de hemoglobina en la gestante actividad importante para diagnosticar la presencia o no y el grado de la anemia que permitirá brindar el tratamiento oportuno a través de la suplementación ferrosa ; sin embargo la falta de recursos, de personal y las dificultades en la medición en el laboratorio para estimar la cantidad de hemoglobina, o las características de las gestantes como edad, grado de instrucción, ocupación, procedencia y otros son condiciones influyen en el cumplimiento de la atención prenatal y del dosaje de hemoglobina indicado dificultando el tratamiento oportuno y la disminución de la prevalencia de anemia en las gestantes (4).

Los resultados del presente estudio permitirán implementar acciones para corregir y cumplir con el dosaje de hemoglobina oportunamente y asegurar el tratamiento oportuno de la anemia que contribuirá en el estado de salud de las gestantes.

### **1.5 Limitaciones y factibilidad**

El desarrollo del presente trabajo de investigación no tuvo dificultades y se realizó de manera adecuada y se cumplió el propósito. Se siguió un conjunto de actividades sistemáticas para logara el objetivo y lo necesario para recoger la información a través de la ficha de recolección de datos e el desarrollo del informe final.

## **CAPITULO II MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Antecedentes de la investigación**

#### **2.1.1 Antecedente Internacional**

Soto (5) Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas en el servicio de ginecoobstetricia del Hospital "San José" Callao – Universidad Ricardo palma Lima. 2016, con el Objetivo: Identificar si los factores en estudio están asociados a la anemia en gestantes hospitalizadas en el servicio de gineco-obstetricia del hospital "San José" Callao-Lima, 2016. Material y método: El tipo de estudio desarrollado en el presente estudio, será un estudio observacional, analítico, transversal con recolección de datos en forma retrospectiva. Se empleó una ficha de recolección de datos que consta de 14 ítems. La población fue constituida gestantes hospitalizadas en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital San José. En total se analizaron 350 gestantes; los datos fueron procesados en el paquete estadístico SPSS versión 22 en español. Resultados: de las gestantes en estudio el 21,1% no presentaron anemia y el 78,9% si presentaron anemia. Del total de las gestantes anémicas se encontró que las gestantes que cursaban el 1er trimestre tuvieron mayor porcentaje de anemia (38,6%), con un valor de  $p=0,00$  por lo que se encontró asociación estadística; las gestantes que tuvieron menos de 30 años son las que presentaron mayor anemia (54,6%) con un valor de  $p=0,01$  por lo que se encontró asociación estadística además de un  $OR=2,2$  que lo cataloga como un factor de riesgo; las gestantes con IMC de 25 a 29,9 fueron las que presentaron

mayor porcentaje de anemia (36,3%) con un valor de  $p=0,29$  por lo que no se encontró asociación estadística; las gestantes múltiparas fueron las que presentaron mayor anemia (61,7%) con un valor de  $p=0,03$  y  $OR=1,83$  y teniendo como valores de IC 95% (1,04 – 3,21), se asume que la Paridad es un factor de riesgo para que las gestantes tengan anemia; las gestantes que No presentaron CPN son las de mayor porcentaje de anemia (64,9%) con un valor de  $p = 0,00$  demostrando con esto que hay significancia estadística, además el  $OR=0,03$  y teniendo como valores de IC 95% (0,01 – 0,06), se asume que los Controles Prenatales es un factor protector para que las gestantes no tengan anemia; las gestantes que NO presentaron preeclampsia y eclampsia obtuvieron un mayor porcentaje de anemia , 59,1% y 71,4% respectivamente además su valor de  $p=0,72$  en ambos por lo que no se asocia significativamente; las gestantes que Si presentaron periodo intergenésico son las que tuvieron mayor anemia (56,3%) con un valor de  $p=0,00$  y  $OR=5,52$  y teniendo como valores de IC 95% (3,16 – 9,65) se asume que la periodo intergenésico es un factor de riesgo para que las gestantes tengan anemia. Conclusiones: Los factores que se asociaron significativamente a la anemia fueron la edad materna, la edad gestacional, la paridad, los controles prenatales y el periodo intergenésico. Por el contrario, los factores que no se asociaron significativamente fueron la preeclampsia, la eclampsia y el índice de masa corporal.

### **2.1.2. Antecedente Nacional**

Hernández et al (6) Análisis espacial de la anemia gestacional en el Perú, 2015, con el Objetivos. Establecer las prevalencias regionales e identificar conglomerados distritales con altas prevalencias de anemia en gestantes atendidas en los establecimientos de salud públicos del Perú en el 2015. Materiales y métodos. Se realizó un estudio ecológico de datos de gestantes con anemia, registrados en el Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN), que fueron atendidas en 7703 establecimientos públicos de salud durante el 2015. Se calcularon

prevalencias de anemia gestacional regionales y distritales. Mediante el índice de Moran se identificaron conglomerados distritales con alta prevalencia de anemia gestacional. Resultados. Se recolectó información de 311 521 gestantes, distribuidas en 1638 distritos del Perú. La prevalencia nacional de anemia fue de 24,2% (IC 95%: 24,0-24,3) y 30,5% en el área rural vs. 22,0% en el área urbana. Las regiones de Huancavelica (45,5%; IC 95%: 44,2-46,7), Puno (42,8%; IC 95%: 41,9-43,7), Pasco (38,5%; IC 95%: 36,9-40,0), Cusco (36,0%; IC 95%: 35,3-36,8) y Apurímac (32,0%; IC 95%: 30,833,1) tuvieron las mayores prevalencias de anemia. El índice local de Moran identificó 202 distritos (12,3%) (44 urbanos y 158 rurales) de alta prioridad (alto-alto o hot spots) situados en Ancash, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huancavelica, Huánuco, Junín, La Libertad, Lima, Pasco y Puno, que muestran conglomerados distritales con altas prevalencias. Conclusiones. La anemia gestacional en Perú concentra sus mayores prevalencias en las áreas rural y sur de la sierra. Los conglomerados distritales con altas prevalencias de anemia gestacional coinciden con las zonas de alta prevalencia regional.

Blanco y Molero (7) Factores sociodemográficos asociados a la prevalencia de la anemia ferropénica en gestantes en el Centro de Salud Tamburco. Universidad Nacional del Callao 2018. En el Perú, según la OMS, la anemia es un problema severo de Salud pública que afecta a más del 50% de los niños en edad preescolar, al 42% de madres gestantes y al 40% de las mujeres en edad fértil (MEF), los que no están gestando, en nuestra Región se tiene números casos de anemia ferropénica en gestantes por lo que el presente trabajo tiene por objetivo determinar los factores Sociodemográficos para el desarrollo de anemia ferropénica en gestantes que acuden al Centro de Salud "Micaela Bastidas" del Distrito de Tamburco- 2018, Correspondiéndole un estudio de tipo básico, descriptivo y diseño no experimental de corte transversal con muestreo aleatorio simple. Para obtener la información se utilizó un cuestionario de datos previamente diseñado y validado, los datos obtenidos fueron interpretados y analizados mediante la estadística

descriptiva y Chi2. Los resultados han permitido la identificación de los factores Sociodemográficos señalando que el 46,7% de la población estudiada estuvieron comprendidas entre los 18 y 29 años de edad, de las cuales el 66,7% son multigestas y el 33,3% son primigestas. Con Respecto al grado de instrucción el 86,7% de pacientes gestantes tienen un grado de instrucción: secundaria completa, por otro lado, el 60% fueron gestantes del primer trimestre, de las cuales el 11,7% presentan un cuadro de anemia leve y al realizar la relación Chi2 se acepta la hipótesis alternativa en la que la etapa de vida de la gestante, el número de embarazos, edad gestacional y el grado de instrucción no están relacionados con la hemoglobina de las gestantes en estudio.

Oliveira (8) Características sociodemográficas y obstétricas en gestantes con anemia atendidas en el hospital Es salud 11 de Pucallpa de enero a diciembre del 2012. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana  
Objetivos: Analizar las características sociodemográficas y obstétricas en gestantes anémicas atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Es salud 11 Pucallpa. Metodología: Estudio No experimental, Descriptivo, retrospectivo, ¡correlaciona! y de corte Transversal. Se incluyeron 274 historias clínicas de gestantes atendidas, de las cuales 156 fueron anémicas. Se aplicó una ficha de recolección de datos que se confeccionó para el presente estudio. Conclusiones: El 80,8% tuvieron de 18 a 35 años, el 48,7% fueron convivientes, el 42,3% Casadas y el 9% Solteras. 46,8% tenía Secundaria, el 22,4% Primaria, el 19,9% Superior, 9,6% Técnica y el 1,2% fueron Analfabetas. El 47,4% procedía de zona Urbano Marginal y 46,8% de zona Urbana. El 41% fueron Amas de Casa y 29,5% Profesionales; El 21,8 % no tuvieron ninguna gestación, el 16% fueron primigestas, el 37,2% Segundigestas, 16,7% Tercigestas y el 8,3% eran Multigestas. El 21,8% fueron Nulíparas, 16% Primíparas, el 58,3% fueron Multíparas y el 3,8% Gran Multíparas. El 10,9% tuvieron menos de 37 semanas y el 89,1% de 37 a 41 semanas. El 26,3 % tuvieron 6 controles, el 41,7% siete controles, el 21,8% ocho controles, el 15% nueve controles mientras que el 0,6% tuvo 10 controles. El 92,9% de las gestantes anémicas tuvieron índice de

masa corporal de 18,5 a 25, el 7,1% de 26 a 30, ninguna de nuestras gestantes tuvo un índice menor de 18 ni mayor de 30. El 91,7% obtuvieron como producto un RN con peso de 2500 a 3500 gr, el 55,5% tuvieron una concentración de Hemoglobina de 11 a 13gr/dl, el 43,1% de 9 a 10 gr/dl y el 11,5% obtuvo un valor menor de 9 gr/dl. Existe una asociación significativa entre el grado de instrucción y la anemia en gestantes, ( $p=0,037$ ). Existe una asociación significativa entre el número de gestaciones y la anemia en gestantes ( $p=0,007$ ).

Lozano, Troncoso y Noriega (9) Participación materna en prevención y control de anemia con micronutrientes en lactantes. Distrito de Independencia, Lima – 2015. Objetivo: Identificar el nivel de participación materna en el cumplimiento del esquema de suplementación con micronutrientes (MN) para la prevención y control de anemia en niños menores de 24 meses en el distrito de Independencia en Lima entre el 2015 y 2016. Materiales y métodos: Estudio descriptivo, observacional, longitudinal, retrospectivo realizado en el centro de salud Ermitaño Bajo. Participaron madres cuyos niños iniciaron suplementación con micronutrientes. Los datos se recolectaron de 40 historias clínicas seleccionadas. El análisis de datos se realizó mediante estadísticas descriptivas. Principales medidas de resultados: I) Participación alta: recibió  $\geq 181$  sobres (MN) y realizó  $\geq 2$  dosajes de hemoglobina al niño. II) Participación intermedia alta: recibió  $\geq 181$  sobres (MN) y realizó  $\leq 1$  dosaje de hemoglobina. III) Participación intermedia baja: recibió  $\leq 180$  sobres (MN) y realizó  $\geq 2$  dosajes de hemoglobina. IV) Participación baja: recibió  $\leq 180$  sobres (MN) y realizó  $\leq 1$  dosaje de hemoglobina. Resultados: I) Participación alta: 9 (22,5 %), II) Participación intermedia alta: 3 (7,5 %), III) Participación intermedia baja: 5 (12,5 %) y IV) Participación baja: 23 (57,5 %). Conclusiones: Solo 9 madres (22,5 %) tuvieron una participación alta en el cumplimiento del esquema de suplementación con micronutrientes para prevenir y controlar la anemia en niños menores de 24 meses en el Centro de Salud Ermitaño Bajo del distrito de Independencia.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1. 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. Las necesidades fisiológicas específicas varían en función de la edad, el sexo, la altitud sobre el nivel del mar a la que vive la persona, el tabaquismo y el embarazo (10)

### **2.2.2. Hemoglobina**

La hemoglobina es una proteína tetramérica con dos pares de subunidades idénticas (2a, 2b, PM 64Kd), con 141 o 142 aminoácidos en una cadena y 146 en la otra, El hierro es un componente primordial de la molécula de hemoglobina, ya que cada subunidad posee un grupo prostético, Fe-PP-IX, cuyo hierro ferroso se enlaza al oxígeno en forma reversible. Las cuatro subunidades no están unidas covalentemente, pero reaccionan cooperativamente con el oxígeno con modulación específica del pH, la pCO<sub>2</sub>, los fosfatos orgánicos, y la temperatura. Estos moduladores de la afinidad de la hemoglobina por el hierro determinan la eficiencia del transporte de oxígeno desde la interface de los capilares de los alveolos en los pulmones, hasta la interface eritrocito capilar-tejido en los tejidos periféricos (11)

### **2.2.3. Diagnóstico de la anemia por deficiencia de hierro**

La anemia es un trastorno en el cual el número de eritrocitos es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo, estas necesidades fisiológicas específicas varían en función de la edad, el sexo, la altitud sobre el nivel del mar a la que vive la persona, el tabaquismo y las diferentes etapas del embarazo. Se cree que, en conjunto, la carencia de hierro es la causa más común de anemia, pero pueden causarla otras carencias nutricionales (entre ellas, las de folato, vitamina B12 y vitamina A), la inflamación aguda y crónica, las parasitosis y las enfermedades hereditarias o adquiridas que afectan a la síntesis de hemoglobina y a la producción o la supervivencia de los

eritrocitos. La concentración de hemoglobina se mide para todas las anemias estén causadas por deficiencia de hierro (12)

En las mujeres sanas y con suficiente hierro, las concentraciones de hemoglobina cambian notablemente durante el embarazo para adaptarse al aumento de la volemia materna y a las necesidades de hierro del feto. Las concentraciones disminuyen durante el primer trimestre, alcanzan su valor más bajo en el segundo y empiezan a aumentar de nuevo en el tercero. En la actualidad, no hay recomendaciones de la OMS sobre el uso de los diferentes valores de corte de la hemoglobina para la anemia por trimestre del embarazo, pero se reconoce que durante el segundo trimestre las concentraciones disminuyen aproximadamente 5 g/l (12)

Se sabe que vivir a cierta altitud por encima del nivel del mar y el tabaquismo aumentan las concentraciones de hemoglobina.

se ha propuesto que hay pequeñas diferencias en las distribuciones de los valores de hemoglobina según los grupos étnicos; sin embargo, los datos son todavía escasos y se recomienda utilizar los valores de corte corrientes. Los métodos que se recomienda utilizar por lo general en estudios para establecer la prevalencia de anemia de la población son el de la cianometahemoglobina y el sistema HemoCue. El sistema HemoCue se basa en el método anterior y se ha demostrado que es estable y duradero sobre el terreno. Los valores de corte de la hemoglobinemia presentados en el cuadro 1 se utilizan para diagnosticar la anemia de las personas en un ámbito clínico o de tamizaje, pero la importancia de la anemia para la salud pública puede determinarse en una población aplicando los criterios establecidos (12)

#### **2.2.4. Dosaje de hemoglobina en el caso de gestantes sin anemia ( $Hb \geq 11$ g/dl).**

La frecuencia Se realizarán los dosajes de hemoglobina en las semanas que se indican en la Tabla 2, teniendo en cuenta que para el segundo dosaje no debe existir un intervalo mayor de 3 meses en relación a la primera muestra, se solicitará un tercer dosaje antes del parto y el cuarto dosaje al término de la suplementación (30 días

después del parto). En el caso de gestantes que inician el control prenatal después de las 32 semanas de gestación y no presentan anemia, se realizarán los dosajes en el primer control prenatal, el segundo entre la semana 37 - 40 y el último a los 30 días post parto. En zonas geográficas ubicadas por encima de los 1,000 metros sobre el nivel del mar se realizará el ajuste de la hemoglobina observada. Cuando los dosajes de hemoglobina muestran valores  $\geq 11$  g/dl se indicará suplementos de hierro más ácido fólico en dosis de prevención. Si en alguno de los dosajes, el valor de hemoglobina de la gestante resultara  $< 11$  g/dl (luego del reajuste según altura), deberá mantenerse la suplementación, evaluar la adherencia a la misma y referirse al médico para definir el procedimiento a seguir, igualmente deberá ser derivada para consulta nutricional a fin de ser atendida por un profesional nutricionista; de no contar el establecimiento de salud con este recurso, será el profesional de la salud capacitado en consejería nutricional, el encargado de brindar la consejería nutricional respectiva y derivarla al establecimiento de referencia, a fin de ser atendido por un profesional nutricionista (10)

<b>Dosajes de hemoglobina en gestantes sin anemia por deficiencia de hierro (<math>Hb \geq 11</math> g/dl).</b>	
<b>Numero de dosaje</b>	<b>Edad gestacional</b>
Primer Dosaje	Durante el primer control prenatal
Segundo Dosaje	Entre la semana 25 y 28 de gestación.
Tercer Dosaje	Entre la semana 37 y 40 (antes del parto)
Cuarto Dosaje	A los 30 días post parto (término de la suplementación)

Fuente: Organización Mundial de la Salud, 2007

### **2.2.5. Dosaje de hemoglobina durante el tratamiento de la Anemia por deficiencia de Hierro ( $Hb < 11$ g/dl)**

Se realizarán dosajes de hemoglobina de manera continua con el objeto de evaluar oportunamente el cumplimiento, la administración correcta y la respuesta al tratamiento con hierro elemental (10).

La cantidad de dosajes de hemoglobina dependerá del grado de severidad de la anemia:

<b>Dosajes de hemoglobina en gestantes con anemia por deficiencia de hierro, durante el tratamiento (Hb<math>\geq</math> 11 g/dl).</b>	
<b>Grado de anemia</b>	<b>Dosajes de hemoglobina</b>
Anemia Leve Hb.: 10,0 - 10,9 g/dl.	Cada 4 semanas hasta que la Hb. alcance valores de 11 mg/dl a más (valores ajustados a los 1000 msnm)
Anemia Moderada Hb.: 7,0 - 9,9 g/dl	1. Un primer dosaje a las 2 semanas de iniciado el tratamiento.
	2. Luego cada cuatro semanas hasta que la Hb. alcance valores de 11 mg/dl a más (valores ajustados a los 1000 msnm).

Fuente: Organización Mundial de la Salud, 2007

## **2.2.6. Criterios de diagnóstico de Anemia por deficiencia de hierro.**

### **2.2.6.1. Diagnóstico clínico.**

El diagnóstico clínico se hará a través de la anamnesis y el examen físico.

### **2.2.6.2. Laboratorio: Medición de hemoglobina, Hematocrito y Ferritina sérica.**

La medición de la concentración sérica de hemoglobina es la prueba primaria para identificar anemia. Para determinar el valor de la hemoglobina se utilizarán únicamente métodos directos como la espectrofotometría (Cianometahemoglobina) y el hemoglobinómetro (azidametahemoglobina)

El dosaje de hemoglobina debe ser solicitado de manera obligatoria en el primer trimestre de gestación a toda gestante en la primera atención prenatal con el objetivo de seleccionar la dosis de hierro elemental a utilizar.

En zonas geográficas ubicadas por encima de los 1,000 metros sobre el nivel del mar se realizará el ajuste de la hemoglobina observada. El personal de laboratorio entregará el valor de hemoglobina sin ajustar y el responsable de la atención de la

gestante realizará el ajuste respectivo, registrando ambos valores en la historia clínica. Antes de realizar el dosaje de Hb, se deberá registrar en la historia clínica el tiempo de permanencia en el lugar donde se realizará la prueba. Si la permanencia es menor a 3 meses, se tomará en cuenta la altura del lugar de donde proviene la gestante (10)

El personal de laboratorio o quien realice la determinación de Hemoglobina o Hematocrito registrará los valores de hemoglobina observada en formato His (sin realizar el ajuste por altura). El o la responsable de la atención de la mujer gestante o púerpera verificara el ajuste por altitud respectivo. El valor ajustado de Hemoglobina es el que se considerara para el diagnóstico de anemia (10)

En el caso de diagnosticarse anemia en cualquier grupo de edad, se debe iniciar el tratamiento inmediato según la norma.

#### 2.2.7. Rangos de referencia para el diagnóstico de la anemia

Categoría	NIVEL DE HEMOGLOBINA	
	Normal	Anemia
<b>Gestantes</b>	≥11,0 g/dl <11,0 g/dl	≥11,0 g/dl <11,0 g/dl
<b>Púerperas</b>	≥12,0 g/dl <12,0 g/dl	≥12,0 g/dl <12,0 g/dl

Fuente: Organización Mundial de la Salud, 2007

#### 2.2.8. Ajustes de concentraciones de medidas en función de la altitud sobre el nivel del mar.

En pocas palabras, en el documento de 1968 se presentaron por primera vez valores de corte para la hemoglobinemia que se basaban en cuatro documentos publicados y en un conjunto de observaciones no publicadas. Las definiciones de anemia leve, moderada y grave se publicaron por primera vez en 1989 y se modificaron ligeramente en

una publicación posterior sobre nutrición en emergencias, que proponía también un sistema de clasificación para determinar la importancia de la anemia para la salud pública (13)

#### **2.2.8.1. Ajustes de la hemoglobinuria en función de la altitud sobre el nivel del mar.**

<b>Altitud (metros sobre el nivel del mar)</b>	<b>Ajuste de Hemoglobina medida (gr/dl)</b>
<b>&lt; 1000</b>	<b>0</b>
<b>1000</b>	<b>-1</b>
<b>1500</b>	<b>-5</b>
<b>2000</b>	<b>-8</b>
<b>2500</b>	<b>-13</b>
<b>3000</b>	<b>-19</b>
<b>3500</b>	<b>-27</b>
<b>4000</b>	<b>-35</b>
<b>4500</b>	<b>-45</b>

OMS. Concentraciones de Hb para diagnosticar anemia 2011

#### **2.2.9. Anemia en la gestación**

La anemia se refiere a la disminución de los valores de hemoglobina en la sangre por debajo de ciertos niveles establecidos (en realidad disminuye el tamaño y el número de glóbulos rojos, la concentración de hemoglobina en cada uno de ellos y el valor de la hemoglobina total). Los valores normales oscilan entre 12-16 gr. de hemoglobina en la mujer no embarazada y 11 a 14 gr en la embarazada.

##### **2.2.9.1. Hemoglobina en el primer trimestre del embarazo**

Se define a la anemia como la concentración de hemoglobina menor a 11 g/dl en el primer trimestre. La anemia es común durante el embarazo, porque la mujer necesita tener suficientes glóbulos rojos para transportar oxígeno de su organismo a su bebé. Por lo tanto, es importante prevenir la anemia antes, durante y después del embarazo. Es probable que se realicen

pruebas para la anemia al menos dos veces durante el embarazo: durante su primera visita prenatal y de nuevo entre las semanas 24 y 28.

La anemia (Hb menor de 10,4 g/dL) diagnosticada entre las semanas 13 y 24 de gestación presenta un riesgo relativo (RR) de 1,18 a 1,75 para desarrollar parto pretérmino, bajo peso al nacer y mortalidad prenatal. Al tomar en consideración múltiples variables de confusión, se encuentra que el riesgo de parto pretérmino y bajo peso al nacer era tres veces mayor en pacientes con anemia por deficiencia de hierro (14)

#### **2.2.9.2. Hemoglobina en el segundo trimestre del embarazo**

Durante el embarazo, sobre todo en el segundo trimestre, se produce un aumento del volumen plasmático hasta del 50% y un aumento de la masa de glóbulos rojos hasta de un 20-25 %, esta última en menor proporción que el aumento del volumen plasmático, dando como resultado una hemodilución. Esto lleva a una disminución de un 3 a 5 por ciento del hematocrito. Este es el fenómeno mal denominado “anemia fisiológica del embarazo (14)

#### **2.2.9.3. Hemoglobina en el tercer trimestre del embarazo**

Se define a la anemia como la concentración de hemoglobina menor a menor a 10,5 en el Tercer trimestre. Durante el último trimestre, el aumento en el volumen plasmático llega a una meseta, pero los glóbulos rojos continúan aumentando, lo que aumenta ligeramente el hematocrito. Debido a esta hemodilución fisiológica, los cambios en la hemoglobina y el hematocrito deben evaluarse de acuerdo a la semana de gestación y el trimestre. Valores de hemoglobina y hematocrito en el embarazo según la edad gestacional y el trimestre. Por otro lado, los requerimientos de hierro son desiguales durante el embarazo, aumentando significativamente durante el segundo y tercer trimestre. De una demanda Obligatoria inicial

de 0,85 mg/día, durante el primer trimestre, se pasa a necesitar 7,5 mg/ día en el tercer trimestre. En una dieta normal se ingiere entre 10 a 20 mg de hierro al día, sin embargo, solo se absorbe un 5-10% a nivel intestinal (14)

#### **2.2.10. Atención pre natal de las gestantes**

Según Minsa, La atención Prenatal es la vigilancia y evaluación integral de la mujer embarazada y el feto, idealmente antes de las catorce semanas de gestación, brindando un paquete básico de intervenciones que permite la detección oportuna de señales de advertencia, factores de riesgo, educación para el cuidado propio y la participación de la familia, así como para el manejo adecuado de las complicaciones; con enfoque de género e interculturalidad en el marco de los derechos humanos. La (OMS) considera que el cuidado materno es una prioridad como estrategia para optimizar los resultados del embarazo y prevenir la mortalidad materna perinatal (15)

Son todas las intervenciones preventivas que se realizan durante la atención prenatal. Lo realiza el Médico Gineco Obstetra, Médico Cirujano y Obstetra; a partir de los establecimientos de salud del I nivel. Los profesionales responsables de la atención requieren de una actualización mínima de 75 horas al año. Se considera 6 atenciones como mínimo. La primera consulta de atención prenatal deberá tener una duración no menor de 40 minutos, y las consultas de seguimiento deben durar no menos de 25 minutos.

1º Atención Prenatal: antes de las 14 semanas de gestación.

2º Atención Prenatal: entre las 14 a 21 semanas de gestación.

3º Atención Prenatal: entre las 22 a 24 semanas de gestación.

4º Atención Prenatal: entre las 25 a 32 semanas de gestación.

5º Atención Prenatal: entre las 33 a 36 semanas de gestación.

6º Atención Prenatal: entre las 37 a 40 semanas de gestación.

## **2.2.11. Características de las gestantes**

### **2.2.11.1. Edad de la gestante**

Es el tiempo cronológico que ha vivido una determinada persona, desde la fecha de su nacimiento hasta el momento actual que se registra la información, se representa en años. La edad de la gestante influye sobre la decisión en el cumplimiento de la indicación del dosaje de la hemoglobina, así mismo se debe tener en cuenta que el embarazo en los extremos de la vida reproductiva debe tener seguimiento estricto por porque tanto en el embarazo como el parto son causales de patologías perinatales.

### **2.2.11.2. Ocupación**

Es el empleo, profesión u oficio al que se dedica una persona, realizando una actividad productiva o no. La ocupación de la madre durante el embarazo incrementa la posibilidad de no cumplir con la indicación del dosaje de hemoglobina indicada representando un riesgo en el cumplimiento del diagnóstico y tratamiento de la anemia.

### **2.2.11.3. Estado Civil**

Es la condición civil de la persona, según las leyes del estado por lo que en el Perú se considera los estados civiles: soltera, casada, divorciada, viuda y conviviente. El estado civil parece entonces depender de la idea que tengan la mujer y la sociedad sobre la función de la mujer. Los datos estadísticos reportan que predomina el estado civil conviviente con estabilidad conyugal en los estratos altos, mientras que el madresolterismo predomina en estratos bajos, lo que puede contribuir como un factor en el cumplimiento de realizarse el dosaje de hemoglobina y el oportuno tratamiento.

### **2.2.11.4. Grado de Instrucción**

Es el conjunto de conocimientos adquiridos y validados por los niveles establecidos en el ministerio de educación

peruano. Considerándose nivel educativo hasta el último año concluido exitosamente por la gestante en estudio. Los estándares utilizados por el INEI son: Sin instrucción, Instrucción primaria, Instrucción secundaria y superior. El nivel de instrucción es determinante en el cuidado de su salud mejora la información y comunicación en la sensibilización sobre la promoción y prevención de la salud en la mujer embarazada, influyendo en el cumplimiento del dosaje de hemoglobina de la gestante.

#### **2.2.11.5. La ubicación geográfica o procedencia de la gestante**

Es el origen donde nace; siendo en salud referido al último lugar donde reside la persona como mínimos un periodo de 6 meses. La procedencia de las personas está relacionada con mitos conductas sociales etc. La ubicación geográfica de la vivienda en relación al establecimiento de salud es una condición que puede favorecer o no el cumplimiento de las consultas prenatales o específicamente cumplir con el dosaje de hemoglobina, siendo las el tránsito de largas distancias para llegar hasta el centro de salud dificulta el cumplimiento de sus cuidados

#### **2.2.11.6. Paridad**

El antecedente del número de partos previos es usado para establecer el riesgo en la salud materna y eventuales resultados adversos del recién nacido. Según varios investigadores la primiparidad, multiparidad o gran multiparidad, tienen una alta relación con complicaciones en el parto, morbilidad materna, mortalidad neonatal entre otros; esta se potencia cuando interactúa con embarazo en la adolescencia o en mujeres mayores de 30 años. Por otro lado, la multiparidad también ha sido asociada a resultados adversos explicados principalmente por complicaciones obstétricas o patologías maternas.

## 2.3 Definición de términos

### **El embarazo:**

Es el período que transcurre entre la implantación del cigoto en el útero, hasta el momento del parto.

### **Altitud:**

Es la distancia vertical de un punto de la tierra respecto del nivel del mar.

### **Hemoglobina:**

Es una proteína compleja constituida por el grupo hem que contiene hierro y le da el color rojo al eritrocito, y una porción proteínica, la globina, que está compuesta por cuatro cadenas polipeptídicas (cadenas de aminoácidos), que comprenden dos cadenas alfa y dos cadenas beta. La hemoglobina es la principal proteína de transporte de oxígeno en el organismo.

### **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. Las necesidades fisiológicas específicas varían en función de la edad, el sexo, la altitud sobre el nivel del mar a la que vive la persona, el tabaquismo y el embarazo (10)

### **Anemia por deficiencia de hierro:**

Disminución de los niveles de hemoglobina como consecuencia de la deficiencia de hierro.

### **Sulfato Ferroso:**

Es un compuesto químico iónico de fórmula  $\text{FeSO}_4$ . Se encuentra casi siempre en forma de sal heptahidratada, de color azul-verdoso. El sulfato ferroso se usa para tratar la anemia ferropénica.

## 2.4 Variables de estudio

#### 2.4.1 Identificación de variables:

**Variable:** Cumplimiento del Dosaje de Hemoglobina en gestantes con o sin anemia

**Dimensiones:**

- Características de las gestantes con dosaje de hemoglobina
- Cumplimiento del Dosaje de Hemoglobina en gestantes sin Anemia por deficiencia de Hierro ( $Hb \geq 11$  g/dl)
- Cumplimiento del dosaje de hemoglobina en durante el tratamiento de la Anemia por deficiencia de Hierro ( $Hb < 11$  g/dl)
- Atención Prenatal en el cumplimiento del dosaje de hemoglobina

## 2.5 Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Ítems	Escala de Valor
<b>Variable:</b> Cumplimiento del dosaje de hemoglobina en gestantes con o sin anemia	Es el cumplimiento de la medición de la concentración sérica de hemoglobina como prueba primaria para identificar anemia, utilizando únicamente métodos directos como la espectrofotometría (Cianometahemoglobina) y el hemoglobinómetro (azidametahemoglobina), siendo el dosaje de hemoglobina solicitado obligatoriamente en el primer trimestre de gestación y en posteriores de acuerdo al esquema establecido.	Es el resultado de la aplicación de la "Ficha de verificación del dosaje de hemoglobina en la semana de gestación establecida, en gestantes con y sin anemia expresado en cumplimiento o no de acuerdo a normas.	Características de las gestantes con dosaje de hemoglobina	Edad	Años	De Razón
				Número de hijos previo al embarazo actual	.....hijos	Nominal
				Tiempo de traslado de su casa al EE.SS.	.....Minutos .....Horas	
				Nivel de Instrucción	Sin instrucción Primaria Secundaria Superior /Técnica	
			Cumplimiento del Dosaje de Hemoglobina en gestantes sin Anemia por deficiencia de Hierro (Hb≥ 11 g/dl)	1er Dosaje de Hb	Durante el primer control pre natal.	
				2do Dosaje de Hb	Entre la semana 25 y 28 semanas de gestación	
				3er Dosaje de Hb	Entre la semana 37 y 40 semanas de gestación (antes del parto)	

			4to Dosaje de Hb	A los 30 días post parto (Al término de la suplementación)	
		Cumplimiento del dosaje de hemoglobina durante el tratamiento de la Anemia por deficiencia de Hierro (Hb< 11 g/dl)	Anemia Leve Hb: 10,0 - 10,9 gr/dl	Cada 4 semanas hasta que la Hb. alcance valores de 11 mg/dl a más (valores ajustados a los 1000 msnm).	
	Anemia Moderada Hb.: 7,0 - 9,9 gr/dl		1. Un primer dosaje a las 2 semanas de iniciado el tratamiento. 2. Luego cada cuatro semanas hasta que la Hb. alcance valores de 11 mg/dl a más (valores ajustados a los 1000 msnm).		
	Anemia severa Hb: < 7 gr/dl		Transferencia		
	Cumplimiento de la Atención Prenatal		APN	≥ 6APN < 6 APN	

## **CAPITULO III**

### **MATERIALES Y METODOS**

#### **3.1 Ámbito de estudio**

El nombre proviene del quechua Willkawaman que significa "Halcón Sagrado". El principal centro urbano del distrito es la ciudad y centro arqueológico de Vilcas Huamán, fue creado el 1 de febrero de 1944, en el gobierno del presidente Manuel Prado. La provincia de Vilcas Huamán es una de las once que conforman el departamento de Ayacucho, bajo la administración del Gobierno regional de Ayacucho en el Perú. Limita al norte con la provincia de Huamanga, al este con el departamento de Apurímac, al sur con la provincia de Sucre y al oeste con la provincia de Víctor Fajardo y la provincia de Cangallo. La extensión de la provincia es de 1 178,16 kilómetros cuadrados y se encuentra dividida en ocho distritos. La temperatura presenta clima de estepa, templado, frío y muy frío. El clima es seco y algo frígido. En los meses más fríos, la temperatura nunca desciende a menos de cero grados centígrados, sin embargo, ostenta un sol radiante durante todo el año (16)

#### **3.2 Tipo de la investigación**

El tipo de investigación del presente trabajo de investigación es básico porque tiene el propósito de generar conocimiento nuevo sobre un hecho o un fenómeno. Según el periodo del tiempo en que se da es transversal por que se recoge la información una sola vez a la muestra y en un solo momento dado. De tipo descriptivo porque su propósito fue describir la variable y analizarla tal cual se presenta (17)

#### **3.3 Nivel de investigación**

Teniendo en cuenta que el nivel de investigación es el grado de profundidad con la que se estudia ciertos fenómenos o hechos en la realidad, por ello la presente investigación es de nivel descriptivo, ya que tiene el objetivo de describir los fenómenos a investigar, en una circunstancia temporal y geográfica determinada (17).

### **3.4 Métodos de investigación**

#### **3.3.1. Método general:**

Se empleó el método inductivo, ya que permite arribar a las conclusiones generales a partir de premisas particulares.

#### **3.3.2. Método Básico**

Se empleó el método descriptivo porque describe las características de la población de estudio en su forma natural, basada en la observación.

### **3.5 Diseño de investigación**

Teniendo en cuenta que el diseño de investigación viene a ser un conjunto de pautas esquematizadas, bajo las cuales se va a realizar el estudio con el fin de controlar, describir y relacionar las variables. En razón a ello el presente estudio tiene el diseño descriptivo simple (18)

**Donde:**

**M            O**

**M:** Gestantes con o sin anemia en el centro de salud Vilcas Huamán Ayacucho 2018.

**O:** Dosaje de Hemoglobina

### **3.6 Población, muestra y muestreo**

#### **3.5.1. Población**

La población del estudio estuvo conformada por todas las historias clínicas de gestantes con dosaje de hemoglobina con o sin anemia en el centro de salud Vilcashuaman Ayacucho 2018 y que fueron 75 gestantes.

### **3.5.2. Muestra**

La muestra fue censal; por lo que constituyeron todas las historias clínicas de gestantes con dosaje de hemoglobina con o sin anemia en el centro de salud Vilcashuaman Ayacucho 2018, que fueron 75 gestantes

### **3.5.3. Proceso de selección de la muestra:**

#### **Criterios de inclusión**

Historias clínicas de gestantes que se atendieron en el Centro de Salud Vilcashuaman Ayacucho 2018.

Historias clínicas de gestantes sin anemia que se hicieron dosaje de hemoglobina atendidos en el Centro de Salud Vilcashuaman Ayacucho 2018.

Historias clínicas de gestantes con anemia que se hicieron dosaje de hemoglobina atendidos en el Centro de Salud Vilcashuaman Ayacucho 2018.

Historias clínicas de púerperas hasta los 30 días que cursaron todo su embarazo en el centro de Salud Vilcashuaman.

#### **Criterios de exclusión:**

Historias clínicas de gestantes que son transferidos o estén en condición de transeúnte.

Historias clínicas de púerperas que tuvieron su parto en otro establecimiento de salud

Historias clínicas de gestantes que tengan borrones o ilegibles

Historias clínicas judicializadas

### **3.5.4. Tipo de Muestreo:**

El estudio no requiere muestreo; ya que se utilizó el total de la población.

### **3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.6.1. Técnica.**

En la presente investigación se utilizó la técnica análisis documental, que permitió la observación y análisis de las fichas sobre el cumplimiento del dosaje de hemoglobina atendidos en el centro de salud Vilcas Huamán Ayacucho 2018 (18).

#### **3.6.2. Instrumento**

El instrumento fue la ficha de recolección de datos con la que se recogió la información sobre el cumplimiento del dosaje de hemoglobina en gestantes con o sin anemia en el Centro de Salud Vilcas Huamán, Ayacucho 2018 (18). La ficha de recolección de datos se elaboró teniendo en cuenta la Directiva Sanitaria N° 069 MINSA/DGSP-V.01. Directiva sanitaria para la prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en gestantes y puérperas. Aprobado con resolución ministerial N°069-2016 (10)

### **3.8 Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

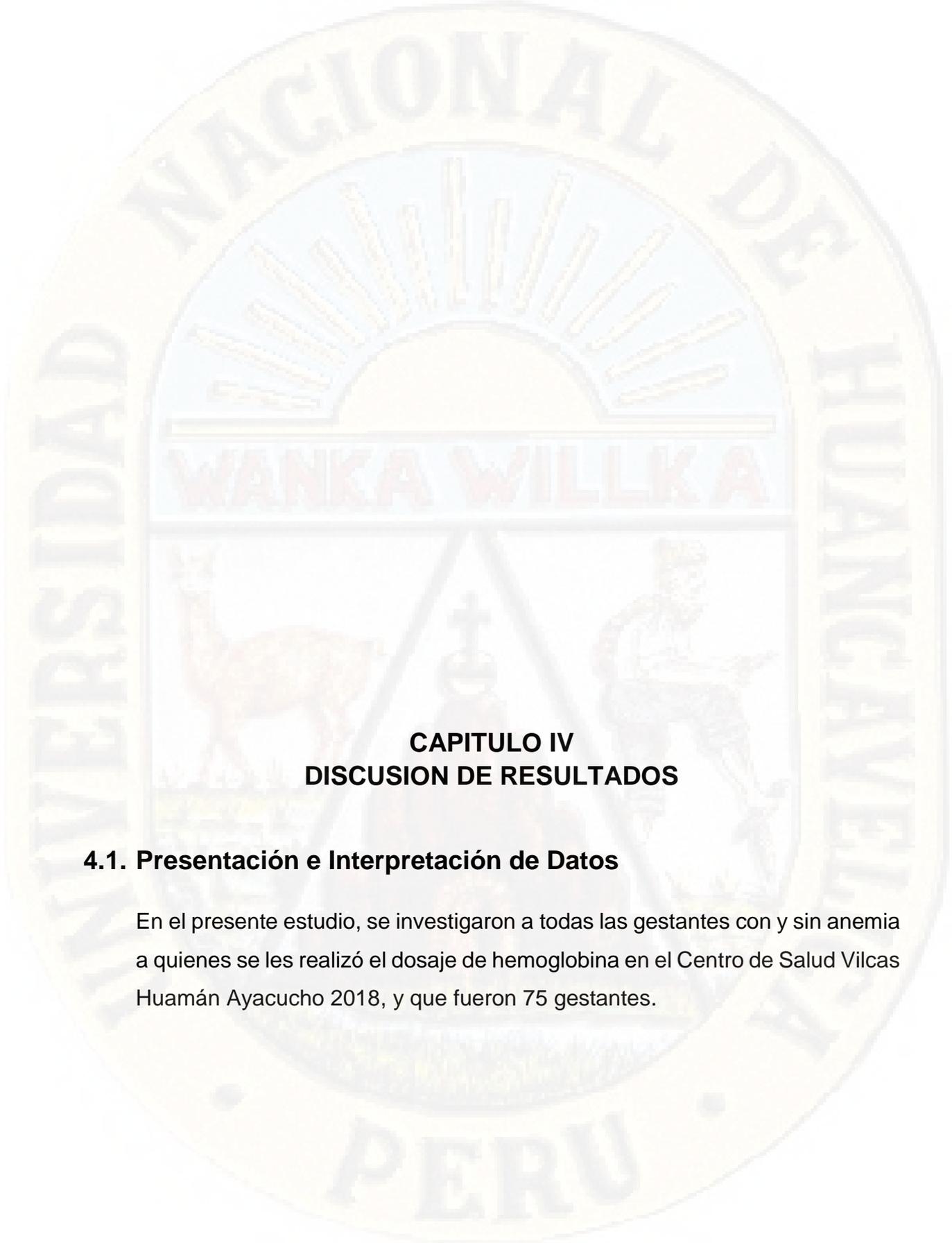
Se elaboró una base de datos en una hoja de cálculo en Microsoft Excel 2016; esto se realizó por el fácil uso y familiaridad con el aplicativo ofimático. Para el análisis estadístico se importó la base de datos del Excel al programa SPSS 23 para Windows, con la finalidad de realizar el análisis estadístico descriptivo según la naturaleza del estudio.

El ingreso de datos lo realizó una persona con experiencia en el manejo de equipos de cómputo hojas de cálculo Excel y software SPSS.

Los datos fueron presentados en tablas de frecuencias absolutas y relativas, histograma y medidas de tendencia central.

### **3.9 Aspectos Éticos.**

Para la realización del presente estudio, no se aplicó el consentimiento informado toda vez que se utilizó la ficha de recolección de datos y no se atenta la individualidad de las gestantes.



## **CAPITULO IV DISCUSION DE RESULTADOS**

### **4.1. Presentación e Interpretación de Datos**

En el presente estudio, se investigaron a todas las gestantes con y sin anemia a quienes se les realizó el dosaje de hemoglobina en el Centro de Salud Vilcas Huamán Ayacucho 2018, y que fueron 75 gestantes.

Tabla 1. Edad de las gestantes con dosaje de hemoglobina con o sin anemia en el centro de salud vilcashuaman Ayacucho 2018.

Edad	
Total, de púerperas	75
Media	26.11
Mediana	26.11
Moda	24.00
Mínimo	16.00
Máximo	39.00
Percentil 25	29.00
Percentil 50	26.00

Fuente: Ficha de recolección de datos gestantes con y sin anemia a quienes se les realizó el dosaje de hemoglobina en el Centro de Salud Vilcashuaman Ayacucho 2018

En la tabla 1. Del total de gestantes con dosaje de hemoglobina con o sin anemia en el centro de salud vilcashuaman Ayacucho 2018, fueron 75 gestantes, la edad promedio fue de 26.11 años, la edad que más se repetía fue de 24.0 años, la edad mínima fue de 16 y la máxima fue de 39 años. El 25% tuvieron menos de 29 años, el 50% tuvieron más de 26 años.



Tabla 2. Paridad de las gestantes con dosaje de hemoglobina con o sin anemia en el centro de salud vilcashuaman Ayacucho 2018.

Paridad de la gestante	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Nulípara	22	29.3	29.3
Múltipara	49	65.3	94.6
Gran Múltipara	04	5.4	100.0
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>100.0</b>	

Fuente: Ficha de recolección de datos gestantes con y sin anemia a quienes se les realizó el dosaje de hemoglobina en el Centro de Salud Vilcashuaman Ayacucho 2018

En la tabla 2. Del total de gestantes con dosaje de hemoglobina con o sin anemia en el centro de salud Vilcas Huamán Ayacucho 2018 que fueron 75; el 29,3% (22) gestantes fueron nulíparas, el 65,3% (49) gestantes fueron múltiparas y el 5,4% (4) gestantes fueron múltiparas.

Tabla 3. Nivel de instrucción de las gestantes con dosaje de hemoglobina con o sin anemia en el centro de salud vilcashuaman Ayacucho 2018.

Nivel de Instrucción de la gestante	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Sin instrucción	02	2.7	2.7
Primaria	20	26.7	29.4
Secundaria	48	64.0	93.4
Superior / Técnica	05	6.6	100.0
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>100.0</b>	

Fuente: Ficha de recolección de datos gestantes con y sin anemia a quienes se les realizó el dosaje de hemoglobina en el Centro de Salud Vilcashuaman Ayacucho 2018

En la tabla 3. Del total de gestantes con dosaje de hemoglobina con o sin anemia en el centro de salud Vilcas Huamán Ayacucho 2018, que fueron 75; el 2,7% (2) gestantes sin instrucción, el 26,7% (20) gestantes tuvieron estudios de primaria, el 64,0% (48) gestantes tuvieron secundaria y el 6,6% (5) gestantes tuvieron estudios superiores técnico y/o superior universitario.

Tabla 4. Tiempo de traslado de las gestantes con dosaje de hemoglobina con o sin anemia al centro de salud vilcashuaman Ayacucho 2018.

Tiempo al EE. SS en Minutos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
≤ a 30 minutos	35	46.7	46.7
> 30 a 1 hora	33	44.0	90.7
>1 a 1.30 horas	05	6.7	97.4
>a 1.30 a 2 horas	02	2.6	100.0
Total	75	100.0	

Fuente: Ficha de recolección de datos gestantes con y sin anemia a quienes se les realizó el dosaje de hemoglobina en el Centro de Salud Vilcashuaman Ayacucho 2018

En la tabla 4. Del total de las gestantes con dosaje de hemoglobina con o sin anemia al centro de salud Vilcas Huamán Ayacucho 2018 que fueron 75; el 46,7% (35) gestantes demoran menos o igual de 30 minutos para trasladarse al Centro de Salud, el 44,0% (33) gestantes demoran entre 30 minutos y una hora para trasladarse al Centro de Salud, el 6,7% (5) gestantes demoran entre 1 hora y una hora y media para trasladarse al Centro de Salud y el 2.6%(2) gestantes demoran entre 1 hora y media y 2 horas para trasladarse al Centro de Salud en busca de atención.

Tabla 5. Cumplimiento del dosaje de Hemoglobina en gestantes sin Anemia Hb $\geq$  11 g/dl) en el centro de salud vilcashuaman Ayacucho 2018.

Dosaje de Hb en gestantes sin anemia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>Primer dosaje de hemoglobina</b>			
Antes de la 14 semana	49	65.3	65.3
Después de la 14 semana	13	17.3	82.6
Gestantes con Anemia	13	17.3	100.0
<b>Segundo dosaje de Hemoglobina</b>			
Entre 25 y 28 Semanas	52	69.3	69.3
No tuvo dosaje de Hb	09	12.0	81.3
Referida a otro EE. SS	01	1.3	82.6
Gestantes con Anemia	13	17.3	100.0
<b>Tercer dosaje de Hemoglobina</b>			
Entre 37 y 40 Semanas	49	65.3	65.3
Referida a otro EE. SS	03	4.0	69.3
No tuvo dosaje	10	13.3	82.7
Gestantes con anemia	13	17.3	100.0
<b>Cuarto dosaje de Hemoglobina</b>			
A 30 días post parto	12	16.0	16.0
No tuvo dosaje	50	66.7	82.7
Gestantes con anemia	13	17.3	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos gestantes con y sin anemia a quienes se les realizó el dosaje de hemoglobina en el Centro de Salud Vilcashuaman Ayacucho 2018

En la tabla 5. Del total de las gestantes con dosaje de hemoglobina sin anemia al centro de salud Vilcas Huamán Ayacucho 2018, en el primer dosaje de hemoglobina todas se hicieron el dosaje de hemoglobina, el 65.3% (49) se hicieron antes de las 14 semanas, el 17,3% (13) después de las 14 semanas. El 17.3% (13) de la muestra fueron gestantes con anemia.

En el segundo dosaje de hemoglobina de la gestante, el 69,3% (52) cumplieron con el dosaje de hemoglobina entre las 25 y 28 semanas de gestación, el 12,0% (9) no cumplió con el dosaje de hemoglobina, el 1,3% (1) gestante fue referida a otro EE.SS. El 17.3% (13) de la muestra fueron gestantes con anemia.

En el tercer dosaje de hemoglobina de la gestante, el 65,3% (49) cumplieron con el dosaje de hemoglobina entre las 37 y 40 semanas de gestación, el 4,0% (3) fueron referida a otro EE. SS, el 13,3% (10) gestantes no cumplieron con el dosaje de hemoglobina. El 17.3% (13) de la muestra fueron gestantes con anemia.

En el cuarto dosaje de hemoglobina de las gestantes, el 16,0% (12) cumplieron con el dosaje de hemoglobina a los 30 días postparto, el 66,7% (50) no cumplió con el dosaje de hemoglobina en el puerperio. El 17.3% (13) de la muestra fueron gestantes con anemia.

Tabla 6. Cumplimiento del dosaje de Hemoglobina en gestantes con anemia por deficiencia de hierro en el centro de salud Vilcas Huamán Ayacucho 2018.

Dosaje Hb gestantes con anemia leve Hb 10,0 – 10,9 mg. Hasta recuperarse	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>1er dosaje primeras 4° semanas de captada.</b>			
Dosaje captación temprana	06	8.0	8.0
Dosaje captación tardía	07	9.3	17.3
Gestantes sin anemia	62	82.7	100.0
<b>2do dosaje segunda 4° semanas</b>			
Dosaje 2da 4° Semana	09	12.0	12.0
Dosaje c/ gestante recuperadas	04	5.3	17.3
Gestantes sin Anemia	62	82.7	100.0
<b>3er dosaje tercera 4° semanas</b>			
Dosaje 3ra 4° Semana	02	2.7	2.7
Dosaje c/ gestante recuperadas	10	13.3	16.0
Referidas	01	1.3	17.3
Gestantes sin anemia	62	82.7	100.0
<b>4to dosaje cuarta 4° semanas</b>			
Dosaje 4to a 4° Semana	01	1.3	1.3
Dosaje c/ gestante recuperadas	11	14.7	16.0
Referida	01	1.3	17.3
Gestantes sin anemia	62	82.7	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos gestantes con y sin anemia a quienes se les realizó el dosaje de hemoglobina en el Centro de Salud Vilcashuaman Ayacucho 2018

En la tabla 6. Del total de las gestantes con dosaje de hemoglobina con anemia leve del centro de salud Vilcas Huamán Ayacucho 2018, el primer dosaje en las primeas 4 semanas de captada, todas cumplieron con el dosaje

de hemoglobina, de ellos el 8,0% (6) gestantes cumplieron con el dosaje en la captación temprana y el 9,3% (7) cumplieron con el dosaje de hemoglobina captada tardíamente. El 82,7% (62) de la muestra fueron gestantes sin anemia. En el segundo dosaje de hemoglobina en la segunda cuarta semana, el 12,0% (9) cumplieron con el dosaje de hemoglobina, el 5,3% (4) gestantes se recuperaron de la anemia. El 82,7% (62) de la muestra fueron gestantes sin anemia. En el tercer dosaje de hemoglobina en la tercera cuarta semana, el 2,7% (2) cumplieron con el dosaje de hemoglobina, ya el 13,3% (10) gestantes se recuperaron y el 1,3% (1) fueron referida a otro EE.SS. El 82,7% (62) de la muestra fueron gestantes sin anemia. En el cuarto dosaje de hemoglobina en la cuarta semana de iniciado el tratamiento, el 1,3% (1) gestante cumplió con el dosaje de hemoglobina, el 14,7% (11) gestantes se fueron recuperando y el 1,3% (1) gestante fue referida a otro EE.SS. El 82,7% (62) gestantes de la muestra fueron gestantes sin anemia.

Tabla 7. Numero de APN de gestantes con o sin anemia por deficiencia de hierro con dosaje de Hemoglobina en el centro de salud Vilcas Huamán Ayacucho 2018.

APN	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
≥ a 6 controles	57	76.0	76.0
< a 6 controles	18	24.0	100.0
Total	75	100.0	

Fuente: Ficha de recolección de datos gestantes con y sin anemia a quienes se les realizó el dosaje de hemoglobina en el Centro de Salud Vilcashuaman Ayacucho 2018

En la tabla 7. Del total de gestantes con o sin anemia por deficiencia de hierro con dosaje de Hemoglobina en el centro de salud vilcas Huamán, Ayacucho 2018, que fueron 75, el 76.0% (57) gestantes tuvieron como mínimo 6 Atenciones Prenatales como Indica la Norma Técnica de ATPN y el 24.0% (18) gestantes tuvieron menor a 6 Atenciones Prenatales no cumplieron con la APN completa como indica la Norma Técnica de la Atención Materna.

## 4.2. Discusión de resultado

La edad promedio de gestantes con dosaje de Hb con o sin anemia, fue 26.11 años, la mínima 26 y máxima 39 años. La mitad tuvieron más de 26 años. Resultados que se sustentan en el censo del INEI 2017, que la edad promedio de la población femenina de 15 a 49 años de edad fue 49,5% son menores de 30 años. Por otro lado, el 65,3% multíparas; mayor a los resultados del empadronamiento censal del año 2017, dan cuenta que la paridez media a nivel nacional es de 1,5 hijos; el 64,0% tuvieron secundaria, proporción similar a lo hallado en INEI 2017, donde la mayor proporción de la población fue el 42,8% nivel secundario (20,21)

El 46,7% demoraron  $\leq$  menos de 30 minutos para trasladarse al Centro de Salud, el 44,0% demoran hasta 1 hora, resultado sustentado en (21) que refiere que el 59,9% de las MEF de las áreas rurales consideran que la distancia al establecimiento de salud incide en el acceso a los servicios de salud, por el contrario en las zonas urbanas este problema afecta aproximadamente a una quinta parte de las mujeres MEF, pudiendo ser un factor que dificulta el cumplimiento del dosaje de hemoglobina indicado; sin embargo existen distintas barreras de carácter social, económico, cultural y geográfico que se vinculan al acceso oportuno de las gestantes a los servicios de salud para el caso cumplir con el dosaje de hemoglobina(21).

El 100% cumplieron con el primer dosaje de Hb en gestantes sin anemia, El 69,3% cumplieron con el segundo dosaje de Hb entre 25 y 28 semanas, El 65,3% cumplieron con el tercer dosaje de Hb entre 37 y 40 Semanas y el 66,7% No cumplieron con el dosaje en el puerperio. No se encontraron antecedentes para discutir los resultados; sin embargo, puede inferirse a lo hallado por Lozano, Troncoso y Noriega (10) encontró que el 57,5 % de madres tuvieron una participación materna baja 57,5 %. en prevención y control de anemia. Los resultados muestran que las actividades de la APN garantizan en cierta medida el cumplimiento del dosaje de hemoglobina indicado; por el contrario, el No cumplimiento del dosaje en el puerperio indica que las gestantes no internalizan el control postparto (22)

En cuanto al dosaje de Hb en gestantes con anemia leve, el 100% cumplieron con el dosaje de las primeras 4 semanas; el 12,0% en la segunda cuarta semana; el 2,7% en la tercera cuarta semana y el 1,3% en la cuarta semana cumplieron con el dosaje de hemoglobina, el 84,6% se recuperaron de la anemia y el 15,4% fueron referidas a otro EE.SS. El 82,7% fueron gestantes sin anemia. No se encontraron antecedentes para discutir los resultados; sin embargo, reflejan el compromiso del personal de salud en el cumplimiento de sus actividades en el control de la anemia leve realizando los dosajes de hemoglobina de manera continua con el objeto de evaluar oportunamente el cumplimiento, la administración correcta y la respuesta al tratamiento con hierro elemental (10)

El 76.0% tuvieron mínimo 6 APN y el 24.0% menor a 6 APN no cumpliendo con la APN indicada, siendo importante que la primera visita de atención prenatal se realice tempranamente, para detectar situaciones que podrían llevar a mayor riesgo durante periodos posteriores del embarazo y en el parto, resultado similar a lo reportado por INEI (24) que el 69,6% de las mujeres tuvieron su primera atención antes de cumplir cuatro meses de embarazo. Los porcentajes difieren si se trata de mujeres que residían en el área urbana 78,4% y rural 60,8%.

## Conclusiones:

1. La edad promedio de gestantes con dosaje de Hb con o sin anemia, fue 26.11 años, el 65,3% multíparas y el 64,0% secundaria.
2. El 46,7% demoraron  $\leq$  menos de 30 minutos, el 44,0% demoran hasta 1 hora, para trasladarse al Centro de Salud.
3. El 100% cumplieron con el primer dosaje de Hb en gestantes sin anemia, de ellas el 65,3% antes de 14 semanas, el 17,3% después de 14 semanas. El 69,3% cumplieron con el segundo dosaje de Hb entre 25 y 28 semanas; El 65,3% cumplieron con el tercer dosaje de Hb entre 37 y 40 Semanas y el 66,7% No cumplieron con el dosaje de Hb en postparto. El 17,3% de la muestra fueron gestantes con anemia leve.
4. El 100% de gestantes con anemia leve, cumplieron con el dosaje de Hb en las primeras 4 semanas; el 12,0% en la segunda cuarta semana; el 2,7% en la tercera cuarta semana y el 1,3% en la cuarta semana; el 84,6% se recuperaron de la anemia y el 15,4% fueron referidas a otro EE.SS. El 82,7% fueron gestantes sin anemia.
5. El 76,0% tuvieron mínimo 6 APN y el 24,0% menor a 6 APN no cumpliendo con la APN indicada.

## Recomendaciones

Al jefe del Centro de Salud Vilcas Huamán

1. Se recomienda fortalecer la implementación y provisión de equipos del laboratorio para el diagnóstico de la anemia y garantizar el cumplimiento del dosaje de hemoglobina indicado en las gestantes.

Al personal de salud

2. Fortalecer las tareas y actividades orientadas al cumplimiento de la atención Prenatal oportuna y el dosaje de Hemoglobina oportuno que permitan controlar la anemia.

Al personal de laboratorio del Centro de Salud

3. Realizar mantenimiento de los equipos, revisión y/o calibración de los hemoglobinómetros en forma semestral para asegurar la calidad del dato recopilado, es decir el valor de la Hemoglobina.
4. Realizar protocolos del procedimiento y/o realizar investigaciones sobre la técnica y resultados ya que, según algunos estudios, los valores de hemoglobina medidos en muestras de sangre capilar son más elevados que los medidos en muestras de sangre venosa, lo que puede provocar resultados negativos falsos (23).

## Referencias bibliográficas

1. Manares-García Oscar, Gómez-Guizado Guillermo, Barboza-Del Carpio Juan, Sánchez-Abanto José. Niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2011. Rev. Perú. med. exp. salud publica [Internet]. 2012 jul [citado 2020 Mar 09]; 29(3): 329-336.
2. OMS. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su Gravedad. WHO/NMH/NHD/MNM/11.1. 2011.  
[https://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin\\_es.pdf](https://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf)
3. Gloria Rosas Alarcón. Complicaciones materno fetales y grado de anemia en gestantes. Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2017. Universidad Nacional de Cajamarca.
4. Directiva Sanitaria N°069-minsa/DGSP-V,01. Directiva sanitaria para la prevención y control de la anemia por deficiencia, de hierro en gestantes y puérperas.
5. Jesús Santiago Soto Ramírez Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas en el servicio de ginecoobstetricia del Hospital “San José” Callao – Universidad Ricardo palma Lima. 2016
6. Hernández-Vásquez A, Azañedo D, Antiporta DA, Cortés S. Análisis espacial de la anemia gestacional en el Perú, 2015. Rev. Perú Med Exp Salud Publica. 2017;34(1):43-51. doi:10.17843/rpmesp.2017.341.2707
7. Jessica Blanco Córdova, Sheyla Molero Tambaico factores sociodemográficos asociados a la prevalencia de la anemia ferropénica en gestantes en el Centro de Salud Tamburco. Universidad Nacional del Callao 2018.
8. Julissa Natali Oliveira Miranda. Características sociodemográficas y obstétricas en gestantes con anemia atendidas en el hospital Es salud 11 de Pucallpa de enero a diciembre del 2012. Universidad nacional de la amazonia peruana
9. Lozano-Villafuerte, Lorena; Troncoso Corzo, Luzmila; Noriega Ruiz, Víctor. Participación materna en prevención y control de anemia con micronutrientes en lactantes. Distrito de Independencia, Lima 2015. Horizonte Médico (Lima), [S.l.], v. 19, n. 1, p. 19-25, abr. 2019. ISSN 2227-3530. 2020
10. Directiva Sanitaria para la Prevención y Control de la Anemia por Deficiencia de Hierro en Gestantes y Puérperas” / Ministerio de Salud. Dirección General de

- Salud de las Personas. Dirección de Atención Integral de Salud – Lima: Ministerio de Salud; 2015. 52 p. Resolución Ministerial No 069 – 2016.
11. Purizaca, M. Modificaciones fisiológicas en el embarazo. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia 2010.
  12. Uso de la concentración de hemoglobina para diagnosticar la anemia en: [https://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin\\_es.pdf](https://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf)
  13. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2011 (WHO/NMH/NHD/MNM/11.1) ([http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin\\_es.pdf](http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf), consultado el [2020]).
  14. Sistema de Información Nutricional sobre Vitaminas y Minerales Unidad de Evidencia y Orientación Programática Nutrición para la Salud y el Desarrollo OMS. Disponible en: ([http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/anaemia\\_iron\\_deficiency/9789241596107.pdf](http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/anaemia_iron_deficiency/9789241596107.pdf), consultado el 7 junio 2011
  15. Minsa. Norma técnica de salud para la atención integral de salud materna 105. 2017. [Ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2013/rm647\\_2013\\_minsa.pdf](ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2013/rm647_2013_minsa.pdf) 45
  16. Municipalidad provincial de Vilcas Huamán 2020. [https://www.peru.gob.pe/Nuevo\\_Portal\\_Municipal/portales/Municipalidades/543/pm\\_inicio.asp](https://www.peru.gob.pe/Nuevo_Portal_Municipal/portales/Municipalidades/543/pm_inicio.asp)
  17. Sánchez, Gabriel y Reyes, Hugo. La Investigación Científica. 2da Ed. Lima. Perú. 95pp. 2009.
  18. Hernández Sampieri R, Zapata Salazar NE, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación para bachillerato. Enfoque por competencias. México: McGRAW-HILL Interamericana Editores S.A. de C.V.; 2013. 202 p.
  19. Hernández-Vásquez A, Azañedo D, Antiporta DA, Cortés S. Análisis espacial de la anemia gestacional en el Perú, 2015. Rev. Perú Med Exp Salud Pública. 2017;34(1):43-51. doi:10.17843/rpmesp.2017.341.2707
  20. El Instituto Nacional de Estadística e Informática-INEI, presenta el Perfil Sociodemográfico del Perú, elaborado a partir de los resultados de los Censos Nacionales XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, realizado en octubre de 2017
  21. INEI. Ayacucho encuesta demográfica y de salud familiar ENDES 2013

file:///C:/Users/USUARIO/Desktop/INEI%20AYACUCHO%202013.pdf

22. Oficina General de epidemiología. Mortalidad Materna en el Perú. 1997 -2002.

[http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1015\\_OGE74.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1015_OGE74.pdf)

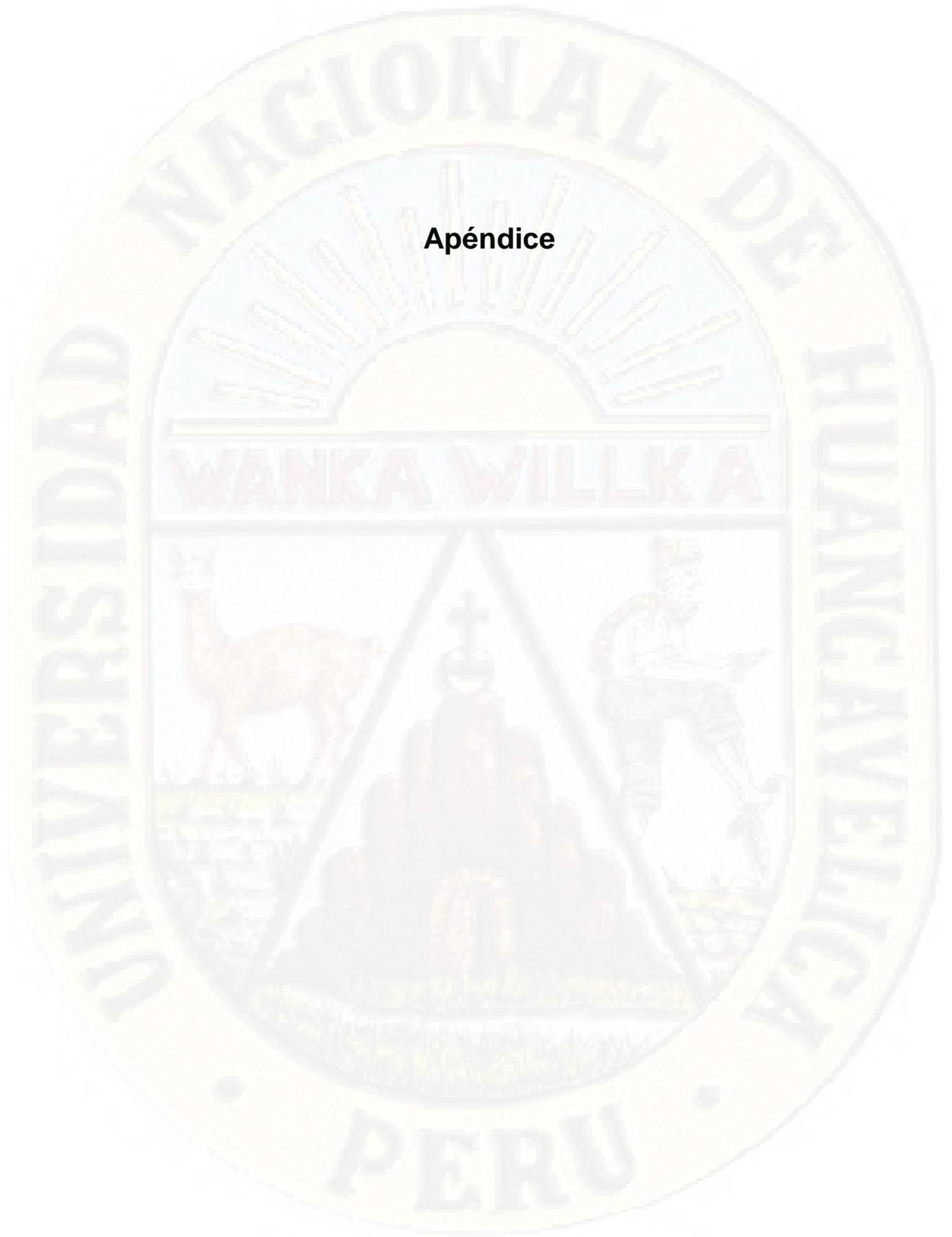
23. INEI Fuente: INEI – Censos Nacionales de Población y Vivienda, 1981, 1993, 2007 y 2017.

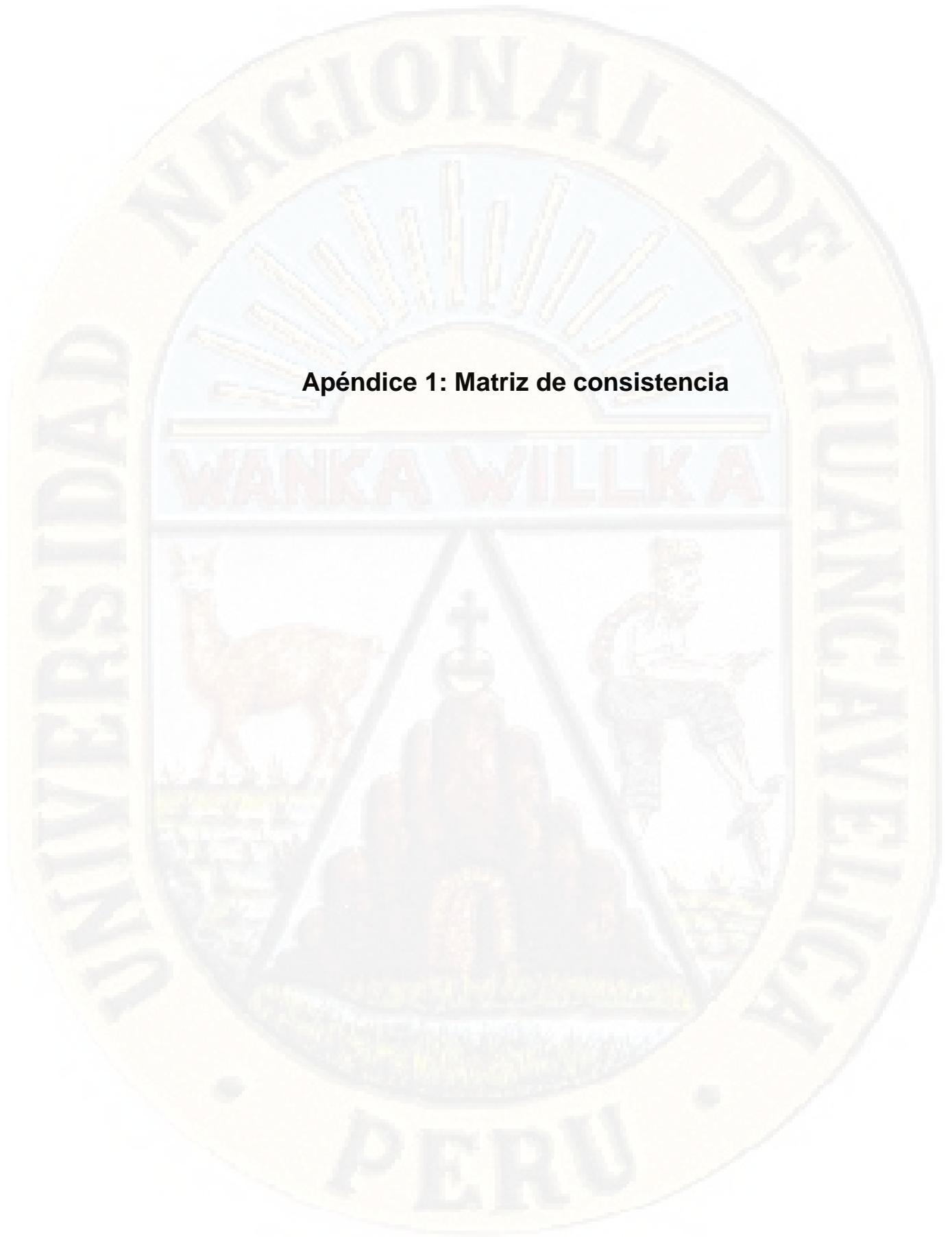
24. Gerencia Regional de Salud. Dirección Ejecutiva de Salud de las Personas. Plan de acción: Control de la Anemia en la Región Arequipa. Febrero 2017.

<http://www.saludarequipa.gob.pe/archivos/plan%20anemia.pdf>



**Apéndice**

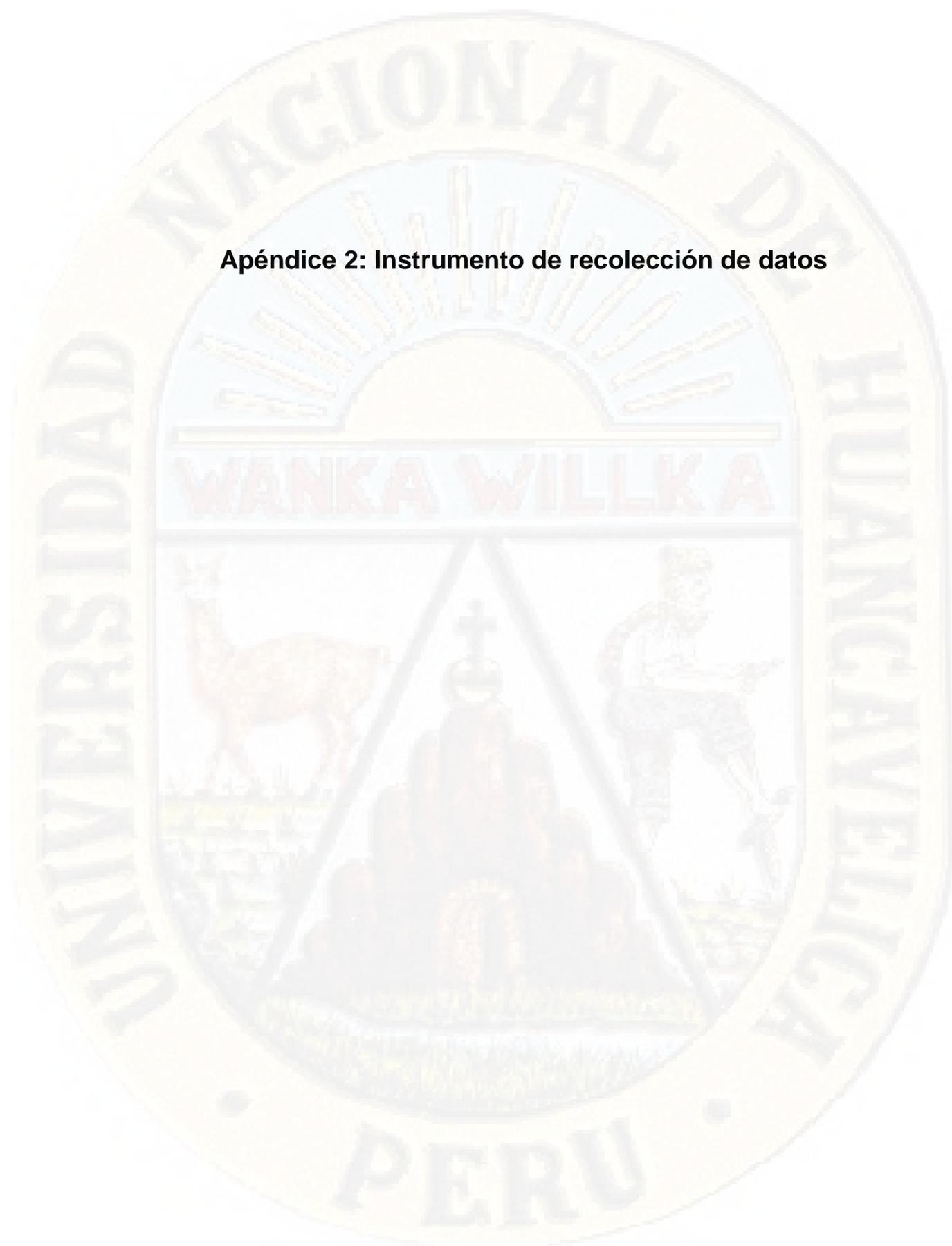




**Apéndice 1: Matriz de consistencia**

Problema	Objetivos	Variable / Dimensiones	Metodología
<p>¿Cómo se da el cumplimiento del dosaje de hemoglobina en gestantes con o sin anemia atendidas en el Centro de Salud Vilcas Huamán, Ayacucho 2018?</p>	<p><b>Objetivo general:</b></p> <p>Determinar el cumplimiento del dosaje de hemoglobina en gestantes con o sin anemia atendidas en el Centro de Salud Vilcas Huamán, Ayacucho 2018</p> <p><b>Objetivo específico:</b></p> <p>Determinar las características de las gestantes con anemia y sin anemia con dosaje de hemoglobina atendidos en el Centro de Salud Vilcas Huamán 2018</p> <p>Determinar el cumplimiento del dosaje de Hemoglobina en gestantes sin Anemia por deficiencia de Hierro atendidos en el Centro de Salud Vilcas Huamán 2018</p> <p>Determinar el cumplimiento del dosaje de hemoglobina en gestantes durante el tratamiento de la Anemia por deficiencia de Hierro atendidas en el Centro de Salud Vilcas Huamán 2018</p> <p>Determinar el cumplimiento de la Atención Prenatal en el cumplimiento del dosaje de hemoglobina en gestantes atendidas en el Centro de Salud Vilcas Huamán 2018.</p>	<p><b>Univariable</b></p> <p>Cumplimiento del Dosaje de Hemoglobina en gestantes con o sin anemia.</p> <p><b>Dimensión 1:</b></p> <p>Características de las gestantes con dosaje de hemoglobina de las gestantes</p> <p><b>Dimensión 2:</b></p> <p>Cumplimiento del Dosaje de Hemoglobina en gestantes sin Anemia por deficiencia de Hierro (<math>Hb \geq 11</math> g/dl)</p> <p><b>Dimensión 3:</b></p> <p>Cumplimiento del dosaje de hemoglobina en durante el tratamiento de la Anemia por deficiencia de Hierro (<math>Hb &lt; 11</math> g/dl)</p> <p><b>Dimensión 4</b></p> <p>Atención Prenatal en el cumplimiento del dosaje de hemoglobina.</p>	<p><b>Tipo de Investigación</b></p> <p>Descriptivo, retrospectivo y transversal</p> <p><b>Nivel de Investigación</b></p> <p>Descriptivo</p> <p><b>Diseño de Investigación</b></p> <p>Descriptivo simple</p> <p><b>M O</b></p> <p><b>Donde:</b></p> <p><b>M=</b> Gestantes con o sin anemia en el centro de salud Vilcas Huamán Ayacucho 2018.</p> <p><b>O=</b> Dosaje de Hemoglobina</p> <p><b>Población:</b> Todas las HC de las 75 gestantes con dosaje de hemoglobina con o sin anemia en el centro de salud Vilcas Huamán Ayacucho 2018.</p> <p><b>Muestra:</b> Censal.</p> <p><b>Técnicas de Procesamiento y Análisis de datos</b></p> <p>a. Estadística Descriptiva</p> <p>b. programas Estadísticos</p>

**Apéndice 2: Instrumento de recolección de datos**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAMELICA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESPECIALIDAD EN SALUD FAMILIAR Y COMUNITARIA**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE CUMPLIMIENTO DEL DOSAJE DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES CON O SIN ANEMIA**

**Investigación:** CUMPLIMIENTO DEL DOSAJE DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES CON O SIN ANEMIA EN EL CENTRO DE SALUD VILCASHUAMAN AYACUCHO 2018.

**INSTRUCCIONES:** La ficha de recolección de datos se realizará de los registros que se encuentran en las historias clínicas de cada gestante, cuyo registro debe ser tal como se halla en dicha historia; debe ser claro limpio no hacer borrones ni modificar los datos. Cada ficha debe estar enumerada correlativamente. No se considerarán las HC, con borrones o HC que se encuentren judicializada.

**I. CARACTERÍSTICAS DE GESTANTES CON DOSAJE DE HEMOGLOBINA CON O SIN ANEMIA**

1. **Edad:**.....Años
2. **Número de hijos previo al embarazo:** .....Hijos
3. **Tiempo de traslado de su casa al EE.SS:** .....Minutos ..... Horas
4. **Nivel de instrucción:**
  - a. Sin instrucción ( )
  - b. Primaria ( )
  - c. Secundaria ( )
  - d. Superior / Técnico ( )

**II. CUMPLIMIENTO DEL DOSAJE DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES SIN ANEMIA ( $Hb \geq 11$  g/dl)**

**5. Primer Dosaje de Hemoglobina**

- a. Durante el primer control antes de las 14 semanas:  
Si ( ) Valor de Hemoglobina: .....  
No ( )

**6. Segundo dosaje de Hemoglobina**

- a. Entre la semana 25 y 28 semanas de gestación:  
Si ( ) Valor de Hemoglobina: .....  
No ( )

**7. Tercer dosaje de Hemoglobina**

- a. Entre la semana 37 y 40 semanas de gestación:  
Si ( ) Valor de Hemoglobina: .....  
No ( )

**8. Cuarto dosaje de Hemoglobina**

- a. A los 30 días post parto (término de la suplementación)  
Si ( ) Valor de Hemoglobina: .....  
No ( )

**III. CUMPLIMIENTO DEL DOSAJE DE HEMOGLOBINA DURANTE EL TRATAMIENTO DE LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERO ( $Hb < 11$  g/dl)**

**9. Anemia leve.**

- a. Cada 4 semanas hasta que la Hb alcance 11 mg /dl a más( valores con ajuste)  
A las primeras cuatro semanas:

Si ( ) Valor de Hemoglobina: .....

No ( )

**A la segunda vez después de cuatro semanas:**

Si ( ) Valor de Hemoglobina: .....

No ( )

**A la tercera vez después de cuatro semanas:**

Si ( ) Valor de Hemoglobina: .....

No ( )

**A la cuarta vez después de cuatro semanas:**

Si ( ) Valor de Hemoglobina: .....

No ( )

**10. Anemia moderada**

**a. Primer dosaje a las 2 semanas de iniciado el tratamiento.**

Si ( ) Valor de Hemoglobina: .....

No ( )

**b. Luego cada 4 semanas hasta que alcance Hb 11 mg/dl (valores con ajuste)**

**A las primeras cuatro semanas:**

Si ( ) Valor de Hemoglobina: .....

No ( )

**A la segunda vez después de cuatro semanas:**

Si ( ) Valor de Hemoglobina: .....

No ( )

**A la tercera vez después de cuatro semanas:**

Si ( ) Valor de Hemoglobina: .....

No ( )

**A la cuarta vez después de cuatro semanas:**

Si ( ) Valor de Hemoglobina: .....

No ( )

**IV. CUMPLIMIENTO DE LA ATENCION PRENATAL**

a.  $\geq 6$  APN ( )

b.  $< 6$  APN ( )



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA

(Creado por Ley N.º 25265)

## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD

SOLICITO: Autorización para realizar estudio de Investigación.

SEÑOR

Dr.....

**JEFE DEL CENTRO DE SALUD VILCASHUAMAN- AYACUCHO**

SJ.

Yo, GUILLEN CASTRO, Nancy Herlinda, Identificado (a) con D.N.I. No 40453774, y PAUCAR PIZARRO, Gladeys, identificada con D.N.I. N°28303391 Obstetras de profesión, egresadas de la especialidad en Emergencias y Alto Riesgo obstétrico de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Nacional de Huancavelica, ante usted con todo respeto me presento y digo.

Que, deseando realizar una investigación sobre el CUMPLIMIENTO DEL DOSAJE DE HEMOGLOBINA EN GESTANTES CON O SIN ANEMIA EN EL CENTRO DE SALUD VILCASHUAMAN AYACUCHO 2018.

Por lo cual solicito nos brinde la autorización pertinente para poder tener acceso a la información de fuentes secundarias; por otra parte, es importante mencionar que la información recabada será confidencial y solo con fines de investigación; por lo cual solicitamos nos expida la autorización para realizar la investigación.

Por lo expuesto, pido a Ud., acceder a mi solicitud por ser de justicia.

Huancavelica, 28 de octubre del 2019

GUILLEN CASTRO, Nancy Herlinda  
DNI 40453774

PAUCAR PIZARRO, Luz Gladeys  
DNI 28303391