



ANEXO 1

FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN  
CON EL FINANCIAMIENTO DEL FEDU

1. Título del proyecto

**“Estado nutricional del recién nacido en relación a la ganancia de peso materno, nivel De Hemoglobina y talla de mujeres gestantes que acuden al Centro de Salud Arapa 2021”**

2. Área de Investigación

Área de investigación	Línea de Investigación	Disciplina OCDE
CIENCIAS BIOMEDICAS	CIENCIAS DE LA SALUD	SALUD PÚBLICA, SALUD AMBIENTAL

3. Duración del proyecto (meses)

**12 MESES**

4. Tipo de proyecto

Individual	<input type="radio"/>
Multidisciplinario	<input type="radio"/>
Director de tesis pregrado	<input checked="" type="radio"/>

4. Datos de los integrantes del proyecto

Apellidos y Nombres	FLORES CCOSI RUBEN CESAR
Escuela Profesional	NUTRICIÓN HUMANA
Celular	992747161
Correo Electrónico	rflores@unap.edu.pe

- I. Título (El proyecto de tesis debe llevar un título que exprese en forma sintética su contenido, haciendo referencia en lo posible, al resultado final que se pretende lograr. Máx. palabras 25)

**“Estado nutricional del recién nacido en relación a la ganancia de peso materno, nivel De Hemoglobina y talla de mujeres gestantes que acuden al Centro de Salud Arapa 2021”**

- II. Resumen del Proyecto de Tesis (Debe ser suficientemente informativo, presentando -igual que un trabajo científico- una descripción de los principales puntos que se abordarán, objetivos, metodología y resultados que se esperan)

El presente trabajo de investigación tendrá como objetivo determinar la relación del estado nutricional del recién nacido con la ganancia de peso materno, nivel de hemoglobina y talla en mujeres gestantes que acuden a sus controles de



natalidad en el Centro de Salud de Arapa de la Dirección Regional de salud de Puno.

El estudio planteado es de tipo observacional, de corte transversal analítico y descriptivo. La muestra estará conformada por el 100% de madres gestantes que acuden al Centro de salud de Arapa.

Los resultados que se obtengan nos permitirán comprender y dimensionar los factores que condicionan un adecuado nacimiento y estado nutricional de neonatos y de esta manera contribuir a mejorar los protocolos de atención a gestantes y recién nacidos del sector salud y las medidas de salud pública.

**III. Palabras claves (Keywords) (Colocadas en orden de importancia. Máx. palabras: cinco)**

Embarazo, Ganancia de peso materno, hemoglobina, peso del recién nacido.

**IV. Justificación del proyecto (Describa el problema y su relevancia como objeto de investigación. Es importante una clara definición y delimitación del problema que abordará la investigación, ya que temas cuya definición es difusa o amplísima son difíciles de evaluar y desarrollar)**

La mayoría de mujeres que se embarazan no toman en cuenta su estado nutricional para tener un hijo(a) saludable y muchas de ellas desconocen sobre los alimentos más necesarios para esta etapa fisiológica importante como es el embarazo y desconocen la ganancia de peso que deberían tener según su estado nutricional.

Se conoce que la malnutrición de las madres es una de las causas del nacimiento de niños con bajo peso al nacer y por consiguiente la alta mortalidad de ellos graves privaciones de la nutrición durante el embarazo producen un retraso crónico en el crecimiento intrauterino e incluso una disminución del potencial del crecimiento.

Asimismo, la anemia constituye un problema de salud pública mundial y en el embarazo se encuentra asociado a la ingesta de hierro y cambios fisiológicos propios de la gestación. Esta caída fisiológica de hemoglobina (Hb) se atribuye al aumento del volumen del plasma, y por lo tanto a la disminución de la viscosidad de la sangre. Agregado a esta condición existen muchos países con ingesta inadecuada de alimentos ricos en hierro, infecciones parasitarias, etc. que empeoran el nivel final de hemoglobina en la población.

La anemia es una de las principales preocupaciones de salud pública en países subdesarrollados y desarrollados; afecta a la cuarta parte de la población mundial, con considerable morbilidad y mortalidad, especialmente en mujeres embarazadas.

En el Perú, el 19% de las mujeres entre 12 y 49 años padece de anemia, siendo mayor en el área rural (22%) y en zonas con pobreza extrema (26%). Durante el embarazo, las necesidades de hierro se incrementan hasta tres veces a consecuencia de las pérdidas basales, del aumento de masa de glóbulos rojos y del crecimiento del feto, la placenta y tejidos maternos asociados ; la concentración de hemoglobina (Hb) varía con la altitud, por ello, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda establecer como anemia durante la gestación valores menores a 11g/dL, debido a este incremento de necesidades de hierro, la anemia ferropénica es la enfermedad hematológica de mayor prevalencia en la embarazada y está presente en el 30 al 70% de las gestantes.



Cualquier trastorno materno pone al feto en riesgo, ya que, no se obtienen los suficientes nutrientes para el crecimiento y el desarrollo del feto o de la placenta. Una Ingesta energética excesiva incrementa el riesgo de partos de niños macrosómicos, es decir, con un peso >4000g al nacer. Se citan como posibles complicaciones: preeclampsia e hipertensión, infertilidad, etc.

Asimismo, el bajo peso materno está relacionado a neonatos con bajo peso al nacer (< 2500 kg) es considerado un factor importante de mortalidad perinatal y está asociado a graves problemas de adaptación a la vida extrauterina, como, por ejemplo, hipoglicemia neonatal persistente, mayor riesgo de infecciones, etc.

Diversos estudios relacionan la alteración en el peso del neonato con complicaciones en la vida futura. Ha sido descrito un incremento en el riesgo de hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo dos, dislipidemias, y mortalidad por enfermedades cardiovasculares.

Basándonos en estas premisas nos planteamos las siguientes interrogantes:

¿Existe relación entre el estado nutricional de los recién nacidos y la ganancia de peso, nivel de hemoglobina y talla de mujeres gestantes que acuden al centro de salud Arapa?

¿Cuál es el estado nutricional de los recién nacidos cuyo parto se da en la jurisdicción del centro de salud Arapa?

¿Cómo es la ganancia de peso de las mujeres gestantes de la jurisdicción del centro de salud Arapa?

¿Cómo es el nivel de hemoglobina de las mujeres gestantes de la jurisdicción del centro de salud Arapa?

¿Cómo es la talla de las mujeres gestantes de la jurisdicción del centro de salud Arapa?

- V. Antecedentes del proyecto (Incluya el estado actual del conocimiento en el ámbito nacional e internacional. La revisión bibliográfica debe incluir en lo posible artículos científicos actuales, para evidenciar el conocimiento existente y el aporte de la Tesis propuesta. Esto es importante para el futuro artículo que resultará como producto de este trabajo)

- **Cuvi (2018), realizo una tesis titulada "Estado Nutricional Pregestacional y ganancia de peso materno durante la gestación y su relación con el peso, longitud al nacer, en el centro de salud de Nabón",** en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, para optar el grado de Magister en Nutrición Clínica. El estudio fue de tipo no experimental de diseño transversal retrospectivo donde participaron 164 embarazada y recién nacidos que cumplan con el criterio de inclusión y exclusión. Los datos recolectados de las mujeres embarazadas fueron el peso pregestacional, ganancia de peso, datos como el peso al nacer, longitud y perímetro cefálico hemoglobina, y glicemia en los recién nacido. Los datos fueron analizados según la estadística descriptiva y pruebas estadísticas de significancia estadística a través de covarianza como: el coeficiente de determinación y significancia estadística. Se concluye que existe una correlación entre el IMC pregestacional ( $p = <,0001^*$ ), y la ganancia de peso en el embarazo con el peso al nacer ( $p = 0,0276$ ), es importante realizar más investigaciones en estos grupos vulnerables para aplicación de programas nutricionales.<sup>1</sup>

- **Salazar (2017), realizo una tesis titulada "Análisis de la relación entre la ganancia de peso en embarazadas de 18 a 35 años y el estado nutricional del recién nacido en el hospital del cantón SIGSI",** El estudio de tipo no experimental transversal retrospectivo donde participaron 149



embarazadas y sus productos, a través de la revisión de historias clínicas se obtuvo datos antropométricos del recién nacido (peso, longitud, perímetro cefálico, hemoglobina, glicemia) y de la madre (peso, talla, ganancia de peso) para el análisis estadístico, tanto descriptivo poblacional como bi variado se realizó pruebas estadísticas como: T de Student, Chi cuadrado y tests de Person. Se encontró que existe una relación proporcional entre la ganancia de peso y el peso y longitud del recién nacido ( $p=0,000$ ), en cuanto a datos bioquímicos se encontró que existe una relación positiva entre la ganancia de peso de la embarazada y los valores de hemoglobina del recién nacido ( $p=0,027$ ). Se concluye que los valores antropométricos y bioquímicos del recién nacido varían de acuerdo al Índice de Masa Corporal (IMC) pregestacional de la madre ( $p=0,000$ ) por lo que es importante conocer que el embarazo es una etapa de gran importancia tanto para la madre como para el niño y se debe seguir investigando para obtener datos que aporten a conocer la realidad de la situación de salud de este grupo vulnerable en el Ecuador.2

- **Estrada (2016), realizo una tesis titulada "Valores de hemoglobina gestacional y su relación con la longitud y el peso del recién nacido en el Distrito Guano-Penipe"**. El estudio es de tipo De carácter descriptivo transversal, analítico correlacional, con diseño y modalidad retrolectivo, con enfoque cuantitativo, se utilizó los datos registrados en el SISVAN 2016 del Distrito de Salud 06d05 Guano-Penipe, con muestra de 505 niños. En las madres gestantes una media de hemoglobina 11, 61 g/dl y un IMC 24,34kg/m<sup>2</sup>, en los neonatos son mujeres (53,7%) y el (46,3%) son hombres. En relación al estado nutricional de la madre con la longitud y el peso del recién nacido se encontró que las madres con un IMC de sobrepeso/obesidad tuvieron niños recién nacidos más altos (50,14  $\square$  1,76 cm) pero con menor peso (2,94  $\square$  0,40 kg), en comparación a las madres que presentaron un IMC normal. Al relacionar la hemoglobina de la madre con el peso y longitud del recién nacido se observa que no hay relación estadísticamente significativa entre estas variables. Lo que se evidencia que el peso y longitud de los recién nacidos se ve influenciado por varios factores fisiológicos y no solamente por la hemoglobina. Por lo que se rechaza la hipótesis planteada. Existe relación inversamente proporcional entre las variables peso al nacer y el IMC de la madre (significancia=0,038 y correlación= -0,136) con las variables, longitud y peso del recién nacido, (significancia=0,046 y correlación= -0,131) en el sexo masculino. Se recomienda realizar un seguimiento y monitoreo de las variables antropométricas, bioquímicas, clínicas y dietéticas para analizar el comportamiento de las mismas y su repercusión en el estado nutricional.3

- **Ayala (2016), realizo una tesis titulada " Factores condicionantes del embarazo en relación al peso del recién nacido en el centro de salud integral San Buenaventura Amazonia del Norte Paceño"**, en la universidad mayor de San Andrés, para optar el grado de Master de investigación en Medicina Tropical y Salud Internacional en las Bio – Regionales Bolivianas", Se realizó un estudio descriptivo observacional transversal en mujeres embarazadas que asisten para su control prenatal, tomando en cuenta a todas las mujeres embarazadas que en total fueron 143 y 143 recién nacidos. En este estudio muestra que factores como la hemoglobina, el IMC son influyentes en el peso del recién nacido y no así los demás factores.4

- **Robalino (2014), realizo una tesis titulada "Factores que influyen en el bajo peso al nacer en niños atendidos en el área de neonatología del Hospital Alfredo Noboa Montenegro de septiembre 2013 a agosto 2014"**, en la Universidad Regional de los Autónoma de los Andes, para optar el título de Médico Cirujano. Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo donde nacieron un total de 1210 niños de los cuales 174 nacieron con un peso menor a 2500 gramos, de ellos se escogieron a 80 niños atendidos en el área de neonatología de dicho hospital y las historias clínicas de sus madres. La prevalencia de bajo



peso es de 14,3%, pero entre el bajo peso y los niños atendidos en el área de Neonatología la prevalencia es de 45.4%. Al tomar a toda la población de madres encontramos que la frecuencia más alta se encuentra entre la edad fértil de 21 - 25 años con frecuencia de 26 - 30 años con la frecuencia de 18 y un porcentaje de 22,5%. 5

- **Isla (2020), realizo una tesis titulada "Anemia en el embarazo y relación con el peso del recién nacido en el Hospital II de bellavista - San Martín"**, en la Universidad San Martín de Porres, para optar el título de segunda especialidad en emergencias y alto riesgo obstétrico, el estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre la anemia en el embarazo y el peso del recién nacido en el Hospital II -E Bellavista, San Martín, 2018. Método: Investigación cuantitativa, no experimental, retrospectiva, correlacional, de corte transversal. Muestra de 135 historias clínicas de gestantes con o sin anemia durante el embarazo. Resultados: La prevalencia de anemia es 15.6%; 64.4% de ellas oscilan entre 20 - 35 años, el promedio de edad fue de 24.81 años; 60.0% tiene nivel secundario, 84.4% son convivientes, 41.5% multíparas, 88.9% tuvo CPN adecuado y el 83.0% tiene un ingreso familiar < 950.00 nuevos soles. El 77.8% tiene anemia leve, 20.0% anemia moderada y 2.2% anemia severa. El 70.4% de los recién nacidos tienen peso adecuado y 23.0% bajo peso al nacer. Conclusiones: Existe relación altamente significativa entre la anemia materna con el peso del recién nacido ( $X^2 = 25,026$ ;  $p = 0,000$ ), por tener un  $p$  valor < 0,001. 6

- **Aguinaga, Dulanto, Juárez, Orrego, Sánchez (2020), realizo una tesis titulada "Relación entre la ganancia de peso gestacional y peso del recién nacido en puérperas atendidas en el Servicio de Ginecología del centro médico Naval, Lima, Perú"**, en la Universidad Peruana de ciencias Aplicadas, facultad de ciencias de la salud, para optar el grado bachiller en nutrición y dietética, El estudio fue cuantitativo, descriptivo de tipo correlacional y transversal. La población estuvo conformada por 61 puérperas y sus recién nacidos en el Centro Médico Naval. Se trabajó con la población encontrada durante el periodo de agosto a setiembre donde se diseñó una ficha para la recolección de datos. Para el análisis estadístico se utilizaron las pruebas de Rho de Spearman y coeficiente de contingencia de Pearson. No se evidenció una relación significativa entre la ganancia de peso gestacional y el peso del recién nacido. El promedio de edad fue 29.72 años, la mayoría de procedencia costeña, casadas y con grado de instrucción superior. Asimismo, se evidencio que un 49% alcanzo un peso adecuado, 20% bajo peso y 31% peso excesivo. En cuanto al recién nacido un 95.1% fueron normosómicos y un 4.9% macrosómico.7

- **Huaman (2019), realizo una tesis titulada "Hemoglobina materna y peso del recién nacido en partos atendidos en el Hospital de Pampas"**, en la Universidad Nacional de Huancavelica, facultad de ciencias de la salud, programa de segunda especialidad, para optar el título de especialista en emergencias y alto riesgo obstétrico. Estudio observacional, retrospectivo de corte transversal de nivel correlacional, en una población de 770 partos con sus respectivos recién nacidos vivos, el estudio se hizo en una muestra de 250, el muestreo fue probabilístico seriado; se utilizó la técnica de análisis documental, se usó la estadística descriptiva con la hoja de cálculo Microsoft office Excel 2010 y para verificar si existe asociación entre las variables se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson para datos cuantitativos. Resultados: la mayoría 58% tiene entre 20 a 34 años, y se encuentra el 26.4% de adolescentes (16-19 años), el 61.2% proceden de zona rural y en cuanto al grado de instrucción el 54.4% tienen secundaria y el 27.2% primaria, se ha encontrado 16% de gestantes del tercer trimestre con anemia, y se encontró 7.2% de bajo peso al nacer. la correlación de asociación entre la hemoglobina materna del tercer trimestre y el peso del recién nacido fue muy baja a un ( $P < 0.05$ ). Se llegó a la conclusión que la hemoglobina materna del tercer trimestre de embarazo y el peso del recién



nacido muestra una relación muy baja, probablemente porque el bajo peso al nacer es multifactorial, por ello para mejorar los resultados perinatales, el abordaje debe ser integral.<sup>8</sup>

- **Cachi (2018), realizo una tesis titulada "Relación del peso del recién nacido con el grado de Anemia Gestacional en el Hospital General de Cajabamba"**, en la Universidad nacional de Cajamarca, facultad de ciencias de la salud, escuela profesional del Obstetricia, para optar el título profesional de Obstetra. El estudio fue de tipo Correlacional, prospectivo, descriptivo y diseño no experimental, transversal. La muestra fue conformada por 87 parturientas con anemia, que cumplieron con los criterios de inclusión, y fueron atendidas en el Hospital General de Cajabamba, en el periodo marzo-junio del 2018. Resultados: 43,7% de las pacientes tuvieron edades entre 18 y 23 años, el 72,4% convivientes, el 54,1% de las pacientes fueron multiparas, el 59,8% de las pacientes consumieron el suplemento vitamínico de sulfato ferroso de manera irregular, así mismo; el grado de anemia que presentaron las pacientes fue de 73,6% para anemia leve, 26,4% anemia moderada y no se registró ningún caso de anemia severa durante el tiempo de aplicación del estudio, 81,6% de recién nacidos presentaron un adecuado peso al nacer y el 18,4% de recién nacidos presentaron bajo peso al nacer; Se concluye que existe relación significativa entre el peso del recién nacido y la anemia gestacional según lo determina el Chi cuadrado =8,965 y el coeficiente de correlación  $p = 0,003$ .<sup>9</sup>

- **Poma (2017), realizo una tesis titulada "Ganancia de peso materno durante la gestación y su relación con el peso del recién nacido"**, en la Universidad Peruana los Andes, facultad de Medicina Humana, escuela profesional de Medicina Humana, para optar el título profesional de médico cirujano. Este estudio tuvo como objetivo, establecer la relación entre la ganancia de peso de la madre durante la gestación, la edad de la madre, el IMC de la madre al inicio de la gestación y el peso del recién nacido a término en el Centro de Salud La Libertad en el año 2017 Material y Métodos: Investigación aplicada, de nivel descriptivo y de diseño descriptivo-correlacional. La población estudiada estuvo conformada por las gestantes y los recién nacidos atendidos en el Centro de Salud desde julio a diciembre del 2017. Resultados: La edad de las gestantes fue de  $25 \pm 6$  años y la ganancia de peso durante la gestación fue de  $9,23 \pm 2,1$  kg. La edad de los recién nacidos fue de  $39,29 \pm 1,1$  semanas y su peso fue de  $3154,64 \pm 361$  gr. Existe una correlación baja entre la ganancia ponderal ( $r=0.242$ ), la edad de la madre ( $r=0.002$ ) y el IMC ( $r=0.094$ ) al inicio de la gestación con el peso del recién nacido. Conclusiones: Existe una relación significativa de la ganancia ponderal de la madre con el peso del recién nacido ( $p=0.001$ ), también existe una relación significativa entre el IMC al inicio de la gestación con el peso del recién nacido (0.011) en tanto la edad de la madre y el peso del recién nacido no tienen relación significativa.<sup>10</sup>

- **Montalvo E, Ávila R, (2013), Realizó un estudio analítico retrospectivo de tipo caso control en el hospital " Carlos Manuel de Céspedes"** con el objetivo de identificar los factores maternos que predisponen el nacimiento del recién nacido menor a 1500 gramos, el universo fue de 563 neonatos bajo peso y la muestra 41 neonatos nacidos vivos de muy bajo peso. Se analizaron los datos a través del programa EPIDAT versión 3.1, determinándose para cada factor de riesgo la razón de productos cruzados (ODDS-RATIO) con un intervalo de confiabilidad del 95 %; además se demostró la asociación entre cada enfermedad materna y el recién nacido de muy bajo peso al nacer mediante el test Chi Cuadrado ( $\chi^2$ ). Al muy bajo peso se le asociaron condiciones biológicas y diversas enfermedades que afectaron tanto a la madre como al feto, repercutiendo como factores de riesgo la edad materna en menos de 20 ó más de 35 años (OR:3.36), una talla menor a 150 cms (OR:1.80) y las madres fumadoras (OR:8.00). Entre la sepsis urinaria y el nacimiento del recién nacido de muy bajo peso ( $p: 0.00$ ) se mostró asociación estadística significativa. Muchos



de estos factores propuestos no pueden ser evitados, pero si controlados como el hábito de fumar durante la gestación, la sepsis vaginal y urinaria.

- **Awad E, Jubiz A,** Realizaron un estudio en Colombia en donde Se analizaron el peso y la talla de 217 embarazadas de alto riesgo que con su Itaron al Departamento de Obstetricia y Ginecología durante el primer semestre del presente año. El peso promedio de las madres fue de 62 kilos 500 gramos y el de los recién nacidos de 3.100 gramos. La D.S. del peso materno fue de 10.30 kilos y la de los niños de 396.15 gramos. Al analizar el coeficiente de correlación ( $r= 0.3368$ ) se encontró positivo entre el peso de la madre y el del recién nacido  $p, l 0.001$ , por lo tanto, es de esperar, que entre más pese la madre mayor será el peso del niño. En el análisis de la talla materna se encontró que el promedio fue de 152 centímetros y el de los recién nacidos de 48.22. La D.S. de la talla de las embarazadas fue de 5.71 y de 2.16 centímetros para los niños . No se encontró ninguna correlación entre estos datos.

- **Paredes P, Calle A, (2011), Realizaron un estudio en Ecuador titulado "Cómo influyen la talla materna y diversos factores en el peso del recién nacido"**, Fue un estudio prospectivo, de carácter observacional, realizado en los hospitales más importantes de la región centro del país: Hospital Provincial Docente Ambato y Hospital Básico Pelileo, durante el período comprendido entre enero del 2008 a febrero del 2009, en una población de 1.220 mujeres embarazadas que tuvieron su parto con feto único vivo; en este sentido, en el presente estudio se ha buscado relacionar la talla materna y el peso del recién nacido, además de indicadores complementarios. Se realizó inicialmente un análisis descriptivo de la población estudiada y posteriormente se realizó un análisis inferencial formando tres grupos analizados por edad materna. Se analizaron 1.220 recién nacidos de madres sin patologías que involucren restricción en el crecimiento fetal. Se encuentra que la talla materna sí tiene una correlación significativa con el peso del recién nacido, situación que se ratifica en las madres adolescentes. Los resultados aportan evidencias significativas de la asociación entre variables antropométricas maternas y el peso neonatal promedio en nacimientos de término. En virtud de que el peso y ganancia de peso materno es modificable mediante la intervención oportuna, la talla materna no es modificable, por ello se recomienda tener presente su influencia en el peso del RN y considerarla al momento de clasificar al RN (pequeños, adecuados o grandes).

- **Quiroz (2019). Realizo una tesis titulada "Nivel de Hemoglobina de la gestante y su relación con el estado nutricional del recién nacido en el Hospital Nacional dos de Mayo"**, en la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, facultad de Medicina Humana, escuela profesional de Medicina Humana, para optar el título de médico cirujano. La investigación fue de tipo cuantitativo, retrospectivo de diseño descriptivo correlacional de corte transversal, el área de estudio fue el Hospital Dos de Mayo de Lima en el servicio de gineco obstetricia; la población estuvo constituida por 4044 gestantes y recién nacidos (hijos de las madres gestantes); se realizó el cálculo de muestreo probabilístico obteniendo una muestra de 320 madres gestante con sus hijos recién nacidos que acudieron al servicio de gineco obstetricia. En relación al estado nutricional del R.N; se obtuvo los siguientes resultados; el 54.69 % son del sexo masculino; el 81.88 % tienen un peso adecuado para la edad gestacional, asimismo; el 87.50 % de los R.N tienen un peso normal, el 90.94 % tienen una talla adecuada y el 99.38 % de los R.N no tienen anemia. Finalmente se determinó que hay relación estadística entre el nivel de hemoglobina de la gestante con el peso y la talla del R.N, ( $p0.05$ ).

- **Vilca (2017), Realizo una tesis titulada "Prevalencia de anemia según determinación de los niveles de hemoglobina y hematocrito en recién nacidos a término en altura de 3,820 m.S.n.m. En el hospital Manuel**



**Núñez Butron**", en la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, facultad de Medicina Humana, escuela profesional de Medicina Humana, para optar el título de médico cirujano.

El estudio fue de tipo observacional, transversal y descriptivo; el tamaño de muestra fue de 148 recién nacidos vivos; Para la recolección de los datos se revisaron las Historias clínicas de los recién nacidos a término. En conclusión, no existe diferencia porcentual para hemoglobina y hematocrito del recién nacido según sexo, edad de la madre, antecedente de anemia de la madre; en cambio sí existe diferencia porcentual según tipo de parto, patología del recién nacido, patología de la madre e incompatibilidad sanguínea ABO.

- Bedoya (2017), Realizo una tesis titulada "Factores maternos que influyen en el **bajo peso de recién nacido en el hospital regional Ayacucho en el periodo Enero – junio 2016**", en la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, facultad de Medicina Humana, escuela profesional de Medicina Humana, para optar el título de médico cirujano. Se realizó un estudio retrospectivo, analítico de casos y controles, donde se ingresaron partos con diagnóstico de RN con <2500 g (casos) y otro grupo de RN entre 2501 a 3999 g (controles), según criterios de inclusión y exclusión establecidos, los datos fueron exportados a una base de datos de Excel. Los factores de riesgo encontrados pueden ser modificables en su mayoría. En el estudio se halló asociación estadísticamente significativa con ser madre adolescente, el bajo peso materno, la deficiente ganancia de peso durante el embarazo, el bajo ingreso familiar, el grado de instrucción deficiente, el hábito de fumar, el deficiente número de controles prenatales, la anemia materna durante el embarazo y la HIE durante el embarazo.<sup>11</sup>

**VI. Hipótesis del trabajo** (Es el aporte proyectado de la investigación en la solución del problema)

El Estado nutricional de los recién nacidos está condicionado por la ganancia de peso, el nivel de hemoglobina y la talla de las madres en la gestación.

**VII. Objetivo general**

Determinar la relación entre el estado nutricional de los recién nacidos y la ganancia de peso, nivel de hemoglobina y talla de mujeres gestantes que acuden al centro de salud Arapa.

**VIII. Objetivos específicos**

- Identificar el estado nutricional de los recién nacidos cuyo parto se da en la jurisdicción del centro de salud Arapa
- Identificar la ganancia de peso de las mujeres gestantes de la jurisdicción del centro de salud Arapa.
- Establecer el nivel de hemoglobina de las mujeres gestantes de la jurisdicción del centro de salud Arapa
- Determinar la talla de las mujeres gestantes de la jurisdicción del centro de salud Arapa.

**IX. Metodología de investigación** (Describir el(los) método(s) científico(s) que se empleará(n) para alcanzar los objetivos específicos, en forma coherente a la hipótesis de la investigación. Sustentar, con base bibliográfica, la pertinencia del(los) método(s) en términos de la representatividad de la muestra y de los resultados que se esperan alcanzar. Incluir los análisis estadísticos a utilizar)

**Tipo y diseño de Investigación:**

El presente estudio de investigación es de tipo observacional, corte transversal analítico y descriptivo.

**Lugar de estudio:**

El presente estudio se llevará a cabo en el centro de salud de Arapa nivel I-4, el cual se encuentra en el departamento de Puno, provincia de Azángaro, distrito de Arapa, a una altitud de 3838 msnm.

**Población y Muestra:**

**Población:** La población de estudio de esta presente investigación estará conformada por pacientes gestantes que fueron atendidas en el centro de salud de Arapa, del distrito de Arapa en el 2021.

**Muestra**

: La muestra estará conformada por pacientes gestantes que fueron atendidas en el centro de salud de Arapa, del distrito de Arapa en el 2021; el tamaño muestral se define por la siguiente fórmula de muestreo aleatorio simple.

$$n = \left( \frac{[N \cdot K]^2 \cdot p \cdot q}{e^2 (N-1) + K^2 \cdot p \cdot q} \right)$$

$$n = \frac{(116 \cdot 1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{(0.05)^2 (116-1) + (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}$$

$$n = \frac{111.4064}{1.2479} = 89$$

n = el tamaño de la muestra.

N = total de población.

K = coeficiente de confianza, para el estudio 95%, es decir 1.96

P = 0.5 probabilidad de éxito.

q = 0.5 probabilidad de fracaso.

e = 0.05 error muestral.

**Criterios de Inclusión y Exclusión:****Criterios de inclusión:**

- Gestantes que hayan tenido como producto un recién nacido vivo de parto eutócico o cesárea sin anomalías estructurales.
- Gestantes con historias clínicas completas con las variables de estudio.

**Criterios de exclusión**

- Gestantes con embarazos múltiples.
- Gestantes con antecedentes patológicas, hemorragias del primer y segundo trimestre.
- Recién nacidos con alteraciones congénitas o genéticas.
- Gestantes con historia clínica incompletas e inadecuadamente llenadas.

**Descripción detallada de los métodos, técnicas, procedimientos e instrumentos para la recolección de datos:**

Método: Revisión de historias clínicas de pacientes gestantes del centro de salud de Arapa.

Técnica: La técnica que se utilizará será la recolección de datos que se obtendrán en el CLAP (Centro Latinoamericano de Perinatología/Salud de la Mujer y Reproductiva) de las mujeres gestantes del Centro de Salud de Arapa.

Procedimientos:

Se procederá a recolectar los datos de las gestantes.

Se clasificará a las gestantes según ganancia de peso materno.

Se clasificará a las gestantes según nivel de hemoglobina.

Se clasificará a las gestantes según la talla.

Se clasificará a los recién nacidos según su peso.

Instrumento:

Historias Clínicas de pacientes gestantes del centro de salud de Arapa



CLAP de las pacientes gestantes del centro de salud de Arapa.  
Formato de recolección de datos  
Tabla de recomendación de ganancia de peso en gestantes  
Tabla de clasificación del peso del recién nacido  
Descripción del procesamiento de los datos  
Los datos serán obtenidos de las HCl de pacientes gestantes que fueron atendidas en el centro de salud de Arapa. Se revisará cada HCl de pacientes gestantes para poder ver si cumplen con los criterios de inclusión y exclusión.

X. Referencias (Listar las citas bibliográficas con el estilo adecuado a su especialidad)

Cuvi Guamán FJ. Estado nutricional pregestacional y ganancia de peso materno durante la gestación y su relación con el peso, longitud al nacer, en el Centro de Salud de Nabón. Published online 2018. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/8335>

2. Hinojosa JI. "Estado Nutricional Materno Y Su Relación Con El Estado Nutricional Del Recién Nacido En El Centro De Salud Belenpampa - Cusco, 2016." Univ Nac del Altiplano. Published online 2018. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/7170>

3. Mecánica F DE, Por P, Diego Cruz Freire Darwin Vinicio Chimbo Chimbo J. Escuela Superior Politécnica De Chimborazo. Published online 2015.

4. Enfermedades EDELAS. Universitat De Barcelona Tropical Y Salud Internacional En Las Bio-Regiones Bolivianas Crónicas No Transmisibles En. Published online 2018.

5. Bedoya A. Factores maternos que influyen en el bajo peso del recién nacido en el Hospital Regional Ayacucho en el periodo enero-junio 2016. Published online 2017.

6. ANEMIA EN EL EMBARAZO Y RELACIÓN CON EL PESO DEL RECIÉN NACIDO , HOSPITAL II-E DE BELLAVISTA - SAN Mg . José Orestes Torres Solís. Published online 2020.

7. Aguinaga A, Dulanto L, Juárez V, Orrego V, Sánchez L. Relación entre la ganancia de peso gestacional y peso del recién nacido en púerperas atendidas en el Servicio de Ginecología del Centro Médico Naval, Lima, Perú 2019. Published online 2020. [https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/654770/AguinagaU\\_A.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/654770/AguinagaU_A.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

8. Conislla Y, Quispe E. Universidad Nacional De Huancavelica "Violencia. Repos Inst - UNH. Published online 2019. <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/2755>

9. Bansode RS, Tas R, Tanriover OO, et al. No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. Comput Ind Eng. 2018;2(January). <http://ieeauthorcenter.ieee.org/wp-content/uploads/IEEE-Reference-Guide.pdf><http://www.lib.murdoch.edu.au/find/citation/ieee.html><https://doi.org/10.1016/j.cie.2019.07.022><https://github.com/ethereum/wiki/wiki/White-Paper><https://tore.tuhh.de/hand>

10. GUZMAN RAMOS MJ. Universidad Peruana Los Andes. Univ Peru Los Andes. Published online 2020. <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/UPLA/1592>

11. Quiroz L. Nivel de Hemoglobina de la gestante y su relación con el estado nutricional del recién nacido en el hospital nacional dos de mayo - Lima. Univ Nac del Altiplano. Published online 2019. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/11081>

12. Scott-Browne JP, Lio CWJ, Rao A. TET proteins in natural and induced differentiation. Curr Opin Genet Dev. 2017;46(3):202-208. doi:10.1016/j.gde.2017.07.011



13. Rodríguez Espinoza AP. Influencia del índice de masa corporal pregestacional vs ganancia de peso gestacional sobre el peso al nacer inadecuado del neonato en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen 2017- 2018. Univ Ricardo Palma. Published online 2019. [https://core.ac.uk/download/pdf/337285325.pdf?fbclid=IwAR2tVLEV\\_rFqrFDk\\_W7UXn\\_Go5kbYmcbIQAUKI9h0UOG5mqsnCdkc6O9ruCQ14](https://core.ac.uk/download/pdf/337285325.pdf?fbclid=IwAR2tVLEV_rFqrFDk_W7UXn_Go5kbYmcbIQAUKI9h0UOG5mqsnCdkc6O9ruCQ14). Palma UR, Humana FDEM. LIMA – PERÚ. Published online 2020.
15. OMS. Recomendaciones de La OMS Sobre Atención Prenatal Para Una Experiencia Positiva Del Embarazo. Vol 53.; 2018.
16. Herrera J. 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 2014. Tesis magistral Present a la Univ Nac Mayor San Marcos. 2015;1(1):41. [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4222/Herrera\\_rj.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttp://cybertesis.unmsm.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/cybertesi](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4222/Herrera_rj.pdf?sequence=1&isAllowed=y%0Ahttp://cybertesis.unmsm.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/cybertesi)

**XI. Uso de los resultados y contribuciones del proyecto (Señalar el posible uso de los resultados y la contribución de los mismos)**

Los resultados que deriven de la realización de este trabajo de investigación se podrán utilizar en la formulación y promoción de políticas públicas que mejoren el estado de salud de las madres gestantes y de los recién nacidos que para la región Puno viene a ser uno de los indicadores de estado de salud más críticos.

**XII. Impactos esperados**

**i. Impactos en Ciencia y Tecnología**

Los resultados del trabajo de investigación permitirán innovar los métodos y herramientas tecnológicas que se usan para poder atender a las madres gestantes, tomando en cuenta que la mortalidad materna y la mortalidad perinatal se cuentan como una de las causas de más alta mortalidad en la región.

**ii. Impactos económicos**

La prevención de la muerte materna y muerte perinatal redundará en una mejor calidad de vida de la familia y un aumento futuro de la fuerza productiva de la familia.

**iii. Impactos sociales**

La pérdida de la madre en una familia es un evento catastrófico que casi indefectiblemente termina en la desintegración familiar; las recomendaciones del presente trabajo de investigación contribuirán a prevenir este problema tan grave.

**iv. Impactos ambientales**

El desarrollo del presente trabajo de investigación no ocasiona problemas medioambientales.

**XIII. Recursos necesarios (Infraestructura, equipos y principales tecnologías en uso relacionadas con la temática del proyecto, señale medios y recursos para realizar el**



proyecto)

**Recursos humanos y materiales:**

**a) Humanos:**

- Investigador principal (Docente Ruben C: Flores Ccosi)
- **Tesista**

**b) Materiales:**

- Materiales de escritorio.
- Equipos de computación, software estadístico, entre otros.
- Manuales, guías, folletos, etc.
- Balanza de pie
- Balanza pediátrica
- Tallímetro
- Infantometro
- Hemoglobinómetro
- Historias clínicas

**XIV. Localización del proyecto (indicar donde se llevará a cabo el proyecto)**

Distrito de Arapa, Provincia de Azangaro Departamento de Puno.

**XV. Cronograma de actividades**

Actividad	Trimestres											
	1º MES	2º MES	3º MES	4º MES	5º MES	6º MES	7º MES	8º MES	9º MES	10º MES	11º MES	12º MES
Análisis y recopilación de datos	X	X	X									
Construcción del planteamiento del problema, objetivos y justificación			X	X	X							
Búsqueda bibliográfica, construcción del marco teórico y conceptual					X	X	X					
Diseño y aplicación de metodología							X	X	X			
Análisis e interpretación de los resultados										X	X	X

**XVI. Presupuesto**

Descripción	Unidad de medida	Costo Unitario (S/.)	Cantidad	Costo total (S/.)
Hemoglobinometro Hemocue	Cantidad	S/. 1900.00	1 ud	S/. 1900.00
Microcubetas	Caja	S/. 330.00	2 cajas	S/. 660.00
Lancetas	Caja	S/. 60.00	5 cajas	S/. 300.00
Servicios del estadístico	-	S/ 200.00	-	S/. 200.00
Movilidad	Cantidad	S/. 30.00	20	S/. 1600.00
Recopilación de datos	Folletos	S/. 0.10	150 ud	S/. 15.00
Impresión del informe final	Hojas	S/. 0.10	1 Millar	S/. 14.00
<b>TOTAL</b>				<b>S/. 4689.00</b>