

**UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZÁN”**  
**FACULTAD DE OBSTETRICIA**  
**E.A.P. DE OBSTETRICIA**



**TESIS**

---

**FACTORES BIOLÓGICOS RELACIONADOS CON  
LA GANANCIA DE PESO GESTACIONAL Y EL PESO DEL RECIÉN  
NACIDO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING  
FERRARI, AMARILIS – HUÁNUCO 2016**

---

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
OBSTETRA**

**TESISTAS:**

Bach. HIDALGO COTRINA, Lidia Cándida  
Bach. SALAZAR ALVINO, Reider Linn

**ASESORA:**

Mg. Obst. CÓRDOVA RUIZ, Ruth Lida

**HUÁNUCO – PERÚ  
2019**

---

**FACTORES BIOLÓGICOS RELACIONADOS CON  
LA GANANCIA DE PESO GESTACIONAL Y  
EL PESO DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL MATERNO  
INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, AMARILIS – HUÁNUCO  
2016**

---

## **DEDICATORIA**

A Dios, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía para llegar hasta esta meta.

A mi pequeño hijo, Joshua Paredes; quien es mi motivo, para no decaer, ni rendirme en cada meta trazada.

A mi esposo, David Paredes; por su amor, comprensión y fortaleza.

A mis padres, Margarita Cotrina y Juan Hidalgo; por ser los pilares en todo lo que soy, en toda mi educación, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

**Lidia Cándida Hidalgo Cotrina.**

A Dios, por permitirme haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mi madre, por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional.

A mi padre, quien a pesar de nuestra distancia física, siento que está siempre conmigo.

**Reider Linn Salazar Alvino.**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por poner en nuestro camino a aquellas personas que han sido soporte y compañía durante todo el período de estudio.

Al personal administrativo del Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferarri, por habernos dado las facilidades administrativas en el desarrollo de esta investigación.

A la Mg. Ruth Córdova, por su apoyo como asesora en la realización de este trabajo de investigación.

**Lidia Cándida Hidalgo Cotrina.**

**Reider Linn Salazar Alvino.**

# FACTORES BIOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA GANANCIA DE PESO GESTACIONAL Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO, EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, AMARILIS – HUÁNUCO 2016

## RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue determinar la relación que existe entre los factores biológicos con la ganancia de peso gestacional y el peso del recién nacido, en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari. Este estudio fue de tipo observacional, transversal, correlacional, retrospectivo y de nivel relacional. La muestra estuvo constituida por 200 historias clínicas de gestantes que fueron atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, seleccionadas de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión. El tipo de muestreo fue probabilístico aleatorio simple. La técnica utilizada fue de análisis documental y el instrumento fue las fichas de recolección de datos, las que han sido validadas por juicio de expertos. Se contrastó la hipótesis a través de la prueba estadística de Coeficiente de correlación de Spearman, con un nivel de confianza del 95%. Los principales resultados fueron: Respecto al estado nutricional pregestacional, se encontró que el 5,5 % de las gestantes inicia su embarazo con bajo peso, 28 % con sobrepeso, 12 % con obesidad y 54,5 % con peso “normal”, teniendo como media un 24,6 de IMC. El 43 % de gestantes sujetas a investigación, tuvieron una ganancia de peso gestacional baja, el 36 % adecuada y el 21 % alta; el promedio de ganancia de peso gestacional fue 10,5 kg. El 75,5 % de las gestantes tuvieron recién nacidos de peso normal, el 13,5 % macrosómicos y el 11 % de bajo peso. La ganancia de peso gestacional se correlaciona en forma directa con el peso del recién nacido. Los factores biológicos paridad y estado nutricional pregestacional se correlacionan de forma directa con la ganancia de peso gestacional, y los factores biológicos edad y estado nutricional pregestacional se correlacionan de forma directa con el peso del recién nacido. Por lo tanto, se concluye que el estado nutricional pregestacional, se correlaciona de forma directa con la ganancia de peso gestacional y con el peso del recién nacido, lo que indicaría que a pesar de los diferentes categorías biológicas (edad, paridad, talla, periodo intergenésico), el estado nutricional pregestacional se posiciona como predictor de la ganancia de peso gestacional y del peso del recién nacido.

**Palabras claves:** Factores biológicos, ganancia de peso gestacional, peso del recién nacido.

**BIOLOGICAL FACTORS RELATED TO GESTATIONAL WEIGHT  
GAINING AND NEWBORN WEIGHT IN THE INFANT MATERNAL  
HOSPITAL CARLOS SHOWING FERRARI, AMARILIS – HUÁNUCO 2016**

**SUMMARY**

The objective of the present study was to determine the relationship between biological factors with gestational weight gain and newborn weight, in the Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari. This study was observational, transversal, correlational, retrospective and relational. The sample consisted of 200 medical records of pregnant women who were treated at Carlos Showing Ferrari Maternal and Child Hospital, selected according to the criteria of inclusion and exclusion. The sampling type was simple random probabilistic. The technique used was of documentary analysis and the instrument was the data collection sheets, which have been validated by expert judgment. Contrast the hypothesis through the Spearman correlation coefficient statistical test, with a 95% confidence level. The main results were: Regarding the pregestational nutritional status, it was found that 5,5% of pregnant women start their pregnancy with low weight, 28% with overweight, 12% with obesity and 54,5% with "normal" weight, having on average 24,6 of the IMC. 43 % of pregnant women under investigation had a low gestational weight gain, 36 % adequate and 21 % high; the average gestational weight gain was 10,5 kg. 75,5 % of pregnant women had newborns of normal weight, 13,5% macrosomic and 11% low weight. Gestational weight gain is directly correlated with the weight of the newborn. Pregestational biological parity and nutritional status factors are directly correlated with gestational weight gain, and biological factors pregestational age and nutritional status are directly correlated with newborn weight. Therefore, it is concluded that the pregestational nutritional status is directly correlated with gestational weight gain and newborn weight, which would indicate that despite the different biological categories (age, parity, size, intergenesis period), pregestational nutritional status is positioned as a predictor of gestational weight gain and newborn weight.

**Keywords:** Biological factors, gestational weight gain, newborn weig.

## INDICE

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
RESUMEN .....	iv
SUMMARY .....	v
INTRODUCCIÓN.....	viii

### CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	1
1.1. Fundamentación del problema de investigación.....	1
1.2. Justificación .....	4
1.3. Limitaciones.....	5
1.4. Formulación del problema general y específicos .....	6
1.4.1. Problema general .....	6
1.4.2. Problema específico .....	6
1.5. Objetivos de la investigación.....	7
1.5.1. Objetivo general.....	7
1.5.2. Objetivos específicos.....	7
1.6. Hipótesis .....	8
1.7. Sistemas de variables y dimensiones .....	8
1.7.1. Variable independiente .....	8
1.7.2. Variable dependiente.....	8
1.7.3. Operacionalización de variables .....	9

## CAPITULO II

MARCO TEÓRICO .....	11
2.1. Antecedentes.....	11
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	11
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	13
2.1.3. Antecedentes locales.....	15
2.2. Bases teóricas .....	17
2.2.1. Factores biológicos.....	17
2.2.2. Ganancia de peso gestacional.....	21
2.2.3. Peso del recién nacido .....	27
2.3. Definición de términos básicos .....	31

## CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO.....	33
3.1. Nivel y tipo de estudio.....	33
3.2. Diseño de investigación y esquema de investigación.....	33
3.3. Población y muestra .....	34
3.4. Fuentes de recolección y tratamiento de datos fuentes técnicas e instrumentos de recolección de datos. ....	38

## CAPITULO IV

RESULTADOS .....	42
DISCUSIÓN .....	76
CONCLUSIONES .....	88
RECOMENDACIONES.....	91
BIBLIOGRAFIA.....	93
ANEXOS .....	100

## INTRODUCCIÓN

La ganancia de peso gestacional y el peso del recién nacido, son variables que están íntimamente involucrados en los resultados materno perinatales, siendo los valores inadecuados; como la baja y alta ganancia de peso gestacional; el bajo peso y la macrosomía al nacer, los que complican estos resultados, los mismos que a su vez predisponen a generar enfermedades a corto y largo plazo.

Según los estudios tomados como antecedentes señalan que existe una relación directa entre la ganancia de peso gestacional y el peso del recién nacido; nuestro estudio no solo buscó demostrar esta relación, sino también se centró en identificar a los factores que intervienen en esta relación, específicamente estudiando los factores biológicos relacionados con la ganancia de peso gestacional y el peso del recién nacido, el cual guarda coherencia con las políticas de prevención de salud a nivel mundial, pues recomienda identificar a los grupos de población en riesgo, ya que en la actualidad la salud materna y la de su recién nacido es considerado una prioridad a nivel mundial, a causa de las elevadas tasas de morbimortalidad, principalmente en países en vías de desarrollo como el nuestro.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. Fundamentación del problema de investigación**

El peso al nacer es un indicador de desarrollo pre y postnatal, con importantes implicaciones sobre la salud y riesgo de padecer algunas enfermedades específicas en edades avanzadas (1), además de esto, existen dos factores que condicionan la morbilidad del neonato; el bajo peso al nacer y la macrosomía neonatal (2).

El peso del recién nacido es el resultado de la ganancia de peso gestacional, y está influenciado por el aporte energético de la dieta materna durante el embarazo, una inadecuada ganancia de peso gestacional no solo condiciona a una alteración del peso del recién nacido, sino también a malos resultados maternos perinatales.

El peso del recién nacido, es uno de los indicadores más útiles para evaluar la calidad del control prenatal (3); por ello la atención prenatal no solo debe estar centrado en la evaluación clínica; sino también en la búsqueda de factores que predisponen a malos resultados maternos perinatales, por ende determinar la relación que existe entre los factores biológicos con la ganancia de peso gestacional y con el peso del recién nacido, es el objetivo general de este estudio.

Según la Organización Mundial de Salud (4,5), el bajo peso al nacer y la macrosomía neonatal, es un problema significativo de salud pública de alcance mundial; pues se estima que entre un 15% y un 20% de los niños nacidos en todo el mundo, presentan bajo peso al nacer; y el objetivo para el 2025 es reducir el número de niños con un peso al nacer inferior a 2500 gr, e identificar a los grupos de población con mayor riesgo constituye una prioridad mundial, y es fundamental para el éxito de los programas a gran escala (6). El desarrollo del presente estudio guarda coherencia con las políticas del plan estratégico para el logro de este objetivo, ya que en los países en vías de desarrollo como el nuestro, el bajo peso al nacer es el principal factor determinante conocido de la mortalidad infantil (2). Esto se ve reflejado en el reporte del Ministerio de Salud (6), pues en el año 2015, hubo 6,4% de recién nacidos de bajo peso al nacer, y según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (7), Huánuco en el 2016, se encontró en el quinto lugar, con 8,5 % de proporción de nacidos con bajo peso. Sin embargo, la macrosomía neonatal presenta una tendencia amenazante a convertirse en el mediano plazo en el principal protagonista de la mortalidad y morbilidad infantil (2).

Según el informe de Nutrición Mundial 2017 (8), presentado en Milán, Italia, señala que el Perú se enfrenta a un grave reto alimentario derivado de la desnutrición y la obesidad. En la población gestante el aumento excesivo de peso, así como la baja ganancia de peso durante el embarazo, ha sido

asociado a complicaciones maternas y fetales, con posibles repercusiones a largo plazo. Para evitar esto las políticas de prevención de los problemas de salud deben encaminarse hacia la búsqueda de los factores relacionados con la ganancia de peso gestacional, para que en lo posterior se logre mejores resultados perinatales.

Según el Instituto Nacional de Salud (9), en Perú el año 2016 el sobrepeso en gestantes afectó a 2 de cada 5 gestantes. La proporción de déficit de peso y sobrepeso se incrementó en 0,5% y 0,3 % con relación al 2015, donde también señala que aproximadamente el 42% de las gestantes de la ciudad de Huánuco inicia su embarazo con un inadecuado estado nutricional pregestacional. Por tal motivo es necesario aplicar medidas correctivas de prevención.

A pesar de los resultados a veces contradictorios, algunos estudios señalan que los factores de riesgo que con mayor frecuencia se asocian a la macrosomía y bajo peso al nacer son la edad de la madre, la talla, el estado nutricional, el número de partos, el periodo intergenésico, la ganancia de peso, entre otros (10).

La atención prenatal, del parto y del recién nacido, necesitan una serie de controles y de intervenciones. Una de las metas del control prenatal es disminuir la tasa de mortalidad en estos grupos, detectando precozmente los factores de riesgo a través de la vigilancia de ciertos parámetros que

hasta hace algún tiempo no eran considerados importantes en la evaluación durante la gestación (2).

En nuestro país con características sociales, culturales, étnicas, y económicas propias, es necesario evaluar los factores biológicos que se relacionan con la ganancia de peso gestacional y el peso del recién nacido, utilizando como antecedente este estudio, para poder encaminar en medidas futuras la ganancia de peso gestacional adecuada para la edad, paridad, talla, estado nutricional de nuestra población gestante, con el fin de mejorar los resultados materno perinatales.

## **1.2. Justificación**

Las políticas de prevención de los problemas de salud deben encaminarse hacia la búsqueda de los factores que están relacionados con la ganancia de peso gestacional y a su vez si estos factores influyen sobre el peso del recién nacido. Para la cual en lo posterior con este estudio permitirá que los profesionales de salud tengan más conocimientos de dichos factores y así tener en cuenta en las recomendaciones nutricionales para la ganancia de peso gestacional de acuerdo a cada factor de riesgo biológico, justificando así el aporte teórico o científico.

El Hospital Materno infantil Carlos Showing Ferrari, es un centro de referencia a donde acuden gestantes con diversos factores de riesgo de alto

y bajo riesgo; incluidos en ello los factores biológicos, por lo cual ha sido elegido para la realización de dicho estudio.

A partir de los datos consignados en Carnet Perinatal Básico de cada historia clínica de las pacientes, los resultados permitirán el conocimiento analizado y sintetizado de los factores biológicos de riesgo que influye en el peso al nacer; la misma que contribuirá a un mejor manejo integral de las gestantes; por ello se justifica su relevancia social de este estudio ya que contribuirá a mejorar las perspectivas de vida del binomio madre-niño, disminuyendo las tasas de morbimortalidad materna y neonatal.

La relevancia metodológica que tiene este estudio de investigación es que contribuirá a identificar a los grupos de población con mayor riesgo de tener un recién nacido de bajo peso o macrosómico, el cual constituye una prioridad mundial y es fundamental para el éxito de los programas a gran escala de la Organización Mundial de Salud, cuyo objetivo es reducir dicha población de riesgo. Además este estudio dejará un antecedente investigativo para estudios posteriores debido a que se carece de la información relacionada a esta problemática en esta región.

### **1.3. Limitaciones**

La recolección de los datos fue a través de fuentes secundarias que podrían ser poco precisos y no confiables por lo que pueden existir sesgos que afectarían los resultados.

### **1.4. Formulación del problema general y específicos**

#### **1.4.1. Problema general**

¿Cuál es la relación que existe entre los factores biológicos con la ganancia de peso gestacional y con el peso del recién nacido en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Amarilis – Huánuco 2016?

#### **1.4.2. Problemas específicos**

**Pe1:** ¿Cuál es el estado nutricional de las gestantes en base al índice de masa corporal pregestacional?

**Pe2:** ¿Cuál es la ganancia de peso gestacional al final del embarazo?

**Pe3:** ¿Cuál es el peso del recién nacido?

**Pe4:** ¿Cómo se relaciona la ganancia de peso gestacional con el peso del recién nacido?

**Pe5:** ¿Cuál es la relación entre los factores biológicos y la ganancia de peso gestacional?

**Pe6:** ¿Cuál es la relación entre los factores biológicos y el peso del recién nacido?

## **1.5. Objetivos de la investigación**

### **1.5.1. Objetivo general**

Determinar la relación que existe entre los factores biológicos con la ganancia de peso gestacional y con el peso del recién nacido, en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Amarilis – Huánuco 2016.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

**Oe1:** Identificar el estado nutricional de las gestantes en base al índice de masa corporal pregestacional.

**Oe2:** Evaluar la ganancia de peso gestacional al final del embarazo.

**Oe3:** Identificar el peso del recién nacido.

**Oe4:** Establecer la relación entre la ganancia de peso gestacional y el peso del recién nacido.

**Oe5:** Establecer la relación entre los factores biológicos y la ganancia de peso gestacional.

**Oe6:** Establecer la relación entre los factores biológicos y el peso del recién nacido.

## 1.6. Hipótesis

**H<sub>i</sub>:** Los factores biológicos, se relacionan con la ganancia de peso gestacional y con el peso del recién nacido.

**H<sub>0</sub>:** Los factores biológicos, no se relaciona con la ganancia de peso gestacional, ni con el peso del recién nacido.

**H<sub>a</sub>:** Los factores biológicos se relacionan con la ganancia de peso gestacional, pero no con el peso del recién nacido o viceversa.

## 1.7. Sistemas de variables y dimensiones

### Dimensiones:

- Edad
- Paridad
- Talla
- Estado nutricional pregestacional
- Periodo intergenésico.

**1.7.1. Variable independiente:** Factores biológicos

**1.7.2. Variable dependiente:**

Ganancia de peso gestacional.

**Dimensión:** Ganancia de peso gestacional total.

Peso del recién nacido.

**Dimensión:** Peso del recién nacido.

### 1.7.3. Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>  <b>FACTORES BIOLÓGICOS</b>	El factor biológico; llamado también factor endógeno, son las características propias del individuo como: edad de la madre, talla, estado nutricional, paridad, etc.	EDAD	Edad en años que tiene la mujer al momento de iniciar el embarazo.	Adolescente ( $\leq 19$ años)	Años cumplidos.	Cualitativo Ordinal
				Adulta (20 - 34 años)		
				Añosa ( $\geq 35$ años)		
		PARIDAD	Se dice que una mujer ha parido cuando, ha dado a luz por cualquier vía (vaginal o por cesárea) uno o más productos (vivos o muertos) que pesan más de 500 gr. y más de 20 semanas de edad gestacional.	Nulípara (0 partos)	Número de partos.	Cualitativo Ordinal
				Primípara (1 parto)		
				Secundípara (2 partos)		
				Tercípara (3 partos)		
				Múltipara (4 – 5 partos)		
		TALLA	Medida longitudinal tomada a la madre, desde el talón hasta vértice del cráneo en centímetros.	Talla baja ( $< 1,45$ cm)	Centímetro.	Cualitativo Ordinal
				Talla normal (1,45-1,50)		
				Talla alta (1,51-1,60)		
				Talla muy alta ( $> 1,60$ cm)		
		ESTADO NUTRICIONAL PREGESTACIONAL	Es un método para evaluar si la gestante tenía un peso normal antes del embarazo, o si	Bajo peso ( $< 18,5$ IMC)	Peso KG/Talla al cuadrado.	Cualitativo ordinal
Normal (18,5 – 24,9 IMC)						

			tenía un déficit o un exceso de peso. Se calcula a través del IMC con la siguiente fórmula $IMC = \frac{\text{peso}}{\text{talla}^2}$	Sobre peso (25- 29,9 IMC)		
				Obesa ( $\geq 30$ )		
		PERIODO INTERGENÉSICO	Tiempo transcurrido entre la terminación de un embarazo, y el inicio de uno nuevo.	Ninguno (primíparas)	Años.	Cualitativo ordinal
				Corto (< 2 años)		
				Normal (2 -4 años)		
				Largo (> 4 años)		
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	Es el aumento de peso de la mujer durante la gestación; teniendo en cuenta el IMC antes del embarazo.	GANANCIA DE PESO GESTACIONAL TOTAL	Es el peso ganado hasta el final de la gestación de acuerdo a su condición en la que se encuentre catalogada: Bajo peso: 12,5-18 Kg. Normal :11,5- 16 Kg, Sobrepeso:7-11,5 Kg, Obesidad:5-9Kg	Baja	Gramos.	Cualitativo ordinal
GANANCIA DE PESO GESTACIONAL				Adecuada		
				Alta		
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	<b>PESO DEL RECIÉN NACIDO</b>		Es la medida somatométrica del recién nacido; se refiere al peso en gramos inmediatamente después de nacer.	Bajo peso (< 2500 gr.)	Gramos.	Cualitativo ordinal
<b>PESO DEL RECIÉN NACIDO</b>		Peso norma (2500 - 3999 gr.)				
		Macrosómico ( $\geq 4000$ gr.)				

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes**

##### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

Vila Candel Rafael, Soriano Vidal FJ, Navarro Illana P, Murillo M, Martin Moreno JM. (España. 2015). En su estudio, titulado: Asociación entre el índice de masa corporal materno, la ganancia de peso gestacional y el peso al nacer; estudio prospectivo en un departamento de salud se estudiaron 140 gestantes. Encontrando los siguientes resultados: La evolución de la ganancia de peso gestacional (GPG) y de sus gradientes trimestrales fue ascendente. Se produjo un mayor incremento del primer al segundo trimestre que del segundo al tercero para todas las categorías de IMC pregestacional. Según las recomendaciones internacionales de GPG el 16,4% de la muestra tuvo una ganancia de peso inferior a la recomendada, el 38,6% una ganancia de peso igual y el 45% una ganancia de peso superior. El IMC, está relacionado con el peso al nacer, mostrando significación estadística ( $F=6,636$  y  $p<0,001$ ). Las obesas con una ganancia de peso mayor de la recomendada tienen recién nacidos con mayor peso ( $4353 \pm 821,924$  g) y las de bajo peso con ganancia menor de la recomendada, tienen recién nacidos con pesos menores

(2,900 ± 381,83 g) que el resto de grupos. Llegando a la siguiente conclusión: La GPG de forma absoluta no mostró significación estadística con el peso al nacer con ninguna categoría materna de IMC pregestacional y, como indicador aislado, no es un valor añadido a la calidad del control prenatal (11).

Medina Quiroz Isamara Gilmiani, Picón Fornos Jimmy Alejandro. (Nicaragua. 2015). En su tesis titulado: Relación de la ganancia de peso gestacional con los resultados de salud maternos perinatales, en pacientes con embarazo a término que dieron a luz en el Hospital Bertha Calderón Roque, Agosto-Septiembre del año 2014, se estudiaron a 312 mujeres. Donde obtuvieron los siguientes resultados: El 46,5% de las mujeres presentó una ganancia de peso gestacional total inadecuado bajo, un 32,1% tuvo una ganancia de peso adecuado y el 21,5% una ganancia de peso inadecuado alto. La media muestral fue de 9,9 kg. El 79,5% de los recién nacidos fueron catalogados con peso adecuado para la edad gestacional, la correlación encontrada entre el peso del recién nacido y la ganancia de peso gestacional total, fue de 0,316 según la R de Pearson. Llegando a la conclusión: La mayoría de las mujeres presentó ganancia de peso inadecuado, siendo estos más bajos que altos, con un IMC pregestacional en sobrepeso u obesidad; los recién nacidos con peso inadecuado para la edad gestacional se relacionaron más

con madres con un IMC alterado y una ganancia de peso gestacional inadecuada. Por lo cual se recomendó incluir en los programas de planificación familiar asesorías nutricionales antes y después del embarazo, para así evitar las complicaciones durante la gestación y puerperio en el binomio madre niño (12).

Lazo Díaz Paola Andrea, López Arias María Alejandra, Juan Carlos Vaquen Martínez. (Colombia. 2014). En su tesis titulado: Impacto del IMC y la ganancia de peso en los resultados materno perinatales de una población Bogotana. No se encontró asociación del IMC al ingreso al control prenatal ni la ganancia de peso con el peso al nacer (13).

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Lazo Chucos Vanessa Esteffani. (Huancayo 2014). En su tesis titulada: Factores maternos asociados a bajo peso en recién nacidos a término. Obtuvo los siguientes resultados: El 8,3% de recién nacidos a término tuvieron BPN. Los factores de riesgo maternos son: Edad mayor a 34 años (OR=2,42), escolaridad (OR=2,19), control prenatal (OR=2,02), antecedente de aborto (OR=2,39), gran múltipara (OR=7,55), período intergenésico corto (OR=2,14), antecedente de tener un RNBP (OR=2,42) y anemia materna durante la gestación (OR=2,6). El peso pregestacional inadecuado no es un factor de riesgo para tener un recién nacido a

término con BPN. ( $p=0,517$ ). Llegando a la siguiente conclusión: Los principales factores de riesgo son: Ser gran múltipara, edad mayor a 34 años, antecedente de aborto y anemia materna durante la gestación (14).

Oscó Ramos Breitner Aderly. (Tacna. 2017). En su tesis titulado: Índice de masa corporal pregestacional y la ganancia de peso al término del embarazo en relación con el peso del recién nacido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna. En el periodo 2014 – 2015: Se incluyeron 2715 gestantes a término. Obtuvieron los siguientes resultados: El 42,7% de las gestantes fueron de peso normal, 37,7% sobrepeso, 18,6% obesidad, 0,9% de bajo peso. Dos tercios de la población tuvieron ganancia de peso baja y alta, se determinó que existe relación directa entre, el IMC pregestacional, y la ganancia de peso materno y el peso del recién nacido. Existe un buen grado de correlación cuando las gestantes son de bajo peso ( $p=0,000$ ), ( $R=60\%$ ), y bajo grado de correlación, para las gestantes de peso normal y sobrepeso. Llegando a la siguiente conclusión: El presente estudio nos demuestra que el IMC pregestacional y la ganancia de peso, está en relación directa con el peso del recién nacido. Las gestantes de IMC bajo, normal o sobrepeso, cuya ganancia de peso es adecuada tienen mejores resultados en el peso de sus recién nacidos (15).

### **2.1.3. Antecedentes locales.**

Quispe Huamani Liseth Roxana. (Huánuco. 2018). En su tesis titulado: Relación entre el estado nutricional de las gestantes y el peso del recién nacido en pacientes atendidos en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, junio - diciembre 2016. Obtuvo los siguientes resultados: El promedio de edad de las gestantes fue de  $26,42 \pm 6,9$  años. Donde el 50% de ellas tuvieron edades mayores de 25 años (mediana) y la edad que más se repite fue de 22 años (moda). Así mismo la edad mínima fue de 15 años y la edad máxima de 44 años. Se pudo observar que el 34,2% ellas presentaron un estado nutricional gestacional normal, un 32,5% sobrepeso, un 30% obesidad y solo un 3,3% bajo peso. El promedio del peso de los recién nacidos fue de  $3273 \pm 394$  gramos. Donde el 50% de los recién nacidos tuvieron pesos mayores a 3305 gramos (mediana) y el peso más común fue de 3600 gramos (moda). Así mismo el peso mínimo fue de 1440 gramos y el peso máximo fue de 4270 gramos, llegando a la siguiente conclusión: Existe relación entre el estado nutricional de las gestantes y el peso del recién nacido en pacientes atendidos en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, junio - diciembre 2016 (16).

Ortega Palacios Maruja, Peña Moya Fiorella Anaita. (Huánuco. 2013). En su tesis titulada: Factores que influyen en la ganancia de peso inadecuado de las gestantes de ACLAS de Conchamarca. Huánuco - 2013. El tipo de estudio corresponde: Descriptivo, retrospectivo y transversal; con un diseño de investigación descriptivo y el nivel correlacional. Para el estudio se trabajó con una muestra de 55 gestantes; para la recolección de datos el instrumento utilizado fue el cuestionario y las historias clínicas. El resultado obtenido fue:  $\alpha 0,050 = 7,82 < 27,4$  aceptando la  $H_1$  que afirma: Que los factores nutricionales, culturales, económicos y sociales influyen en la ganancia de peso inadecuado de las gestantes de ACLAS- Conchamarca. Así mismo, se llegaron a las siguientes conclusiones: Un promedio de 43,6% de gestantes presentaron ganancia de peso inadecuado a causa de los factores económicos, 23,6% a causa de los factores culturales, y el 10,9% a causa de factores sociales. El 30,9 % presentaron ganancia de peso inadecuado gestacional según la evolución de índice de masa corporal (IMC) (17).

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1. Factores biológicos

Llamado también endógeno, son las características propias del individuo como: edad de la madre, talla, sexo del recién nacido, paridad de la madre, talla materna, etc. (18).

Según Ávila Rosas (19), los factores de orden biológico que a través de la literatura se han reportado como relacionados con el peso al nacer son los que se señalan a continuación.

**a. Edad materna:** Según la mayoría de los autores, existe una edad materna ideal para la reproducción, comprendida entre los 20 y 35 años. Por debajo la incidencia de prematuros y de hipotróficos aumenta. En consecuencia, es también mayor la mortalidad neonatal (20).

La extrema juventud supone una menor capacidad de adaptación a los cambios que se producen durante la gestación, produciéndose lo que Naege denomina una “verdadera competencia materno–fetal de nutrientes” para satisfacer las necesidades del feto y de la madre. Las repercusiones en el crecimiento se reflejan en la disminución de las medidas antropométricas (21). Se ha demostrado que las mujeres adolescentes que no han terminado su crecimiento tienen gran probabilidad de alumbrar niños más pequeños que

las mujeres mayores con el mismo estado nutricional. Probablemente esto se deba a la competencia por nutrientes que se establece entre la adolescente y el feto, ambos en crecimiento y que presentan mayores efectos negativos sobre los niveles de micronutrientes en especial el hierro y el calcio (22).

**b. Talla:** La mayor utilidad de esta dimensión es cuando se utiliza combinadas en índices (23). Su importancia obstétrica y de la importancia general es como indicador posible del estado nutricional (24).

Es evidente que la talla materna es un indicador que puede determinar el peso del recién nacido, en un embarazo normal, pues si existe mayor talla materna se puede considerar que existe mayor espacio para la cavidad uterina que conlleve un mejor y mayor peso fetal, siempre y cuando la madre también cumpla con las exigencias nutricionales mínimas que demanda el embarazo. Se conoce por varios estudios que la talla menor de 150 cm se asocia con peso inferior a 3 000 g, y cuando se asocian dos o más factores de riesgo como la talla baja y la edad materna, el riesgo de nacer con peso inferior a 2.500 es mayor. La incidencia de recién nacidos de peso elevado es dos veces mayor en las madres altas que en las madres de talla baja| (25).

En Huánuco 2012, la talla promedio como indicador de la situación nutricional de las mujeres en edad fértil fue 150,3 centímetros (26).

**c. Estado nutricional pregestacional:** El IMC ha sido recomendado por la OMS como un indicador básico para evaluar es estado nutricional durante la gestación, es un adecuado marcador de la adiposidad y del balance de energía durante el embarazo (15).

El control del estado nutricional materno debe ser parte del control prenatal (27). El índice de Quetelet es muy utilizado en la categorización del estado nutricional pregestacional y en las embarazadas, tanto para la clasificación de su estado nutricional al inicio de la gestación, así como para el monitoreo nutricional a lo largo de la gestación (15).

La clasificación del estado nutricional pregestacional materno es la siguiente:

- Bajo peso: IMC menor de 18,5 kg/m<sup>2</sup>
- Normal: IMC de 18,5 a 24,9 kg/m<sup>2</sup>
- Sobrepeso: IMC mayor de 25 a 29,9 kg/m<sup>2</sup>
- Obesa: IMC mayor de 30 kg/m<sup>2</sup> (28).

Peso Bajo; peso previo al embarazo 10 por ciento o menos debajo del peso ideal para la talla y edad. Cuando el

peso de la madre antes del embarazo es inferior al normal, debe de ganar peso por encima del promedio o corre el riesgo de tener un bebe con restricción del crecimiento (29).

Sobrepeso; peso previo al embarazo 20 por ciento o más sobre el peso ideal para talla y edad. La mujer obesa tiene más riesgo de tener complicaciones en su gestación, principalmente hipertensión y diabetes. En ellas no se debe indicar dietas reductoras, pues requieren un mínimo de 30 kcal/kg/día y el catabolismo de grasas pueden ocasionar cetonemia (29).

La obesidad se relaciona con un aumento significativo de los riesgos de hipertensión gestacional, preeclampsia, diabetes gestacional, macrosomía y cesárea (30). Al parecer no hay duda de que las mujeres obesas tienen niños obesos, quienes se convierten en adultos obesos (30).

En Huánuco 2012, Utilizando la fórmula de Quetelet, el Índice de masa corporal-IMC promedio en las mujeres fue 25,6. El porcentaje de delgadez fue 1,6 %. El sobrepeso y la obesidad en las mujeres en edad fértil representaron el 34,6 y 12,9%, respectivamente (26).

**d. Periodo intergenésico:** Se denomina al tiempo transcurrido entre la terminación de un embarazo, sea este parto o aborto, y el inicio de uno nuevo (20).

Nueva evidencia sugiere que intervalos intergenésicos menores de 24 meses son perjudiciales para la salud de la madre (mayor anemia) y del niño (menor peso al nacer, mayor mortalidad neonatal). Por lo cual se ha sugerido que un intervalo de años mejoraría los resultados maternos perinatales (20). Si el período intergenésico es corto (< 2 años), las reservas maternas de nutrientes pueden ser escasas y puede afectarse el aporte de estos al feto durante la gestación, lo que podría condicionar la aparición de un recién nacido de bajo peso (15).

**e. Paridad:** Se dice que una mujer ha parido cuando ha dado a luz por cualquier vía (vaginal o por cesárea) uno o más productos (vivos o muertos) que pesan más de 500 gr. y más de 20 semanas de edad gestacional (31).

Se ha comprobado que el peso del primer hijo es menor que el de los siguientes. El peso promedio de los niños va aumentando desde el segundo hijo hasta el quinto, descendiendo a partir del sexto (18).

### **2.2.2. Ganancia de peso gestacional**

Es la diferencia entre el peso pre-gestacional y el peso al término de la gestación (15).

Se ha confirmado que la ganancia de peso gestacional se asocia directamente al crecimiento intrauterino y de este modo, es

menos probable que los lactantes nacidos de mujeres que ganan más peso durante el embarazo nazcan con tamaño pequeño para la edad gestacional o con bajo peso al nacer. Tanto las ganancias de peso gestacional muy bajas como las muy elevadas se asocian a un mayor riesgo de parto prematuro y mortalidad del lactante. De modo que los riesgos se incrementan con ganancias tanto bajas como elevadas (32).

Recomendaciones del Instituto of Medicine, con respecto a la ganancia de peso durante el embarazo en función a las categorías del índice de masa corporal pregestacional (28). (Anexo 1) de acuerdo a su condición en la que se encuentre catalogada es de la siguiente manera:

- IMC menor de 18,5 kg/m<sup>2</sup> (Bajo peso): Se deben ganar de 12,5 a 18 kilos.
- IMC de 18,5 a 24,9 kg/m<sup>2</sup> (Normal): Se deben ganar de 11,5 a 16 kilos.
- IMC mayor de 25 a 29,9 kg/m<sup>2</sup> (Sobrepeso): Se deben ganar de 7 a 11,5 kilos.
- IMC mayor e igual de 30 kg/m<sup>2</sup> (Obesa): Se deben ganar de 5 a 9 Kilos.

El control de la ganancia de peso es una manera práctica de evaluar el estado nutricional de la mujer durante el embarazo. Este

incremento de peso debe estar en relación a su estado nutricional inicial o pregestacional, aceptando como normal un promedio de 400 gr semanales en el segundo trimestre y de 300gr semanales en el tercer trimestre (33). La ganancia de peso es mínima en los primeros meses de gestación, - de solo 1 a 2 kg - (29). En las primera ocho semanas de gestación por lo general no se produce aumento de peso, sino que por el contrario se comprueba que en los controles prenatales que con frecuencia disminuye (34). Y luego es progresivamente mayor con un promedio de 0,5 a 0,4 kg / semana. (29). Un aumento exagerado y brusco de peso (más de 500 g/semana) puede asociarse a enfermedad hipertensiva del embarazo. El escaso aumento de peso (menos de 200 g/semana) puede asociarse con retardo de crecimiento intrauterino (22).

Existe una correlación directa entre la ganancia neta de peso materno (ganancia de peso materno menos el peso del feto, la placenta y el líquido-amniótico) y el peso del recién nacido. Por cada kilogramo de aumento de peso materno incrementa alrededor de 50 gramos el peso fetal (20).

Una interacción compleja entre factores contextuales biológicos, psicológicos y sociales influye sobre la magnitud del peso que gana una mujer en el embarazo (32).

### **a. Componentes de la ganancia de peso gestacional**

La ganancia de peso materna se distribuye entre diferentes componentes.

- Feto: 3500 gr.
- Placenta, líquido amniótico y útero: 650 – 900 gr.
- Líquido intersticial: 1200 gr.
- Volumen sanguíneo: 1800 gr.
- Mamas: 400 gr.
- Grasa materna: 1640 gr. (34).

Las variaciones que se observan en la ganancia de peso materno durante el embarazo se producen fundamentalmente a expensas del acumulo de líquido intersticial y del depósito o consumo de la grasa de reserva. Como promedio se produce un aumento del líquido intersticial de 1200 gr y un aumento de los depósitos de grasa de 1-2 kg. El líquido intersticial puede aumentar mucho en determinados casos (edemas), pero nunca puede ser negativo (33).

El aumento de peso materno durante el embarazo tiene una correlación positiva con el aporte energético de la dieta materna. Ambos factores a su vez están positivamente correlacionados con el peso del recién nacido (33). El Comité Consultivo en Energía FAO/OMS/UNU 2001, estableció para la

mujer gestante no obesa, un aporte calórico adicional de 85 kcal/día, 285 kcal/día y 475 kcal/día para el primer, segundo y tercer trimestre respectivamente (35).

#### **b. Clasificación de la ganancia de peso gestacional**

La ganancia de peso de la gestante depende de la clasificación del estado nutricional según el IMC pre gestacional. Todas las gestantes deben ganar peso incluyendo las que se encuentran en obesidad, debido a que está formando un nuevo ser (36).

- **Baja ganancia de peso**

Esta clasificación indica que la gestante no ha alcanzado la ganancia mínima de peso que se espera de acuerdo a su estado nutricional pregestacional en la que se encuentra para su edad gestacional o condición de su embarazo. Indica un inadecuado estado nutricional de la madre, incrementa el riesgo de complicaciones maternas como amenaza de parto pre término preclampsia, baja talla y bajo peso al nacer. Descartar patologías propias del embarazo como hiperémesis gravídica, el estado emocional y otras patologías que requiere, de consulta médica luego referir a la consejería (36).

El riesgo de parto espontáneo pretérmino aumenta un 60% en las mujeres con una baja ganancia de peso durante el embarazo (37).

- **Adecuada ganancia de peso**

Esta clasificación indica que la gestante tiene una adecuada ganancia de peso de acuerdo a su estado nutricional pregestacional en la que se encuentra y a la edad gestacional o condición de su embarazo. Hay mayores posibilidades que el recién nacido nazca con un buen peso y talla al nacer, lo que asegura una mejor situación de salud (38). Las mujeres que al momento de embarazarse tienen un índice de masa corporal normal y una ganancia de peso adecuada durante la gestación presentan una mejor evolución durante el embarazo y el parto que aquellas mujeres con una ganancia de peso mayor a la recomendada (15).

- **Alta ganancia de peso**

Indica que la gestante ha excedido la ganancia máxima de peso que se espera de acuerdo a su estado nutricional pregestacional en la que se encuentra para su edad gestacional y condición del embarazo. Descartar patologías

propias del embarazo tal como preclampsia, hipertensión, edema, diabetes gestacional luego referir a consejería. El exceso de ganancia de peso gestacional es más común en embarazos múltiples y también en sobre alimentación (15).

### **2.2.3. Peso del recién nacido**

El peso al nacer es la medida somatométrica del recién nacido (38). El peso al nacer es una de las variables más comúnmente utilizadas para estimar las posibilidades de supervivencia en el primer momento de la vida (39).

La regulación del peso y la talla depende de la interacción de factores maternos, placentarios y fetales, así como de las perturbaciones en cada uno de ellos que puedan proyectarse afectando el crecimiento fetal (34).

La nutrición y otros factores ambientales alteran las vías de desarrollo durante el período de crecimiento prenatal, induciendo con ello cambios en el metabolismo postnatal y la susceptibilidad de los adultos a la enfermedad crónica (40).

Estudios realizados con animales mostraron que el feto puede adaptarse a la malnutrición, alterando su producción hormonal o la sensibilidad de los tejidos a las hormonas (40). Puede redistribuir el flujo sanguíneo para proteger los órganos más importantes como el

cerebro, incluso puede adaptarse a un crecimiento más lento para disminuir las exigencias de sustrato. Sin embargo, al contrario de las adaptaciones fisiológicas que ocurren en el adulto, las del feto llevan a cambios permanentes en la estructura y función del cuerpo (40).

Las alteraciones en la trayectoria de crecimiento y desarrollo intrauterino, así como los primeros años de vida, generan cambios funcionales que en el adulto llevan a un mayor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, obesidad, dislipidemia, asma, entre otras (41).

Herrera Risco (42), clasifica el peso del recién nacido según la OMS en: bajo peso al nacer, cuando es menor de 2500 gr; peso normal o adecuado para la edad gestacional, entre 2500-3999 gr y macrosómico o grande para la edad gestacional, cuando el peso es mayor o igual a 4000gr.

- **Bajo peso al nacer**

Se denomina así al producto de la concepción con peso corporal al nacimiento menor de 2500 gr, con independencia de su edad de gestación. El bajo peso al nacer (BPN) es el índice predictivo más importante de la mortalidad infantil, pues se ha comprobado que por lo menos la mitad del total de las muertes

perinatales ocurren en recién nacidos con bajo peso (43). Los recién nacidos de bajo peso están sometidos a una hipoxia crónica, presentan con frecuencia poliglobulia (aumento del volumen total de hematíes) e hipoglicemia. Durante el trabajo de parto son más susceptibles a sufrir hipoxia y nacer deprimidos (31).

El bajo peso al nacer es un grave problema de salud pública, quizá el problema de salud más serio en países en desarrollo y que recibe pobre atención de los investigadores para la búsqueda de soluciones. Identificar los factores de riesgo de forma temprana y actuar sobre ellos evitaría el deterioro indudable de este índice y de esta forma estar a la altura de los esfuerzos que se hacen a nivel internacional para reducir la tasa de bajo peso al nacer. A pesar de los logros alcanzados en el sistema de salud peruano, el bajo peso al nacer sigue siendo un problema en nuestro país. El bajo peso al nacer es una de las causas más importantes de la mortalidad infantil y neonatal. Se considera que la mortalidad durante el primer año de vida es 14 veces mayor en los niños con bajo peso que en los niños que nacen con un peso normal a término (44).

Los individuos que nacen con bajo peso tienen, habitualmente, múltiples problemas posteriores, tanto en el periodo neonatal como en la niñez y aún en la edad adulta (44).

- **Macrosomía fetal**

Los recién nacidos GEG, con frecuencia tienen el antecedente de diabetes materna. Pueden presentar también hipoglicemia y poliglobulia. Por su tamaño pueden tener problemas en el parto y sufrir traumatismo y asfixia (31).

En recién nacidos de alto peso o macrosómicos, la tasa de morbilidad y mortalidad son mayores que en recién nacidos más pequeños. Los macrosómicos tienen riesgo de muerte intrauterina, cardiomiopatía hipertrófica, trombosis vascular, hipoglucemia neonatal y traumatismo durante el parto. Puede provocar diversas anomalías durante el trabajo de parto o fuera de él, como son: prolongación de la fase activa del trabajo de parto, fase de desaceleración prolongada y descenso lento de la presentación fetal. El producto grande puede causar distocia en el estrecho superior, con desproporción céfalo pélvica y en el estrecho inferior con distocia de hombros. Además; es un factor predisponente de hemorragia del alumbramiento y del

posparto inmediato, y se considera factor predisponente de obesidad en la niñez y adolescencia (31).

Un problema importante del parto de lactantes macrosómicos es la distocia del hombro y los riesgos concomitantes de parálisis permanente del plexo braquial (45).

### 2.3. Definición de términos básicos.

- **Edad:** Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.
- **Estado nutricional pregestacional:** Es un método para evaluar si la gestante tenía un peso normal antes del embarazo, o sí tenía un déficit o un exceso de peso. Se calcula a través del IMC.
- **Factores biológicos:** Son las características propias del individuo.
- **Ganancia de peso gestacional:** Es el peso ganado hasta el final de la gestación
- **Gran multípara:** Mujer que ha tenido más de cinco partos.
- **IMC:** Es un número que se calcula con base en el peso y la estatura de la persona. Expresada en Kg/m<sup>2</sup> (peso / talla 2).
- **Nulípara:** Mujer que nunca ha dado a luz.

- **Paridad:** Se refiere al número de embarazos finalizados en una mujer, incluyendo el número de partos a término, partos prematuros, abortos y de hijos vivos.
- **Parto a término:** Es la expulsión o extracción de un producto de 37 a 42 semanas de amenorrea.
- **Peso:** Es la medida antropométrica más empleada y útil en la práctica clínica. Indica el aumento de tejido graso y magro, del hueso, el agua y las vísceras.
- **Peso del recién nacido:** Se considera el peso que se toma inmediatamente al nacer.
- **Periodo intergenésico:** Lapso transcurrido entre el fin del embarazo o aborto y el inicio de un nuevo embarazo.
- **Primípara:** Mujer que ha dado a luz por primera vez.
- **Talla:** Estatura de una persona, medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza, puede clasificarse en: Bajo y adecuado expresado en metros.

## CAPITULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1. Nivel y tipo de estudio

Según Supo Huamán (46), es de nivel:

- **Relacional:** Ya que se analizó las correlaciones entre las variables independientes y dependientes, utilizando la prueba estadística Correlación de Spearman.

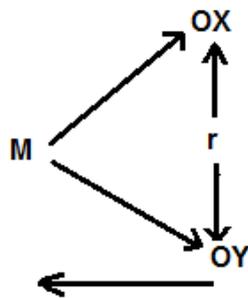
Según Hernández Sampieri (47), el tipo de estudio es observacional (no experimental), transversal, correlacional.

- **No experimental:** Según la intervención del investigador. Porque se observó el fenómeno tal como se dan en su contexto natural, para luego ser analizado.
- **Transversal:** Según el periodo y secuencia de estudio. Porque se describió las variables y analizó la interrelación en un momento dado.
- **Correlacional:** Porque establece relaciones entre las variables.

#### 3.2. Diseño de investigación y esquema de investigación

El diseño de investigación es de tipo no experimental, transversal, correlacional, retrospectivo. Porque no se manipularon las variables. Se estableció la relación entre las variables dependientes (es decir factores biológicos relacionados con la ganancia de peso gestacional y factores biológicos relacionados con el peso del recién nacido), luego

se comparó los factores que se relacionaron en ambas a la vez, estas relaciones fueron analizadas en un solo momento ya que las variables se midieron una sola vez de datos pasados. El esquema de investigación es el siguiente:



**Dónde:**

**M:** Muestra

**O:** Factores biológicos maternos (Variable independiente)

**X:** Ganancia de peso gestacional (Variable dependiente)

**Y:** Peso del recién nacido (Variable dependiente)

**r:** Relación entre las variables en estudio.

Entonces:

**OX:** Factores biológicos relacionados con la ganancia de peso gestacional.

**OY:** Factores biológicos relacionados con el peso del recién nacido.

### 3.3. Población y muestra

#### a. **Ámbito de estudio**

Se llevó a cabo en el Hospital II-E Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, en el servicio de Obstetricia y Ginecología. Ubicada el departamento de Huánuco, provincia de Huánuco y

distrito de Amarilis en la Av. Micaela Bastidas s/n esquina con Jr. Manco Cápac – Paucarbamba.

**b. Población**

La población estuvo conformada por 851 historias clínicas de gestantes que terminaron en parto vaginal y cesárea el año 2016 en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari.

**c. Muestra**

La muestra estuvo conformada por 200 historias clínicas de gestantes. La que ha sido calculada mediante la fórmula para poblaciones finitas, y se tomó en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{(N - 1)E^2 + Z^2 * p * q} \quad n = \frac{771.74}{2.99} \quad n = 261$$

Reducción de “n” sin modificar su confiabilidad

$$n = \frac{n}{1 + \frac{n-1}{N}} \quad n = \frac{261}{1 + \frac{260}{851}} \quad n = 200$$

**n:** Tamaño de la muestra

**N:** Población = 851

**Z:** Al 95% de confianza = 1,96.

**p:** Evento favorable = 0,58

**q:** Evento desfavorable = 0,42

**E:** Error al 5% = 0,05

El valor de p, fue tomado del Sistema de Información de Estado Nutricional (SIEN) del 2016. (9) Señala que según DIRESA, en Huánuco el 42% de la población de gestantes inician su embarazo con estado nutricional inadecuado.

**d. Tipo de muestreo**

Tipo de muestreo fue probabilístico aleatorio simple.

**e. Criterios de inclusión**

- Gestaciones a término comprendidas entre 37 a 41 semanas de embarazo y que culminen en parto vaginal o cesárea.
- Embarazo único.
- Edad gestacional determinado por fecha de última menstruación y/o ecografía precoz.
- Primer control prenatal entre las 5 y 12 semanas de gestación.
- Más de 5 citas de control prenatal.
- Registro del peso gestacional al término del embarazo o una semana previa.
- Recién nacido vivo.

#### **f. Criterios de exclusión**

- Gestantes con embarazo complicado por enfermedades médicas crónicas o inducidas por este que modifican significativamente el crecimiento fetal, tales como la diabetes pregestacional, hipertensión esencial previa al embarazo, gestantes con infección materna (TORCH), u otra patología materna (endocrina, cardíaca, respiratoria, adictiva).
- Recién nacidos de madres diagnosticadas con preeclampsia.
- Gestantes diagnosticadas con Hiperémesis gravídica.
- Gestantes con antecedente de uso de tabaco, alcohol u otra sustancia ilícita que pudiera afectar de forma directa o indirecta el peso fetal final.
- Recién nacidos de madres con tratamientos médicos como corticoides, antineoplásicos.
- Gestantes con antecedentes de aborto.
- Gestaciones múltiples.
- Productos con algún tipo de malformación diagnosticada antes de la labor del parto o durante el nacimiento.
- Ausencia o registro incompleto de alguna variable de interés.

**e. Unidad de análisis**

La unidad de análisis utilizado fue las historias clínicas de cada gestante sin complicaciones que llegaron al parto con más de cinco controles prenatales en el Hospital Carlos Showing Ferrari y que además contaron con los datos de todas las variables en el estudio.

**3.4. Fuentes de recolección y tratamiento de datos fuentes técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

**a. Fuentes:** Se utilizó como fuente las historias clínicas de las gestantes y el Carne Perinatal Básico (CPB) para la recolección de datos; así como el programa SIP 2000.

**b. Técnicas:** La técnica empleada fue de análisis documental.

**c. Instrumentos:** El instrumento utilizado fue la ficha de recolección de datos.

**Validez del instrumento**

La validez del instrumento fue mediante el juicio de cinco expertos en la temática estudiada. (Anexo n°2)

**Confiabilidad del instrumento**

Para calcular la confiabilidad del instrumento conformado por las variables de la investigación, los cuales están incluidos en los siete ítems que se correlacionaron entre sí; el método utilizado para determinar la confiabilidad fue el método de

medidas de coherencia o consistencia interna (Alfa de Cronbach), cuyo coeficiente ( $\alpha$ ) fue hallado mediante la fórmula de matriz de correlación a partir del coeficiente de correlación de Spearman, ya que es apropiado para nuestras variables los cuales son ordinales.

$$\alpha = \frac{k * p}{1 + p(n - 1)} \quad \alpha = 0,615$$

**$\alpha$** : Alfa de Cronbach.

**K**: Número de Ítems.

**p**: Al 95% de confianza = 1,96.

**p**: Promedio de las correlaciones de cada uno de los ítems.

ALFA DE CRONBACH	N° DE ELEMENTOS
0,615	7

CRITERIO DE CONFIABILIDAD	VALORES
No es confiable	-1 a 0
Baja confiabilidad	0,01 a 0,49
Moderada confiabilidad	0,5 a 0,75
Fuerte confiabilidad	0,76 a 0,89
Alta confiabilidad	0,9 a 1

**d. Tratamiento de datos procesamiento de datos:** El primer paso fue obtener el permiso para la recolección de datos en la institución.

- **Identificación de la muestra:** Se identificó a la población total susceptible a formar parte del estudio, luego la muestra se halló con la fórmula para poblaciones finitas, según muestreo probabilístico aleatorio simple.
- **Recolección de datos:** Para la recolección de los datos se utilizó la ficha de recolección.
- **Revisión de los datos:** Se examinó en forma crítica cada uno de los instrumentos de recolección.
- **Codificación de los datos:** Se realizó la codificación en el programa Excel (base de datos), de acuerdo a las respuestas de los instrumentos de recolección de datos.

**e. Presentación de datos:** La base de datos de Excel, fue importado al programa de IBM SPSS Statistics versión 25, donde se procesó para la presentación, mediante las siguientes estadísticas:

- **Estadística descriptiva:** Se utilizó la estadística descriptiva de frecuencia y las medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y de dispersión (mínimo, máximo) de las

variables independientes y dependientes, luego se realizó las tablas cruzadas de dichas variables.

- **Estadística inferencial:** Para demostrar la relación de las hipótesis del presente estudio, se utilizó el análisis bivariado a través de la prueba no paramétrica Correlación de Spearman, para medir la relación de variables se analizó mediante el coeficiente de valor de Rho de Spearman.

**CAPITULO IV**

**RESULTADOS**

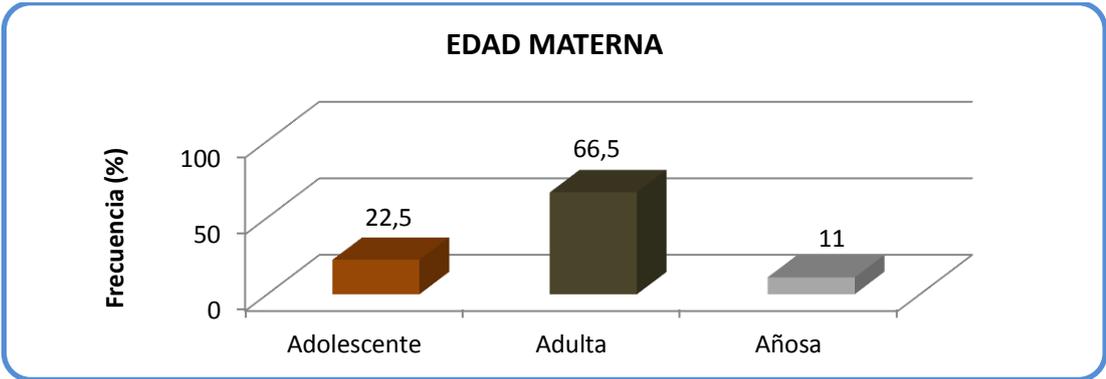
**Estadística descriptiva**

**a. Datos de variable independiente**

**Tabla 01. Edad materna**

Edad materna	N°	%	Media	25.8
Adolescente (< = 19 años)	45	22.5	Mediana	25
Adulta (20 – 34 años)	133	66.5	Moda	18
Añosa (>= 35 años)	22	11	Mínimo	14
Total	200	100	Máximo	45

Fuente: Ficha de recolección de datos.



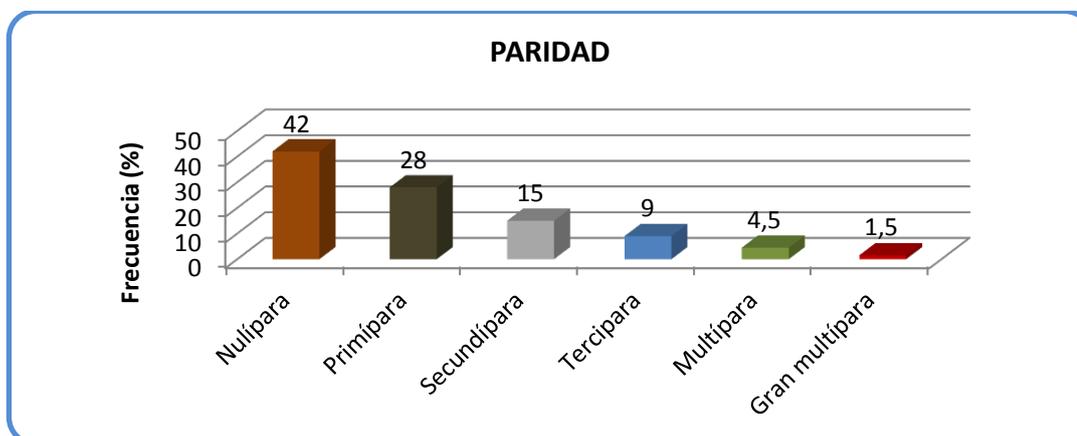
**Gráfico 01. Distribución según edad materna.**

**Interpretación:** Se observa que el 66,5% (133) de la muestra son “adultas” (de 20-34 años de edad), 22,5% (45); “adolescentes” (menores o igual a 19 años), y un 11% (22), “añosas” (mayores o igual a 35 años). El promedio de la edad de las gestantes fue de 25,8 años (media), el percentil 50% de las edades es 25 años (mediana) y la edad más frecuente entre ellas es 18 años (moda).

**Tabla 02. Paridad**

Paridad	N°	%		
Nulípara	84	42	Media	1
Primípara	56	28	Mediana	1
Secundípara	30	15	Moda	0
Tercípara	18	9	Mínimo	0
Múltipara	9	4,5	Máximo	9
Gran múltipara	3	1,5		
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100</b>		

Fuente: Ficha de recolección de datos.



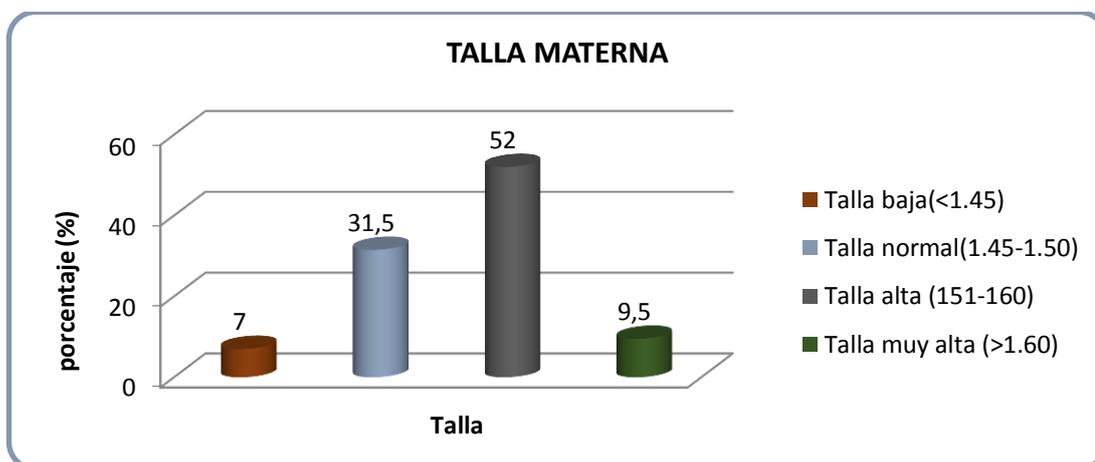
**Gráfico 02. Distribución según paridad**

**Interpretación:** El 42% (84) de la muestra no tuvieron antecedente de parto (nulíparas); el 28% (56), un parto previo (primípara), el 15% (30), dos partos previos (secundípara), 9% (18), tres partos previos (tercíparas), 4,5% (9), más de tres, pero menos de seis partos previos (múltipara) y solo un 1,5% (3) tuvieron más de seis partos previos (gran múltipara). El promedio de paridad fue de 1, el 50 % tuvo como antecedente un parto, y la mayoría de las gestantes fueron nulíparas.

**TABLA 03: Talla materna**

Talla	N°	%	Media	1,53
Talla baja (<1,45)	14	7	Mediana	1,52
Talla normal(1,45-1,50)	63	31,5	Moda	1,52
Talla alta (1,51-1,60)	104	52	Mínimo	1,40
Talla muy alta (>1,60)	19	9,5	Máximo	1,70
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100</b>		

Fuente: Ficha de recolección de datos.



**Gráfico 03. Distribución según talla materna.**

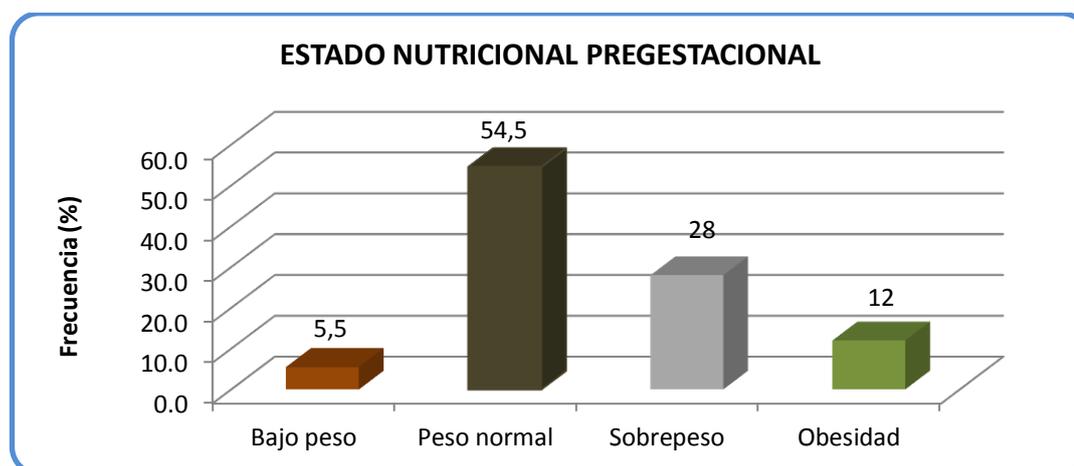
**Interpretación:** Como se observa en la tabla y gráfico 03, el 52% (104) de la muestra se encuentran en “talla alta” (1,51-1,60 cm), y el 31,5 % (63), en “talla normal” (1,45-1,50 cm), 7% (14) y 9,5% (19) son de “talla baja” (<1,45 cm) y de “talla alta” (>1,60 cm) respectivamente. El promedio de la talla fue de 1,53, un 50 % tuvo 1,52 cm como talla.

**Tabla 04. Estado nutricional pregestacional.**

Estado nutricional pregestacional	N °	%	Media	Mediana	Moda	Mínimo	Máximo
Bajo peso (< 18,5)	11	5,5	17,82	17,90	16,65	16,65	18,26
Normal (18,5-24,9)	109	54,5	22,25	22,48	22,48	18,67	24,89
Sobrepeso (25- 29,9)	56	28	27,15	27,30	25,0	25,0	29,89
Obesa (>30)	24	12	32,08	31,14	30,02	30,02	38,05
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>24,55</b>	<b>23,71</b>	<b>22,48</b>	<b>16,65</b>	<b>38,05</b>

Nota: Esta tabla detalla el Oe1 (Identificar el estado nutricional de las gestantes en base al índice de masa corporal pregestacional).

Fuente: Ficha de recolección de datos.



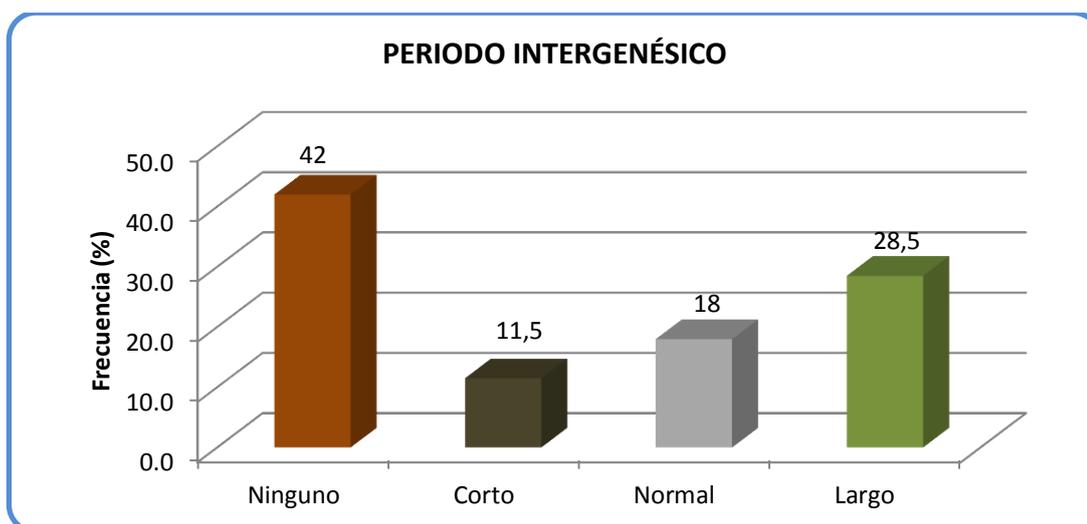
**Gráfico 04. Distribución según estado nutricional pregestacional.**

**Interpretación:** En la Tabla y gráfico 04, el 54,5% (109) de la muestra se encontraban con un estado nutricional pregestacional “normal”, el 28% (56) y 5,5% (11), en “sobre peso” y “bajo peso” respectivamente, mientras que el 12% (24) inicio su gestación con “obesidad”. El promedio del IMC-P fue de 24,55.

**Tabla 05. Periodo intergenésico.**

Periodo intergenésico	N°	%		
Ninguno	84	42	Media	2,8
Corto	23	11,5	Mediana	1
Normal	36	18	Moda	0
Largo	57	28,5	Mínimo	0
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100</b>	Máximo	18

Fuente: Ficha de recolección de datos.



**Gráfico 05. Distribución según periodo intergenésico.**

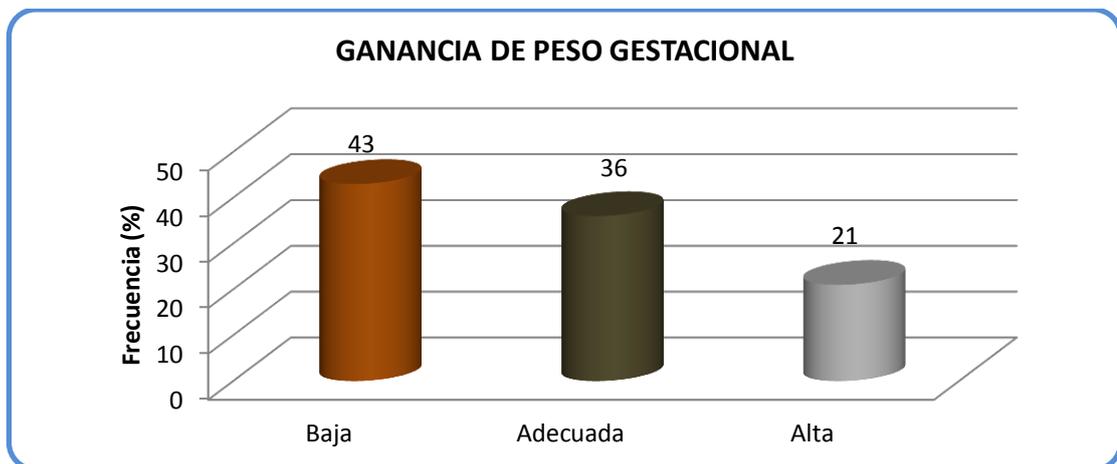
**Interpretación:** Con respecto al periodo intergenésico se observa que el 42% (84) de la muestra no tenían hijos como antecedente (nulípara) y el 28,5% (57) tuvieron su último parto hace más de 4 años (periodo intergenésico largo); mientras que el 18% (36) y 11,5 % (23), entre 2 - 4 años (periodo intergenésico normal) y hace menos de 2 años (periodo intergenésico corto) respectivamente.

**b. Datos de la variables dependiente**

**Tabla 06: Ganancia de peso gestacional**

Ganancia de peso gestacional	Nº	%
Baja	86	43
Adecuada	72	36
Alta	42	21
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.



**Gráfico 06: Ganancia de peso gestacional.**

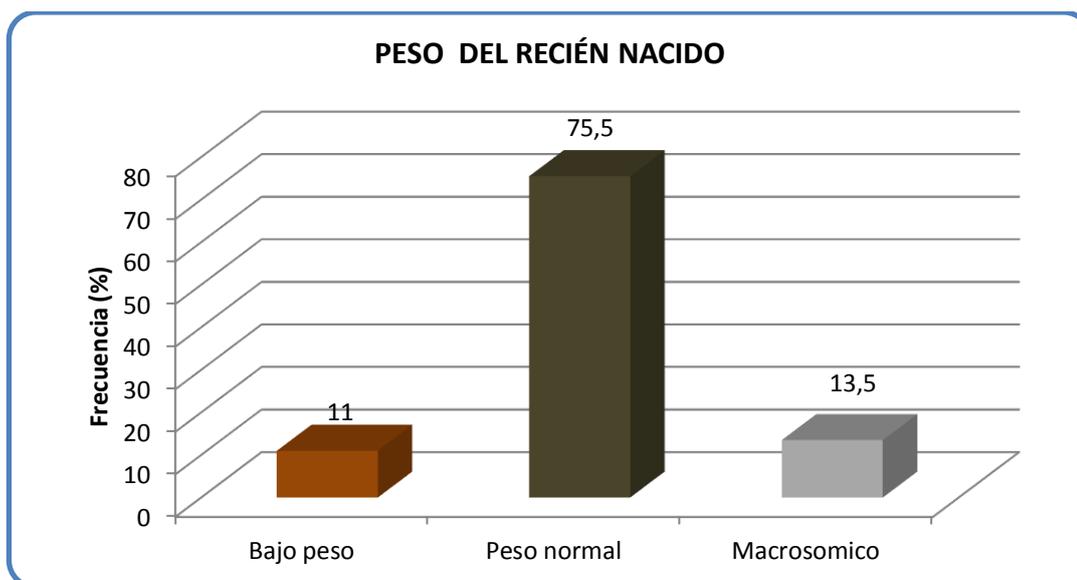
**Interpretación:** Se muestra que el 43% gestantes sujetas de investigación, tuvieron una ganancia de peso gestacional total “baja”; el 36%, “adecuada” y el 21%, “alta”. El promedio de ganancia de peso es 10,5 kg.

**Tabla 07. Peso del recién nacido.**

Peso del recién nacido	N °	%	Media	Mediana	Moda	Mínimo	Máximo
Bajo peso	22	11	2405	2450	2460	2050	2490
Peso normal	151	75,5	3224	3240	3000	2500	3910
Macrosomico	27	13,5	4209	4120	4060	4000	4630
<b>Total</b>	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>3267</b>	<b>3245</b>	<b>3000</b>	<b>2050</b>	<b>4630</b>

Nota: Esta tabla detalla el Oe3 (Identificar el peso del recién nacido).

Fuente: Ficha de recolección de datos.



**Gráfico 07. Peso del recién nacido.**

**Interpretación:** Se muestra que de las 200 gestantes sujetas a investigación el 75,5% (151) tuvieron recién nacidos de peso normal; el 13,5% (27), macrosomicos y el 11% (22), de bajo peso. El promedio de peso de los recién nacidos fue de 3267gr.

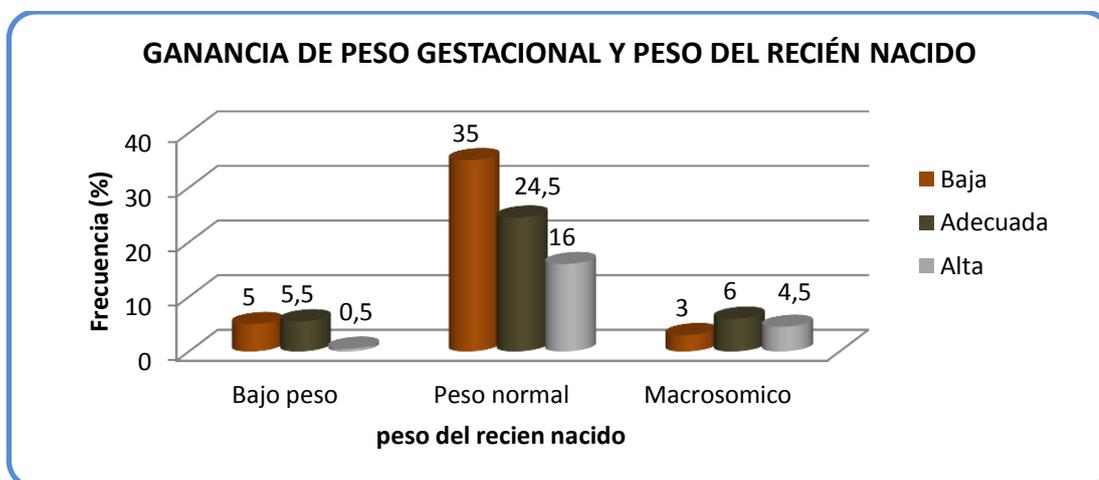
### c. Estadística inferencial

**Tabla 08. Tabla de contingencia de ganancia de peso gestacional y peso del recién nacido.**

Ganancia de peso gestacional	Peso del recién nacido								
	Bajo peso		Peso normal		Macrosomico		Total		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
Baja	10	5	70	35	6	3	86	43	
Adecuada	11	5,5	49	24,5	12	6	72	36	
Alta	1	0,5	32	16	9	4,5	42	21	
Total	22	11	151	75,5	27	13,5	200	100	
<b>Rho Spearman= 0,167</b>				<b>p= 0,018</b>					

Nota: Esta tabla detalla el Oe4 (Establecer la relación entre la ganancia de peso gestacional y el peso del recién nacido).

Fuente: Ficha de recolección de datos.



**Gráfico 08. Tabla de contingencia de la ganancia de peso gestacional y peso del recién nacido.**

**Interpretación:** Se observa que del total de los recién nacidos, el 11% fueron recién nacidos de “bajo peso” (5%, 5,5% y solo un 0,5% nacieron de gestantes que tuvieron baja, adecuada y alta ganancia de peso gestacional),

el 75,5% fueron recién nacidos de peso “normal” (35%, 24,5% y 16% nacieron de gestantes que tuvieron una baja, adecuada y alta ganancia peso gestacional), 13,5% fueron recién nacidos “macrosomicos” (3%, 6% y 4,5% nacieron de gestantes que tuvieron una baja, adecuada y alta ganancia peso gestacional).

Con la prueba no paramétrica, correlación de Spearman se obtuvo el siguiente resultado:

Nivel de significancia	5% = 0,05
Significancia bilateral	Valor de p = 0,018
Coeficiente de correlación Rho de Spearman	Rho = 0,167

La prueba estadística de correlación Spearman demuestra que existe relación entre las variables “ganancia de peso gestacional y peso del recién nacido”, debido a que el valor p (significancia bilateral) es 0,018, es decir  $p < 0,05$

**Toma de decisión:** Mediante la interpretación del valor de Rho = 0,167, se concluye que la relación que existe entre ambas variables es una “Correlación positiva muy baja”, especificando que la relación de dependencia es directa, ya que el coeficiente es positivo. Es decir que a mayor ganancia de peso gestacional mayor peso del recién nacido, a menor ganancia de peso gestacional, menor peso del recién nacido. Cabe resaltar que la relación es muy baja debido a que habría otros factores que estarían interviniendo en esta relación.

### INTERPRETACIÓN DEL VALOR DE “Rho”

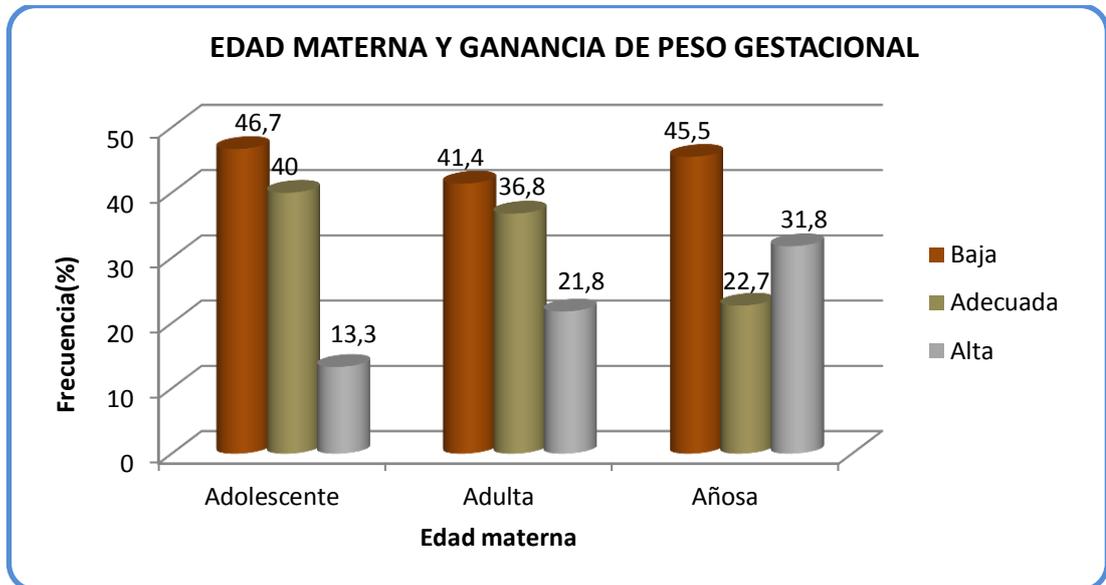
-1	Correlación negativa grande y perfecta
- 0,9 a – 0,99	Correlación negativa muy alta
- 0.7 a – 0,89	Correlación negativa alta
- 0,4 a – 0,69	Correlación negativa moderada
- 0.2 a - 0.39	Correlación negativa baja
- 0.01 a - 0.19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación negativa nula
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja
0.2 a 0.39	Correlación positiva baja
0.4 a 0.69	Correlación positiva moderada
0.7 a 0.89	Correlación positiva alta
0.9 a 0.99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

**Tabla 09. Tabla de contingencia de edad materna y ganancia de peso gestacional.**

Edad	Ganancia de peso gestacional								
	Baja		Adecuada		Alta		Total		
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	
<b>Adolescente</b>	21	46,7	18	40	6	13,3	45	100	
<b>Adulta</b>	55	41,4	49	36,8	29	21,8	133	100	
<b>Añosa</b>	10	45,5	5	22,7	7	31,8	22	100	
<b>Total</b>	86	43	72	36	42	21	200	100	
<b>Rho Spearman= 0,070</b>				<b>p= 0,322</b>					

Nota: Esta tabla detalla el Oe5 para el factor edad (Establecer la relación entre los factores biológicos y la ganancia de peso gestacional).

Fuente: Ficha de recolección de datos.



**Gráfico 09. Edad materna y ganancia de peso gestacional.**

**Interpretación:** Se observa que del total de las gestantes “adolescentes”, el 46,7%, tuvieron una “baja” ganancia de peso gestacional con una mayor frecuencia en comparación de los demás grupos de edad; en cuanto a la “adecuada” ganancia de peso gestacional, se observa una mayor frecuencia, 36,8% en las “adultas”, en “alta” ganancia de peso gestacional, predominan las “añosas” con 31,8 % en comparación que los demás grupos.

**H<sub>1</sub>:** Los factores biológicos (edad), se relacionan con la ganancia de peso gestacional.

**H<sub>0</sub>:** Los factores biológicos (edad), no se relacionan con la ganancia de peso gestacional.

Para la prueba de hipótesis se trabajó con la prueba no paramétrica, correlación de Spearman obteniendo el siguiente resultado:

Nivel de significancia	5% = 0,05
Significancia bilateral	Valor de p= 0,322
Coefficiente de correlación Rho de Spearman	Rho =0,070

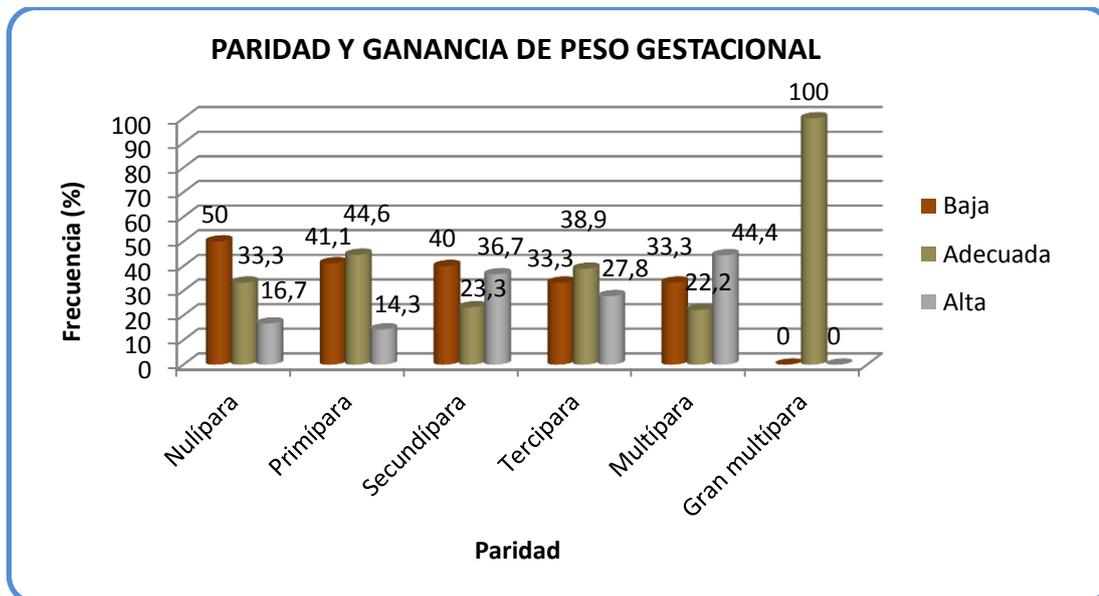
**Toma de decisión:** La prueba estadística de correlación Spearman demuestra que no existe relación entre las variables “edad materna y ganancia de peso gestacional”, debido a que el valor p (significancia bilateral) es 0,322, es decir  $p > 0,05$ , aceptando la hipótesis nula “H<sub>0</sub>”

**Tabla 10. Tabla de contingencia de paridad y la ganancia de peso gestacional.**

Paridad	Ganancia de peso gestacional							
	Baja		Adecuada		Alta		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
<b>Nulípara</b>	42	50	28	33,3	14	16,7	84	100
<b>Primípara</b>	23	41,1	25	44,6	8	14,3	56	100
<b>Secundípara</b>	12	40	7	23,3	11	36,7	30	100
<b>Tercípara</b>	6	33,3	7	38,9	5	27,8	18	100
<b>Múltipara</b>	3	33,3	2	22,2	4	44,4	9	100
<b>Gran múltipara</b>	0	0,0	3	100	0	0,0	3	100
<b>Total</b>	86	43	72	36	41	21	200	100
<b>Rho Spearman= 0,164</b>				<b>p= 0,020</b>				

Nota: Esta tabla detalla el Oe5 para el factor paridad (Establecer la relación entre los factores biológicos y la ganancia de peso gestacional).

Fuente: Ficha de recolección de datos.



**Gráfico 10. Paridad y ganancia de peso gestacional.**

**Interpretación:** Se observa que del total de las gestantes con antecedente de ningún parto (nulípara), el 50% tuvieron una “baja” ganancia de peso gestacional, predominando en frecuencia en comparación de los demás grupos, en cuanto a la “adecuada” ganancia de peso gestacional, se observa una mayor frecuencia en las “gran múltiparas” (> de 6 partos ); seguido de las “primíparas” (gestantes con antecedente de 1 parto) con un 100% y 44,6% respectivamente, en “alta” ganancia de peso gestacional predominan las “múltiparas” (con antecedentes de entre 4 a 5 partos) con 44,4% en comparación que los demás grupos.

**H<sub>1</sub>:** Los factores biológicos (paridad), se relacionan con la ganancia de peso gestacional.

**H<sub>0</sub>:** Los factores biológicos (paridad), no se relacionan con la ganancia de peso gestacional.

Para la prueba de hipótesis se trabajó con la prueba no paramétrica, correlación de Spearman, obteniendo el siguiente resultado:

Nivel de significancia	5% = 0,05
Significancia bilateral	Valor de p = 0,020
Coefficiente de correlación Rho de Spearman	Rho = 0,164

La prueba estadística de correlación Spearman, demuestra que existe relación entre las variables “paridad y ganancia de peso gestacional”, debido a que el valor p (significancia bilateral) es 0,020, es decir  $p < \alpha$  0,05, aceptando la hipótesis investigativa “H<sub>1</sub>”.

INTERPRETACIÓN DEL VALOR DE “Rho”	
-1	Correlación negativa grande y perfecta
- 0.9 a - 0.99	Correlación negativa muy alta
- 0.7 a - 0.89	Correlación negativa alta
- 0.4 a - 0.69	Correlación negativa moderada
- 0.2 a - 0.39	Correlación negativa baja
- 0.01 a - 0.19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación negativa nula
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja
0.2 a 0.39	Correlación positiva baja
0.4 a 0.69	Correlación positiva moderada
0.7 a 0.89	Correlación positiva alta
0.9 a 0.99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

**Toma de decisión:** Previa aceptación de la hipótesis investigativa “H<sub>1</sub>” mediante la interpretación del valor de Rho = 0,164, se concluye que la relación que existe entre las variables “paridad y ganancia de peso gestacional” es una “Correlación positiva muy baja”, especificando que la relación de dependencia es directa, ya que el coeficiente es positivo, es decir

a mayor paridad, mayor ganancia de peso gestacional o a menor paridad, menor ganancia de peso gestacional. El que la correlación sea muy baja indica que existen otros factores que estarían interviniendo en esta relación.

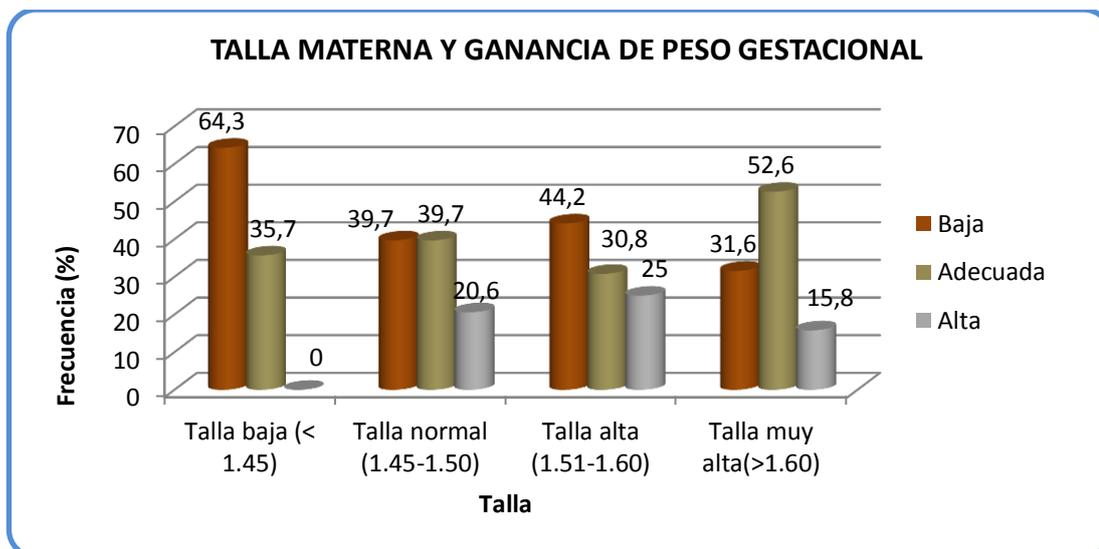
**Tabla 11. Tabla de contingencia de talla materna y ganancia de peso gestacional.**

Talla	Ganancia de peso gestacional							
	Baja		Adecuada		Alta		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Talla baja (< 1,45)	9	64,3	5	35,7	0	0	14	100
Talla normal (1,45-1,50)	25	39,7	25	39,7	13	20,6	63	100
Talla alta (1,51-1,60)	46	44,2	32	30,8	26	25	104	100
Talla muy alta (>1,60)	6	31,6	10	52,6	3	15,8	19	100
Total	86	43	72	36	42	21	200	100

**Rho Spearman= 0,077    p= 0,277**

Nota: Esta tabla detalla el Oe5 para el factor talla (Establecer la relación entre los factores biológicos y la ganancia de peso gestacional).

Fuente: Ficha de recolección de datos.



**Gráfico 11. Talla materna y ganancia de peso gestacional.**

**Interpretación:** Se observa que del total de las gestantes con “talla baja” (< 1,45cm) el 64,3% tuvieron una “baja” ganancia de peso gestacional, predominando en frecuencia en comparación con los demás grupos, en cuanto a la “adecuada” ganancia de peso gestacional se observa una mayor frecuencia en las gestantes con “talla muy alta” (> 1,60cm) con un 52,6%, en la “alta” ganancia de peso gestacional predominan las gestantes con “talla alta” (1,51- 1,60cm) con un 25% en comparación que los demás grupos.

**H<sub>1</sub>:** Los factores biológicos (Talla materna), se relacionan con la ganancia de peso gestacional.

**H<sub>0</sub>:** Los factores biológicos (Talla materna), no se relacionan con la ganancia de peso gestacional.

Para la prueba de hipótesis se trabajó con la prueba no paramétrica, correlación de Spearman obteniendo el siguiente resultado:

Nivel de significancia	5% = 0,05
Significancia bilateral	Valor de p = 0,277
Coeficiente de correlación Rho de Spearman	Rho = 0,077

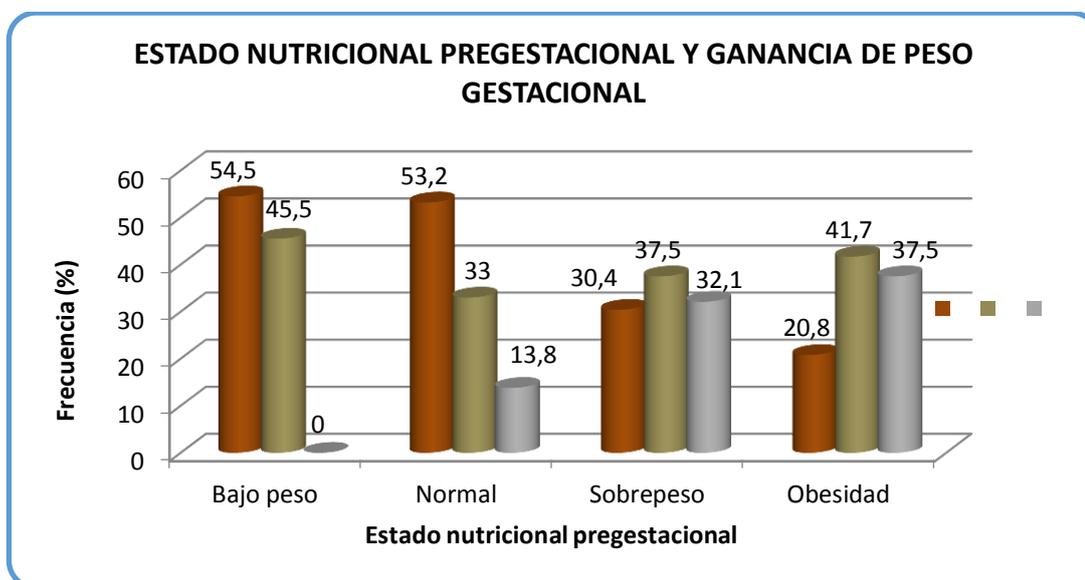
**Toma de decisión:** La prueba estadística de correlación Spearman demuestra que no existe relación entre las variables “Talla materna y ganancia de peso gestacional”, debido a que el valor p (significancia bilateral) es 0,277, es decir  $p > 0,05$ , aceptando la hipótesis nula “H<sub>0</sub>”.

**Tabla 12. Estado nutricional pregestacional y ganancia de peso gestacional.**

Estado nutricional pregestacional	Ganancia de peso gestacional								Medidas de tendencia central				
	Baja		Adecuada		Alta		Total		Media	Mediana	Moda	Mínimo	Máximo
IMC	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%					
<b>Bajo peso</b>	6	54,5	5	45,5	0	0	11	100	11,9	12	12	9	15
<b>Normal</b>	58	53,2	36	33	15	13,8	109	100	11,3	11	11	0,4	33
<b>Sobrepeso</b>	17	30,4	21	37,5	18	32,1	56	100	9,4	8,9	5	0	22
<b>Obesidad</b>	5	20,8	10	41,7	9	37,5	24	100	8,5	8	8	-2	19
<b>Total</b>	86	43	72	36	42	21	200	100	10,5	10,4	8	-2	33
<b>Rho Spearman= 0,301</b>								<b>p= 0,000</b>					

Nota: Esta tabla detalla el Oe2, (Evaluar la ganancia de peso gestacional al final del embarazo) y el Oe5 para el factor estado nutricional pregestacional (Establecer la relación entre los factores biológicos y la ganancia de peso gestacional).

Fuente: Ficha de recolección de datos.



**Gráfico 12. Estado nutricional pregestacional y ganancia de peso gestacional.**

**Interpretación:** Se observa que las gestantes con estado nutricional pregestacional de “bajo peso” tuvieron los mayores porcentajes de “baja” y “adecuada” ganancia de peso gestacional, (con 54,5% y 45,5% respectivamente), predominando en frecuencia en comparación de los demás grupos; además las gestantes de “peso normal” pregestacional también tienen un alto porcentaje de “baja” ganancia de peso gestacional con un 53,2% y 33% de ganancia “adecuada”, las gestantes con “sobrepeso” y “obesidad” pregestacional tuvieron los mayores porcentajes de “alta” ganancia de peso en comparación de los demás grupos con 37,5% y 32,1% respectivamente.

**H<sub>1</sub>:** Los factores biológicos (estado nutricional pregestacional), se relacionan con la ganancia de peso gestacional.

**H<sub>0</sub>:** Los factores biológicos (estado nutricional pregestacional), no se relacionan con la ganancia de peso gestacional.

Para la prueba de hipótesis se trabajó con la prueba no paramétrica, correlación de Spearman, obteniendo el siguiente resultado:

Nivel de significancia	5% = 0,05
Significancia bilateral	Valor de p = 0,000
Coeficiente de correlación Rho de Spearman	Rho = 0,301

La prueba estadística de correlación Spearman demuestra que existe relación entre las variables “estado nutricional pregestacional y ganancia de

peso gestacional”, debido a que el valor p (significancia bilateral) es 0,000, es decir  $p < \alpha 0,05$ , aceptando la hipótesis investigativa “H<sub>1</sub>”.

INTERPRETACIÓN DEL VALOR DE “Rho”	
-1	Correlación negativa grande y perfecta
- 0.9 a - 0.99	Correlación negativa muy alta
- 0.7 a - 0.89	Correlación negativa alta
- 0.4 a - 0.69	Correlación negativa moderada
- 0.2 a - 0.39	Correlación negativa baja
- 0.01 a - 0.19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación negativa nula
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja
0.2 a 0.39	Correlación positiva baja
0.4 a 0.69	Correlación positiva moderada
0.7 a 0.89	Correlación positiva alta
0.9 a 0.99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

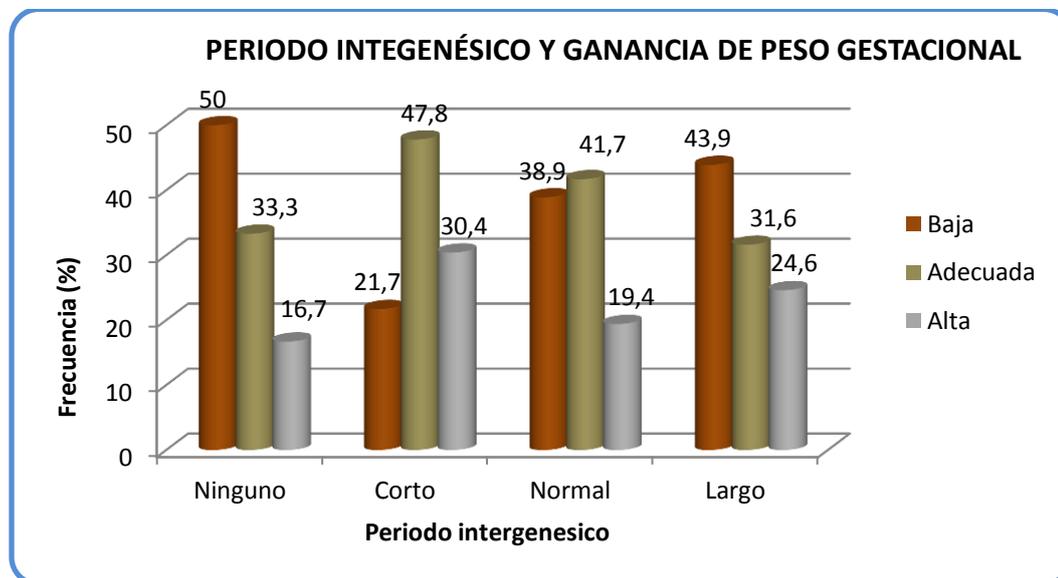
**Toma de decisión:** Previa aceptación de la hipótesis investigativa “H<sub>1</sub>”, mediante la interpretación del valor de  $Rho = 0,301$ , se concluye que la relación que existe entre las variables “estado nutricional pregestacional y ganancia de peso gestacional” es una “Correlación positiva baja”, especificando que la relación de dependencia es directa, ya que el coeficiente es positivo, es decir a mayor IMC pregestacional, mayor ganancia de peso gestacional o a menor IMC pregestacional, menor ganancia de peso gestacional. El que la relación sea bajo indica que existen otros factores que estarían interviniendo en esta relación.

**Tabla 13. Tabla de contingencia de periodo intergenésico y ganancia de peso gestacional.**

Periodo intergenésico	Ganancia de peso gestacional								
	Baja		Adecuada		Alta		Total		
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	
<b>Ninguno</b>	42	50	28	33,3	14	16,7	84	100	
<b>Corto (&lt;2 años)</b>	5	21,7	11	47,8	7	30,4	23	100	
<b>Normal (3-4 años)</b>	14	38,9	15	41,7	7	19,4	36	100	
<b>Largo (&gt; 4 años)</b>	25	43,9	18	31,6	14	24,6	57	100	
<b>Total</b>	86	43	72	36	42	21	200	100	
<b>Rho Spearman= 0,076</b>				<b>p= 0,288</b>					

Nota: esta tabla detalla el Oe5 para el factor periodo intergenésico (Establecer la relación entre los factores biológicos y la ganancia de peso gestacional).

Fuente: Ficha de recolección de datos.



**Gráfico 13. Periodo intergenésico y ganancia de peso gestacional.**

**Interpretación:** Se observa que del total de las gestantes que no tienen periodo intergenésico (primigestas), el 50% tuvieron una “baja” ganancia de

peso gestacional, y las gestantes con periodo intergenésico “corto”, tienen una “adecuada” y “alta” ganancia de peso gestacional, con un 47,8% y 30,4% respectivamente, predominando en frecuencia en comparación de los demás grupos en general. En las gestantes con periodo intergenésico “normal” se observa que predominan individualmente en este grupo en “adecuado” y “baja” con un 41,7% y 38,9% respectivamente, al igual que en las gestantes con periodo intergenésico “largo”, tiene un mayor porcentaje de “baja” ganancia de peso gestacional con un 43,9%.

**H<sub>1</sub>:** Los factores biológicos (periodo intergenésico), se relacionan con la ganancia de peso gestacional.

**H<sub>0</sub>:** Los factores biológicos (periodo intergenésico), no se relacionan con la ganancia de peso gestacional.

Para la prueba de hipótesis se trabajó con la prueba no paramétrica, correlación de Spearman obteniendo el siguiente resultado:

Nivel de significancia	5% = 0,05
Significancia bilateral	Valor de p = 0,288
Coefficiente de correlación Rho de Spearman	Rho = 0,076

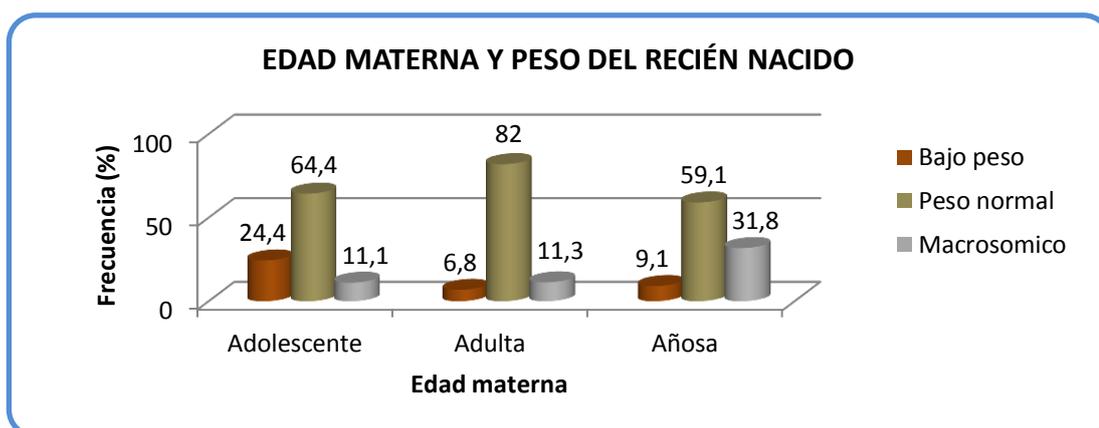
**Toma de decisión:** La prueba estadística de correlación Spearman demuestra que no existe relación entre las variables “periodo intergenésico y ganancia de peso gestacional”, debido a que el valor p (significancia bilateral) es 0,288, es decir  $p > 0,05$ , aceptando la hipótesis nula “H<sub>0</sub>”.

**Tabla 14. Tabla de contingencia de edad materna y peso del recién nacido.**

Edad materna	Peso del recién nacido								
	Bajo peso		Peso normal		Macrosómico		Total		
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	
<b>Adolescente</b>	11	24,4	29	64,4	5	11,1	45	100	
<b>Adulta</b>	9	6,8	109	82	15	11,3	133	100	
<b>Añosa</b>	2	9,1	13	59,1	7	31,8	22	100	
<b>Total</b>	22	11	151	75,5	27	13,5	200	100	
<b>Rho Spearman= 0,205</b>				<b>p= 0,004</b>					

Nota: esta tabla detalla el Oe6 para el factor edad (Establecer la relación entre los factores biológicos y peso del recién nacido).

Fuente: Ficha de recolección de datos.



**Gráfico 14. Edad materna y peso del recién nacido.**

**Interpretación:** Se observa que los recién nacidos de “peso normal” se presentan en mayor frecuencia en las mujeres “adultas” con un 82%, en comparación a los demás grupos de edad, los recién nacidos de “bajo peso” se presentan con mayor frecuencia en las “adolescentes”, con un 24,4%, y los recién nacidos “macrosómicos”, en las “añosas” con un 31,8%.

**H<sub>1</sub>:** Los factores biológicos (edad materna), se relacionan con el peso del recién nacido.

**H<sub>0</sub>:** Los factores biológicos (edad materna), no se relacionan con el peso del recién nacido.

Para la prueba de hipótesis se trabajó con la prueba no paramétrica, correlación de Spearman, obteniendo el siguiente resultado:

Nivel de significancia	5% = 0,05
Significancia bilateral	Valor de p = 0,004
Coeficiente de correlación Rho de Spearman	Rho = 0,205

La prueba estadística de correlación Spearman demuestra que existe relación entre las variables “edad materna y peso del recién nacido”, debido a que el valor p (significancia bilateral) es 0,004, es decir  $p < \alpha$  0,05, aceptando la hipótesis investigativa “H<sub>1</sub>”.

INTERPRETACIÓN DEL VALOR DE “Rho”	
-1	Correlación negativa grande y perfecta
- 0.9 a - 0.99	Correlación negativa muy alta
- 0.7 a - 0.89	Correlación negativa alta
- 0.4 a - 0.69	Correlación negativa moderada
- 0.2 a - 0.39	Correlación negativa baja
- 0.01 a - 0.19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación negativa nula
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja
0.2 a 0.39	Correlación positiva baja
0.4 a 0.69	Correlación positiva moderada
0.7 a 0.89	Correlación positiva alta
0.9 a 0.99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

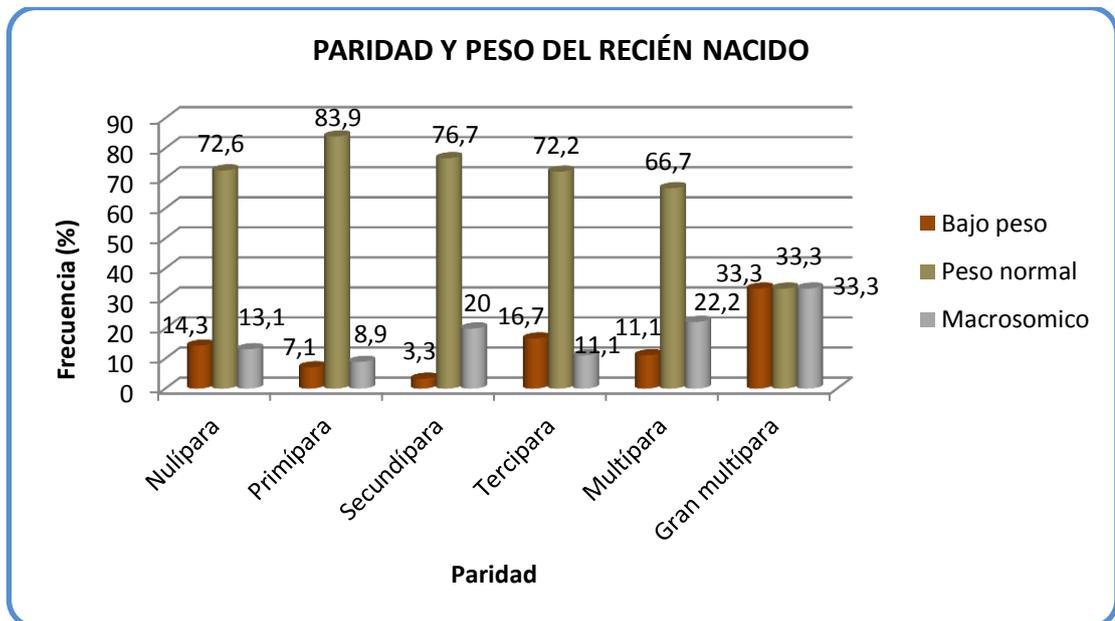
**Toma de decisión:** Previa aceptación de la hipótesis investigativa “H<sub>i</sub>”, mediante la interpretación del valor de Rho = 0,205, se concluye que la relación que existe entre las variables “edad materna y peso del recién nacido” es una “Correlación positiva baja”, especificando que la relación de dependencia es directa ya que el coeficiente es positivo, es decir a mayor edad materna mayor peso del recién nacido, a menor edad materna menor peso del recién nacido. El que la relación sea baja, indica que existen otros factores que estarían interviniendo en esta relación.

**TABLA 15: Tabla de contingencia de paridad y peso del recién nacido.**

Paridad	Peso del recién nacido							
	Bajo peso		Peso normal		Macrosómico		Total	
	Fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
<b>Nulípara</b>	12	14,3	61	72,6	11	13,1	84	100
<b>Primípara</b>	4	7,1	47	83,9	5	8,9	56	100
<b>Secundípara</b>	1	3,3	23	76,7	6	20	30	100
<b>Tercípara</b>	3	16,7	13	72,2	2	11,1	18	100
<b>Multípara</b>	1	11,1	6	66,7	2	22,2	9	100
<b>Gran múltipara</b>	1	33,3	1	33,3	1	33,3	3	100
<b>Total</b>	22	11	151	75,5	27	13,5	200	100
<b>Rho Spearman= 0,066</b>						<b>p= 0,352</b>		

Nota: esta tabla detalla el Oe6 para el factor paridad (Establecer la relación entre los factores biológicos y peso del recién nacido).

Fuente: Ficha de recolección de datos.



**Gráfico 15. Paridad y peso del recién nacido.**

**Interpretación:** En cuanto a la paridad en relación con el peso del recién nacido, se observa que las “primíparas” tuvieron un mayor porcentaje (83,9%) de recién nacidos de “peso normal”, los recién nacidos “macrosómicos” y con “bajo peso” se observa un mayor porcentaje en las “gran múltipara” con 33,3% en ambos, predominando en comparación con los demás grupos en general (tener en cuenta que solo se tuvo como muestra tres gran múltiparas, de las cuales sus recién nacidos fueron, un macrosómico, uno de peso normal y uno de bajo peso, esto dificulta emitir una adecuada relación ), Se puede observar que después del mayor porcentaje obtenido en las gran múltiparas, las “múltiparas” presentan un 22,2% de recién nacidos “macrosómicos” y los recién nacidos de “bajo peso” se presentaron con mayor frecuencia en las “terciparas”, seguido de las nulíparas con un 16,7% y 13,1% respectivamente.

**H<sub>1</sub>:** Los factores biológicos (paridad), se relacionan con el peso del recién nacido.

**H<sub>0</sub>:** Los factores biológicos (paridad), no se relacionan con el peso del recién nacido.

Para la prueba de hipótesis se trabajó con la prueba no paramétrica, correlación de Spearman obteniendo el siguiente resultado:

Nivel de significancia	5% = 0,05
Significancia bilateral	Valor de p = 0,352
Coeficiente de correlación Rho de Spearman	Rho = 0,066

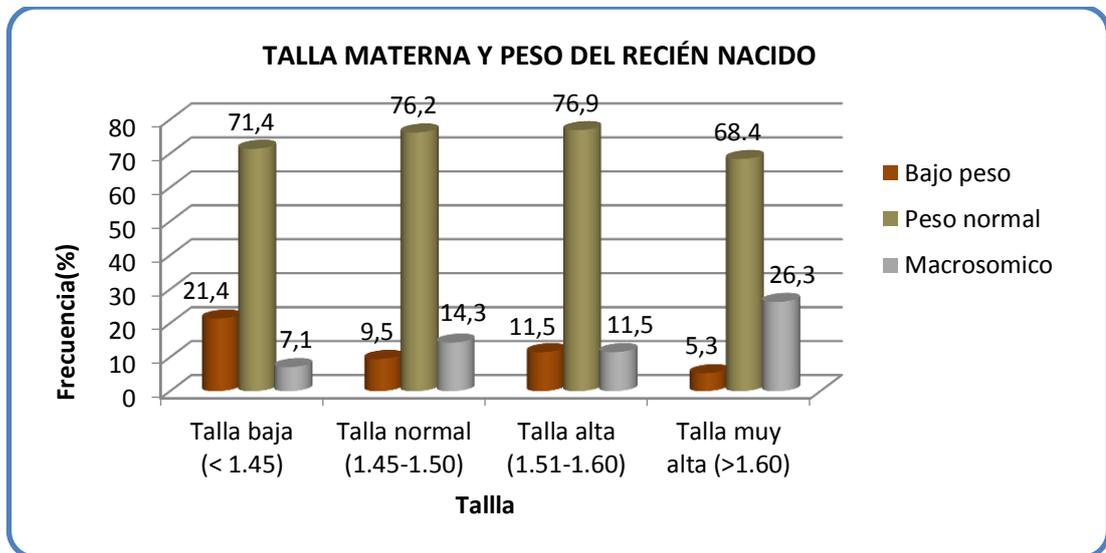
**Toma de decisión:** La prueba estadística de correlación Spearman demuestra que no existe relación entre las variables “paridad y peso del recién nacido”, debido a que el valor p (significancia bilateral) es 0,352, es decir  $p > 0,05$ , aceptando la hipótesis nula “H<sub>0</sub>”.

**Tabla 16. Tabla de contingencia de talla materna y peso del recién nacido.**

Talla	Peso del recién nacido								
	Bajo peso		Peso normal		Macrosómico		Total		
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	
Talla baja (< 1,45)	3	21,4	10	71,4	1	7,1	14	100	
Talla baja (1,45-1,50)	6	9,5	48	76,2	9	14,3	63	100	
Talla alta (1,51-1,60)	12	11,5	80	76,9	12	11,5	104	100	
Talla muy alta (>1,60)	1	5,3	13	68,4	5	26,3	19	100	
<b>Total</b>	22	11	151	75,5	27	13,5	200	100	
<b>Rho Spearman= 0,074</b>				<b>p= 0,297</b>					

Nota: esta tabla detalla el Oe6 para el factor talla (Establecer la relación entre los factores biológicos y peso del recién nacido).

Fuente: Ficha de recolección de datos.



**Gráfico 16. Talla materna y peso del recién nacido.**

**Interpretación:** En cuanto a la talla en relación con el peso del recién nacido, se observa que en las cuatro clasificaciones de talla, se presentaron con mayor frecuencia recién nacidos de “peso normal”, los mismos que nacieron de gestantes que tienen “talla alta” (1,51-1,60cm) con un 76,9%, los cuales predominan en frecuencia en comparación con los demás grupos. Los recién nacidos “macrosómicos” en comparación con los demás grupos se presentó en mayor frecuencia en las pacientes de “talla muy alta” (> de 1,60cm) con un 26,3%, al igual que los recién nacidos de “bajo peso”, en las gestantes que tenían una “talla baja” (< 1,54cm) con un 21,4%.

**H<sub>i</sub>:** Los factores biológicos (talla materna), se relacionan con el peso del recién nacido.

**H<sub>0</sub>:** Los factores biológicos (talla materna), no se relacionan con el peso del recién nacido.

Para la prueba de hipótesis se trabajó con la prueba no paramétrica, correlación de Spearman obteniendo el siguiente resultado:

Nivel de significancia	5% = 0,05
Significancia bilateral	Valor de p = 0,297
Coefficiente de correlación Rho de Spearman	Rho = 0,074

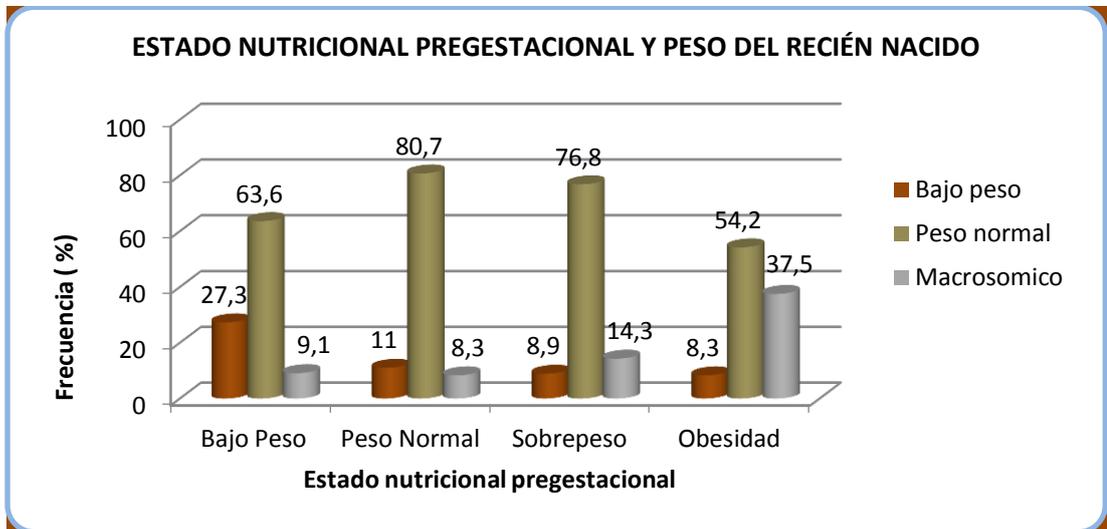
**Toma de decisión:** La prueba estadística de correlación Spearman demuestra que no existe relación entre las variables “talla materna y peso del recién nacido”, debido a que el valor p (significancia bilateral) es 0,297, es decir  $p > 0,05$ , aceptando la hipótesis nula “H<sub>0</sub>”.

**Tabla 17. Tabla de contingencia de estado nutricional pregestacional y peso del recién nacido.**

Estado nutricional pregestacional	Peso del recién nacido							
	Bajo peso		Peso normal		Macrosómico		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Bajo Peso	3	27,3	7	63,6	1	9,1	11	100
Peso Normal	12	11	88	80,7	9	8,3	109	100
Sobrepeso	5	8,9	43	76,8	8	14,3	56	100
Obesidad	2	8,3	13	54,2	9	37,5	24	100
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>11</b>	<b>151</b>	<b>75,5</b>	<b>27</b>	<b>13,5</b>	<b>200</b>	<b>100</b>
<b>Rho Spearman= 0,205</b>					<b>p= 0,004</b>			

Nota: esta tabla detalla el Oe6 para el factor estado nutricional pregestacional (Establecer la relación entre los factores biológicos y peso del recién nacido).

Fuente: Ficha de recolección de datos.



**Gráfico 17. Estado nutricional pregestacional y peso del recién nacido.**

**Interpretación:** Se observa que las gestantes de estado nutricional pregestacional “peso normal” presentaron en mayor porcentaje recién nacido de “peso normal” con un 80,7%, en las de “obesidad” se presentó mayor porcentaje de “macrosómicos” (37,5%) en comparación con las demás frecuencia de las otras categorías de estado nutricional pregestacional, al igual que en las gestantes de “bajo peso” con un 27,3 % de recién nacidos de “bajo peso”.

**H<sub>1</sub>:** Los factores biológicos (estado nutricional pregestacional), se relacionan con el peso del recién nacido.

**H<sub>0</sub>:** Los factores biológicos (estado nutricional pregestacional), no se relacionan con el peso del recién nacido.

Para la prueba de hipótesis se trabajó con la prueba no paramétrica, correlación de Spearman, obteniendo el siguiente resultado:

Nivel de significancia	5% = 0,05
Significancia bilateral	Valor de p = 0,004
Coeficiente de correlación Rho de Spearman	Rho = 0,205

La prueba estadística de correlación Spearman demuestra que existe relación entre las variables “estado nutricional pregestacional y peso del recién nacido”, debido a que el valor p (significancia bilateral) es 0,004, es decir  $p < \alpha 0,05$ , aceptando la hipótesis investigativa “H<sub>1</sub>”.

INTERPRETACIÓN DEL VALOR DE “Rho”	
-1	Correlación negativa grande y perfecta
- 0.9 a - 0.99	Correlación negativa muy alta
- 0.7 a - 0.89	Correlación negativa alta
- 0.4 a - 0.69	Correlación negativa moderada
- 0.2 a - 0.39	Correlación negativa baja
- 0.01 a - 0.19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación negativa nula
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja
0.2 a 0.39	Correlación positiva baja
0.4 a 0.69	Correlación positiva moderada
0.7 a 0.89	Correlación positiva alta
0.9 a 0.99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

**Toma de decisión:** Previa aceptación de la hipótesis investigativa “H<sub>1</sub>”, mediante la interpretación del valor de Rho =0,205, se concluye que la

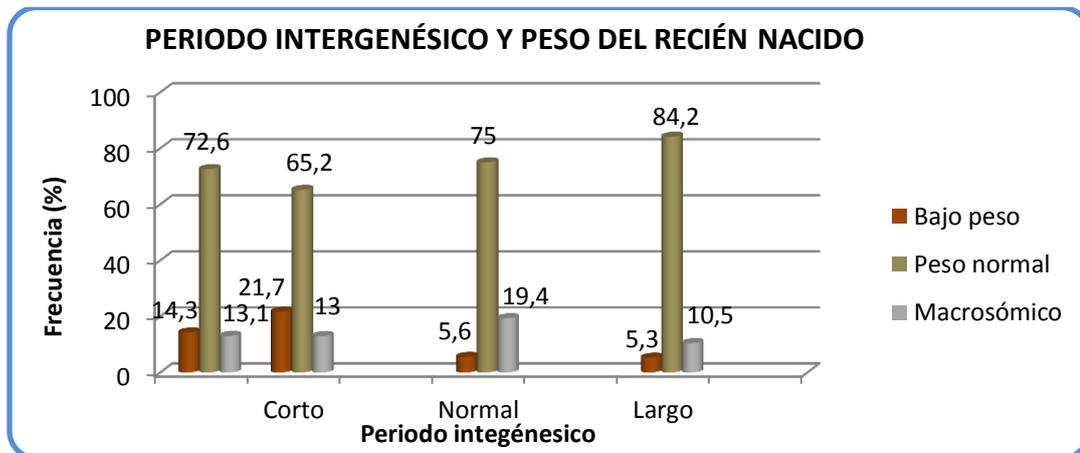
relación que existe entre las variables “estado nutricional pregestacional y peso del recién nacido” es una “Correlación positiva baja”, especificando que la relación de dependencia es directa, ya que el coeficiente es positivo, es decir a mayor IMC pregestacional mayor peso del recién nacido, a menor IMC pregestacional menor peso del recién nacido. El que la relación sea baja indica que existen otros factores que estarían interviniendo en esta relación.

**Tabla 18. Tabla de contingencia de periodo intergenésico y peso del recién nacido.**

Periodo intergenésico	Peso del recién nacido								
	Bajo peso		Peso normal		Macrosómico		Total		
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	
<b>Ninguno (0)</b>	12	14,3	61	72,6	11	13,1	84	100	
<b>Corto (&lt;2 años)</b>	5	21,7	15	65,2	3	13	23	100	
<b>Normal (3-4 años)</b>	2	5,6	27	75	7	19,4	36	100	
<b>Largo (&gt;4 años)</b>	3	5,3	48	84,2	6	10,5	57	100	
<b>Total</b>	22	11	151	75,5	27	13,5	200	100	
<b>Rho Spearman= 0,074</b>				<b>p= 0,299</b>					

Nota: esta tabla detalla el Oe6 para el factor periodo intergenésico (Establecer la relación entre los factores biológicos y peso del recién nacido).

Fuente: Ficha de recolección de datos.



**Gráfico 18. Periodo intergenésico y peso del recién nacido.**

**Interpretación:** Se observa que las gestantes con periodo intergenésico “largo” (gestantes que tienen como antecedente de último embarazo mayor a 4 años) tuvieron un mayor porcentaje (84,2%) de recién nacidos de “peso normal”, y a su vez es mayor en los demás grupos, al igual que las gestantes que tuvieron un periodo intergenésico “normal” y “corto” lograron un mayor porcentaje de recién nacidos “macrosomícos” (19,4%) y de “bajo peso” (21,7%) respectivamente.

**H<sub>1</sub>:** Los factores biológicos (periodo intergenésico), se relacionan con el peso del recién nacido.

**H<sub>0</sub>:** Los factores biológicos (periodo intergenésico), no se relacionan con el peso del recién nacido.

Para la prueba de hipótesis se trabajó con la prueba no paramétrica, correlación de Spearman obteniendo el siguiente resultado:

Nivel de significancia	5% = 0,05
------------------------	-----------

Significancia bilateral	Valor de p = 0,299
Coeficiente de correlación Rho de Spearman	Rho = 0,074

**Toma de decisión:** La prueba estadística de correlación Spearman demuestra que no existe relación entre las variables “periodo intergenésico y peso del recién nacido”, debido a que el valor p (significancia bilateral) es 0,299, es decir  $p > 0,05$ , aceptando la hipótesis nula “ $H_0$ ”.

**Tabla 19. Relación entre los factores biológicos con la ganancia de peso gestacional y con el peso del recién nacido.**

Factores biológicos	Ganancia de peso gestacional		Peso del recién nacido	
	p < 0,05	Rho Spearman	p < 0,05	Rho Spearman
Edad	.....		P= 0,004	Rho= 0,205
Paridad	p = 0,020	Rho= 0,164	.....	
Talla	.....		.....	
Estado nutricional pregestacional	P=0,000	RHO= 0,301	P= 0,004	Rho= 0,205
Periodo intergenésico	.....		.....	

Como se observa en la tabla 19 se acepta la hipótesis:

**$H_i$  para el factor biológico estado nutricional pregestacional:** El factor biológico estado nutricional pregestacional, se correlaciona en forma directa con la ganancia de peso gestacional y con el peso del recién nacido. (Correlación positiva baja).

**H<sub>0</sub> para el factor biológico talla y periodo intergenésico:** El factor biológico talla y periodo intergenésico no se correlaciona con la ganancia de peso gestacional ni con el peso del recién nacido.

**H<sub>a</sub> para el factor biológico edad:** El factor biológico edad no se correlaciona con la ganancia de peso gestacional, pero si se correlaciona en forma directa con el peso del recién nacido. (Correlación positiva baja).

**H<sub>a</sub> para el factor biológico paridad:** El factor biológico paridad se correlaciona en forma directa con la ganancia de peso gestacional pero no con el peso del recién nacido. (Correlación positiva muy baja).

## DISCUSIÓN

Este estudio demuestra previamente que existe relación directa entre la ganancia de peso gestacional y el peso del recién nacido, el cual es avalado por los estudios que se tomó como antecedentes por lo tanto nos centramos en discutir sobre los factores que se relacionan tanto con la ganancia de peso gestacional como con el peso del recién nacido.

**En la tabla 06 y 12:** Se muestra respectivamente, la tabla de medidas de tendencia central y porcentaje de la variable dependiente (ganancia de peso gestacional). En nuestro estudio se halló que el 43% de las gestantes tuvieron una ganancia de peso gestacional “baja”, el 36% “adecuada” y el 21% “alta”. El promedio de ganancia de peso fue 10,5 kg.

En comparación Osco Ramos (Tacna) (15), en su estudio encontró que el 31% tenían una ganancia de peso baja, 31,9% ganancia adecuada; 37,1%, una ganancia de peso alta, y la media de ganancia de peso fue de 11,09 kg.

Lazo Díaz (Bogotá) (13), encontró una ganancia adecuada en 40.1% de los casos, en contraparte con un 25,1% y 34,8% que ganaron pobre y exagerado peso respectivamente. Además encontró un promedio de 11,64 Kg.

Medina Quiroz (Managua) (12), encontró que el 32% de las mujeres tuvo una ganancia adecuada, mientras el 46,5% presentaron ganancia de peso baja, y un 21,5% obtuvo una ganancia alta, la media muestral fue de 9,9 kg.

Concluimos que la ganancia media de peso fue menor en comparación a los demás estudios, luego de Medina Quiroz, con quien concuerda en que se encontró un mayor porcentaje de ganancia de peso gestacional baja.

**En la tabla 07:** Se muestra, la tabla de medidas de tendencia central y porcentaje de la variable dependiente (peso del recién nacido). Hallándose que el 75,5%, tuvieron recién nacidos de “peso normal”; el 13,5% “macrosomicos”, el 11% de “bajo peso”. El promedio de peso de los recién nacidos fue de 3 267 gr.

Oscos Ramos (Tacna) (15), halló que el 76,4% correspondían a recién nacidos de peso adecuado, 14,5% correspondían a peso alto al nacer, 9,1% a peso bajo e insuficiente al nacer, con una media de 3569 gr.

Lazo Chucos (Huancayo) (14), encontró como promedio de peso del recién nacido de  $2613,57 \pm 325,10$  gr.

Medina Quiroz (Managua) (12), encontró 12,5% de los recién nacidos fueron BPEG, 79,5% APEG, 8% GPEG y macrosómicos.

Lazo Díaz (Bogotá) (13), encontró que el 89,5% estuvieron en un rango de PAEG, PBEG fue de 6% y 4,5% fueron GEG.

Analizando, en nuestro estudio se encontró un menor porcentaje de recién nacidos de “peso normal” en comparación con los demás estudios, encontrándose a su vez alto porcentaje de “macrosomicos” (13,5%) y “bajo peso” al nacer (11%), en comparación a lo hallado por ENDES en Huánuco el 2016, 8,5% de recién nacidos de bajo peso al nacer.

**En la tabla 08:** Se muestra la tabla de contingencia de relación entre las variables ganancia de peso gestacional y peso del recién nacido, además de su inferencia. La relación que se halló, entre la ganancia de peso gestacional con el peso del recién nacido, mediante la prueba correlación de Spearman es que existe una “Correlación positiva muy baja” ( $Rho = 0,167$ ). Donde el 11% fueron recién nacidos de “bajo peso” (5%, 5,5% y solo un 0,5% nacieron de gestantes que tuvieron “baja”, “adecuada” y “alta” ganancia de peso gestacional), el 75,5% fueron recién nacidos de “peso normal” (35%, 24,5% y 16% nacieron de gestantes que tuvieron una “baja”, “adecuada” y “alta” ganancia peso gestacional), 13,5% fueron recién nacidos “macrosomicos” (3%, 6% y 4,5% nacieron de gestantes que tuvieron una “baja”, “adecuada” y “alta” ganancia peso gestacional), concluyendo que cuando la ganancia de peso gestacional es “alta” hay una buena probabilidad que el recién nacido sea “macrosomico”, y cuando la ganancia es “baja” hay una buena probabilidad que el recién nacido sea de “bajo peso”.

Similares resultados fueron hallados por Osco Ramos (15) en Tacna, demostrando que existe correlación entre la ganancia de peso gestacional y el peso del recién nacido, ( $Rho \text{ Spearman} = 0,178$ ); en muy bajo grado ( $R=17,8\%$ ) el cual es estadísticamente significativo.

Según Medina Quiroz (Managua) (12), La correlación encontrada entre el peso del recién nacido y la ganancia de peso gestacional total, fue de 0,316 según la R de Pearson (correlación positiva débil).

Cabe resaltar que en comparación con los demás estudios se encontró en nuestra muestra; un mayor porcentaje de “baja ganancia” de peso gestacional, lo cual refleja sus efectos sobre el peso del recién nacido, pues se encontró un alto porcentaje de recién nacidos de “bajo peso” al nacer, similar a lo hallado por Medina Quiroz. Como se puede observar todos estos estudios también encontraron que existe correlación directa entre la ganancia de peso gestacional con el peso del recién nacido, y a su vez concuerdan en que la correlación es muy débil, o en muy bajo grado, lo cual indica que esta relación estaría siendo afectada por otros factores, por lo que es importante identificar estos, en nuestro estudio se analizó los factores biológicos maternos que estarían influenciando en dicha relación.

**En la tabla 01 y 14:** Se muestra respectivamente, la tabla de medidas de tendencia central, porcentaje de la variable independiente (edad) y la tabla de contingencia de edad y peso del recién nacido, además de su inferencia. Se halló 25,8 años como edad promedio (media) de las gestantes, además un porcentaje de 22,5 % de “adolescentes”(<=19 años); 66,5% de “adultas”(20-34 años) y 11% de “añosas” (> = 35 años), en comparación con lo hallado por Osco Ramos, (Tacna) (15); que encontró como edad promedio (media) 39,20 años, un porcentaje de 14% menores de 20 años de edad, 74,4% entre 20 a 35 años y 11,6% mayores de 35 años; y una media de 26

años; encontró Lazo Chucos, (Huancayo) (14), Medina Quiroz (Managua) (12); halló que 16,7% eran menores de 19 años, con una media muestral de 25 años y 26,3 Lazo Díaz (Bogotá) (13).

Esto nos refleja que el inicio de la edad reproductiva de nuestra población es menor que en las pacientes de los demás estudios en comparación, observando además un alto porcentaje de embarazo en adolescentes.

Respecto a la correlación entre las variables edad y peso del recién nacido, se encontró una “Correlación positiva baja” (Rho Spearman = 0,205), donde los recién nacidos de “peso normal”, se presentan en mayor frecuencia en las mujeres “adultas” con un 82%, en comparación a los demás grupos de edad, en cuanto a los recién nacidos de “bajo peso” se presentan con mayor frecuencia en las “adolescentes”, con un 24,4%, y los recién nacidos “macrosómicos”, en las “añosas” con un 31,8%. Difiriendo este último con los resultados de Lazo Chucos (Huancayo) (14); que determinó a la edad materna mayor de 34 años, como factor de riesgo para recién nacidos a término con bajo peso al nacer, con un (OR=2.42); sin embargo tuvo similares resultados con Osco Ramos (Tacna) (15), que encontró una correlación (Rho Spearman = 0,098), estadísticamente significativa, en grado muy bajo de correlación, entre la edad materna y el peso del recién nacido.

Nuestros resultados concuerdan con los demás autores concluyendo que existe relación directa entre el factor “edad” con el “peso del recién

nacido”, pero no se encontró relación entre el factor edad con la ganancia de peso gestacional pese a que nuestro estudio demostró que existe relación entre la ganancia de peso gestacional con el peso del recién nacido por tal se esperaba que los factores biológicos que se relacionaban con la ganancia de peso gestacional también debían de relacionarse con el peso del recién nacido o viceversa. Teóricamente se sabe que la ganancia de peso gestacional está influenciado por la alimentación durante el embarazo. En la tabla 09, se observa que se encontró mayor porcentaje de “baja” ganancia de peso gestacional en todos los grupos etarios, pero las “adolescentes” también tuvieron un buen porcentaje de ganancia de peso “adecuado” en comparación a los demás grupos etarios, lo que indica que pese a que un buen porcentaje de adolescentes se hayan alimentado correctamente, tuvieron recién nacidos de “bajo peso”, por lo que planteamos, que el factor “edad” podría estar siendo influenciado por la base hormonal para el logro del peso del recién nacido; recordemos que las adolescentes según la teoría de Naege, se encuentran en “verdadera competencia materno – fetal de nutrientes” para satisfacer las necesidades del feto y de la madre. Las gestantes “añosas”, pese a tener un alto porcentaje de “baja” ganancia de peso gestacional, lograron un alto porcentaje de recién nacidos “macrosómicos”. No se encontró antecedentes de la relación entre la edad materna con la ganancia de peso gestacional, por lo que nos limita a llegar a una conclusión más certera sobre esta relación.

**En la tabla 10 y 15:** Se muestran respectivamente, la tabla de contingencia de paridad y ganancia de peso gestacional, la tabla de contingencia de paridad y peso del recién nacido, además de su inferencia. En cuanto a la correlación entre la paridad y ganancia de peso gestacional en nuestro estudio, se encontró mediante la correlación de Spearman ( $Rho = 0,164$ ), que la relación que existe es una “Correlación positiva muy baja”. Es decir que, cuando la gestante tiene como antecedente menor paridad, logra menor ganancia de peso gestacional, así como se observa el porcentaje de “baja” ganancia de peso gestacional en forma decreciente (50% nulíparas, 41,1% primíparas, secundíparas 40%, tercióparas y multíparas 33,3%), y se encontró mayores porcentajes de alta ganancia de peso gestacional en las pacientes con antecedente de más de 2 partos (a mayor paridad mayor ganancia de peso gestacional).

En nuestro estudio, se halló que las pacientes con antecedentes de un parto (primíparas) tienen un mayor porcentaje, (83,9%), de recién nacidos de “peso normal”, las “gran multíparas”, “tercióparas”, y “nulíparas” (33,3%, 16,7%, 14,3% respectivamente) tienen los mayores porcentajes de recién nacidos de “bajo peso” al nacer, mientras las gran multíparas y multíparas tienen los más altos porcentajes de recién nacidos macrosómicos (33,3% y 22,2% respectivamente). Sin embargo con la prueba no paramétrica, correlación de Spearman no se encontró ninguna correlación

entre ambas variables, motivo por la cual podemos atribuir a que las muestras de gran múltiparas y múltiparas fueron muy pequeños.

Lazo Chucos (Huancayo) (14), encontró que la paridad (gran múltipara), es un factor de riesgo de bajo peso al nacer en recién nacidos a término con un  $OR=7,545$ ; Osco Ramos (Tacna) (15), demuestra mediante la correlación de Spearman, que existe correlación baja directa entre la paridad y el peso del recién nacido, ( $Rho\ Spearman=0,152$ ).

**En la tabla 04, 12 y 17:** Se muestran respectivamente la tabla de porcentaje y medidas de tendencia central de la variable independiente (estado nutricional pregestacional), la tabla de contingencia de relación entre el estado nutricional pregestacional y ganancia de peso gestacional, y la tabla de contingencia de estado nutricional pregestacional y peso del recién nacido, además de su inferencia. Respecto al estado nutricional pregestacional, se encontró porcentajes de “bajo peso” 5,5%, “sobrepeso” 28%, 12 % de “obesidad” y 54,5% de peso “normal”, teniendo como media un 24,6 de IMC (estado nutricional pregestacional normal).

En comparación con los resultados de Osco Ramos (15) en Tacna, encontró 0,9% de bajo peso, 38% de sobrepeso y 18,7% obesidad, con una media de 26,36; Lazo chucos (14), encontró una media de 23,61 de IMC; Medina Quiroz (12) en Managua, encontró una media muestral de 25,5 de IMC y que, 46,2% presentaron un IMC pregestacional normal, el 4,8%

tenían IMC de bajo peso, el 33,7% de las embarazadas se encontraban con un IMC pregestacional en sobrepeso, 15,4% de las gestantes eran obesas; Lazo Díaz (13) en Bogotá, encontró un 23,58 como promedio de IMC y 16,1%, 54,4%, 25,7% y 3,8% de pacientes enflaquecidas, con peso normal, sobrepeso y obesas respectivamente.

Concluyendo que hay un mal estado nutricional pregestacional en nuestra población, teniendo pacientes con mayor porcentaje de “bajo peso” con lo comparado, sin dejar de lado que también hay un alto porcentaje de “sobrepeso y obesidad”

En cuanto a la relación entre el estado nutricional pregestacional y la ganancia de peso gestacional, se encontró una correlación positiva baja ( $Rho \text{ Spearman} = 0,301$ ), donde las gestantes con estado nutricional pregestacional de “bajo peso”, tuvieron los mayores porcentajes de “baja” y “adecuada” ganancia de peso gestacional (con 54,5% y 45,5% respectivamente), predominando en frecuencia en comparación de los demás grupos; además las gestantes de “peso normal” pregestacional, también tienen un alto porcentaje de “baja” ganancia de peso gestacional con un 53,2% y 33% de ganancia “adecuada”, las gestantes con “sobrepeso” y “obesidad” pregestacional, tuvieron los mayores porcentajes de “alta” ganancia de peso en comparación de los demás grupos con 37,5% y 32,1% respectivamente.

Medina Quiroz, (Managua) (12), en relación al índice de masa corporal pregestacional (IMC) según la ganancia de peso gestacional total, el 46,2% presentaron un IMC pregestacional normal, de las cuales, el 26,9% obtuvo una ganancia baja de peso, el 12,2% una ganancia adecuada y el 7,1% una ganancia alta; el 4,8% tenían IMC bajo peso, de ellas, el 2,2% consiguió una ganancia baja, el 1,3% una ganancia adecuada y el 1,3% una ganancia alta (similar al hallado en nuestro estudio); el 33,7% de las embarazadas se encontraban con un IMC pregestacional en sobrepeso, con una ganancia adecuada el 13,8%, una ganancia baja el 10,9% y el 9% una ganancia alta; el 15,4% de las gestantes eran obesas, de las cuales, el 6,4% alcanzó una ganancia baja, el 4,8% una ganancia adecuada y el 4,2% una ganancia de peso gestacional alta, (los cuales no concuerdan con nuestro estudio), de la cual podemos inferir que mientras la mayoría de las gestantes con IMC pregestacional sobrepeso y obesidad (del estudio de Medina Quiroz), tuvieron una adecuada alimentación y fueron consientes en que no deberían tener una alta ganancia de peso, las gestantes de nuestro estudio siguieron teniendo una inadecuada alimentación , lo que supondría una ineficiente sensibilización sobre la adecuada alimentación en las gestantes.

Lazo Díaz (Bogotá) (13), difiere de nuestros resultados ya que no encontró relación del IMC materno y el peso al nacer, ni con la ganancia de peso durante la gestación.

Sin embargo, Osco Ramos (Tacna) (15), demuestra correlación (Rho Spearman=0,231), estadísticamente significativa entre la ganancia de peso gestacional, con cada índice de masa corporal pregestacional.

En nuestro estudio con respecto a la relación entre el “estado nutricional pregestacional con el peso del recién nacido”, hay una “Correlación positiva baja”, ( Rho Spearman = 0,205); donde las gestantes de estado nutricional pregestacional “normal” presentan en mayor porcentaje recién nacido de “peso normal”, con un 80,7%; en las de “obesidad” se presenta un mayor porcentaje de “macrosómicos” (37,5%), en comparación con las frecuencias de las demás categoría de estado nutricional pregestacional, al igual que en las gestantes de “bajo peso”, con un 27,3 % de recién nacidos de “bajo peso”.

Similares resultados hallo Osco Ramos (15) en Tacna, quien señala que existe correlación significativa directa (Rho Spearman = 0,179) entre estas dos variables; sin embargo con bajo grado de correlación (R=17,9%).

Coincidiendo a su vez con Medina Quiroz (12) en Managua, quien encontró con la prueba correlación de Pearson una correlación positiva muy débil (R de Pearson = 0.110).

Vila-Candel (España) (11), quien encontró que los pesos de los recién nacidos, de madres obesas, fueron mayores que los de los recién nacidos

de madres en otras categorías de IMC. Las madres con bajo peso, tuvieron recién nacidos que pesaron al nacer 976,5 g menos que los recién nacidos de madres obesas.

En particular este estudio demuestra que el “estado nutricional pregestacional” y “edad” tiene influencia para el logro del peso del recién nacido, (correlación directa positiva baja) Además el “estado nutricional pregestacional”, demuestra mayor relación con la ganancia de peso gestacional (correlación directa positiva baja), en comparación con la “paridad” (correlación directa positiva muy baja). A pesar que la ganancia de peso gestacional se correlaciona de forma directa con el peso del recién nacido, solo el factor biológico estado nutricional se correlaciona en ambos a la vez, lo que indicaría que a pesar de los diferentes categorías biológicas (edad, paridad, talla, periodo intergenésico) el estado nutricional pregestacional muestra mayor influencia tanto en la ganancia de peso gestacional como en el peso del recién nacido. Conclusión que además es reafirmada en base a los resultados expuestos en los distintos estudios, al igual que el estudio de otros países, lo que nos indica que, a pesar de las diferentes etnias, antropométricas y factores biológicos de las gestantes, el estado nutricional pregestacional materno va a influir de forma directa en la ganancia de peso gestacional y por ende en el peso del recién nacido.

## CONCLUSIONES

- La ganancia de peso gestacional, se correlaciona en forma directa con el peso del recién nacido; a medida que se incrementa la ganancia de peso gestacional se incrementa el peso del recién nacido.
- El factor biológico estado nutricional pregestacional, se correlaciona en forma directa con la ganancia de peso gestacional y con el peso del recién nacido; a medida que se incrementa el índice de masa corporal, se incrementa la ganancia de peso gestacional y por ende el peso del recién nacido.
- El factor biológico edad no se correlaciona con la ganancia de peso gestacional pero si se correlaciona en forma directa con el peso del recién nacido.
- El factor biológico, paridad, se correlaciona en forma directa con la ganancia de peso gestacional pero no con el peso del recién nacido.
- El factor biológico talla y periodo intergenésico, no se relacionan con la ganancia de peso gestacional, ni con el peso del recién nacido.
- Respecto al estado nutricional pregestacional, se encontró que el 5,5% de las gestantes inicia su embarazo con “bajo peso”, 28% con “sobrepeso”, 12 % con “obesidad” y 54,5% con peso “normal”, teniendo como media 24,6 de IMC (estado nutricional pregestacional normal), de las cuales en comparación con los demás estudios, se

halló en nuestra población un mayor porcentaje de gestantes con un estado nutricional pregestacional de "bajo peso" y sin dejar de lado que también hay un alto porcentaje de "sobrepeso y obesidad" se concluye que hay un mal estado nutricional pregestacional en nuestra población.

- Respecto a la ganancia de peso gestacional, en nuestro estudio se halló que el 43% de las gestantes tuvieron una ganancia de peso gestacional "baja", el 36% "adecuada" y el 21% "alta". El promedio de ganancia de peso fue 10,5 kg. Especificando que las pacientes que iniciaron su embarazo con estado nutricional pregestacional con "bajo peso" tuvieron un mayor porcentaje de "baja" ganancia de peso gestacional y las gestantes que iniciaron con sobrepeso y obesidad tuvieron los mayores porcentajes de "alta" ganancia de peso gestacional.
- Respecto al peso del recién nacido, se halló que el 75,5% de los recién nacidos fueron de "peso normal"; el 13,5% "macrosómicos", el 11% de "bajo peso". El promedio de peso de los recién nacidos fue de 3 267 gr. Analizando, en nuestro estudio se encontró un menor porcentaje de recién nacidos de "peso normal" en comparación con los demás estudios, encontrándose a su vez alto porcentaje de "macrosómicos" (13,5%) y "bajo peso" al nacer (11%), en comparación a lo hallado por ENDES en Huánuco el 2016 (8,5%) de recién nacidos de bajo peso al nacer.

- Concluyendo que pese a que a la ganancia de peso gestacional se correlaciona de forma directa con el peso del recién nacido, solo el factor biológico estado nutricional pregestacional se correlaciona en ambos a la vez, lo que indicaría que a pesar de los diferentes categorías biológicas (edad, paridad, talla, periodo intergenésico) el estado nutricional pregestacional muestra mayor influencia tanto en la ganancia de peso gestacional como en el peso del recién nacido y se posiciona como predictor del peso del recién nacido según la categoría nutricional en la que se encuentre la embarazada.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda brindar una adecuada orientación en cuanto a la adecuada ganancia de peso gestacional, mediante charlas y sesiones demostrativas, sobre la adecuada alimentación en gestantes; ya que en nuestro estudio, se encontró que la baja ganancia de peso gestacional, se presentó en mayor porcentaje en nuestra población.
- Fortalecer los programas de promoción y prevención; enfocados en la educación de la población en edad reproductiva, de tal manera que se instruya en ellas, la importancia de mantener un adecuado peso corporal; ya que en nuestro estudio se halló, un mal estado nutricional pregestacional de nuestra población.
- Captar y concientizar a las pacientes que acuden al consultorio de planificación familiar y brindarles asesoría preconcepcional, haciendo hincapié en la importancia de iniciar un embarazo con un estado nutricional pregestacional adecuado, e indicar que cuanto mayor es la paridad mayor será la ganancia de peso durante su embarazo explicándoles que existen riesgos tanto para el recién nacido, como para la gestante, si se iniciara un embarazo con un estado nutricional pregestacional inadecuado, así como si tendría una inadecuada ganancia de peso gestacional.
- Nuestro estudio recomienda, clasificar a las gestantes de acuerdo al índice de masa corporal pregestacional, en el primer control, y

aquellas gestantes con alteraciones de estado nutricional, deben ser consideradas de alto riesgo; estas pacientes, deben recibir una asesoría integral; para lograr un adecuada ganancia de peso gestacional y por ende; un recién nacido de peso adecuado. Se les puede brindar ejemplos de menús, que deben consumir por día, de acuerdo a las kilocalorías necesarios para cada paciente con estado nutricional de riesgo.

- Se recomienda, realizar actividades encaminados hacia la prevención de embarazos en adolescentes; ya que nuestro estudio reflejo un alto porcentaje de embarazo en adolescentes, el cual fue mayor a los demás estudios comparados, también indicarles que iniciar un embarazo a una edad temprana hay mayor probabilidad de tener recién nacido de bajo peso.
- Además se recomienda realizar un estudio prospectivo, para el logro de resultados más exactos, y estudios sobre los factores relacionados a la ganancia de peso gestacional, para comparar con nuestro estudio; ya que el factor edad materno relacionado a la ganancia de peso gestacional, no está esclarecido; pues no se pudo comparar con otros estudios, por falta de antecedentes, al igual que el factor biológico; paridad.

## BIBLIOGRAFIA

1. Bernis C. Determinantes biológicos y culturales del peso al nacer en España 2000: valoración en hijos de mujeres inmigrantes y no inmigrantes. *Antropo* [Internet].2005; 10: 61-73. [18 agosto 2018] Disponible en : <http://www.didac.ehu.es/antropo/10/10-6/Bernis.html>
2. Cueva Polo MC, Vicharra Alan FC. Relación entre la ganancia ponderal excesiva en la gestante y el peso del recién nacido en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, periodo de enero - diciembre del 2011. [Internet] Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2012 [consultado el 24 de agosto 2018]Disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/2994/Cueva\\_pm.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/2994/Cueva_pm.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
3. Cabrales Escobar JA, Saenz Darias L, Grau Espinoza MA, Rojas Castañeda L, González Herrera Y, Pina García N et al. Factores de riesgo de bajo peso al nacer en un hospital cubano, 1997–2000. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health* [Internet] 2000;12 (3)[consultado el 28 de agosto 2018] Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2002.v12n3/180-184/es>
4. Plan integral de aplicación sobre nutrición de la madre, el lactante y el niño pequeño. En: 65.<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud, Ginebra, 21–26 de mayo de 2012. Resoluciones y decisiones [internet]. Ginebra, Organización Mundial de la Salud; 2012:12–13 .Disponible en: [http://www.who.int/nutrition/topics/WHA65.6\\_resolution\\_sp.pdf?ua=1](http://www.who.int/nutrition/topics/WHA65.6_resolution_sp.pdf?ua=1)
5. Organización Mundial de la Salud. Documento normativo sobre bajo peso al nacer, Metas mundiales de nutrición 2025. OMS [internet].2017 1-8 [16 de agosto 2018]:Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255733/WHO\\_NMH\\_NHD\\_14.5\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255733/WHO_NMH_NHD_14.5_spa.pdf)
6. Boletín Estadístico de Nacimientos Perú: 2015 Registrados en Línea. MINSA [Internet]. 2016 [28 de setiembre 2018]: [aproximadamente 15 pp.]. Disponible en: [ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/ogei/CNV/Boletin\\_CNV\\_16.pdf](ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/ogei/CNV/Boletin_CNV_16.pdf)
7. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Huánuco compendio estadístico 2017. Oficina Nacional de Estadística e Informática [Internet]. 2016 [28 de setiembre 2018]: [aproximadamente 15 pp.]. Disponible en: <http://www.keneamazon.net/Documents/INEI/Huanuco.pdf>

8. Gestión.pe: Más de la mitad de la población adulta del Perú tiene sobrepeso. Perú: Gestión; noviembre del 2017. Disponible en: <https://gestion.pe/tendencias/mitad-poblacion-adulta-peru-sobrepeso-1-149916>
9. Instituto Nacional de Salud. Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional. Estado Nutricional en Niños y Gestantes de los Establecimientos de Salud del Ministerio de Salud. SIEN [Internet].2016 [21 de setiembre 2018]: [aproximadamente 80pp.].Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/informes/lInforme%20Gerencia%20Nacional%20SIEN%20I%20Semestre%202016.pdf>
10. Medina Pineda AE. Factores de riesgo: de bajo peso al nacer. [Internet] Honduras: Universidad Nacional Autónoma de Honduras-Facultad de Ciencias Médicas; 2007[consultado el 24 de setiembre 2018]. Disponible en: <https://tzibalnaah.unah.edu.hn/bitstream/handle/123456789/3925/T-MSep00007.pdf?sequence=2>
11. Vila Candel R, Soriano Vidal FJ, Navarro Illana P, Murillo M, Martín Moreno JM. Asociación entre el índice de masa corporal materno, la ganancia de peso gestacional y el peso al nacer; estudio prospectivo en un departamento de salud. NutrHosp. [internet]. 2015[consultado el 24 de junio de 2018]; 31(4):1551-1557, Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v31n4/13originalpediatria06.pdf>
12. Medina Quiroz IG, Picón Fornos JA. Relación de la ganancia de peso gestacional con los resultados de salud maternos – perinatales, en pacientes con embarazo a término que dieron a luz en el Hospital Bertha Calderón Roque, Agosto-Septiembre del año 2014. [Internet] Managua: Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua Unan-Managua; 2015. [consultado el 24 de junio de 2018] Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/6599/>
13. Lazo Díaz PA, López Arias MA, Vaquen Martínez JC. Impacto del IMC y la ganancia de peso en los resultados materno – perinatales de una población Bogotana. [Internet] Bogotá: Universidad Nacional de Colombia-Facultad de Medicina, Departamento Ginecología y Obstetricia; 2014. [consultado el 24 de junio de 2018] Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/12634/1/599187.2014.pdf>
14. Lazo Chucos, VE. Factores maternos asociados a bajo peso en recién nacidos a término [Internet] Huancayo: Universidad Peruana

- Los Andes - Facultad de medicina humana; 2014 [consultado el 24 de agosto 2018] Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/UPLA/96/VANESSA%20LAZO%20CHUCOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
15. Osco Ramos BA. Índice de masa corporal pregestacional y la ganancia de peso al término del embarazo en relación con el peso del recién nacido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo 2014 – 2015. [Internet] Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann - Escuela Académico Profesional de Medicina Humana; 2017 [consultado el 24 de junio de 2018] Disponible en: [http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/2351/1179\\_2\\_017\\_osco\\_ramos\\_ba\\_facm medicina\\_humana.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/2351/1179_2_017_osco_ramos_ba_facm medicina_humana.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  16. Quispe Huamani LR. Relación entre el estado nutricional de las gestantes y el peso del recién nacido en pacientes atendidos en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, junio - diciembre 2016 [tesis para optar el título profesional de obstetra] Huánuco: Universidad de Huánuco-Escuela Profesional de Obstetricia; 2018.
  17. Ortega Palacios M, Peña Moya FA. Factores que influyen en la ganancia de peso inadecuado de las gestantes de ACLAS de Conchamarca - Huánuco 2013 [Tesis para optar el título profesional de Obstetra] Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán – Facultad de Obstetricia; 2014.
  18. Alva Pérez LE, Espinoza Idrogo CI. Factores biológicos y sociales maternos determinantes del bajo peso al nacer, Hospital José Soto Cadenillas Chota [internet] Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca Facultad Ciencias de la Salud Escuela Académico Profesional de Enfermería; 2013 [Consultado 9 agosto 2018] Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/151/T%20612.65%20A472%202013.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  19. Avila Rosas H, Casanueva E, Barrera A, Cruz I, Covadonga Rojo M. Algunos determinantes biológicos y sociales del peso al nacer. Salud Publica Mex [Internet] 1988; 30(1): 47-53 [22 setiembre 2018]. Disponible en: <http://saludpublica.mx/index.php/spm/article/download/210/202>
  20. Schwarcz R, Fesina R, Duverges C. Embarazo patológico. Obstetricia. 6 va edición .193 -290.

21. Surco López DC. Factores de riesgo asociados a Restricción de Crecimiento Intrauterino en neonatos del Hospital III Regional Honorio Delgado de Arequipa, 2012. Estudio caso – control [Internet] Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2013. [consultado el 24 de junio de 2018]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/54220632.pdf>
22. Centro nacional de alimentación y nutrición. Lineamientos de nutrición materno infantil del Perú. INS [Internet]. 2004 [21 de setiembre 2018]: [aproximadamente 52 pp.]. Disponible en: [http://bvs.minsa.gob.pe/local/INS/158\\_linnut.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/INS/158_linnut.pdf)
23. Pérez Ibáñez AC. Índice de masa corporal pregestacional en mujeres de 18 a 35 años de edad y el peso del recién nacido dentro del Hospital Materno Perinatal “Mónica Pretelini Saenz” en Toluca, estado de México [internet] México: Universidad Autónoma del Estado de México; 2013 [21 de setiembre del 2018]. Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/13877/415510.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
24. Minjarez C, Rincón G, Morales Ch, Espinoza V, Zarate A, Hernandez V. Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para complicaciones obstétricas. Perinatol Reprod Hum Internet]. 2014; 28 (3): 159-66. [28 de setiembre 2018] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2014/ip143g.pdf>
25. Paredes Lascano P, Calle Miñaca A. Como influyen la talla materna y diversos factores en el peso del recién nacido. Bol Pediatr [Internet]. 2011; 51(215): 53-9. [28 de setiembre 2018] Disponible en: [https://www.sccalp.org/documents/0000/1713/BolPediatr2010\\_51\\_053-059.pdf](https://www.sccalp.org/documents/0000/1713/BolPediatr2010_51_053-059.pdf)
26. Instituto Nacional De Estadística e Informática. Encuesta demográfica y de salud 2012 Departamento de Huánuco, INEI [Internet]. 2012 [21 de setiembre del 2018t]: [aproximadamente 245 pp.]. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1119/Libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1119/Libro.pdf)
27. Ticona Renden M, Huanco Apaza D. Factores Maternos que influyen en el peso al nacer; edad Materna, escolaridad y paridad. En: Características del peso al nacer en el Perú. CONCYTEC. Tacna; 2012.p.6-29. Disponible en: <http://www.unjbg.edu.pe/revista-medica/pdf/20140505-LibroCaracteristicasPesoNacerPeru.pdf>

28. Institute of Medicine, 1990. Nutrition During Pregnancy, Washington DC.OPA/ILSI, 2003. Conocimientos Actuales sobre Nutrición, Washington D.C.n
29. Pacheco Romero J. manual de obstetricia. 6° ed. Lima: R & L publicaciones y servicios S.A.C; 2011.
30. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. Obesidad. En: Fraga J/ Twickler DM, Wendel GD. Williams Obstetricia .23.<sup>a</sup> ed.: México Mac Graw Hill; 2011. 946-957.
31. Aguilar Joaquín TI, Matta Meza AC. Edad gestacional y peso del recién nacido relacionados a factores sociales, nutricionales y obstétricos en adolescentes. Hospital de Apoyo la Caleta. Chimbote, 2013. [internet]Chimbote: Universidad Nacional del Santa; 2014 [Consultado el 21 de setiembre]. Disponible en: <http://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/UNS/2017/26316.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
32. Herring S., Oken E. Ganancia de peso durante el embarazo: Su importancia para el estado de salud materno-infantil. Ann Nestlé [Internet] 2010;(68):17–28. [28 de setiembre 2018] Disponible en: <http://tie.inspvirtual.mx/portales/esian/moodle/Complementaria/004G/WG%20Nestl%C3%A9%20report.pdf>
33. Bescós E, Redondo Indica que la gestante ha excedido T, Gonzales de Agüero R. Nutrición materna durante el embarazo. En: Criado Enciso F, Ferrer Barrientos FJ, Iglesias Gulu J, Martin Jiménez A, Troyano Luque J, Xercavins Montosa J / Bajo Arenas JM, Melchor Marcos JC, Mercé LT Fundamentos de Obstetricia (SEGO). Madrid: Graficas Marte S.L.; 2007. 265- 285.
34. Mongrut Steane A. Tratado de obstetricia normal y patológica. 4° .ed. 2000.151-161.
35. Aguilar Esenarro LA. Guía técnica: Consejería nutricional en el marco de la atención integral de salud de la gestante y puérpera. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, 2016. 55 p. Sinco Industria Gráfica E.I.R.L. disponible en: [https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/depydan/documentosNormativos/2\\_Guia\\_Gestante\\_final-ISBN.pdf](https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/depydan/documentosNormativos/2_Guia_Gestante_final-ISBN.pdf)
36. Directiva sanitaria regional N° 001 - 2012 DIRESA CUSCO. Directiva sanitaria para la evaluación nutricional antropométrica y ganancia de peso durante la gestación. Diresa Cusco. 2012. Ministerio de Salud Perú.

37. Torrijo Rodrigo AC, Lou Mercadé AC, Ezquerro Giménez. Concepto y división de la patología perinatal causas de mortalidad perinatal. En: Cabero Roura L / EzcurdiaGurpegui M, Monleón Alegre J, Zamarriego Crespo J, Cabrillo Rodríguez E, Dexeus Trias de Bes S, BerruzoNalda A. Manual del Residente de Obstetricia y Ginecología. Ene Publicidad, S.A.11321-1349.
38. Alonso V, Fuster V, Luna F. La Evolución del Peso al Nacer en España (1981-2002) y su relación con las Características de la Reproducción. Antropo [Internet] 2005; 10, 51-60. [22 de setiembre 2018] Disponible en: <http://www.didac.ehu.es/antropo/10/10-5/Alonso.pdf>
39. Benjumea Rincón MV, BacallaoGallestey J, Jiménez R. La Predicción del bajo peso y del peso insuficiente al nacer mediante la antropometría materna. Rev Hacia la Promoción de la Salud [internet]2009; 14(1), 35-53. [28 de setiembre 2018]Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v14n1/v14n1a03.pdf>
40. Barrera Reyes R., Fernández Carrocera LA. Programación metabólica fetal. Perinatol Reprod Hum. [internet] 2015; 29(3):99-105 [28 de setiembre 2018]Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/289992925\\_Programacion\\_metabolica\\_fetal](https://www.researchgate.net/publication/289992925_Programacion_metabolica_fetal)
41. Casanello P., Krause BJ, Castro R., Uauy R. Programación fetal de enfermedades crónicas: conceptos actuales y epigenética. Rev Chil Pediatr.[internet] 2015; 86(3):135-7 [29 de setiembre 2018]Disponible en:<http://www.elsevier.es/es-revista-revista-chilena-pediatria-219-articulo-programacion-fetal-enfermedades-cronicas-conceptos-S0370410615000698>
42. Herrera Risco JV. Relación entre la ganancia ponderal de la gestante y el peso del recién nacido en el Centro Materno Infantil “César López Silva” del Distrito de Villa El Salvador – Lima – Perú 2011. [Internet]. 2015 [consultado el 24 de junio 2018]. Disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4222/Herrera\\_rj.URApdf?sequence=1](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4222/Herrera_rj.URApdf?sequence=1)
43. Análisis del Nacido Vivo, Factores de Riesgo y Determinantes en Salud Perú: 2009 – 2011 LIMA 2013, disponible en:<http://www.minsa.gob.pe/webmaster@minsa.gob.pe>
44. Ticona Rendón, Huanco Apaza D, Ticona Vildoso M. Incidencia y factores de riesgo de bajo peso al nacer en población atendida en hospitales del Ministerio de Salud del Perú. Ginecol Obstet Mex.

- [internet]. 2012;80(2):51-60 [consultado el 24 de junio de 2018]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobs/mex/gom-2012/gom122b.pdf>
45. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. Transtornos del crecimiento fetal. En: Fraga J/ Twickler DM, Wendel GD. Williams Obstetricia .23.<sup>a</sup>ed: México Mac Graw Hill; 2011. 842 – 858.
46. Supo Condori JA. De Niveles, Tipos y Diseños de Investigación Científica. [Internet] [2017 noviembre 29. Consultado el 12 de enero del 2019] Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=rkrLeIGwx6A&t=286s>
47. Hernández Sampieri R. Concepción o elección del diseño de investigación. En: Toledo Castellanos MA/ Mares Chacón J/ Rocha Martínez MI. Metodología de la Investigación. 6<sup>o</sup> ed. México: McGraw-Hill; 2014:126-169.

## ANEXOS

### Anexo 1: Recomendaciones de ganancia de peso gestacional.

RECOMENDACIONES DE GANACIA DE PESO					
Clasificación Nutricional	Talla (cm)	Tipo de embarazo	1er. Trimestre (kg/trim)	2do y 3er trimestre (kg/semanas)	Total (kg)
<b>Bajo peso</b>	= 157	Único	0.5 a 2	0.51 (0.44 - 0.58)	12.5 a 18.0
	< 157				12.5
<b>Normal</b>	= 157	Único	0.5 a 2	0.42 (0.35 - 0.50)	11.5 a 16.0
		Mellizos			17 a 25
	< 157				11.5
<b>Sobre peso</b>	= 157	Único	0.5 a 2	0.28 (0.23 - 0.33)	7 a 11.5
		Mellizos			14 a 23
	< 157				7
<b>Obesa</b>	= 157	Único	0.5 a 2	0.22 (0.17 - 0.27)	5 a 9
		Mellizos			11 a 19
	< 157				5

Fuente: institute of Medicine, weigthGain During Pregnancy Washington DC National Academy of Sciences 2009

## Anexo 2: Validación del instrumento por juicio de expertos

### ESCALA DICOTÓMICA PARA JUICIO DE EXPERTOS PARA VALORAR EL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

**TITULO DEL PROYECTO:** "FACTORES BIOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA GANANCIA DE PESO GESTACIONAL Y PESO DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, AMARILIS – HUÁNUCO 2016"

**EXPERTO:** *Mg. Obstetra Juceli C. Torres Espinoza*

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CORRECTO 2 puntos	INCORRECTO 0 puntos
1. El instrumento <b>da cuenta del título/tema</b> y lo expresa con claridad y pertinencia.	(X)	( )
2. El instrumento tiene <b>estructura lógica</b>	(X)	( )
3. La secuencia de presentación <b>es óptima</b>	(X)	( )
4. El grado de complejidad de los <b>ítems es aceptable</b>	(X)	( )
5. Los términos utilizados en las preguntas son <b>claros y comprensibles</b>	(X)	( )
6. Los reactivos (operacionalización de variables) reflejan <b>las fases de la elaboración del proyecto</b> de investigación.	( )	(X)
7. El instrumento establece <b>la totalidad de los ítems</b> de la operacionalización de variables del proyecto de investigación.	(X)	( )
8. Las preguntas permiten el <b>logro de los objetivos</b>	(X)	( )
9. Las preguntas permiten <b>recoger la información para alcanzar los objetivos</b> de la investigación.	(X)	( )
10. Las preguntas están <b>agrupadas de acuerdo a las dimensiones del estudio.</b>	(X)	( )
<b>TOTAL</b>		

**OBSERVACIONES:** .....

.....

.....

*Juceli C. Torres Espinoza*

.....

FIRMA DEL EXPERTO

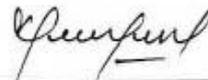
DNI: *06278286*

TELEF. *962599684*

## CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quién suscribe Obsta. Julio C. Torres Espinoza,  
mediante la presente hace constar que el instrumento utilizado para la recolección de datos del trabajo de investigación titulado "FACTORES BIOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA GANANCIA DE PESO GESTACIONAL Y PESO DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, AMARILIS – HUÁNUCO 2016" elaborado por los bachilleres en obstetricia; Lidia Cándida Hidalgo Cotrina y Reider Linn Salazar Alvino, reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos y por tanto aptos para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantean en la investigación.

Huánuco, 14 de noviembre del 2018.



---

FIRMA  
DNI: 06278286

**ESCALA DICOTÓMICA PARA JUICIO DE EXPERTOS PARA VALORAR EL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO**

**TITULO DEL PROYECTO:** "FACTORES BIOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA GANANCIA DE PESO GESTACIONAL Y PESO DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, AMARILIS – HUÁNUCO 2016"

**EXPERTO:** *Obst. Gloria Haydée Huamán De La Cruz*.....

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CORRECTO 2 puntos	INCORRECTO 0 puntos
1. El instrumento <b>da cuenta del título/tema</b> y lo expresa con claridad y pertinencia.	(X)	( )
2. El instrumento tiene <b>estructura lógica</b>	(X)	( )
3. La secuencia de presentación <b>es óptima</b>	(X)	( )
4. El grado de complejidad de los <b>ítems es aceptable</b>	(X)	( )
5. Los términos utilizados en las preguntas son <b>claros y comprensibles</b>	(X)	( )
6. Los reactivos (operacionalización de variables) reflejan <b>las fases de la elaboración del proyecto</b> de investigación.	(X)	( )
7. El instrumento establece <b>la totalidad de los ítems</b> de la operacionalización de variables del proyecto de investigación.	(X)	( )
8. Las preguntas permiten el <b>logro de los objetivos</b>	(X)	( )
9. Las preguntas permiten <b>recoger la información para alcanzar los objetivos</b> de la investigación.	(X)	( )
10. Las preguntas están <b>agrupadas de acuerdo a las dimensiones del estudio.</b>	(X)	( )
<b>TOTAL</b>		

**OBSERVACIONES:**.....

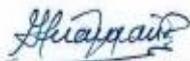
*Huamán*  
 FIRMA DEL EXPERTO  
 DNI: *22574593*  
 TELEF: *962969970*

## CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quién suscribe Obsta. Gloria Haydée Huamán De La Cruz

mediante la presente hace constar que el instrumento utilizado para la recolección de datos del trabajo de investigación titulado "FACTORES BIOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA GANANCIA DE PESO GESTACIONAL Y PESO DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, AMARILIS – HUÁNUCO 2016" elaborado por los bachilleres en obstetricia; Lidia Cándida Hidalgo Cotrina y Reider Linn Salazar Alvino, reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos y por tanto aptos para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantean en la investigación.

Huánuco. 14 de noviembre del 2018.



FIRMA

DNI: 22514593

**ESCALA DICOTÓMICA PARA JUICIO DE EXPERTOS PARA VALORAR EL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO**

**TITULO DEL PROYECTO:** "FACTORES BIOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA GANANCIA DE PESO GESTACIONAL Y PESO DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, AMARILIS – HUÁNUCO 2016"

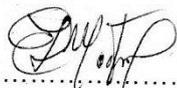
**EXPERTO:** *Zoila Miraval Toropna*

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CORRECTO 2 puntos	INCORRECTO 0 puntos
1. El instrumento <b>da cuenta del título/tema</b> y lo expresa con claridad y pertinencia.	(X)	( )
2. El instrumento tiene <b>estructura lógica</b>	(X)	( )
3. La secuencia de presentación <b>es óptima</b>	(X)	( )
4. El grado de complejidad de los <b>ítems es aceptable</b>	(X)	( )
5. Los términos utilizados en las preguntas son <b>claros y comprensibles</b>	(X)	( )
6. Los reactivos (operacionalización de variables) reflejan <b>las fases de la elaboración del proyecto</b> de investigación.	(X)	( )
7. El instrumento establece <b>la totalidad de los ítems</b> de la operacionalización de variables del proyecto de investigación.	(X)	( )
8. Las preguntas permiten el <b>logro de los objetivos</b>	(X)	( )
9. Las preguntas permiten <b>recoger la información para alcanzar los objetivos</b> de la investigación.	(X)	( )
10. Las preguntas están <b>agrupadas de acuerdo a las dimensiones del estudio.</b>	(X)	( )
<b>TOTAL</b>		

**OBSERVACIONES:** .....

.....

.....



.....  
FIRMA DEL EXPERTO

DNI: *2.251.4722*

TELEF: *962.59.9675*

## CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quién suscribe Obsta. Zoila Miraval Tarazona.....

mediante la presente hace constar que el instrumento utilizado para la recolección de datos del trabajo de investigación titulado "FACTORES BIOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA GANANCIA DE PESO GESTACIONAL Y PESO DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, AMARILIS – HUÁNUCO 2016" elaborado por los bachilleres en obstetricia; Lidia Cándida Hidalgo Cotrina y Reider Linn Salazar Alvino, reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos y por tanto aptos para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantean en la investigación.

Huánuco. 16. de noviembre del 2018.



FIRMA

DNI: 22514720

**ESCALA DICOTÓMICA PARA JUICIO DE EXPERTOS PARA VALORAR EL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO**

**TITULO DEL PROYECTO:** "FACTORES BIOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA GANANCIA DE PESO GESTACIONAL Y PESO DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, AMARILIS – HUÁNUCO 2016"

**EXPERTO:** David Paredes Saida

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CORRECTO 2 puntos	INCORRECTO 0 puntos
1. El instrumento <b>da cuenta del título/tema</b> y lo expresa con claridad y pertinencia.	( 8 )	( )
2. El instrumento tiene <b>estructura lógica</b>	( 8 )	( )
3. La secuencia de presentación <b>es óptima</b>	( 8 )	( )
4. El grado de complejidad de los <b>ítems es aceptable</b>	( 8 )	( )
5. Los términos utilizados en las preguntas son <b>claros y comprensibles</b>	( 8 )	( )
6. Los reactivos (operacionalización de variables) reflejan <b>las fases de la elaboración del proyecto</b> de investigación.	( 8 )	( )
7. El instrumento establece <b>la totalidad de los ítems</b> de la operacionalización de variables del proyecto de investigación.	( 8 )	( )
8. Las preguntas permiten el <b>logro de los objetivos</b>	( 8 )	( )
9. Las preguntas permiten <b>recoger la información para alcanzar los objetivos</b> de la investigación.	( 8 )	( )
10. Las preguntas están <b>agrupadas de acuerdo a las dimensiones del estudio.</b>	( 8 )	( )
<b>TOTAL</b>		

**OBSERVACIONES:** .....

.....

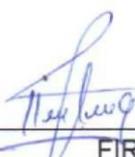
.....

David Paredes Saida  
 FIRMA DEL EXPERTO  
 DNI: 45517977  
 TELEF: 910.154.085

## CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quién suscribe Obsta. David Paredes Paula,  
mediante la presente hace constar que el instrumento utilizado para la recolección de datos del trabajo de investigación titulado "FACTORES BIOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA GANANCIA DE PESO GESTACIONAL Y PESO DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, AMARILIS – HUÁNUCO 2016" elaborado por los bachilleres en obstetricia; Lidia Cándida Hidalgo Cotrina y Reider Linn Salazar Alvino, reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos y por tanto aptos para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantean en la investigación.

Huánuco...16...de noviembre del 2018.

  
FIRMA  
DNI: 45517977

**ESCALA DICOTÓMICA PARA JUICIO DE EXPERTOS PARA VALORAR EL CONTENIDO DEL INSTRUMENTO**

**TITULO DEL PROYECTO:** "FACTORES BIOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA GANANCIA DE PESO GESTACIONAL Y PESO DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, AMARILIS – HUÁNUCO 2016"

**EXPERTO:** Ana María Soto Rueda.....

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CORRECTO 2 puntos	INCORRECTO 0 puntos
1. El instrumento <b>da cuenta del titulo/tema</b> y lo expresa con claridad y pertinencia.	( / )	( )
2. El instrumento tiene <b>estructura lógica</b>	( / )	( )
3. La secuencia de presentación <b>es óptima</b>	( / )	( )
4. El grado de complejidad de los <b>ítems es aceptable</b>	( / )	( )
5. Los términos utilizados en las preguntas son <b>claros y comprensibles</b>	( / )	( )
6. Los reactivos (operacionalización de variables) reflejan <b>las fases de la elaboración del proyecto</b> de investigación.	( / )	( )
7. El instrumento establece <b>la totalidad de los ítems</b> de la operacionalización de variables del proyecto de investigación.	( / )	( )
8. Las preguntas permiten el <b>logro de los objetivos</b>	( / )	( )
9. Las preguntas permiten <b>recoger la información para alcanzar los objetivos</b> de la investigación.	( / )	( )
10. Las preguntas están <b>agrupadas de acuerdo a las dimensiones del estudio.</b>	( )	( X )
<b>TOTAL</b>		

**OBSERVACIONES:**.....  
 .....  
 .....

  
 .....  
**FIRMA DEL EXPERTO**  
 DNI: 16.764.303  
 TELEF: 956061396

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quién suscribe Obsta. Ana María Soto Rueda.....  
mediante la presente hace constar que el instrumento utilizado para la recolección de datos del trabajo de investigación titulado "FACTORES BIOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA GANANCIA DE PESO GESTACIONAL Y PESO DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, AMARILIS – HUÁNUCO 2016" elaborado por los bachilleres en obstetricia; Lidia Cándida Hidalgo Cotrina y Reider Linn Salazar Alvino, reúne los requisitos suficientes y necesarios para ser considerados válidos y por tanto aptos para ser aplicados en el logro de los objetivos que se plantean en la investigación.

Huánuco...14 de noviembre del 2018.



FIRMA

DNI: 1676 4303

ANEXO 03



UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"

FACULTAD DE OBSTETRICIA



FACTORES BIOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA GANANCIA DE PESO GESTACIONAL Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, AMARILIS - HUÁNUCO 2016

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° de Historia Clínica:

DATOS DE LA MADRE:

1. Edad: .....

- a) Adolescente ( $\leq 19$  años) ..... (1)
- b) Adulta (20-34 años) ..... (2)
- c) Añosa ( $\geq 35$  años) ..... (3)

2. Paridad: .....

- a) Nulípara (0 partos) ..... (1)
- b) Primípara (1 parto) ..... (2)
- c) Secundípara (2 partos) ..... (3)
- d) Tercipara (3 partos) ..... (4)
- e) Multípara (4-5 partos) ..... (5)
- f) Gran multípara ( $\geq 6$  partos) ..... (6)

3. Periodo intergenésico:

- a) Ninguno ..... (1)
- b) Corto ( $< 2$  años) ..... (2)
- c) Normal (2 -4 años) ..... (3)

d) Largo (> 4 años) ..... (4)

**4. Talla: .....**

a) Talla baja (< 1.45 cm)..... (1)

b) Talla normal (1.45-1.50 cm)..... (2)

c) Talla alta (1.51-1.60 cm)..... (3)

d) Talla muy alta (> 1.60 cm) ..... (4)

**5. Estado nutricional pregestacional (IMC Pregestacional): .....**

a) Bajo peso (< 18.5 IMC)..... (1)

b) Normal (18.5 – 24.9 IMC) ..... (2)

c) Sobre peso (25-29.9 IMC) ..... (3)

d) Obesa (>= 30) ..... (4)

**6. Ganancia de peso gestacional ponderal (o total)**

Peso pregestacional (peso habitual)..... (-) peso actual (peso de último control prenatal).....=.....

a) Baja ..... (1)

b) Adecuada..... (2)

c) Alta ..... (3)

**DATOS DEL RECIÉN NACIDO**

**7. Peso:**

a) Bajo peso (< 2 500 gr) ..... (1)

b) Peso normal (2 500 gr – 3 999 gr.) ..... (2)

c) Macrosómico (> = 4 000 gr.) ..... (3)

#### ANEXO 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA.

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLE	DISEÑO
<p><b>GENERAL</b> ¿Cuál es la relación que existe entre los factores biológicos con la ganancia de peso gestacional y con el peso del recién nacido, en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Amarilis – Huánuco 2016?</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuál el estado nutricional de las gestantes en base al índice de masa corporal pregestacional?</li> <li>2. ¿Cuál es la ganancia de peso gestacional al final del embarazo?</li> <li>3. ¿Cuál es el peso del recién nacido?</li> <li>4. ¿Cuál es la relación entre la ganancia de peso gestacional, y el peso del recién</li> </ol>	<p><b>GENERAL</b> Determinar la relación que existe entre los factores biológicos con la ganancia de peso gestacional y con el peso del recién nacido en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, Amarilis – Huánuco 2016.</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar el estado nutricional de las gestantes en base al índice de masa corporal pregestacional.</li> <li>2. Evaluar la ganancia de peso gestacional al final del embarazo.</li> <li>3. Identificar el peso el recién nacido</li> <li>4. Establecer la relación entre ganancia de peso gestacional y el peso</li> </ol>	<p><b>H<sub>i</sub>:</b> Los factores biológicos, se relacionan con la ganancia de peso gestacional y con el peso del recién nacido.</p> <p><b>H<sub>0</sub>:</b> Los factores biológicos, no se relacionan con la ganancia de peso gestacional ni con el peso del recién nacido.</p> <p><b>H<sub>a</sub>:</b> Los factores biológicos, se relacionan con la ganancia de peso gestacional, pero no con el peso del recién nacido o viceversa.</p>	<p><b>Variable independiente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Factores biológicos</li> </ul> <p><b>Variable dependiente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ganancia de peso gestacional</li> <li>• Peso del recién nacido</li> </ul>	<p><b>Área de estudio:</b> Se llevara a cabo en el Hospital II-E Materno Infantil Carlos Showing Ferrari, en el servicio de Obstetricia y Ginecología. Carlos Showing Ferrari, ubicada el departamento de Huánuco, provincia de Huánuco y distrito de Amarilis en la Av. Micaela Bastidas s/n esquina con Jr. Manco Cápac–Paucarbamba.</p> <p><b>Nivel de estudio:</b> Relacional</p> <p><b>tipo de estudio:</b> Observacional, transversal, correlacional,</p> <p><b>Diseño de investigación:</b> No experimental</p>

<p>nacido?</p> <p>5. ¿Cuál es la relación entre los factores biológicos y la ganancia de peso gestacional?</p> <p>6. ¿Cuál es la relación entre los factores biológicos y el peso del recién nacido?</p>	<p>al nacer.</p> <p>5. Establecer la relación entre los factores biológicos y la ganancia de peso gestacional.</p> <p>6. Establecer la relación entre los factores biológicos y el peso del recién nacido.</p>			<p>(Observacional), retrospectivo</p>
--	--	--	--	---------------------------------------

## ANEXO 5: ÍNDICE DE TABLAS

<b>N°</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>Pág.</b>
01	Edad materna	42
02	Paridad	43
03	Talla materna	44
04	Estado nutricional pregestacional	45
05	Periodo intergenésico	46
06	Ganancia de peso gestacional	47
07	Peso del recién nacido	48
08	Tabla de contingencia de ganancia de peso gestacional y peso del recién nacido.	49
09	Tabla de contingencia de edad materna y ganancia de peso gestacional.	51
10	Tabla de contingencia de paridad y la ganancia de peso gestacional	53
11	.Tabla de contingencia de talla materna y ganancia de peso gestacional.	56
12	.Tabla de contingencia de estado nutricional pregestacional y ganancia de peso gestacional.	58
13	Tabla de contingencia de periodo intergenésico y ganancia de peso gestacional.	61
14	Tabla de contingencia de edad materna y peso del recién nacido.	63
15	Tabla de contingencia de paridad y peso del recién.	65
16	Tabla de contingencia de talla materna y peso del recién nacido	67
17	Tabla de contingencia de estado nutricional pregestacional y peso del recién nacido.	69
18	Tabla de contingencia de periodo intergenésico y peso del recién nacido.	72
19	Relación entre los factores biológicos con la ganancia de peso gestacional y con el peso del recién nacido	74

## ANEXO 6: ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>N°</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>PAG</b>
01	Distribución según edad materna	42
02	Distribución según paridad	43
03	Distribución según talla materna.	44
04	Distribución según estado nutricional pregestacional	45
05	Distribución según periodo intergenésico	46
06	Ganancia de peso gestacional.	47
07	Peso del recién nacido	48
08	Ganancia de peso gestacional y peso del recién nacido	49
09	Edad materna y ganancia de peso gestacional	52
10	Paridad y ganancia de peso gestacional	54
11	Talla materna y ganancia de peso gestacional.	56
12	Estado nutricional pregestacional y ganancia de peso gestacional	58
13	Periodo intergenésico y ganancia de peso gestacional	61
14	Edad materna y peso del recién nacido.	63
15	Paridad y peso del recién nacido	66
16	Talla materna y peso del recién nacido	68
17	Estado nutricional pregestacional y peso del recién nacido	70
18	Periodo intergenésico y peso del recién nacido	72

## **ANEXO 7: ACRÓNIMOS**

**APEG:** Adecuado para la edad gestacional.

**BPEG:** Bajo peso para la edad gestacional.

**BPN:** Bajo peso al nacer.

**CPB:** Carnet perinatal básico.

**GEG:** Grande para la edad gestacional.

**GPG:** Ganancia de peso gestacional.

**GPEG:** Grande para la edad gestacional.

**HIE:** Hipertensión inducida por el embarazo.

**IMC:** Índice de masa corporal.

**IMC-P:** Índice de masa corporal pregestacional.

**OMS:** Organización mundial de la salud.

**OR:** Odds ratio.

**RR:** Riesgo relativo.

**RNBP:** Recién nacido de bajo peso.

**SIP:** Sistema informativo perinatal

**TORCH:** Toxoplasmosis, rubéola, citomegalovirus, herpes simple y VIH.

**PAEG:** Peso adecuado para la edad gestacional.



**RESOLUCIÓN 236-2018-UNHEVAL/FOBST-D.**

Huánuco, 22 de junio de 2018.

**VISTO:**

La solicitud N° 0420859, con registro N° 1484, de fecha 12.JUN.2018;

**CONSIDERANDO:**

Que, los alumnos de la Facultad de Obstetricia HIDALGO COTRINA Lidia y SALAZAR ALBINO Rider solicitan nombramiento del Asesor de Tesis";

Que, de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UNHEVAL, Capítulo IV de la Modalidad de Tesis, Art. 27° señala: "El profesor Asesor deberá ser profesor ordinario y tener experiencia en el tema de investigación.....";

Que, de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UNHEVAL, Capítulo V del Asesor de Tesis, Art. 29° señala: "El asesor deberá trabajar conjuntamente con el alumno para planificar el proceso de asesoría, esto es, clarificar los propósitos de la asesoría y elaborar la estrategia de trabajo, la lista de actividades a realizar, el cronograma para cumplir dichas actividades y el sistema de verificación de logros. Además definirá un compromiso de trabajo que deberá cumplirse de acuerdo a lo pautado. En resumen, es el responsable del contenido y calidad de la tesis", y;

Estando a las atribuciones conferidas a la Señora Decana de la Facultad de Obstetricia, mediante Resolución N° 052-2016-UNHEVAL-CEU, de fecha 26 de agosto de 2016;

**SE RESUELVE:**

- 1° **NOMBRAR** a la **Mg. Ruth CORDOVA RUIZ, Asesora de Tesis** de los alumnos **HIDALGO COTRINA Lidia y SALAZAR ALBINO Rider**, para la orientación y asesoramiento en el desarrollo del Trabajo de investigación.
- 2° **DAR A CONOCER** la presente Resolución a los órganos correspondientes y a la interesada.

Regístrese, comuníquese y archívese.

**Distribución:**

Asesor  
Interesada  
Archivo  
MMP/mgr

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
FACULTAD DE OBSTETRICIA  
*Dra. Mary L. Maque Porco*  
DECANA



**RESOLUCIÓN N° 403-2018-UNHEVAL/FOBST-D.**

Huánuco, 12 de noviembre de 2018.

**VISTO:**

La Solicitud N° 0440887, de fecha 08.NOV.2018, presentada por los ex alumnos HIDALGO COTRINA Lidia Candida y SALAZAR ALBINO Reider Linn, de la Facultad de Obstetricia;

**CONSIDERANDO:**

Que, en el Art. 14° del Reglamento General de Grados y Títulos de la UNHEVAL señala: "Con el informe del asesor de Tesis será remitido a una comisión Revisora Adhoc, integrado por dos docentes...";

Que, mediante Resolución N° 236-2018-UNHEVAL/FOBST-D de fecha 22.JUN.2018, se nombró a la Mg. Ruth CORDOVA RUIZ, Asesora de Tesis de los ex alumnos HIDALGO COTRINA Lidia y SALAZAR ALBINO Reider, de la Facultad de Obstetricia; para la elaboración de su Proyecto de Investigación, así como la orientación de su desarrollo.

Que, los ex alumnos HIDALGO COTRINA Lidia Candida y SALAZAR ALBINO Reider Linn solicitan la revisión y aprobación de su proyecto de tesis, adjuntando el informe de la Asesora de Tesis; asimismo adjunta 02 ejemplares del proyecto: "FACTORES BIOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA GANANCIA DE PESO GESTACIONAL Y PESO DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, AMARILIS – HUÁNUCO 2018";

Estando a las atribuciones conferidas a la Señora Decana de la Facultad de Obstetricia, mediante Resolución N° 052-2016-UNHEVAL-CEU, de fecha 26 de agosto de 2016;;

**SE RESUELVE:**

- 1º **DESIGNAR**, la Comisión Adhoc para revisión del proyecto de tesis: "**FACTORES BIOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA GANANCIA DE PESO GESTACIONAL Y PESO DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, AMARILIS – HUÁNUCO 2018**", presentado por los ex alumnos **HIDALGO COTRINA Lidia Candida y SALAZAR ALBINO Reider Linn**; integrado por los siguientes docentes:

Mg. Maria del Pilar Melgarejo Figueroa Especialista del Aspecto Metodológico  
Obst. Maria E. Ramos Navarro Especialista del Aspecto Temático

- 2º **DISPONER**, que los docentes designados informen al Decano acerca de la suficiencia del proyecto de tesis en un plazo que no exceda los quince días hábiles.

Regístrese, comuníquese y archívese.

**Distribución:**

Comisión  
Asesor  
Interesada  
Archivo.  
MMP/mgr

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
FACULTAD DE OBSTETRICIA

*Dra. Mary L. Melgarejo*  
2018.11.12



**RESOLUCIÓN N° 443-2018-UNHEVAL/FOBST-D.**

Huánuco, 17 de diciembre de 2018.

**VISTO:**

El Informe N° 010-2018-DA-MMF-FOBST de fecha 19.NOV.2018 y Informe N° 11-JD/T-RCR-FAC/OBST-UNHEVAL-2018 de fecha 03.DIC.2018, presentado por la Comisión Adhoc de revisión del proyecto de tesis;

**CONSIDERANDO:**

Que, mediante Resolución N° 403-2018-UNHEVAL/FOBST-D de fecha 12.NOV.2018, se designó la Comisión Revisora Adhoc, integrado por las docentes Mg. Maria del Pilar Melgarejo Figueroa-Especialista del Aspetto Metodológico, Obst. Maria Ramos Navarro-Especialista del Aspetto Temático, para revisión del proyecto de tesis: "**FACTORES BIOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA GANANCIA DE PESO GESTACCIONAL Y PESO DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, AMARILIS – HUÁNUCO 2016**", presentado por los ex alumnos HIDALGO COTRINA Lidia Candida y SALAZAR ALBINO Reider Linn; en cumplimiento al Art.14° del Reglamento de Grados y Títulos;

Que, mediante Informe N° 010-2018-DA-MMF-FOBST y Informe N° 11-JD/T-RCR-FAC/OBST-UNHEVAL-2018, los miembros de la Comisión Adhoc informan que y que han concluido con la revisión del proyecto de tesis "**FACTORES BIOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA GANANCIA DE PESO GESTACCIONAL Y PESO DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, AMARILIS – HUÁNUCO 2016**", de los ex alumnos HIDALGO COTRINA Lidia Candida y SALAZAR ALBINO Reider Linn, indicando que se encuentra apto para su aprobación y ejecución;

Que, de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad, en su Capítulo IV de la modalidad de la tesis, Art. 15° se aprueba el proyecto de tesis de la alumna mencionada y de acuerdo al Art. 16°, procederá a desarrollar su Proyecto de Tesis en un tiempo mínimo de sesenta (60) días hábiles. Si no lo desarrollara en un plazo de un año, debe presentar un nuevo Proyecto de Tesis, y;

Estando a las atribuciones conferidas a la Señora Decana de la Facultad de Obstetricia, mediante Resolución N° 052-2016-UNHEVAL-CEU, de fecha 26 de agosto de 2016;

**SE RESUELVE:**

- 1° **APROBAR**, en vías de regularización, el proyecto de tesis titulado: "**FACTORES BIOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA GANANCIA DE PESO GESTACCIONAL Y PESO DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, AMARILIS – HUÁNUCO 2016**", de los ex alumnos HIDALGO COTRINA Lidia Candida y SALAZAR ALBINO Reider Linn, de la Facultad de Obstetricia, a partir del 04.DIC.2018, asesorado por la Mg. Ruth Lida Cordova Ruiz, el mismo que deberá ser registrado en la Dirección de la Unidad de Investigación.
- 2° **DAR A CONOCER** la presente Resolución a los órganos correspondientes y a los interesados.

Regístrese, comuníquese y archívese.

**DISTRIBUCIÓN:**DUIFO/Asesor/Interesado/Archivo.

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
FACULTAD DE OBSTETRICIA  
*Dra. Mary L. Maque Ponce*  
DECANA



**RESOLUCIÓN N° 249-2019-UNHEVAL/FOBST-D.**

Huánuco, 10 de Junio del 2019

**VISTO:**

La solicitud N° 0482914 de fecha 07.JUN.2019 presentado por los ex alumnos Reider Linn SALAZAR ALBINO y Lidia Cándida HIDALGO COTRINA;

**CONSIDERANDO:**

Que, en el Art. 17° del Reglamento General de Grados y Títulos de la UNHEVAL señala: "Una vez que el tesista ha elaborado el Borrador de Tesis, con el visto bueno de su Asesor, y obtenido el grado de bachiller, solicitará al Decano, en el Formato Único de Trámite, se designe al Jurado de Tesis, adjuntando a su solicitud, la copia de la resolución que aprueba el Proyecto de Tesis y cuatro (04) ejemplares del Borrador de Tesis, un ejemplar para cada miembro del Jurado". Art. 18° señala: "El Jurado de Tesis es designado por el Decano, integrado por cuatro (04) profesores ordinarios: tres (03) serán titulares y un (01) accesitario. El Jurado se compone de: Presidente, Secretario y Vocal. De los cuales dos son especialistas del tema de la Tesis y un especialista en metodología de la investigación. El de mayor categoría y precedencia preside dicho Jurado";

Que, los ex alumnos de la Facultad de Obstetricia Reider Linn SALAZAR ALBINO y Lidia Cándida HIDALGO COTRINA; solicitan designación del tercer jurado para la revisión del Informe final del Proyecto de Investigación titulado: : "FACTORES BIOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA GANANCIA DE PESO GESTACIONAL Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, AMARILIS- HUÁNUCO 2016", bajo el asesoramiento de la Mg. Ruth Lida CÓRDOVA RUÍZ, quien informa la culminación del Informe final del Proyecto de Investigación y que cumple con los estándares exigidos del Reglamento de Grados y Títulos y se encuentra en condiciones de ser revisado por el Jurado de Tesis;

Que, siendo el proceso misional 01.3 del Sistema de Gestión de Calidad – UNHEVAL y siendo el indicador F1-PM-01.3.2 un indicador de calidad que requiere el Registro del número de participación como jurado de tesis por docente, corresponde el registro a la Comisión de Grados y Títulos, y;

Estando a las atribuciones conferidas a la Señora Decana de la Facultad de Obstetricia, mediante Resolución N° 052-2016-UNHEVAL-CEU, de fecha 26 de agosto de 2016;

**SE RESUELVE:**

**1° DESIGNAR** Jurados de la Tesis titulada: "**FACTORES BIOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA GANANCIA DE PESO GESTACIONAL Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, AMARILIS- HUÁNUCO 2016**", de los ex alumnos de la Facultad de Obstetricia Reider Linn SALAZAR ALBINO y Lidia Cándida HIDALGO COTRINA, debiendo el jurado estar integrado de la siguiente manera, por lo expuesto en los considerandos de la presente Resolución.

PRESIDENTE	:	Dra. María del Pilar MELGAREJO FIGUEROA
SECRETARIA	:	Obst. Maria E. RAMOS NAVARRO
VOCAL	:	DR. Leon ROCANO ROJAS
ACCESITARIA	:	Mg. Julio Constantino TUEROS ESPINOZA

**2° DISPONER**, que los docentes designados informen al Decano acerca de la suficiencia del Proyecto de Tesis en un plazo que no exceda los quince días hábiles.

**3° DISPONER** que la Comisión de Grados y Títulos, registre el número de participación como jurados de tesis por docente.

Regístrese, comuníquese y archívese.

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
 FACULTAD OBSTETRICIA

-----  
*Dra. Mary L. Maque Ponce*  
 DECANA

**Distribución:** Jurados, Asesora, Interesada, Com. GyT y Archivo.



**RESOLUCIÓN N° 289-2019-UNHEVAL/FOBST-D.**

Huánuco, 05 de Julio del 2019

**VISTO:**

La solicitud N° 0486002 de fecha 04.JUL.2019 presentado por los ex alumnos Reider Linn SALAZAR ALVINO y Lidia Cándida HIDALGO COTRINA;

**CONSIDERANDO:**

Que, mediante Resolución N°249-2019-UNHEVAL/FOBST-D de fecha 10.JUN.2019 se designó al jurado examinador de la Tesis titulada: "FACTORES BIOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA GANANCIA DE PESO GESTACIONAL Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, AMARILIS- HUÁNUCO 2016", de los bachilleres Reider Linn SALAZAR ALVINO y Lidia Cándida HIDALGO COTRINA;

Que, los miembros de Jurado de Tesis después de haber realizado la revisión de dicha tesis informan que se encuentra APTA para ser sustentada, dado que se ajusta a lo estipulado en el Reglamento de Grados y Títulos de la UNHEVAL;

Que, los bachilleres Reider Linn SALAZAR ALVINO y Lidia Cándida HIDALGO COTRINA, solicitan se le declare expeditas y se le fije fecha y hora de sustentación de tesis;

Que, el Reglamento de Grados y Títulos de la UNHEVAL, en el Capítulo IV, de la Modalidad de Tesis, en su art. 25° dice: "Una vez que los miembros del Jurado hubieran informado al Decano acerca de la suficiencia del trabajo de tesis, el Decano emitirá la resolución fijando día, hora y lugar para la sustentación..."; y;

Estando a las atribuciones conferidas a la Señora Decana de la Facultad de Obstetricia, mediante Resolución N° 052-2016-UNHEVAL-CEU, de fecha 26 de agosto de 2016;

**SE RESUELVE:**

- 1° **DECLARAR** expedito los bachilleres de la Facultad de Obstetricia **Reider Linn SALAZAR ALVINO y Lidia Cándida HIDALGO COTRINA** para la sustentación de tesis.
- 2° **FIJAR fecha, hora y lugar** de sustentación de la tesis Titulada: "**FACTORES BIOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA GANANCIA DE PESO GESTACIONAL Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, AMARILIS- HUÁNUCO 2016**" de los bachilleres **Reider Linn SALAZAR ALVINO y Lidia Cándida HIDALGO COTRINA**, por lo expuesto en los considerandos de la presente Resolución.  
**DÍA : Lunes 08 de Julio del 2019**  
**HORA : 5:00 pm.**  
**LUGAR : Sala de Conferencia de la Facultad de Obstetricia.**
- 3° **COMUNICAR** a los Miembros del Jurado Calificador integrado por los siguientes docentes y a la Asesora: Mg. Ruth Lida CORDOVA RUIZ.  
PRESIDENTE : Dra. María del Pilar MELGAREJO FIGUEROA  
SECRETARIA : Mg. María Elena RAMOS NAVARRO  
VOCAL : Dr. León ROCANO ROJAS  
ACCESITARIA : Mg. Julio Constantino TUEROS ESPINOZA
- 4° **DISPONER** que los docentes designados deberán ceñirse a lo estipulado en el Reglamento de Grados y Títulos de la UNHEVAL.

Regístrese, comuníquese y archívese.

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
FACULTAD OBSTETRICIA

.....  
*Dra. Mary L. Maque Ponce*  
DECANA

**DISTRIBUCIÓN:**  
Jurados, Asesora, Interesada, Publicación y archivo.  
Sec/CPH



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO  
 PROFESIONAL DE OBSTETRA**

En la ciudad de Huánuco, a los 8 días del mes de Julio de 2019, siendo las 17:00 Horas, de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos, se reunieron en la Sala de Conferencia de la Facultad de Obstetricia, los miembros integrantes del Jurado examinador de la Sustentación de Tesis Titulada: **"FACTORES BIOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA GANANCIA DE PESO GESTACIONAL Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING FERRARI, AMARILIS-HUÁNUCO 2016"**, presentado por la bachiller **Lidia Cándida HIDALGO COTRINA**, para obtener el **TÍTULO DE OBSTETRA**, estando integrado por los siguientes docentes:

PRESIDENTE	:	Dra. María del Pilar MELGAREJO FIGUEROA
SECRETARIA	:	Mg. María Elena RAMOS NAVARRO
VOCAL	:	Dr. León ROCANO ROJAS
ACCESITARIA	:	Mg. Julio Constantino TUEROS ESPINOZA

Finalizado el acto de Sustentación los Miembros del Jurado procedieron a calificar, efectuándose la votación con el siguiente resultado:

03 Papeleta (S) APROBADOS  
 ..... Papeleta (S) DESAPROBADOS  
 .....  
 Con nota cuantitativa de: 18 y cualitativa de: Dieciocho

Con lo que se dio por concluido el acto de graduación.

En fe, de lo cual firmamos.

\_\_\_\_\_  
 Dra. María del Pilar MELGAREJO FIGUEROA  
**PRESIDENTA**

\_\_\_\_\_  
 Mg. María Elena RAMOS NAVARRO  
**SECRETARIA**

\_\_\_\_\_  
 Dr. León ROCANO ROJAS  
**VOCAL**

\_\_\_\_\_  
 Mg. Julio Constantino TUEROS ESPINOZA  
**ACCESITARIO**

Asesora: MG. RUTH LIDA CORDOVA RUIZ

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN		<b>REGLAMENTO DE REGISTRO DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR GRADOS ACÁDEMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES</b>			
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN		RESPONSABLE DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UNHEVAL	VERSION	FECHA	PAGINA
		OFICINA DE BIBLIOTECA CENTRAL	0.0	06/01/2017	2 de 2

Tipo de acceso que autoriza(n) el (los) autor(es):

Marcar "X"	Categoría de Acceso	Descripción del Acceso
<input checked="" type="checkbox"/>	PÚBLICO	Es público y accesible al documento a texto completo por cualquier tipo de usuario que consulta el repositorio.
<input type="checkbox"/>	RESTRINGIDO	Solo permite el acceso al registro del metadato con información básica, más no al texto completo

Al elegir la opción "Público", a través de la presente autorizo o autorizamos de manera gratuita al Repositorio Institucional – UNHEVAL, a publicar la versión electrónica de esta tesis en el Portal Web [repositorio.unheval.edu.pe](http://repositorio.unheval.edu.pe), por un plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita, pudiendo revisarla, imprimirla o guardarla, siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente.

En caso haya(n) marcado la opción "Restringido", por favor detallar las razones por las que se eligió este tipo de acceso:

Asimismo, pedimos indicar el período de tiempo en que la tesis tendría el tipo de acceso restringido:

- ( ) 1 año
- ( ) 2 años
- ( ) 3 años
- ( ) 4 años

Luego del período señalado por usted(es), automáticamente la tesis pasará a ser de acceso público.

Fecha de firma:

10/07/2019

Firma del autor y/o autores:


UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN		REGLAMENTO DE REGISTRO DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR GRADOS ACÁDEMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES			
		RESPONSABLE DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UNHEVAL	VERSION	FECHA	PAGINA
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN		OFICINA DE BIBLIOTECA CENTRAL	0.0	06/01/2017	1 de 2

## ANEXO 2

### AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS ELECTRÓNICAS DE PREGRADO

#### 1. IDENTIFICACIÓN PERSONAL (especificar los datos de los autores de la tesis)

Apellidos y Nombres: Hidalgo Cotrina Licia Cándida  
 DNI: 45575367 Correo electrónico: Joshua.160115@gmail.com

Teléfonos: Casa 017753678 Celular 910154085 Oficina 918350411

Apellidos y Nombres: Salazar Alvino Reider Linn  
 DNI: 46828640 Correo electrónico: reider-20\_403@hotmail.com

Teléfonos: Casa \_\_\_\_\_ Celular 932011147 Oficina \_\_\_\_\_

Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_ Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Teléfonos: Casa \_\_\_\_\_ Celular \_\_\_\_\_ Oficina \_\_\_\_\_

#### 2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

<b>Pregrado</b>	
Facultad de:	<u>Obstetricia</u>
E. P. :	<u>obstetricia</u>

Título Profesional obtenido: -

Obstetra

Título de la tesis:

FACTORES BIOLÓGICOS RELACIONADOS CON LA GANANCIA DE  
 PESO GESTACIONAL Y EL PESO DEL RECIÉN NACIDO  
 EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL CARLOS SHOWING  
 FERRARI, AMARILIS - HUÁNUCO 2016