



**DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA SOBRE ALIMENTACIÓN  
SALUDABLE DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN NUTRICIONAL PARA  
MUJERES GESTANTES**

**LINA MARIA ROJAS DONCEL**

**CÓDIGO**

**12252312529**

**LEIDY MILENA RUIZ MANTA**

**CÓDIGO**

**12252314061**

**UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO**

**FACULTAD DE ENFERMERÍA**

**ESPECIALIZACIÓN MATERNO PERINATAL**

**BOGOTÁ D.C.**

**2023**



**DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA SOBRE ALIMENTACIÓN  
SALUDABLE DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN NUTRICIONAL PARA  
MUJERES GESTANTES**

**LINA MARIA ROJAS DONCEL**

**LEIDY MILENA RUIZ MANTA**

**PROYECTO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL PARA  
OPTAR AL TÍTULO DE:**

**ESPECIALIZACIÓN ENFERMERÍA MATERNO PERINATAL**

**DIRECTOR**

**DIANA MARCELA PRIETO ROMERO**

**LINEA DE INVESTIGACION**

**UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO**

**ESPECIALIZACIÓN MATERNO PERINATAL**

**FACULTAD DE ENFERMERÍA**

**BOGOTÁ D.C.**

**2023**

## Tabla de contenido

Preliminares	1
Tabla de contenido	2
Índice de tablas	3
<b>1. RESUMEN</b>	<b>4</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>6</b>
<b>3. ESTADO DEL ARTE</b>	<b>10</b>
<b>4. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>15</b>
4.1 OBJETIVO GENERAL	15
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
<b>5. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>16</b>
<b>6. MARCO CONCEPTUAL</b>	<b>20</b>
<b>7. METODOLOGÍA</b>	<b>24</b>
7.1 Procedimiento de la investigación	24
7.2 Consideraciones ética	38
<b>8. RESULTADOS</b>	<b>39</b>
<b>9. DISCUSIÓN</b>	<b>43</b>
<b>10. CONCLUSIONES</b>	<b>46</b>
<b>11. RECOMENDACIONES</b>	<b>47</b>
<b>12.REFERENCIAS</b>	<b>48</b>

## Índice de tablas

<b>TABLA 1:</b> RESULTADOS NUTRICIONALES EN EL EMBARAZO	39
<b>TABLA 2:</b> RESULTADOS DE FACTORES DE RIESGO	40
<b>TABLA 3:</b> RESULTADOS NUTRICIÓN SALUDABLE EN EL EMBARAZO	41
<b>TABLA 4:</b> CONTENIDO ESTRATEGIA EDUCATIVA	42

# **TÍTULO: DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA SOBRE ALIMENTACIÓN SALUDABLE DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN NUTRICIONAL PARA MUJERES GESTANTES**

## **1. RESUMEN**

**Objetivo:** Diseñar una estrategia educativa sobre alimentación saludable de acuerdo a la clasificación nutricional para mujeres gestantes.

**Método:** Se desarrolló bajo la metodología de Enfermería Basada en la Evidencia la cual se realizó en 2 fases, Fase 1; Selección de la estrategia y Fase 2: Construcción de la estrategia educativa

**Resultados:** Para la construcción del aplicativo y eventual puesta en marcha se identificaron patrones de riesgo con el estado nutrición encontrado durante la revisión de la literatura, la siguiente clasificación: bajo peso para la edad gestacional, peso adecuado para la edad gestacional, sobrepeso y obesidad, aplicativo muestra recomendaciones generales nutricionales basados en el índice de masa corporal (IMC) de cada gestante y tips para una buena alimentación esto con el fin de una mejor implementación y entendimiento a la búsqueda de mejorar la nutrición a nuestra población objeto.

**Conclusión:** La implementación de la estrategia educativa nos encaminó a tener una revisión de la literatura que nos arrojó unas premisas hacia la nutrición materna y como está no está aislada del entorno de la paciente y que debe ser de gran importancia durante el embarazo, allí se identificaron los principales factores de riesgo de la gestantes como la edad, el nivel socioeconómico, cultural y familiar de cada una evidenciando la necesidad de identificar el estado nutricional de las gestantes y encontrando el grave problema de salud pública que genera el hallazgo de morbi-mortalidad materna en la sociedad.

**Palabras claves:** Estrategia educativa, embarazo y estado nutricional.

## ABSTRACT

**Objective:** Design an educational strategy about healthy eating according to the pregnant women nutrition classification.

**Method:** It was developed under nursing based evidence methodology, which it was made in two phases: first (1) strategy selection y and second (2): educational strategy making.

**Results:** For the application development and it eventual implementation, it was identified risk patterns with the nutrition state founded in the literature revision, the next classification: small for gestational age, appropriate for gestational age, overweight and obesity; our web application shows general nutritions recommendations based on body mass index (BMI) of each pregnant woman and tips for good nutrition, with the purpose of making a better implementation and understanding of the search for nutrition improvement of our target population.

**Conclusion:** The educational strategy implementation it oriented us to have a literature review which gave us premises oriented to maternal nutrition and how this it's not isolated from the patient environment, therefore, it has a great importance during pregnancy; it was identified the main risk factors of pregnant women such as age, socioeconomic level, cultural and familiar environment, we found the need to to identify the nutritional status of pregnant women and detecting the serious public health problem which generates the morbi-mortality society finding.

**Keywords:** educational strategy, pregnancy, nutritional statu.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Hasta el 2021, en América Latina y Caribe se seguían presentando las tasas más altas de embarazos en el mundo con 101 por cada 1000 mujeres y 53,2% de nacimientos respectivamente(1); Como se ha evidenciado en el presente texto, a pesar de que la caída de la fecundidad se ha registrado a nivel global durante este año específicamente, los embarazos en las adolescentes en edades de 15 a 19 años (medida a través del indicador ODS 3.7.2) ha disminuido en la región del caribe y Latinoamérica (ALC). Igualmente los embarazos no planeados que se encuentran en edades de 15 y 19 años en niñas registrado en ALC en el 2019 fue de 2.115.000; a pesar de esto, ese valor sigue siendo elevado comparado con otros territorios del mundo con un 48% mayor que el promedio mundial. Entonces el porcentaje de embarazos para los años 2015-2020 es más alto en la región de América latina que en otros territorios. (3)

Encontramos que el embarazo en adolescentes en edades 10 y 19 años respectivamente pueden presentar riesgo de endometritis, eclampsia puerperal, y enfermedades sistémicas; además de nacimientos prematuros y o afecciones neonatales graves, que en mujeres entre los 20-24 años. (1)

la comunidad internacional y los gobiernos de la región de América latina y el Caribe, se han comprometido a reducir la mortalidad materna evitable (8),Compromiso dado por la declaración de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), dentro de estos compromisos se abordar temas como generar una maternidad saludable evitar causas de la mortalidad materna, prevenir las brechas de inequidad social, aumento a los servicios de salud promoviendo la educación a la salud sexual y reproductiva fortaleciendo las políticas públicas y empoderando a las mujeres en el autocuidado.

En Colombia, para ese mismo año, el número total de nacimientos fue de 616.914 según información del Dane (2) cifra que puede aumentar o disminuir cada año se debe analizar de acuerdo al contexto de la época; sin embargo, el consenso de acuerdo al último reporte del Dane es que se observa una modificación anual de -6.658 casos (-1,0%), correlacionado con disminución en los nacimientos anuales.

Aunque los nacimientos aparentemente disminuyen con el tiempo, los casos de morbilidad-materna siguen presentándose. Según el último boletín epidemiológico correspondiente a la semana 8 del presente año presentados por el Instituto Nacional de salud se han notificado 49 casos de mortalidad materna, de los cuales 36 corresponden a muertes maternas tempranas; esto quiere decir, que representa la equivalencia nacional preliminar de 41,3 de muertes por cada 100. 000 nacidos vivos (4). En este mismo informe, se evidencia que las regiones con más casos fueron La Guajira (5 casos) y Cauca (3 casos) respectivamente. Igualmente, se analizaron las causas de las muertes maternas tempranas; encontrándose que el 61,1 % corresponden a causas directas y el 38,9 % a causas indirectas. Así mismo las hemorragias obstétricas y los trastornos hipertensivos asociados al embarazo con un peso porcentual del 16,7% estarían dentro de las causas directas.

Aunque el número de casos parezca de baja frecuencia, la presencia de mortalidad materna es un aspecto que refleja la inequidad y desigualdad del país tanto en materia económica, social y de género y es un tema a discutir en el marco de los derechos humanos; por consiguiente, la presencia de la mortalidad materna es un indicador del nivel de desarrollo del país frente a los demás países miembros de la ONU.

Existe un consenso general en los diferentes tratados de políticas internacionales y nacionales de salud pública, al momento de discutir sobre mortalidad materna, se debe establecer como principio que “la falta de acceso a los servicios de salud con calidad es una de las causas con mayor predominio de la mortalidad materna y neonatal”. (8)

En Bogotá la tasa de fecundidad en mujeres de 10 a 14 años para el 2018 estaba en 1.1 % con 275 nacidos vivos por 1000 mujeres con un descenso para el 2022 de 0.6% con 136 nacidos vivos por 1000 mujeres; la tasa de fecundidad en mujeres de 15 a 19 años para el 2018 estaba en 37.5 con un total de 10.676 nacidos vivos x 1000 mujeres en comparación para el 2022 con una tasa 21.9 con 5717 nacidos vivos x 1000 mujeres.

En la localidad 19 de Ciudad Bolívar en Bogotá de acuerdo con los datos de nacimientos de nacidos vivos por 1000 habitantes en Bogotá, se evidencian cifras en descenso desde los últimos años encontrando mujeres de 10 a 14 años que en el 2018 se calculó una tasa de 2,4

/1000 habitantes con un total de 60 nacimientos significativamente mayor en comparación con el total de nacimientos ocurridos en el 2022 con una tasa de 1,1 /1000 habitantes para un total de 25 nacimientos en este año. Y para mujeres de 15 a 19 años una tasa de 62.4 con 1704 nacidos vivos x 1000 mujeres y para el 2022 evidenciando un descenso con una tasa de 38.3 con un total de 958 nacidos vivos x 1000 mujeres. (9)

Lo anterior, analiza, la salud materna como un fenómeno social con resultados que son influenciados por factores contextuales (10). Es decir, no se puede adjudicar la salud materna solamente a los factores biológicos propios de cada mujer gestante en particular, sino que se debe tener en cuenta los determinantes sociales, económicos y culturales (11); lo anterior ha sido profundamente estudiado y, sin embargo, los esfuerzos en materia de acceso equitativo a servicios de salud aún tienen camino por recorrer como se evidencia con las estadísticas en materia de maternidad que se han presentado en el presente texto.

El acceso a los servicios de salud, la atención primaria, la tecnología en salud, cohesión social, la discriminación, la inequidad, así como el acceso al empleo, la situación laboral, la pobreza, estructura familiar, calidad de la vivienda, acceso a los alimentos saludables, la pobreza y entornos escolares seguros e ingreso a la educación superior como las políticas de promoción de la salud son varios los determinantes que pueden afectar el embarazo en adolescentes y adultas (12). Para este estudio, hablaremos de determinantes nutricionales que afectan la salud de las mujeres gestantes.

De acuerdo con la encuesta nacional de la situación nutricional (ENSIN 2015), el 14,2% de las mujeres gestantes entre 10 y 49 años tenían bajo peso aún mayor en gestantes adolescentes con un (21,4% coeficiente de variación  $\geq 20$  La encuesta afirma un aumento de un punto porcentual al comparar datos del 2010 y 2015 respectivamente. %). En la misma encuesta se habla de un aumento en el porcentaje de casi 4 puntos porcentuales en los de exceso de peso para las mujeres adultas con una prevalencia nacional del 42,6% en los mismos periodos, comparado con mujeres gestantes de edades de 10 y 49 años. Otro de los grandes problemas según el ENSIN 2015 es la anemia con un (26,2%), deficiencia de hierro con un (44,5%) deficiencia de vitamina B12 (11,6%) y la deficiencia de vitamina D con un (32,8%) en mujeres gestantes de edades entre 13 y 49 años.

Para Colombia lograr una adecuada nutrición gestacional no es tan fácil siendo esto preocupante; el riesgo de morbimortalidad del binomio madre- hijo, las complicaciones en el parto como el parto pretérmino, el bajo peso al nacer, la macrosomía fetal, la obesidad infantil, la enfermedad cardio-metabólica en la vida adulta y complicaciones durante la gestación como preeclampsia, diabetes gestacional, mayor retención de peso en el posparto así como parto por cesárea estaría asociadas con la malnutrición en todas sus formas .

### 3. ESTADO DEL ARTE

Durante el proceso de búsqueda de los documentos para resolver la pregunta de investigación, se puede evidenciar que hay una amplia investigación al respecto sobre la relación entre aspectos sociales, psicológicos y biológicos y presencia de complicaciones durante el embarazo. Durante la revisión de la bibliografía para la relación entre los determinantes nutricionales en gestantes de población vulnerable, se encontraron varios documentos, se agruparon por grupos de: estudios relacionados con determinantes nutricionales en gestantes y estudios en población vulnerable. No se evidencio estudios que incluyeran la palabra vulnerabilidad, pero sí se encontraron estudios cuya población era vulnerable, por ejemplo: embarazos en adolescentes.

En un estudio realizado en el atlántico en el 2022, dónde analizaba determinantes sociales del embarazo en adolescentes entre 14 a 18 años, se encontró que las féminas que asistían a servicios de salud sexual y reproductiva, tienen un mayor conocimiento en cuanto a los métodos anticonceptivos en contraste con los adolescentes no asistentes(25)Esto es un hallazgo que nos indica que el acceso a servicios de salud permite que la población se informe adecuadamente y pueda tomar decisiones conscientes sobre su vida reproductiva.

Además, se ha descrito que las mujeres que viven en situación de pobreza, se han asociado a aumento de mayores tasas de fecundidad total, embarazo no deseado o adolescente y ser madre soltera. En casi todos los países desarrollados, los jóvenes que viven en la pobreza tienen un aumento significativo en el riesgo de embarazo adolescente (26) En el mismo estudio, se describe que, en comparación con las mujeres de mayores ingresos, las que vivían en la pobreza tenían más probabilidades de fumar, tener hábitos dietéticos más pobres, niveles más bajos de educación y participar en prácticas de mayor riesgo y que degradan la salud.

En cuanto al peso de la materna, evidencia reciente ha evidenciado que el exceso de peso predice eventos perinatales adversos, e igualmente un IMC por debajo de lo normal y aumento de peso gestacional insuficiente también se asocia a complicaciones

perinatales. (32)(29)

Un estudio realizado en Bogotá (29) encontró una relación significativa entre el uso de ácido fólico con sulfato ferroso, o suplementos multivitamínicos, usados durante el embarazo estuvo asociado a una menor presentación de preeclampsia durante el embarazo.

El consumo de una dieta beneficiosa antes y durante el embarazo, se ha asociado a una disminución de riesgos de complicaciones como diabetes gestacional, parto pretérmino, asociadas a la obesidad, y algunas poblaciones, relacionadas con la pre eclampsia y la hipertensión gestacional. (30)

La presencia de anemia (31) es una variable biológica que se encontró persistentemente en varios estudios en mujeres embarazadas, en el contexto del estado nutricional de la gestante. En este estudio realizado en Sir Lanka, en diferentes zonas del país, se encontró que, de las 3,137 mujeres embarazadas en primer trimestre participantes en el estudio, el 14.4 % (451) presentaban anemia y las que vivían en zonas donde tenían mejor seguridad alimentaria y un ingreso económico más estable, presentaron menor prevalencia de anemia. Concluyeron así que la anemia materna es multifactorial, y que no puede ser modificada solamente por el sector salud. El desarrollo general de la vida de las personas, incluyendo el acceso al agua, alimentos y demás necesidades básicas es parte de la ruta para reducir la anemia materna.

Diversos estudios han demostrado que el riesgo de fallecer durante o después del parto, no es solamente una causa directa de factores no modificables biológicos o de fallas orgánicas, sino que los factores psicosociales juegan un rol importante en aumentar la probabilidad de mortalidad. Se ha encontrado resultados estadísticamente significativos entre la asociación

Al respecto de la mortalidad materna, la OMS refiere que: “el riesgo de muerte materna a lo largo de la vida es mayor en el caso de las mujeres que viven en países de ingresos bajos.”(39), lo anterior está estadísticamente comprobado, evidenciándose, por ejemplo, en el 2020 el 87% de las muertes maternas mundiales se presentaron en África Subsahariana y Asia meridional. Por lo tanto, el riesgo de muerte materna (entiéndase este mismo como “la probabilidad de que una mujer de 15 años acabe muriendo por una causa relacionada con la salud materna”) en países de ingresos bajos es de 1 en 49, en contraste, este mismo

indicador en países de ingresos altos, es de 1 en 5300.(39) Este análisis estadístico, refleja la profunda desigualdad social y económica que hay entre naciones y que impacta negativamente en los derechos sexuales y reproductivos de cada mujer, en este caso, la gestante.

En una revisión sistemática (6) dónde se analizaron 83 estudios, se encontró que hay fuerte evidencia entre el impacto de la raza y la etnia, el acceso a salud y el nivel educativo en la presencia de morbi-mortalidad. Igualmente se criticó la falta de diversidad de factores sociales en los estudios a analizar.

El nivel educativo como factor determinante, en un estudio realizado en la ciudad de México definen que el analfabetismo aumenta el riesgo de complicaciones en las embarazadas 6 veces más que mujeres que han tenido un nivel educativo más alto.(35)

En ese sentido, al alfabetismo es un factor relacionado con la mortalidad materna(22), que especialmente se presenta en zonas rurales y en poblaciones indígenas, donde se debe tener en cuenta que el español no es la lengua materna de las mujeres y la falta de educación y de acceso a los servicios de salud e información, las exponen a factores de riesgo por desconocimiento y a desconocer sus derechos humanos y legales.

Según Nicole et al, estudios realizados en Estados Unidos, encontraron que un nivel de educación por debajo del nivel profesional, podrían estar en riesgo de no tener hábitos nutricionales saludables o de tener marcadores nutricionales disminuidos.(32)

A nivel educativo se evidencia en la localidad de ciudad Bolívar el 57.1%de mujeres en estado de embarazo termina el bachillerato se encuentra un grupo de gestantes con un 14.2% que no había terminado el bachillerato, observamos una tasa promedio de 14.3% con estudios de educación superior.(36)

El acceso a los servicios de salud se relaciona con el ingreso oportuno a los controles prenatales y la etapa y número semanas con las que ingresan a estos, lo anterior con el fin de establecer medidas ante factores de riesgo prevenibles. El inicio a los controles prenatales en Ecuador ha tenido un aumento significativo desde los años de 1999 con

porcentajes del 52% al 2007 de 71.5% esto dado por el régimen de la constitución de la república con acceso gratuito a los servicios de salud.(36)

Según el análisis realizado por el Dane en 2022(3), una de las causas de la mortalidad materna en adolescentes, por ejemplo, es la inasistencia y falta de adherencia a control prenatal, tratamientos integrales y recomendaciones médicas, que aumentan el riesgo de morbilidad extrema. Lo anterior está estrechamente relacionado a la baja educación en salud que limita la identificación oportuna de signos de alarma e incide directamente sobre la decisión de buscar ayuda y acudir a servicios médicos.

Se ha encontrado una relación entre la mortalidad materna y el estado económico de las mujeres gestantes. En nuestro país, las barreras geográficas son un limitante para que las mujeres puedan asistir a los centros de salud oportunamente, y muchas personas con bajos ingresos económicos viven en zonas rurales y pertenecen a minorías en ciertos casos. Según este informe(30) las mujeres que viven en zonas urbanas tienen más acceso a la atención obstétrica comparada con la mujer que viven en zona rural, ya que implica trasladarse varias distancias, incluye un gasto económico costoso e implica estar lejos del trabajo y la familia. Por lo tanto, la cobertura médica es insuficiente y refleja las desigualdades en materia de acceso a los servicios de salud en Colombia.

La localidad de Ciudad Bolívar y división está conformada por ocho Unidades de Planeación Zonal (UPZ): Arborizadora, El Mochuelo, El Tesoro, Ismael Perdomo, Jerusalén, Lucero, Monte Blanco y San Francisco, y 121 barrios. El tamaño de su población para el año 2021 es de 790.282 ciudadanos, discriminados así: 398.697 mujeres y 391.585 hombres bolívar, donde se ubican 14 centros de salud en diferentes barrios lo que no permitía acceder a servicios de salud de calidad habiendo zonas que se encuentran en lugares apartados donde es complejo llegar para la asignación y asistencia a citas médicas, controles prenatales, lectura de exámenes, citas con especialistas. Otro de los puntos de vulnerabilidad es la evidencia de viviendas no adecuadas sanitariamente para asegurar condiciones de salud óptimas y que prevengan el alto riesgo y la presencia de enfermedades e infecciones respiratorias a sí mismas como los accidentes en el hogar, tanto para las gestantes como para la población infantil. (36)

Las condiciones geográficas y características topográficas del lugar de vivienda son uno de los factores que generan barreras para el acceso a diferentes servicios de salud, alimentación, vestuario y redes de apoyo; el trabajo o empleo formal es escaso esto conlleva a que las familias tengan un mayor desplazamiento para lograr suplir sus necesidades, presenta aumento en el trabajo informal dentro de los barrios. De acuerdo a lo dicho anteriormente se plantea:

## **4. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN**

### **4.1 Objetivo General**

Diseñar una estrategia educativa sobre alimentación saludable de acuerdo a la clasificación nutricional para mujeres gestantes.

### **4.2 Objetivos específicos**

1. Identificar la mejor estrategia de acuerdo a la población objeto y la información a difundir.
2. Detallar los contenidos que conformen la estrategia educativa sobre alimentación saludable de acuerdo a la clasificación nutricional.

## 5. JUSTIFICACIÓN

La necesidad de identificar el estado nutricional de las gestantes surge del problema de salud pública que genera el hallazgo de morbi-mortalidad materna en la sociedad. Esto quiere decir, la posibilidad de fallecer durante y después del parto, por factores que pudieron ser modificables o no.

Para ayudar a mejorar y mitigar datos estadísticos previamente nombrados de la población objeto se justifica diseñar una estrategia educativa para mujeres que estén en consulta preconcepcional, controles prenatales, cursos psicoprofilácticos y programas de promoción y prevención a los que la gestante acceda; las cuales servirán para alcanzar el logro de los objetivos propuestos dentro de la investigación para ello:

Conocer los determinantes nutricionales y su relación en los embarazos de mujeres en estado de vulnerabilidad, permite crear intervenciones específicas y más eficaces que generen resultados positivos. Como se ha manifestado en el presente estudio, la mortalidad materna es una problemática de salud pública que aún afecta a nuestra sociedad, cuyos impactos en la sociedad son graves, ya que afecta, tanto a la familia como a la comunidad donde vive la gestante, generando disminución de la supervivencia de los hijos y la disminución de la productividad económica, muchas mujeres son económicamente activas y aportan a su núcleo familiar.(37) Se ha evidenciado que es una problemática multifactorial, que no solo depende de factores individuales biológicos, sino que factores externos que están fuera del control de la gestante influyen considerablemente en el desarrollo de su salud materna. Así pues, identificar dicho determinante en la población de mujeres gestantes permitirá crear una estrategia educativa eficaz teniendo en cuenta los factores condicionantes y siendo coherente con las necesidades de la comunidad a tratar.

La estrategia a diseñar busca el empoderamiento de las mujeres gestantes, como manera de contrarrestar las barreras tanto administrativas como geográficas que presenta la población al acceder a los servicios de salud, buscando que las gestantes se apropien de su condición de especial vulnerabilidad y reconozcan la importancia de asistir a los controles prenatales, de asistir a los servicios médicos cuando se necesite y tomar decisiones responsables y autónomas con respecto a su salud nutricional. Igualmente, se desea contrarrestar la actitud

paternalista que la medicina ha traído en las últimas décadas, desconociendo así las realidades particulares e imaginarios colectivos de las comunidades pluralistas que existen en Colombia, las cuales se debe tener en cuenta al momento de diseñar intervenciones educativas e informativas.

Estas intervenciones educativas e informativas son una herramienta para abordar el SAN (Seguridad Alimentaria y Nutricional), con estrategias implementadas a nivel multisectorial como el fácil acceso a los alimentos, el consumo de los mismos, el aprovechamiento biológico, hasta la inocuidad de los alimentos. (48)

Como se ha dicho anteriormente hay factores determinantes nutricionales que condicionan barreras que afrontan las mujeres gestantes para permitir una adecuada nutrición; este estudio determina algunos de esos determinantes que podemos clasificar en proximales, intermedios y de tipo estructural; los proximales son sus hábitos alimentarios que están mediados e influenciados por factores culturales y/o familiares, su estado de salud actual o en gestaciones previas, el conocimiento de las mujeres sobre alimentación y los efectos que causa el bajo o el exceso de peso; los factores intermedios relacionados con la atención durante el embarazo, como el rol que cumplen los prestadores de servicios de salud con relación a la educación alimentaria y nutricional y los factores de tipo estructural como la pobreza. Al reconocer la importancia de la nutrición y los abordajes frente a su complejidad podremos interactuar con los factores que la comprometen y así mejorar la nutrición materna siendo esta una de las etapas de mayor vulnerabilidad en las mujeres sin comprometer al futuro su salud, el de los niños y niñas e incluso la salud en su vida adulta.

Es por ello que al pensar en lo que implica la alimentación de la gestante remitirá a estrategias y acciones de atención más integrales que preparen y protejan a las mujeres frente al desafío nutricional y alimentario. Durante la gestación la mujer transita por una etapa pregestacional y como mujer lactante, esto implica pensar en la condición de salud y nutrición que la mujer y las altas demandas nutricionales durante los nueve meses de gestación y los dos años de lactancia materna.

Durante la etapa pregestacional y de lactancia materna hasta alrededor del segundo año de vida podemos encontrar un periodo sensible y de plasticidad, esto quiere decir que a nivel fisiológico las células y órganos en formación se adapta a factores ambientales como el estrés, las infecciones, consumo de alcohol, tabaquismo, enfermedades crónicas malnutrición u obesidad que a su vez pueden afectar a la mujer gestante y traer riesgo de complicaciones del neonato en la vida adulta; el feto por su parte es especialmente susceptible a estos factores ambientales por la no disponibilidad de nutrientes y el desequilibrio energético que puede conllevar a un mal desarrollo y crecimiento. Así mismo está en una etapa de alta demanda energética y es de preparación para la lactancia materna.

La alta demanda energética requerida por la gestante promueve una priorización de acciones centrales en el cuidado de la salud nutricional de la gestante. Las reservas energéticas de ácidos grasos y proteínas, así como de sensibilidad de la insulina están determinadas por una fase anabólica hablando en términos metabólicos y nutricionales, en esta fase se requiere de el hierro como la hemoglobina, la cual es de gran importancia para el transporte de oxígeno y por consiguiente la respiración celular, el hierro por ende es necesario para la formación de proteína, de micronutrientes como el ácido fólico un elemento clave para el “one-carbon metabolism” precursor de los ácidos nucleicos requeridos para la replicación celular, el calcio el cual es necesario para la formación y comunicación ósea intracelular. Estos macronutrientes además necesitan de vitaminas y minerales como intermediarios para reacciones bioquímicas, es por ello que las demandas nutricionales son consideradas de prioridad y hacen parte de las acciones en el cuidado de la gestante.

Es así como la nutrición en este caso la alimentación durante la etapa de gestación debe ser apropiada, así como la suplementación de micronutrientes durante los controles prenatales esto debido a los cambios fisiológicos y las altas demandas energéticas durante esta etapa; es necesario proporcionar estos micronutrientes que aseguren el óptimo crecimiento y desarrollo fetal, con la replicación y diferenciación celular, así como de sustratos fisiológicos. Una adecuada nutrición y alimentación durante el embarazo contribuiría a la prevención de problemas y complicaciones como el retraso del crecimiento intrauterino, el

bajo peso o exceso de peso y la morbilidad neonatal y materna durante el parto y las complicaciones durante el mismo.

Por lo anterior, el proyecto investigativo aporta a las mujeres gestantes, un instrumento de investigación en sus dimensiones socio-políticas, al hacer una discusión alrededor de la ruta materno-perinatal y la adherencia de la misma que tienen las IPS y EPS actualmente, especialmente en el ámbito comunitario y una crítica al abordaje de las gestantes de población vulnerable en el sistema de salud Colombiano, donde la afiliación es el factor determinante, dejando en especial vulnerabilidad a las mujeres inmigrantes y donde el acceso a centros de atención en salud primaria en zonas rurales y zonas periféricas de la ciudad, constituyen una barrera física y económica para acceder a los servicios de salud.

Además, se genera un aporte teórico-práctico, ya que se aborda una problemática en salud desde los determinantes nutricionales como marco global para la explicación multicausal de la enfermedad.

Aporta a las líneas de investigación de la especialización y al grupo de investigación de la facultad donde se mostrará y se evidenciará en este estudio el trabajo con gestantes en población vulnerable, en el ámbito comunitario y trabajando una problemática de salud pública, que tiene un trasfondo socio-cultural, político y estructural, cuyos resultados pueden aportar a la construcción de la discusión al respecto de la atención prenatal de la gestante y su correcta aplicabilidad para la identificación de factores de riesgo y planes de manejo oportunos, para corregir las fallas orgánicas como para aplicar un plan de cuidado psico-social articulado con diversas profesiones como medicina, psicología y trabajo social, de manera integral y cohesiva, e inclusive, a fortalecer las acciones encaminadas a la promoción de la consulta preconcepcional como un factor protector y una herramienta de empoderamiento de las mujeres en cuanto a sus derechos sexuales y reproductivos, de contextos sociales y económicos vulnerables y en riesgo.

## 6. MARCO CONCEPTUAL

El embarazo es un periodo en el cual se desarrolla el feto en el útero y este comienza cuando termina la implementación, es decir cuando el blastocisto se adhiere a la pared del útero, más o menos del 5 a 6 día después de la fecundación, Según la Organización Mundial de la salud (OMS). En esta etapa la mujer requiere de mayores necesidades nutricionales y la dieta debe estar determinada por los elementos necesarios para que el ovulo pueda crecer y se convierta en un feto viable y posterior en un RN (recién nacido) a término. Es así como la alimentación de la mujer es importante para nutrir el feto en crecimiento y la placenta que se une al feto mediante el cordón umbilical. Así mismo el tejido mamario se va preparando para la lactancia. Es por ello que la salud de las mujeres debe estar indicada durante el embarazo, parto y el puerperio.

El útero en la mujer durante la primera mitad de la gestación requiere de alimento adicional fortaleciendo los pechos y la sangre, que aumentan de tamaño o cantidad, igual que para el crecimiento de la placenta. La necesidad de un alimento saludable en la mujer gestante transcurre desde el primer trimestre, continuando hasta el inicio del último trimestre donde se necesitan nutrientes adicionales necesarios para el feto en crecimiento, donde se almacenan nutrientes como hierro y vitamina A, además de otros micronutrientes y energía que se almacena por medio de la grasa. Una alimentación adecuada durante la etapa del embarazo en la mujer ayuda a ganar el peso requerido en cada trimestre, así como garantizar el peso adecuado para del bebe al nacer.

La hipótesis sobre los Orígenes Fetales de la Salud y la Enfermedad (en inglés: Developmental Origins of Health and Disease, DoHAD), propuesta por Barker en los años 80, a partir de estudios de cohortes de nacimiento en Gran Bretaña, y posteriormente apoyada por estudios en animales, demuestran que el cuidado en la salud en los primeros días y meses de vida en las personas determinan la propensión a enfermedades a corto, mediano y largo plazo en la vida. Es así como la nutrición y el balance entre la ingesta y el requerimiento energético promueve la salud, el sistema inmunitario y la prevención de enfermedades en cada individuo y/o población. Esta influenciadas por factores biológicos, sociales y comportamentales a lo largo de la vida

Durante la etapa pregestacional y de lactancia materna hasta alrededor del segundo año de vida podemos encontrar un periodo sensible y de plasticidad, esto quiere decir que a nivel fisiológico las células y órganos en formación se adapta a factores ambientales como el estrés, las infecciones, consumo de alcohol, tabaquismo, enfermedades crónicas malnutrición u obesidad que a su vez pueden afectar a la mujer gestante y traer riesgo de complicaciones del neonato en la vida adulta; el feto por su parte es especialmente susceptible a estos factores ambientales por la no disponibilidad de nutrientes y el desequilibrio energético que puede conllevar a un mal desarrollo y crecimiento. Así mismo está en una etapa de alta demanda energética y es de preparación para la lactancia materna. (50)

La alta demanda energética requerida por la gestante promueve una priorización de acciones centrales en el cuidado de la salud nutricional de la gestante. Las reservas energéticas de ácidos grasos y proteínas, así como de sensibilidad de la insulina están determinadas por una fase anabólica hablando en términos metabólicos y nutricionales, en esta fase se requiere de el hierro como la hemoglobina, la cual es de gran importancia para para el transporte de oxígeno y por consiguiente la respiración celular, el hierro por ende este es necesario para la formación de proteína, de micronutrientes como el ácido fólico un elemento clave para el “one-carbon metabolism” precursor de los ácidos nucleicos requeridos para la replicación celular, el calcio el cual es necesario para la formación y comunicación ósea intracelular. Estos macronutrientes además necesitan de vitaminas y minerales como intermediarios para reacciones bioquímicas, es por ello que las demandas nutricionales son consideradas de prioridad y hacen parte de las acciones en el cuidado de la gestante.

Es así como la nutrición en este caso la alimentación durante la etapa de gestación debe ser apropiada, así como la suplementación de micronutrientes durante los controles prenatales esto debido a los cambios fisiológicos y las altas demandas energéticas durante esta etapa; es necesario proporcionar estos micronutrientes que aseguren el óptimo crecimiento y desarrollo fetal, con la replicación y diferenciación celular, así como de sustratos fisiológicos. Una adecuada nutrición y alimentación durante el embarazo contribuiría a la

prevención de problemas y complicaciones como el retraso del crecimiento intrauterino (RCIU), el bajo peso o exceso de peso y la morbilidad neonatal y materna durante el parto y las complicaciones durante el mismo.

La estrategia a diseñar busca el empoderamiento de las mujeres gestantes, como manera de contrarrestar las barreras tanto administrativas como geográficas que presenta la población en acceder a los servicios de salud, buscando que las gestantes se apropien de su condición de especial vulnerabilidad y reconozcan la importancia de asistir a los controles prenatales, asistir a los servicios médicos cuando se necesite y tomar decisiones responsables y autónomas con respecto a su salud nutricional. Igualmente, se desea contrarrestar la actitud paternalista que la medicina ha traído en las últimas décadas, desconociendo así las realidades particulares e imaginarios colectivos de las comunidades pluralistas que existen en Colombia y que se debe tener en cuenta al momento de diseñar intervenciones educativas e informativas.

La vigilancia del estado nutricional en la población gestante debe promover desde políticas públicas con directrices claras que provean alertas tempranas para proteger al binomio madre- hijo, garantizando la seguridad nutricional en el centro de atención de la primera infancia y así lograr el derecho a una alimentación adecuada. Se debe realizar evaluaciones periódicas de la situación nutricional de la mujer en etapa de gestación, así como garantizar el objetivo del mantenimiento de un óptimo estado nutricional que protejan de manera natural el crecimiento, desarrollo y salud del futuro bebe.

Este objetivo promueve la salud en las mujeres en las etapas de gestación y de lactancia materna, así como de los niños y niñas menores de 2 años, esto sería el pilar para la prevención de la malnutrición y enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con la inadecuada alimentación; para las directrices de los objetivos de desarrollo sostenible es de gran importancia relacionar la nutrición bajo el ámbito político, social, económico y cultural de las mujeres en estado de embarazo y debe ser visible como objetivo particular y no global asumidas en muchos casos de manera superficial para las acciones desarrolladas en esta población. La orientación y educación a familias gestantes como la práctica de

hábitos saludables, alimentación adecuada van a contribuir a la prevención a la salud de la madre y el bebé que está por nacer centrados en la atención integral de los mismos

Como se ha dicho anteriormente hay factores determinantes nutricionales que condicionan barreras que afrontan las mujeres gestantes para permitir una adecuada nutrición; este estudio determina algunos de esos determinantes que se pueden clasificar en proximales, intermedios y de tipo estructural ; los proximales; como lo son sus hábitos alimentarios que están mediados e influenciados por factores culturales o familiares , su estado de salud actual o en gestaciones previas, el conocimiento de las mujeres sobre alimentación y los efectos que causa el bajo o el exceso de peso; los factores intermedios relacionados con la atención durante el embarazo, como el rol que cumplen los prestadores de servicios de salud con relación a la educación alimentaria y nutricional y los factores de tipo estructural como la pobreza. Al reconocer la importancia de la nutrición y los abordajes frente a su complejidad podremos interactuar con los factores que la comprometen y así mejorar la nutrición materna siendo esta una de las etapas de mayor vulnerabilidad en las mujeres sin comprometer el futuro de su salud, el de los niños y niñas e incluso la salud en su vida adulta.

## **7. METODOLOGÍA**

Este trabajo se desarrollará bajo la metodología de Enfermería Basada en la Evidencia donde se realizará en varias fases, las cuales se describen a continuación. (48)

Se tendrán en cuenta las siguientes fases:

Fase 1 Selección de la estrategia

Fase 2 Construcción de la estrategia educativa

### **7.1 Procedimiento de la investigación**

#### **FASE 1 SELECCIÓN DE LA ESTRATEGIA**

De acuerdo al análisis de la literatura, se identificará una estrategia novedosa que sea de fácil acceso para llegar a este grupo poblacional de gestantes; a partir de la misma, se decidirá cuál es la información relevante que se debe incluir en la estrategia educativa. Igualmente se tendrá en cuenta que sea un formato sencillo y de fácil acceso para la población.

#### **FASE 2 CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRATEGIA EDUCATIVA**

El desarrollo de la misma se realizará teniendo en cuenta el análisis de la literatura donde se identifique la información a incluir en la estrategia educativa sobre alimentación saludable de acuerdo a la clasificación nutricional para mujeres gestantes.

#### **COMPONENTE DEL PRODUCTO: PÁGINA WEB**

Posterior a la construcción del documento se identificó la falta de información que presentan las mujeres frente a la alimentación que deben mantener durante su periodo de gestación por ello se decide realizar la elaboración de una estrategia educativa la cual se organiza con la información más relevante y oportuna en una página, utilizando la plataforma GITHUB, con el fin de generar recomendaciones nutricionales a la población objeto para mantener una IMC adecuado para la edad gestacional y mitigar complicaciones materno perinatales.

Posterior se introdujo la información explicando el manejo descritos a continuación:

**NOMBRE DE LA PÁGINA:** NUTRICIÓN, SALUD Y VIDA: PARA UNA GESTACIÓN SALUDABLE.

Bienvenida este aplicativo se creó con el fin de poder brindar educación y recomendaciones nutricionales a mujeres que se encuentran en estado de gestación lo cual va a contribuir a que usted se instruya sobre hábitos saludables que debe de tener según su clasificación nutricional.

**INFORMACIÓN GENERAL:**

- NOMBRE COMPLETO:
- DOCUMENTO:
- EDAD:
- EPS:
- SEMANAS DE GESTACIÓN:
- CIUDAD Y LUGAR DE RESIDENCIA:
- NUMERO DE CELULAR:

**PREGUNTAS:**

1. ¿CUÁNTOS CONTROLES PRENATALES HA ASISTIDO? (1,2,3,4,5,6 O MÁS)
2. ¿SE ENCUENTRA CURSANDO CON SU EMBARAZO NÚMERO?
3. ¿HA PRESENTADO ALGUNA COMPLICACIÓN EN EL EMBARAZO? (SI O NO)
4. ¿SE ENCUENTRA REALIZANDO TOMA DE MICRONUTRIENTES? (SI O NO)

A continuación, coloque su peso y talla actual si no cuenta con esta información puede adquirirla en la carpeta de su control prenatal (Última cita):

· PESO: KG

· TALLA: CM

### **FÓRMULA DE IMC**

Peso en KG / Talla en CM

Una vez arroje el resultado se clasifica de la siguiente manera:

### **CLASIFICACIÓN NUTRICIONAL: RESOLUCIÓN 3280 DE 2018**

1. BAJO PESO PARA LA EDAD GESTACIONAL: **< 20.0**
2. PESO ADECUADO PARA LA EDAD GESTACIONAL: **20.0 - 24.9**
3. SOBREPESO: **25.0 - 29.9**
4. OBESIDAD: **> 30.0**

### **BAJO PESO**

### **RECOMENDACIONES**

1. Según su clasificación nutricional al finalizar el embarazo debe obtener una ganancia de peso de 12 a 18 kg.
2. Asistir a controles prenatales cada mes para seguimiento y manejo según criterio médico.
3. Realizar toma oportuna y adecuada de micronutrientes (ácido fólico sulfato y calcio).
4. Alimentación saludable rica en: proteínas, frutas, verduras, lácteos, cereales y legumbres, siguiendo las recomendaciones brindadas por el profesional(nutricionista).
5. Asistir al curso psicoprofiláctico.
6. Se sugiere plan dietario para obtener ganancia de peso adecuada:

## **DESAYUNO**

**7:30 AM:**

- **1 TROZO DE FRUTA**
- **1 POCILLO DE UNA BEBIDA**

**EJEMPLO:** avena, yogurt, kumis o 1 taza de caldo de papa con carne de res magra o 1 taza de changua con huevo.

- **1 PORCIÓN DE HARINA**

**EJEMPLO:** 1 arepa de maíz o de yuca, 2 pancakes de harina de almendras o harina de avena, 4 galletas integrales o de maíz o 1 papa en el caldo.

- **1 PORCIÓN DE PROTEÍNA:**

**EJEMPLO:** 1 – 2 huevos (puede consumirlos todos los días) o 1 trozo de queso o carne de res

Evite embutidos: jamón, salchicha, mortadela, salami,etc

**10:30 AM**

- **1 PORCIÓN DE FRUTA**

## **A L M U E R Z O**

**01:30 PM:**

- **1 FRUTA EN TROZO**
- **1 PORCIÓN GRANDE DE ALIMENTO PROTEICO.**

**EJEMPLO:** carne de res, pechuga de pollo sin piel o pescado

- **1 O 2 PORCIONES DE VERDURAS:**

**EJEMPLO:** 1 porción de ensalada de verduras y/o 1 porción grande de verdura caliente + aguacate y/o aceite de oliva.

- **UNA O MÁXIMO DOS PORCIONES DE HARINA**

**Ejemplo:** 1 pocillo tintero de arroz o de pasta, 1 papa mediana, 1astilla de yuca 1/2 de plátano asado o :5 cucharadas de frijol, garbanzo, lenteja o arveja seca.

- **1 HORA DESPUÉS DEL ALMUERZO: 1 POCILLO DE AGUA AROMÁTICA DE FRUTAS SIN AZÚCAR.**

**ONCES**

**4:00 PM**

- 1 fruta o 1 tortilla +queso o con pollo o carne de res desmechados o champiñones + cubos de aguacate.
- 1 vaso de avena o yogurt normal o griego o 10 nueces, macadamias o almendras o 1 queso pera

**COMIDA**

**6:30 - 7:00 PM**

**OPCIÓN #1**

- 1 arepa de maíz sin mantequilla o 1 tortilla de maíz
- 1 porción de proteína: pollo deshilachado, carne molida o champiñones
- 1 vaso de limonada

**OPCIÓN #2**

- Similar al almuerzo en porciones más pequeñas

**OPCIÓN #3**

- 1 taza de crema natural de verduras + proteína + 1 papa + 1 cucharada de aceite de oliva
- 1 arepa, galletas de maíz ,3 galletas o ¼ de plátano asado

**NOTA:** ESTE PLAN DE ALIMENTACIÓN ES GENERAL PARA SU CLASIFICACIÓN NUTRICIONAL SI USTED DESEA PUEDE CONSULTAR CON EL PROFESIONAL (NUTRICIONISTA) PARA ESTABLECER UN PLAN DIETARIO SEGÚN SU CONDICIÓN ECONÓMICA Y PREFERENCIAS.

## **PESO ADECUADO PARA LA EDAD GESTACIONAL**

### **RECOMENDACIONES**

1. Según su clasificación nutricional al finalizar el embarazo debe obtener una ganancia de peso de 10 a 13 kg.
2. Asistir a controles prenatales cada mes para seguimiento y manejo según criterio médico.
3. Realizar toma oportuna y adecuada de micronutrientes (ácido fólico sulfato y calcio).
4. Realizar actividad física moderada de su preferencia mínimo de 20 a 30 min diarios.
5. Asistir al curso psicoprofiláctico y seguir recomendaciones nutricionales y de actividad física.
6. Alimentación saludable rica en: proteínas, frutas, verduras, lácteos, cereales y legumbres, siguiendo las recomendaciones brindadas por el profesional(nutricionista).
7. Se sugiere plan dietario:

## **DESAYUNO**

### **7:30 AM:**

## **1 PORCIÓN DE LÁCTEOS CON CAFÉ DESCAFEINADO O CACAO**

## **1 PORCIÓN DE FARINÁCEOS**

**EJEMPLO:** 1 vaso de leche , 2 yogures,100 G queso fresco , 40 g queso semidescremado.

- Para una dieta equilibrada en una madre materna se recomienda escoger lácteos descremados o semidescremados..

## **- 1 PORCIÓN DE HARINA**

**EJEMPLO:** 2 tostadas, 1 porción de pan de cereales, queso de untar o mermelada sin azúcar, 1 porción de pan de centeno con tomates frescos, aguacate o porción de frutas.

## **- 1 PORCIÓN DE PROTEÍNA:**

**EJEMPLO:** 1 – 2 huevos (puede consumirlos todos los días) o 1 trozo de jamón

## **10:30AM**

- **1 PORCIÓN DE YOGUR CON NUECES**
- **LECHE CON 2 TOSTADAS**
- **PORCIÓN DE FRUTAS**
- **PORCIÓN DE QUESO**

## **A L M U E R Z O**

## **01:30 PM:**

- **1 FRUTA EN TROZO**
- **1 PORCIÓN GRANDE DE ALIMENTO PROTEICO.**

**EJEMPLO:** carne de res, pechuga de pollo sin piel o pescado

- **1 O 2 PORCIONES DE VERDURAS:**

**EJEMPLO:** 1 porción de ensalada de verduras y/o 1 porción grande de verdura caliente + aguacate y/o aceite de oliva.

- **UNA O MÁXIMO DOS PORCIONES DE HARINA**

**Ejemplo:** 1 pocillo tintero de arroz o de pasta, 1 papa mediana, 1 astilla de yuca, 1/2 de plátano asado o :5 cucharadas de frijol, garbanzo, lenteja o arveja seca.

- **1 HORA DESPUÉS DEL ALMUERZO: 1 POCILLO DE AGUA AROMÁTICA DE FRUTAS SIN AZÚCAR.**

**ONCES**

**4:00 PM**

- 1 fruta o 1 tortilla +queso o con pollo o carne de res desmechados o champiñones en cubos de aguacate.
- 1 vaso de leche o yogur descremado / semi yogur griego 2 tostada o porción de queso o fruta

**COMIDA**

**6:30 - 7:00 PM**

**OPCIÓN #1**

- 1 arepa de maíz sin mantequilla o 1 tortilla de maíz
- 1 porción de proteína: pollo deshilachado, carne molida o champiñones
- 1 vaso de limonada

**OPCIÓN #2**

- 1 taza de crema natural de verduras + proteína 1 papa + 1 cucharada de aceite de oliva
- 1 arepa, galletas integrales , ¼ de plátano asado

**NOTA:** ESTE PLAN DE ALIMENTACIÓN ES GENERAL PARA SU CLASIFICACIÓN NUTRICIONAL SI USTED DESEA PUEDE CONSULTAR CON EL PROFESIONAL (NUTRICIONISTA) PARA ESTABLECER UN PLAN DIETARIO SEGÚN SU CONDICIÓN ECONÓMICA Y PREFERENCIAS.

## **SOBREPESO**

### **RECOMENDACIONES**

1. Según su clasificación nutricional al finalizar el embarazo debe obtener una ganancia de peso de 7 a 10 kg.
2. Asistir a controles prenatales cada mes para seguimiento y manejo según criterio médico.
3. Realizar toma oportuna y adecuada de micronutrientes (ácido fólico sulfato y calcio).
4. Realizar actividad física moderada como caminar 10 min 2 veces al día, se sugiere realizar caminatas en lugares amplios en los cuales cuentan con terrenos estables para prevenir accidentes.
5. Alimentación saludable rica en proteínas, frutas y verduras, siguiendo las recomendaciones brindadas por el profesional (nutricionista).
6. Asistir al curso psicoprofiláctico.
7. Si presenta algún síntoma de: mareo, náuseas, visión borrosa, pitos en los oídos, cansancio excesivo (signos de diabetes gestacional) debe acudir al servicio de urgencias.

8. Mitigar la ingesta de alimentos con alto contenido en sodio, grasas, azúcares y carbohidratos.
9. Se sugiere plan dietario para prevenir riesgo de obesidad:

## **DESAYUNO**

### **7:30 AM:**

#### **1 RACIÓN DE LÁCTEOS**

#### **1 PORCIÓN DE FARINÁCEOS**

**EJEMPLO:** 1 vaso de leche , 2 yogures,100 G queso fresco , 40 g queso semidescremado.

- Para una dieta equilibrada en una materna con sobrepeso se recomienda escoger lácteos descremados o semidescremados.

#### **- 1 PORCIÓN DE HARINA**

**EJEMPLO:** 2 tostadas, 1 porción de pan de cereales, queso de untar o mermelada sin azúcar , 1 porción de pan de centeno con tomates frescos y aguacate.

#### **- 1 PORCIÓN DE PROTEÍNA:**

**EJEMPLO:** 1 – 2 huevos (puede consumirlos todos los días) o 1 trozo de jamón

### **10:30AM**

#### **- 1 PORCIÓN DE YOGUR CON NUECES**

#### **- LECHE CON 2 TOSTADAS**

## **A L M U E R Z O**

### **01:30 PM:**

- **1 FRUTA EN TROZO**

- **1 PORCIÓN GRANDE DE ALIMENTO PROTEICO.**

**EJEMPLO:** carne de res, pechuga de pollo sin piel o pescado

- **1 O 2 PORCIONES DE VERDURAS:**

**EJEMPLO:** 1 porción de ensalada de verduras y/o 1 porción grande de verdura caliente + aguacate y/o aceite de oliva.

- **UNA O MÁXIMO DOS PORCIONES DE HARINA**

**Ejemplo:** 1 pocillo tintero de arroz o de pasta, 1 papa mediana, 1 astilla de yuca, 1/2 de plátano asado o :5 cucharadas de frijol, garbanzo, lenteja o arveja seca.

- **1 HORA DESPUÉS DEL ALMUERZO: 1 POCILLO DE AGUA AROMÁTICA DE FRUTAS SIN AZÚCAR.**

## **ONCES**

### **4:00 PM**

- 1 fruta o 1 tortilla +queso o con pollo o carne de res desmechados o champiñones + cubos de aguacate.
- 1 vaso de leche o yogur descremado / semi yogur griego2 tostada o porción de queso o fruta

## **COMIDA**

### **6:30 - 7:00 PM**

- 1 arepa de maíz sin mantequilla o 1 tortilla de maíz
- 1 porción de proteína: pollo deshilachado, carne molida o champiñones
- 1 vaso de limonada

**NOTA:** ESTE PLAN DE ALIMENTACIÓN ES GENERAL PARA SU CLASIFICACIÓN NUTRICIONAL SI USTED DESEA PUEDE CONSULTAR CON EL PROFESIONAL (NUTRICIONISTA) PARA ESTABLECER UN PLAN DIETARIO SEGÚN SU CONDICIÓN ECONÓMICA Y PREFERENCIAS

## **OBESIDAD**

### **RECOMENDACIONES**

1. Según su clasificación nutricional al finalizar el embarazo debe obtener una ganancia de peso de 6 a 7 kg.
2. Asistir a controles prenatales cada mes para seguimiento y manejo según criterio médico (nutricionista).
3. Realizar toma oportuna y adecuada de micronutrientes (ácido fólico sulfato y calcio).
4. Realizar actividad física moderada de su preferencia mínimo de 20 a 30 min diarios, se sugiere realizar caminatas en lugares amplios en los cuales cuentan con terrenos estables para prevenir accidentes.
5. Asistir al curso psicoprofiláctico y seguir recomendaciones nutricionales y de actividad física.
6. Si presenta algún síntoma de: mareo, náuseas, visión borrosa, pitos en los oídos, cansancio excesivo (signos de diabetes gestacional) debe acudir al servicio de urgencias.
7. Mitigar la ingesta de alimentos con alto contenido en sodio, grasas, azúcares y carbohidratos.
8. Aumentar la ingesta de alimentos saludable: proteínas, frutas y verduras
9. Se sugiere plan dietario:

## **DESAYUNO**

### **7:30 AM:**

#### **1 RACIÓN DE LÁCTEOS**

#### **1 PORCIÓN DE FARINÁCEOS**

**EJEMPLO:** 1 vaso de leche , 2 yogures, 100 G queso fresco , 40 g queso semi.

- Para una dieta equilibrada en una materna con obesidad se recomienda escoger lácteos descremados o semidescremados.

#### **- 1 PORCIÓN DE HARINA**

**EJEMPLO:** 1 tostada, 1 porción de pan de cereales, queso de untar o mermelada sin azúcar , 1 porción de pan de centeno con tomates frescos o aguacate.

#### **- 1 PORCIÓN DE PROTEÍNA:**

**EJEMPLO:** 1 – 2 huevos (puede consumirlos todos los días) o 1 trozo de jamón

### **10:30AM**

#### **- 1 PORCIÓN DE YOGUR CON NUECES**

#### **- LECHE CON 1 TOSTADA**

## **A L M U E R Z O**

### **01:30 PM:**

#### **- 1 FRUTA EN TROZO**

#### **- 1 PORCIÓN GRANDE DE ALIMENTO PROTEICO.**

**EJEMPLO:** carne de res, pechuga de pollo sin piel o pescado

- **1 O 2 PORCIONES DE VERDURAS:**

**EJEMPLO:** 1 porción de ensalada de verduras y/o 1 porción grande de verdura caliente + aguacate y/o aceite de oliva.

- **UNA PORCIONES DE HARINA**

**Ejemplo:** 1 pocillo tintero de arroz o de pasta, 1 papa mediana, 1/2 de plátano asado o 5 cucharadas de frijol, garbanzo, lenteja o arveja seca.

- **1 HORA DESPUÉS DEL ALMUERZO: 1 POCILLO DE AGUA AROMÁTICA DE FRUTAS SIN AZÚCAR.**

**ONCES**

**4:00 PM**

- 1 vaso de leche o yogur descremado / semi yogur griego 1 tostada o porción de queso o fruta

**COMIDA**

**6:30 - 7:00 PM**

- 1 taza de crema natural de verduras + proteína + 1 papa + 1 vaso de agua

**NOTA:** ESTE PLAN DE ALIMENTACIÓN ES GENERAL PARA SU CLASIFICACIÓN NUTRICIONAL SI USTED DESEA PUEDE CONSULTAR CON EL PROFESIONAL (NUTRICIONISTA) PARA ESTABLECER UN PLAN DIETARIO SEGÚN SU CONDICIÓN ECONÓMICA Y PREFERENCIAS.

**Recomendaciones generales**

\* La alimentación fetal comienza desde el momento mismo de la concepción y se debe mantener a lo largo de todo el periodo gestacional.

\* Debe procurar mantener una ganancia de peso controlada puesto que por encima o por debajo de la velocidad normal de aumento de peso aumentan las complicaciones.

\* Debe eliminar estilos de vida nocivos para el feto como son: consumo excesivo de café, alcohol, tabaco, bebidas estimulantes y drogas.

\* Debe consumir una alimentación equilibrada en nutrientes, con suficiente aporte calórico y de nutrientes que aseguren una buena utilización de cada uno de sus componentes.

\* Prefiera el consumo de alimentos seguros: frescos, en lo posible orgánicos, cocidos o si se trata de verduras crudas asegurarse de que estén muy bien lavadas, prefiera frutas de cáscara gruesa o llévelas a cocción por unos minutos.

\*No omita ninguna de las comidas del día y consumirlas en horarios regulares todos los días (idealmente cada tres horas).

\*Coma despacio, mastique muy bien sus alimentos y no realice ningún otro tipo de actividad mientras come.

## **7.2 CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Según la resolución 8430 de 1993 la presente investigación aporta en el “estudio de las técnicas y métodos en para la prestación de servicios de salud (49)” indagando sobre el estado nutricional de las gestantes donde se identifican diferentes intervenciones individuales y colectivas como la educación nutricional, lo anterior contribuye en el aspecto de brecha del conocimiento.

Según la resolución 8430 de 1993 establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, este estudio se enmarca como SIN RIESGO, no es experimental, no constituye un riesgo para la salud de las mujeres gestantes.

## 8. RESULTADOS

Con el fin de lograr los objetivos al inicio del trabajo, se presentan los resultados en orden, partiendo de la necesidad de identificar el estado nutricional de las gestantes, con esto se desarrolla una metodología donde se tienen en cuenta fases que se describen en una búsqueda de literatura donde se obtuvieron estadísticas y conceptos para su análisis e interpretación; se realiza cuadro de análisis de búsqueda de información para una mejor comprensión de resultados; hay una selección de una estrategia y posterior la construcción de la estrategia educativa.

Cuadro de análisis:

### Anexo 1.

#### ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

##### A. Estrategia de búsqueda de estadísticas nutricionales en el embarazo

##### Reporte de búsqueda #1.

<b>Fuente</b>	<b>Nombre</b>	<b>Tipo de fuente</b>	<b># pagina</b>	<b>Hipervínculo</b>	<b>Título</b>
Google	OMS	Artículo	1.	<a href="https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy">https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy</a>	Embarazo y adolescencia
Google	DANE	Informe	8, 21,34	<a href="http://tiny.cc/bns6vz">http://tiny.cc/bns6vz</a>	Estadísticas vitales 2021
Biblioteca virtual de salud	INS	Informe	9,10,11	<a href="http://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/2023-boletin-epidemiologico-semana-8.pdf">http://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/2023-boletin-epidemiologico-semana-8.pdf</a>	Boletín epidemiológico

## B. Estrategia de búsqueda de identificación de factores de riesgo

### Reporte de búsqueda #2

Fuente	Nombre	Tipo de fuente	# pagina	Hipervínculo	Título
PubMed	Herrera JA, Gao E, Shahabuddin AKM, Lixia D, Wei Y, Faisal M, et al.	Artículo	7,8,9	Herrera JA, Gao E, Shahabuddin AKM, Lixia D, Wei Y, Faisal M, et al. Evaluación periódica del riesgo biopsicosocial prenatal en la predicción de las complicaciones maternas y perinatales en Asia 2002-2003. Colomb Med. 2006;37(SUPPL. 1).	Evaluación de riesgo psicosocial maternas 2002-2003
Biblioteca virtual en salud	UNFPA, Ministerio de Salud y Protección Social - Min Salud.	Documento	47,52,64,65	<a href="https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SM-Determ-MM-y-MME-Demoras-I-y-II.pdf">https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SM-Determ-MM-y-MME-Demoras-I-y-II.pdf</a>	Determinantes Sociales de la Morbilidad y Mortalidad Maternas.
Biblioteca virtual en salud	Murad R, Rivillas JC, Gómez G, Sicachá J, Vargas V.	Informe		<a href="https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/informe-determinantes-sociales-embarazo-en-adolescente.pdf">https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/informe-determinantes-sociales-embarazo-en-adolescente.pdf</a>	Determinantes del embarazo en adolescentes en Colombia

### C. Estrategia de búsqueda nutrición saludable en el embarazo

#### Reporte de búsqueda #3

Fuente	Nombre	Tipo de fuente	# pagina	Hipervínculo	Título
Scielo	Del Castillo-Matamoros SE, Poveda NE	Articulo	1,2	<a href="http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0034-74342021000400343">http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0034-74342021000400343</a>	La importancia de la nutrición en la mujer gestante
PubMed	Marshall NE, Abrams B, Barbour LA, Catalano P, Christian P, Friedman JE, et al	Article	1	Marshall NE, Abrams B, Barbour LA, Catalano P, Christian P, Friedman JE, et al. The importance of nutrition in pregnancy and lactation: lifelong consequences. Vol. 226, American Journal of Obstetrics and Gynecology. 2022.	The importance of nutrition in pregnancy and lactation
Google	Sunuwar DR, Sangroula RK, Shakya NS, Yadav R, Chaudhary NK, Pradhan PMS	Article	1.	<a href="https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0213982#abstract0">https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0213982#abstract0</a>	Effect of nutrition education on hemoglobin level in pregnant women

Para la construcción del aplicativo y eventual puesta en marcha se identificaron patrones de riesgo con el estado nutrición encontrado durante la revisión de la literatura, la siguiente clasificación: bajo peso para la edad gestacional, peso adecuado para la edad gestacional, sobrepeso y obesidad, aplicativo muestra recomendaciones generales nutricionales basados en el índice de masa corporal (IMC) de cada gestante y tips para una buena alimentación esto con el fin de una mejor implementación y entendimiento a la búsqueda de mejorar la nutrición a nuestra población objeto.

### Contenido visual del aplicativo:

#### Imagen de presentación

#### Tabla de formula nutricional

Formulario de Nutrición y Gestación

Bienvenido este aplicativo se creó con el fin de poder brindar educación y recomendaciones nutricionales a mujeres que se encuentran en estado de gestación lo cual va a contribuir a que usted se instruya sobre hábitos saludables que debe tener según su clasificación nutricional.

##### Información Personal

Nombre: CAMILA REYES  
 Documento: 1070916635  
 Edad: 25  
 EPS: SANITAS  
 Semanas de Gestación: 18  
 Ciudad y Lugar de Residencia: BOGOTÁ  
 Número de Celular: 30483990588  
 Peso Actual (KG): 48

##### Índice de Masa Corporal (IMC)

Tu IMC es: 18.72 - **BAJO PESO PARA LA EDAD GESTACIONAL**

**RECOMENDACIONES:**

1. Según su clasificación nutricional al finalizar el embarazo debe obtener una ganancia de peso de 12 a 18 kg.
2. Asistir a controles prenatales cada mes para seguimiento y manejo según criterio médico.
3. Realizar toma oportuna y adecuada de micronutrientes (ácido fólico sulfato y calcio).
4. Alimentación saludable rica en: proteínas, frutas, verduras, lácteos, cereales y legumbres, siguiendo las recomendaciones brindadas por el profesional (nutricionista).
5. Asistir al curso psicoprofiláctica.

Se sugieren algunos alimentos los cuales le van a ayudar a obtener una ganancia de peso adecuada.

**DESAYUNO: 7:30 A.M.**

- 1 TROZO DE FRUTA
- 1 POCILLO DE UNA BEBIDA

EJEMPLO: avena, yogurt, kumis o 1 taza de caldo de papa con carne de res magra o 1 taza de changua con huevo

- 1 PORCIÓN DE HARINA

EJEMPLO: 1 crepe de maíz o de yuca, 2 pancakes de harina de almendras o harina de avena, 4 galletas integrales o de maíz o 1 papa en el caldo

- 1 PORCIÓN DE PROTEINA

EJEMPLO: 1 - 2 huevos (puede consumirlos todos los días) o 1 trozo de queso o carne de res. Evite embutidos: jamón, salsichita, mortadela, salami, etc.

**10:30 A.M.**

#### Plan dietario según IMC

Talla (metros): 156

Controles Prenatales: 3

Numero de Embarazo: 1

¿Presenta complicación?  SI  NO

¿Toma MicroNutrientes?  SI  NO

**- 1 PORCIÓN DE FRUTA**

**ALMUERZO 1:30 P.M.**

- 1 FRUTA EN TROZO
- 1 PORCIÓN GRANDE DE ALIMENTO PROTEICO

EJEMPLO: carne de res, pechugo de pollo sin piel o pescado.

- 10 2 PORCIONES DE VERDURAS:

EJEMPLO: 1 porción de ensalada de verduras y/o 1 porción grande de verdura caliente + aguacate y/o aceite de oliva.

- UNA O MÁXIMO DOS PORCIONES DE HARINA

EJEMPLO: 1 pocillo tintero de arroz o de pasta, 1 papa mediana, lastilla de yuca 1/2 de plátano asado o 5 cucharadas de frijol, garbanzo, lenteja o orveja seca.

- 1 HORA DESPUÉS DEL ALMUERZO: 1 POCILLO DE AGUA AROMÁTICA DE FRUTAS SIN AZÚCAR

**ONCES 4:00 P.M.**

- 1 fruta o 1 tortilla + queso o con pollo o carne de res desmechadas o champiñones + cubos de aguacate.
- 1 vaso de avena o yogurt normal o griego o 10 nueces, macadamias o almendras o 1 queso pera.

**COMIDA 8:30 - 7:00 P.M.**

OPCIÓN # 1

- 1 arepa de maíz sin mantequilla o 1 tortilla de maíz.
- 1 porción de proteína: pollo deshinchado, carne molida o champiñones.
- 1 vaso de limonada.

OPCIÓN # 2

- Similar al almuerzo: en porciones más pequeñas.

OPCIÓN # 3

- 1 taza de crema natural de verduras + proteína + 1 papa + 1 cucharada de aceite de oliva.
- 1 arepa, galletas de maíz, 3 galletas o 4 de plátano asado.

**NOTAS:**

ESTE PLAN DE ALIMENTACIÓN ES GENERAL PARA SU CLASIFICACIÓN NUTRICIONAL. SI USÓ ESTA PUEDE CONSULTAR CON EL PROFESIONAL (NUTRICIONISTA) PARA ESTABLECER UN PLAN DIETARIO SEGÚN SU CONDICIÓN ECONÓMICA Y PREFERENCIAS.

#### Recomendaciones generales

**RECOMENDACIONES GENERALES**

- \* La alimentación fetal comienza desde el momento mismo de la concepción y se debe mantener a lo largo de todo el periodo gestacional.
- \* Debe procurar mantener una ganancia de peso controlada puesta que por encima o por debajo de la velocidad normal de aumento de peso aumentan las complicaciones.
- \* Debe eliminar estilos de vida nocivos para el feto como son: consumo excesivo de café, alcohol, tabaco, bebidas estimulantes y drogas.
- \* Debe consumir una alimentación equilibrada en nutrientes, con suficiente aporte calórico y de nutrientes que aseguren una buena utilización de cada uno de sus componentes.
- \* Prefiere el consumo de alimentos seguros: frescos, en lo posible orgánicos, cocidos o si se trata de verduras crudas asegurarse de que estén muy bien lavadas, prefiera frutas de cáscara gruesa o lávelas a cocción por unos minutos.
- \* No omita ninguna de las comidas del día y consumirlas en horarios regulares todos los días (idealmente cada tres horas).
- \* Come despacio, mastique muy bien sus alimentos y no realice ningún otro tipo de actividad mientras come.

## 9. DISCUSIÓN

Respecto al trabajo anterior se pone en marcha una estrategia educativa en la cual predomina la necesidad de mejorar el conocimiento de la salud nutricional materna, aumentando así la calidad y cantidad de alimentos ingeridos de manera adecuada por la gestante siendo esto una prioridad en esta etapa, además de tener presente no solo el conocimiento, actitudes, prácticas de las madres gestantes, sino los factores de riesgo y complicaciones que pueden estar definidas en bajo peso materno, anemia gestacional, bajo peso al nacer, parto pretérmino y malformaciones fetales entre otras.

Esto conlleva a la búsqueda de un análisis de la literatura teniendo en cuenta base de datos, una selección de la estrategia educativa y la construcción de la estrategia educativa.

Dentro de esta base encontramos artículos de idiomas español, inglés y portugués de estadísticas, factores de riesgo y salud nutricional materna.

En lo que concierne a estadísticas de salud y hablando de la nutrición materna, encontramos que hay un aumento de embarazo en mujeres adolescentes en edades entre 10 y 14 años y mayores de 35 años; como consecuencia esto refleja un aumento en factores de riesgo y complicaciones durante el embarazo presentándose así según estadísticas de la OMS, en el 2021 se presentaron 53,2 nacimientos por cada 1000 mujeres respectivamente, En Colombia, el número total de nacimientos para este mismo año fue de 616.914 según información del Dane, Según el último boletín epidemiológico correspondiente a la semana 8 del presente año presentado por el Instituto Nacional de salud se han notificado 49 casos de mortalidad materna, de los cuales 36 corresponden a muertes maternas tempranas; esto quiere decir, que representa una razón nacional preliminar de 41,3 muertes por cada 100.000 nacidos vivos (4) con una variación anual del -0.1% datos que van cambiando cada año según la época.

Estos datos arrojan el aumento en la mortalidad materna, que es atribuible a factores de riesgo materno encontrando como una de las causas más importante la salud nutricional materna; una nutrición adecuada en la gestante contribuiría a mejorar el peso gestacional,

minimizaría la anemia materna, aumenta el peso del neonato de aproximadamente 105 gramos. (OMS) La buena nutrición es importante para la salud, el sistema inmunitario, el desarrollo y la prevención de enfermedades por ello el estado alimentario de un individuo y/o población en un determinado momento de la representación de una acumulación de influencias ambientales, biológicas sociales y comportamentales a lo largo de la vida.

Por ello la incorporación de medidas sustitutivas que ayuden a dar los mismos resultados esperados de familia con mejores ingresos económicos, deberían ser uno de los objetivos de los programas de intervención y no únicamente expresar teóricamente lo conocido.

En Colombia La nutrición ha sido uno de los temas de desigualdad social, pues las personas que su condición económica es estable tiene hábito y buenas prácticas alimenticias, en contraste con las personas que no poseen las mismas ventajas adquisitivas presentan enfermedades como la desnutrición, anemia empeorado si en madres adolescentes, se ha podido dilucidar mediante una investigación realizada en Brasil, que las adolescentes en período de gestación tuvieron algunos grados de desnutrición la misma que estuvo relacionada con la baja escolaridad, un desarrollo incompleto y la indisponibilidad financiera (25).

Nuestro estudio solamente confirma la realidad social en la que estamos viviendo, con madres que presentan poco conocimientos hacia su salud materna, las dificultades que tienen hacia el acceso de salud con calidad para llevar a feliz término un embarazo sin riesgo, y aunque las instituciones de salud realizar un trabajo conjunto y continuo para la salud materna sobre alimentación y nutrición en el embarazo, se puede observar que la calidad de estas intervenciones no aseguran que realmente las ponga en práctica.

Las principales restricciones que tiene el estudio en base a los análisis establecidos, son el no incluir variables económicas como parte de la investigación, ni percibir las necesidades en la obtención de alimentación durante la etapa gestacional y el no tomar en cuenta la antropometría materna y neonatal, pues no formaron parte de los objetivos del estudio, recomendando por lo tanto generar estudios de intervención que incluyan nuevos modelos

educativos para que las prácticas, actitudes y conocimiento, en las gestantes vulnerables tengan los mismos resultados tras ser aplicados en cualquier momento.

En conclusión, las soluciones que han mejorado los diferentes obstáculos que una gestante pueda tener acerca del conocimiento, las actitudes y prácticas en la alimentación, han sido el uso de las técnicas metódicas diferentes a las clásicas, como las consultas de controles prenatales la educación en cómo llevar la nutrición a la madre gestante vulnerables, y el uso de tecnologías audiovisuales e informáticas para una mejor captación de conocimientos brindados a la paciente (26).

## 10. CONCLUSIÓN

La implementación de la estrategia educativa nos encaminó a tener una revisión de la literatura que nos arrojó unas premisas hacia la nutrición materna y como está no está aislada del entorno de la paciente y que debe ser de gran importancia durante el embarazo, allí se identificaron los principales factores de riesgo de la gestantes como la edad, el nivel socioeconómico, cultural y familiar de cada una evidenciando la necesidad de identificar el estado nutricional de las gestantes y encontrando el grave problema de salud pública que genera el hallazgo de morbi-mortalidad materna en la sociedad.

Una adecuada alimentación en la etapa gestacional contribuye de manera decisiva en la prevención de problemas durante el embarazo y con el neonato, como: anemias, preeclampsia, diabetes gestacional, hemorragia pretérmino, bajo peso al nacer retraso en el crecimiento intrauterino, macrosomía así como la morbi-mortalidad neonatal y materna durante el parto, y las complicaciones durante el mismo.

Conocer el estado nutricional de las gestantes fomenta a los profesionales a determinar una mejor atención en salud identificando durante los controles prenatales el riesgo en cada gestante y así promover el autocuidado y nutrición durante el embarazo, logrando disminuir los índices de morbi mortalidad presentes y mitigar factores de riesgo.

La principal estrategia de salud encontrada para la población gestante que fuera de fácil acceso fue utilizar un aplicativo como medio informativo con imágenes claras, llamativas y una tabla que da recomendaciones nutricionales dependiendo al IMC de cada gestante; esta estrategia busca que la gestante sea participe en una alimentación balanceada conozca la importancia de tener unos requerimientos nutricionales adecuados y así disminuir complicaciones durante su embarazo.

La creación de estrategias educativas permite tener acceso fácil y flexible a la población con el fin de obtener información: concisa, actualizada y pertinente.

## 11. RECOMENDACIONES

- A nuestros colegas y profesionales que generan investigación sobre el tema de nutrición para embarazadas, fomentar la utilización del aplicativo como fuente educativa para gestantes y así promover una mejor nutrición en esta población, evaluando el impacto generado sobre el aplicativo y como este puede ayudar a disminuir complicaciones durante la etapa del embarazo.
- Promover la atención materna basados en las guías de ministerio de salud y la resolución 3280 /2018 y así acceder a servicios de salud con una atención integral de profesionales que identificarán factores de riesgo nutricional en la gestante y seguir las rutas de acceso a la atención en salud dependiendo a lo que cada gestante requiera.
- Para los servicios de salud realizar de manera prioritaria la captación de las gestantes, identificar factores de riesgo y elaborar estrategias de comunicación y educación que sean de fácil acceso tanto para el personal de salud que brinda la educación como para las gestantes.
- Fortalecer los encuentros con las gestantes como los cursos psicoprofilácticos donde se genera interacción de conocimientos y captación de gestantes; estos encuentros se hacen prioridad para despejar dudas y brindar una mejor atención en salud.

## 12. REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Embarazo en la adolescencia [Internet]. 2022 [citado 1 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>
2. Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, DANE. Dirección de Censos y Demografía. Informe final. Estadísticas vitales - cifras definitivas año 2021. Equipos sedes DANE: Referentes territoriales y departamentales del DANE-Estadísticas Vitales-EEVV [Internet]. Bogotá, D. C; 2022 [citado 1 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://tiny.cc/bns6vz>
3. Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE. Nacimientos en niñas y adolescentes en Colombia [Internet]. Bogotá, D. C; 2022 ene [citado 1 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/notas-estadisticas/ene-2022-nota-estadistica-embarazo.pdf>
4. Instituto Nacional de Salud. Boletín Epidemiológico 8 [Internet]. 2023 feb [citado 1 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/2023-boletin-epidemiologico-semana-8.pdf>
5. Herrera JA, Gao E, Shahabuddin AKM, Lixia D, Wei Y, Faisal M, et al. Evaluación periódica del riesgo biopsicosocial prenatal en la predicción de las complicaciones maternas y perinatales en Asia 2002-2003. *Colomb Med.* 2006;37(SUPPL. 1).
6. Wang E, Glazer KB, Howell EA, Janevic TM. Social Determinants of Pregnancy-Related Mortality and Morbidity in the United States. *Obstetrics & Gynecology.* abril de 2020;135(4):896-915.
7. Fondo De Población De Las Naciones Unidas - UNFPA, Ministerio de Salud y Protección Social - Min Salud. Determinantes Sociales de la Morbilidad y Mortalidad Maternas. Acciones para superar las Demoras I y II [Internet]. 1.<sup>a</sup> ed. Fondo de Población de las Naciones Unidas, editor. Bogota, D. C; 2014 [citado 30 de abril de 2023]. 1-70 p.

Disponible en:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SM-Determ-M-M-y-MME-Demoras-I-y-II.pdf>

8. Organización Panamericana de la Salud. Salud reproductiva y maternidad saludable. Legislación nacional de conformidad con el derecho internacional de los derechos humanos [Internet]. Washington, DC; 2013 [citado 30 de abril de 2023]. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/3478/Salud%20Reproductiva%20y%20Maternidad%20saludable.%20Legislacion%20nacional%20de%20conformidad.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
9. Secretaria de Salud, Alcaldía de Bogotá D C. Tasa de Natalidad en Bogotá D, C. [Internet]. 2023 [citado 3 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://saludata.saludcapital.gov.co/osb/index.php/datos-de-salud/demografia/natalidad/>
10. Hamal M, Dieleman M, De Brouwere V, de Cock Buning T. Social determinants of maternal health: a scoping review of factors influencing maternal mortality and maternal health service use in India. *Public Health Rev.* 2 de diciembre de 2020;41(1):13.
11. UNDP. Discussion Paper: A Social Determinants Approach to Maternal Health, Roles for Development Actors [Internet]. 2011 oct [citado 1 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/Discussion%20Paper%20MaternalHealth.pdf>
12. Mendoza Tascón LA, Claros Benítez DI, Mendoza Tascón LI, Arias Guatibonza MD, Peñaranda Ospina CB. Epidemiología de la prematuridad, sus determinantes y prevención del parto prematuro. *Rev Chil Obstet Ginecol* [Internet]. agosto de 2016 [citado 1 de mayo de 2023];81(4):330-42. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262016000400012](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262016000400012)
13. World Health Organization. Determinants of health [Internet]. 2017 [citado 1 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/determinants-of-health>

14. Ramiro-Cortijo D, de la Calle M, Benitez V, Gila-Diaz A, Moreno-Jiménez B, Arribas SM, et al. Maternal psychological and biological factors associated to gestational complications. *J Pers Med* [Internet]. 2021 [citado 1 de mayo de 2023];11(3). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8000308/>
15. Ramiro-Cortijo D, de la Calle M, Gila-Díaz A, Moreno-Jiménez B, Martin-Cabrejas MA, Arribas SM, et al. Maternal resources, pregnancy concerns, and biological factors associated to birth weight and psychological health. *J Clin Med* [Internet]. 2021 [citado 1 de mayo de 2023];10(4). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7916643/>
16. Wu Y, Ye H, Liu J, Ma Q, Yuan Y, Pang Q, et al. Prevalence of anemia and sociodemographic characteristics among pregnant and non-pregnant women in southwest China: A longitudinal observational study. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2020 [citado 1 de mayo de 2023];20(1). Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12884-020-03222-1>
17. Sunuwar DR, Sangroula RK, Shakya NS, Yadav R, Chaudhary NK, Pradhan PMS. Effect of nutrition education on hemoglobin level in pregnant women: A quasi-experimental study. *PLoS One* [Internet]. 21 de marzo de 2019 [citado 1 de mayo de 2023];14(3):e0213982. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0213982#abstract0>
18. Flannery C, Dahly D, Byrne M, Khashan A, McHugh S, Kenny LC, et al. Social, biological, behavioural and psychological factors related to physical activity during early pregnancy in the Screening for Pregnancy Endpoints (Cork, Ireland) cohort study. *BMJ Open* [Internet]. 20 de junio de 2019 [citado 3 de mayo de 2023];9(6):e025003. Disponible en: <https://bmjopen.bmj.com/content/9/6/e025003>
19. Mahfouz AAR, El-Said MM, Alakija W, Al-Erian RAG. Altitude and socio-biological determinants of pregnancy-associated hypertension. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* [Internet]. febrero de 1994 [citado 1 de mayo de 2023];44(2):135-8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0020729294900671>

20. Magnus MC, Wilcox AJ, Morken NH, Weinberg CR, Håberg SE. Role of maternal age and pregnancy history in risk of miscarriage: prospective register based study. BMJ [Internet]. 20 de marzo de 2019 [citado 1 de mayo de 2023];1869. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/364/bmj.l869.long>
21. Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas+ Resumen: panorama regional y perfiles de país [Internet]. 2017.<sup>a</sup> ed. Organización Panamericana de la Salud, editor. Washington, D.C; 2017 [citado 1 de mayo de 2023]. 1-260 p. Disponible en: <http://iris.paho.org>.
22. PAHO. Reducción de la Mortalidad y la Morbilidad Maternas Consenso Estratégico Interagencial para América Latina y el Caribe [Internet]. Washington D.C; 2003 [citado 1 de mayo de 2023]. Disponible en: [https://lac.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Consenso\\_Estrategico\\_spanish.pdf](https://lac.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Consenso_Estrategico_spanish.pdf)
23. Murad R, Rivillas JC, Gómez G, Sicachá J, Vargas V. Determinantes del embarazo en adolescentes en Colombia: Explicando las causas de las causas [Internet] [Estudio.]. [Bogotá, D. C]: Asociación Probienestar de la Familia Colombiana – Profamilia; 2015 [citado 1 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/informe-determinantes-sociales-embarazo-en-adolescente.pdf>
24. Castaño L. Una Aproximación a la Vulnerabilidad [Internet]. Bogotá, D. C. ; 2007 dic [citado 1 de mayo de 2023]. Disponible en: [https://colaboracion.dnp.gov.co/cdt/desarrollo%20social/boletin34\\_1.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/cdt/desarrollo%20social/boletin34_1.pdf)
25. Acosta L, De la Ossa Z, Ojeda M, Posada C, Romero S, Varela JP. DETERMINANTES SOCIALES DEL EMBARAZO PRESENTES EN ADOLESCENTES ENTRE 14 A 18 AÑOS DE LOS MUNICIPIOS DE MANATÍ Y SANTA LUCÍA - ATLÁNTICO EN EL AÑO 2022 [Internet]. [Barranquilla]: Universidad Del Norte; 2022 [citado 1 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/10890/1140898801.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

26. Larson CP. Poverty during pregnancy: Its effects on child health outcomes. *Paediatr Child Health* [Internet]. 2007 [citado 1 de mayo de 2023];12(8). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2528810/>
27. Londero AP, Rossetti E, Pittini C, Cagnacci A, Driul L. Maternal age and the risk of adverse pregnancy outcomes: A retrospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2019;19(1).
28. Mathew R, Devanesan BP, Srijana, Sreedevi NS. Prevalence of hypertensive disorders of pregnancy, associated factors and pregnancy complications in a primigravida population. *Gynecology and Obstetrics Clinical Medicine* [Internet]. enero de 2023 [citado 1 de mayo de 2023]; Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2667164623000039>
29. Ayala-Ramírez P, Serrano N, Barrera V, Bejarano JP, Silva JL, Martínez R, et al. Risk factors and fetal outcomes for preeclampsia in a Colombian cohort. *Heliyon* [Internet]. septiembre de 2020 [citado 1 de mayo de 2023];6(9):e05079. Disponible en: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/53075/risk%20factors%20and%20fetal%20outcomes%20for%20preeclampsia%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
30. Binfa L, Pantoja L, Ortiz J, Cavada G, Schindler P, Burgos RY, et al. Midwifery practice and maternity services: A multisite descriptive study in Latin America and the Caribbean. *Midwifery* [Internet]. septiembre de 2016 [citado 30 de abril de 2023];40:218-25. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27476027/>
31. Amarasinghe GS, Agampodi TC, Mendis V, Agampodi SB. The geo-spatial perspective of biological, social and environmental determinants of early pregnancy anaemia in rural Sri Lanka: Need for context-specific approaches on prevention. *Geospat Health*. 2022;17(2).
32. Marshall NE, Abrams B, Barbour LA, Catalano P, Christian P, Friedman JE, et al. The importance of nutrition in pregnancy and lactation: lifelong consequences. Vol. 226, *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2022.
33. Premji SS, Lalani S, Shaikh K, Mian A, Forcheh N, Dosani A, et al. Comorbid Anxiety and Depression among Pregnant Pakistani Women: Higher Rates, Different Vulnerability

Characteristics, and the Role of Perceived Stress. *Int J Environ Res Public Health*. 6 de octubre de 2020;17(19):7295.

34. Santhakumar A, Ganesh B, Malathi M, Nagaraj J, Manikandan N, Padmapriya VM, et al. Confined vulnerability of HIV infection among pregnant women attending antenatal care clinics in Karnataka, India: Analysis of data from the HIV sentinel surveillance 2017. *Clin Epidemiol Glob Health*. diciembre de 2020;8(4):1127-33.
35. Calderón Y, López C, Jamióy L. Factores sociales, económicos, educativos y de la atención en salud asociados a la no adherencia al control prenatal de las gestantes adolescentes de 10 a 19 años que asisten a la cooemssanar ips – Pasto (Nariño), período 2017 [Internet] [Trabajo de grado]. [San Juan de Pasto]: Universidad CES – Medellín; 2017 [citado 1 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/530/Factores%20Sociales%20Atenci%F3n%20Salud.pdf;jsessionid=B97C8BDF83808A7CECE446614BF852D0?sequence=1>
36. Secretaría Distrital de Salud - Subred Sur. Análisis de condiciones, calidad de vida, salud y enfermedad – 2017 [Internet]. Bogotá, D. C; 2017 [citado 30 de abril de 2023]. Disponible en: [https://www.subredsur.gov.co/sites/default/files/instrumentos\\_gestion\\_informacion/An%C3%A1lisis%20de%20condiciones%2C%20calidad%20de%20vida%2C%20salud%20y%20enfermedad.%20Ciudad%20Bolívar%2C%202017.pdf](https://www.subredsur.gov.co/sites/default/files/instrumentos_gestion_informacion/An%C3%A1lisis%20de%20condiciones%2C%20calidad%20de%20vida%2C%20salud%20y%20enfermedad.%20Ciudad%20Bolívar%2C%202017.pdf)
37. Binfa L, Pantoja L, Ortiz J, Cavada G, Schindler P, Burgos RY, et al. Midwifery practice and maternity services: A multisite descriptive study in Latin America and the Caribbean. *Midwifery* [Internet]. septiembre de 2016 [citado 30 de abril de 2023];40:218-25. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27476027/>
38. Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA). América Latina y el Caribe Tienen la Segunda Tasa Más Alta de Embarazo Adolescente en el Mundo [Internet]. 2018 [citado 30 de abril de 2023]. Disponible en: <https://lac.unfpa.org/es/news/am%C3%A9rica-latina-y-el-caribe-tienen-la-segunda-tasa-m%C3%A1s-alta-de-embarazo-adolescente-en-el-mund-1>

39. Organización Mundial de la Salud (OMS). Mortalidad materna [Internet]. 2023 [citado 1 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
40. Organización de las Naciones Unidas (ONU) Mujeres. ODS 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todas y todos en todas las edades [Internet]. 2023 [citado 1 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.unwomen.org/es/news/in-focus/women-and-the-sdgs/sdg-3-good-health-well-being>
41. Delgado Rubio M, Hernández Rosales CM, Ostiguín Meléndez RMa. Fundamentos Filosóficos de la propuesta de Virginia Avenel Henderson. Enfermería Universitaria [Internet]. 2018 [citado 1 de mayo de 2023];4(1). Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3587/358741821007.pdf>
42. Buitrago Angrino R. Embarazo en adolescentes, hacia la construcción de nuevas maternidades y paternidades [Internet] [Tesis de Maestría]. [Santiago de Cali]: Universidad ICESI; 2020 [citado 1 de mayo de 2023]. Disponible en: [https://repository.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/bitstream/10906/87692/1/T01928.pdf](https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/87692/1/T01928.pdf)
43. Eumed. Metodología cuantitativa [Internet]. 2012 [citado 1 de mayo de 2023]. Disponible en: [https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/eal/metodologia\\_cuantitativa.html](https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/eal/metodologia_cuantitativa.html)
44. Ministerio de Salud. Resolución numero 8430 de 1993 [Internet]. Santafé de Bogotá D.C; oct 4, 1993 p. 1-19. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.pdf#:~:text=RESOLUCION%20NUMERO%208430%20DE%201993%20.%20Por%2>
45. Asamblea Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. Declaración. 1964 [citado 1 de mayo de 2023]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/307834002\\_Declaracion\\_de\\_Helsinki\\_de\\_la\\_Aso](https://www.researchgate.net/publication/307834002_Declaracion_de_Helsinki_de_la_Aso)

[ciacion\\_Medica\\_Mundial\\_-\\_Principios\\_eticos\\_para\\_las\\_investigaciones\\_medicas\\_en\\_serres\\_humanos\\_Seul\\_octubre\\_de\\_2008](#)

46. herrera y hurtado

47. (Prowse 2003).

48. Mc U-F, Científica C. Cápsula Científica [Internet]. Unam.mx. [citado el 11 de septiembre de 2023]. Disponible en:  
<https://biblat.unam.mx/hevila/ArchivosdesaludenSinaloa/2009/vol3/no4/7.pdf>

49 Ministerio De Salud. RESOLUCIÓN NÚMERO 8430 DE 1993. Bogotá; 1993

50 Del Castillo-Matamoros SE, Poveda NE. La importancia de la nutrición en la mujer gestante. Rev Colomb Obstet Ginecol [Internet]. 2021 [citado el 9 de septiembre de 2023];72(4):339–45. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74342021000400343](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74342021000400343)