



APROXIMACIÓN DE COSTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA RUTA DE
ATENCIÓN INTEGRAL MATERNO - PERINATAL EN EL SUBSISTEMA DE SALUD DE
LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA

Autores:

Nidia Tálaga Silva

Jesús David Buitrago Moreno

Colegio de estudios superiores de Administración

Maestría en Administración de Empresas

Bogotá D.C.

2021



APROXIMACIÓN DE COSTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA RUTA DE
ATENCIÓN INTEGRAL MATERNO - PERINATAL EN EL SUBSISTEMA DE SALUD DE
LA POLICÍA NACIONAL DE COLOMBIA

Autores:

Nidia Tálaga Silva

Jesús David Buitrago Moreno

Tutor:

Carlos William Rincón Pérez

Colegio de estudios superiores de Administración

Maestría en Administración de Empresas

Bogotá D.C.

2021

CONTENIDO

1. Abstract.....	7
2. Introducción al problema de investigación.....	8
3. Marco teórico	9
3.1. Planteamiento del problema de investigación	12
3.2. Pregunta problema de investigación	17
3.3. Hipótesis	17
3.3.1. Hipótesis 1.....	17
3.3.2. Hipótesis 2.....	18
3.4. Objetivos generales y específicos	18
3.4.1. Objetivo general	18
3.4.2. Objetivos específicos	18
4. Estado del Arte.....	18
5. Metodología	25
6. Fases de la metodología para el costeo	26
7. Resultados esperados	28
8. Metodología de trabajo.....	29
8.1. Fase 1: referenciación documental	29
8.1.1. Construcción de la matriz de procedimientos de la ruta	32
8.1.2. Matriz de medicamentos	36
8.2. Fase 2: proyecciones y análisis de capacidades	37
8.2.1. Proyecciones de la población para la RIAMP	37
8.2.2. Capacidad Instalada Subsistema de Salud Policía Nacional.....	45
8.2.3. Talento Humano Subsistema de Salud Policía Nacional.....	47
8.3. Fase 3: Costeo de la implementación de la RIAMP	49
8.3.1. Costos procedimientos y consultas	51
8.3.2. Costos de profesionales	56
8.3.3. Necesidad de Consultorios.....	58
8.3.4. Costo de medicamentos por regional.....	60
8.3.5. Costos aproximados de la implementación de la RIAMP en el SSPN.....	60
9. Identificación de barreras para el costeo.....	63
10. Conclusiones	64
11. Recomendaciones	66
12. Abreviaturas.....	67

13. Bibliografía	68
-------------------------------	-----------

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Ruta de atención en salud Materno Perinatal	30
Ilustración 2. Población de afiliados 2013-2020 y proyecciones 2021 y 2022.....	39
Ilustración 3. Total mujeres, mujeres en edad fértil, embarazadas y proyecciones 2021-2022 ...	40
Ilustración 4: Porcentaje de participación de mujeres por regional año 2020	42
Ilustración 5. Proyección de mujeres por año y regional	43
Ilustración 6. Proyección de mujeres en edad fértil por año y regional	44
Ilustración 7. Proyección de embarazadas por año y regional	44
Ilustración 8. Gráfico capacidad instalada SSPN ámbito nacional	46

Índice de tablas

Tabla 1. Matriz de procedimientos de la ruta.....	33
Tabla 2. Matriz medicamentos.....	36
Tabla 3. Población de usuarios (proyección modelo crecimiento natural).....	38
Tabla 4. Proyección de mujeres, mujeres en edad fértil y embarazadas para el año 2021-2022.....	40
Tabla 5. Usuarios-mujeres año 2020.....	41
Tabla 6. Proyección 2021 y 2022 mujeres fértiles.....	42
Tabla 7. Proyección de mujeres en edad fértil por año y regional 2021-2022	43
Tabla 8. Proyección de embarazadas por año y regional.....	44
Tabla 9. Cuadro resumen de capacidad instalada SSPN ámbito nacional	46
Tabla 10. Talento Humano SSPN disponible y requerido para prestación de servicios en 2021	47
Tabla 11. Cifras DANE.....	50
Tabla 12. Costos 2020 PONAL y SOAT	52
Tabla 13. Costos unitarios consultas y procedimientos por tipo	53
Tabla 14. Costos unitarios consultas y procedimientos por tipo	53
Tabla 15. Costos aproximados consultas y procedimientos RIAMP AÑO 2021	54
Tabla 16. Costos aproximados consultas y procedimientos RIAMP AÑO 2022.....	55
Tabla 17. Actividades para la implementación de la RIAMP 2021-2022	55
Tabla 18. Honorarios profesionales de la salud requeridos para la RIAMP.....	56
Tabla 19. Cantidad de profesionales y costo de honorarios según horas contratadas	57
Tabla 20. Estándar de tiempos de atención en consultorios	59
Tabla 21. Cantidad de profesionales y costo de honorarios según horas contratadas	59
Tabla 22. Costo de medicamentos aproximado pro regional 2021 y 2022.....	60
Tabla 23. Costo de implementación de RIAMP en Policía Nacional (costo Policía).....	61
Tabla 24. Costo de implementación de RIAMP en policía nacional (costos SOAT y red externa)	61

1. Abstract

De acuerdo a las limitaciones presupuestales que ostenta el subsistema de salud de la Policía Nacional para atender a los 603.170 usuarios, quienes demandan cada día más servicios médicos, se hace necesario trabajar desde la optimización de recursos en el desarrollo de proyecciones presupuestales que permitan identificar las brechas frente al costeo de los servicios en salud. Para el caso de esta investigación se fijó como una prioridad realizar el análisis de los costos asociados a la implementación de la Ruta de Atención Materno Perinatal - RIAMP establecida por el Ministerio de salud.

En tal fin, se definió una metodología de trabajo compuesta en tres (3) fases que permitieran generar una aproximación al costo real de la prestación de servicios en salud asociados a la ruta, partiendo de una referenciación documental dirigida a identificar un modelo de costos que se ajuste a las necesidades, para posteriormente establecer y cuantificar las atenciones en salud de acuerdo a lo definido en la ruta. Para la segunda parte se realizan las proyecciones de la población objeto de la ruta y se consolida un inventario de la capacidad instalada con relación a la implementación de la RIAMP a fin de identificar las barreras y brechas en los costos. Como fase final se contempla los costos aproximados de acuerdo a las proyecciones de la RIAMP, lo cual permita generar un panorama sobre el cual se deben cimentar las gestiones administrativas encaminadas a garantizar su correcta y efectiva implementación.

2. Introducción al problema de investigación

Entendiendo el panorama del SSPN donde actualmente se encuentran afiliados 603.170 usuarios, de los cuales 276.377 afiliados cotizantes, 18500 afiliados no cotizantes y 308.293 beneficiarios, se identifica la necesidad de realizar una adecuada planeación para la optimización de los recursos que, si bien denotaron un incremento del 16,5% respecto a 2019, a partir de la asignación presupuestal de \$1.274.052.688.032 millones en 2020 (Dirección de Sanidad, 2019), son limitados para cubrir la demanda de usuarios, quienes durante el 2019 generaron más de 21.509 PQRS principalmente frente a inconformidad por la prestación de los servicios y demoras en la atención.

En tal sentido, el subsistema de salud se enfrenta a grandes retos relacionados con el costeo en la implementación de las Rutas Integrales de Atención en Salud (RIAS) establecidas por el Ministerio de salud, en tanto que este estudio fija como prioridad el diagnóstico y análisis para la construcción de un sistema dinámico de costos para la implementación de la RIAMP, que garantice la oportuna y efectiva atención y prestación de servicios asociados a esta ruta para una población estimada para el 2021 de 122.168 mujeres en edad fértil (Dirección de Sanidad, 2019).

La puesta en marcha de este sistema de costeo permitirá la adecuada toma de decisiones frente a la planeación en la asignación y previsión de recursos, que en primera instancia fortalezca tanto la red hospitalaria de la policía, como de la red contratada y brinde las capacidades humanas y tecnológicas necesarias para el sostenimiento en el tiempo de los servicios necesarios en la atención materno-perinatal.

3. Marco teórico

Clavero y Gonzáles aclaran que la literatura ocasionalmente emplea el término demanda en salud cuando se requiere explicar la necesidad o utilización de servicios sanitarios; esto permite desglosar la toma de decisiones en tres fases, así: primero, inicia con la necesidad en forma de dolencia o malestar; segundo, sigue con la demanda, es decir, cuando el individuo percibe que su estado de salud requiere un tipo de asistencia médica y toma la decisión de acudir al médico y tercero finaliza con el uso y atención del servicio médico (Clavero Barranquero & González Álvarez, 2005).

Frente al tema de salud pública no es fácil identificar teorías, en razón a que existen teorías y modelos que abordan el tema de salud, pero teóricamente no tienen su enfoque en la salud pública y por otro lado se debe delimitar el uso de teorías y modelos sobre sistemas de salud, que no expresan una teoría explicativa relacionada directamente con la salud pública (Franco G, 2006); en este sentido, una teoría en salud pública no solo debe estar relacionada con la población y los diferentes grupos que en ella se incluyen, sino también debe vincular los resultados obtenidos de las intervenciones sanitarias (Franco G, 2006).

Es claro que la revolución industrial genera el punto de inicio a la valoración y contabilidad de costos para la producción de un bien y servicio (Borda Viloría & Otálora Beltrán), no obstante, los sistemas de costeo tradicionales presentaban limitaciones en su contextualización de costos indirectos, además como lo manifiesta (Baujin, Caldera, Ripoll y Vega (2007) en Borda Viloría & Otálora Beltrán) “el cambio de los sistemas de costos tradicionales a los contemporáneos, fue el resultado de un proceso que inició con las crecientes exigencias de una sociedad en la cual el conocimiento y la información ha tomado importancia”, por tanto surgen en 1980 los sistemas de costos ABC (Bustamante Salazar, 2015), los cuales

pretenden a partir del costeo con enfoque en actividades, “una correcta asignación de los costos indirectos de fabricación, optimización de procesos y orientación hacia la generación de valor” (Chávez, Castillo, Caicedo, & Solarte, 2004), sobre la base de la adecuada toma de decisiones.

La salud pública debe estar relacionada con la “teoría de la necesidad, los derechos humanos relacionados, las formas de interpretar la calidad de vida y sus determinantes, los preceptos y los mecanismos de la seguridad humana, cuestiones étnicas, raciales, de género y sociales de inequidad y poder”, ya que surge como controversia su concepción desde la perspectiva ideológica - metodológica y su concepción epistemológica asociada a la praxis (ético-política)”, por otra parte al referir a la salud como ciencia hace la siguiente claridad (Franco G, 2006):

“No es posible una ciencia de la salud en el sentido de “ciencia natural”, pero sí es posible una ciencia social de la salud, en la medida en que la salud o la enfermedad no son [...] hechos del mundo de las cosas reales o naturales, sino hechos del campo de las relaciones sociales: de las valoraciones subjetivas que los actores hacen sobre los hechos, y de las situaciones de poder que ellos encarnan. La salud es un valor y no un ser”.

Otro autor como (C. Winslow en Franco G, 2006) define a la salud pública como “La ciencia y el arte de prevenir la enfermedad, prolongar la vida y promover la salud mediante los esfuerzos organizados de la sociedad”, por otro lado la Organización Panamericana de la Salud – OPS la define en “El esfuerzo organizado de la sociedad, principalmente a través de sus instituciones de carácter público, para mejorar, promover, proteger y restaurar la salud de las poblaciones por medio actuaciones del alcance colectivo” (OPS en Franco G, 2006) apuntando a un enfoque mucho más práctico.

Diego García en su documento *¿Qué es un sistema justo de servicios de salud? principios para la asignación de recursos escasos*, indica que en el último siglo, la salud ha dejado de ser una cuestión privada para convertirse en un problema público y político que se han unido indisolublemente a través de la expresión política sanitaria, la cual ha generado cierta polémica frente a lo que significa justicia sanitaria; específicamente frente a lo que se considera justo y no justo en la prestación de servicios en salud y la asignación de recursos (García, 1990). Cuando se enuncia lo que significa un sistema justo de servicios en salud, es necesario comprender primero, que se denomina un acto justo cuando está acorde con la ley (García, 1990), para que se dé ese momento deontológico de justicia distributiva, la cual es entendida como bienestar colectivo y justicia de proporcionalidad natural; es decir se brinda la asistencia médica de acuerdo al rango social de la persona (García, 1990).

Desde la perspectiva teórica (Susser en Franco G, 2006) referencia que las teorías del miasma, el germen y la multifactorial del riesgo, han dominado durante los últimos dos siglos el pensamiento científico en el tema de salud. El modelo clásico retoma el modelo Biologista que tiene como naturaleza las dimensiones biológicas respecto a las socioculturales, excluyendo la enfermedad y la respuesta de la sociedad en esta línea, perdiendo vigencia sobre el siglo XIX y dando paso al modelo hospitalario que “se basa en la atención de la enfermedad particular de los individuos y pasa de lado por el proyecto colectivo del higienismo del siglo XIX” (Franco G, 2006).

La teoría del Germen promovió las prácticas curativas con bases preventivas, sosteniéndose durante el siglo XX, pero decayendo de manera proporcional con el surgimiento de la terapéutica como refuerzo del modelo médico biologista, que ve fortalecidas estas teorías con el surgimiento de la declaración ALMA ATA que define la atención primaria en salud,

cimentada en el establecimiento de políticas públicas, estilos de vida y participación ciudadana (Franco G, 2006).

El desarrollo de la teoría biomolecular a finales del siglo XX, genera un panorama frente a las “nuevas dimensiones sociales, éticas y políticas que afloran en el terreno de la salud, responsables ellas de cambios teóricos, en la causalidad de la enfermedad y de soluciones prácticas” (Franco G, 2006); estos modelos se han venido asociando y fortaleciendo a través de la historia, pero con la aparición de la Atención Primaria en Salud según (Ashton en Franco G, 2006) surge un nuevo concepto de salud pública, el cual pretende la interacción entre la actuación ambiental y las acciones de tipo preventivo y curativo personal, centrando el interés sobre dos aspectos: 1) políticas públicas y 2) conductas individuales y en los estilos de vida, desde un contexto holístico de la salud; en este sentido Europa plantea un modelo de promoción en salud soportado en ciudades y ambientes sanos, que tiene como visión la “defensa de la salud, la capacitación y la mediación”, generando una relación directa de la salud pública con el Estado (Franco G, 2006).

3.1. Planteamiento del problema de investigación

Los sistemas de salud enfrentaban problemas importantes, desde la financiación y la asignación inadecuada de fondos hasta una explosión de los costos de atención médica en algunos países de ingresos medios (Jamison, Summers, Alleyne, Arrow, & Berkley, 2013). En el mundo entero se está dando una búsqueda por mejores formas de regular, generar recursos y prestar los servicios de salud. Existe un sentido de innovación inminente, por el cual una diversidad de países de todos los niveles de desarrollo económico y con todos los tipos de sistemas políticos se han embarcado en procesos de reforma. Si bien el resultado final todavía es incierto, es muy posible que esta búsqueda conduzca a nuevos modelos conceptuales y prácticos

para los sistemas de salud (Londoño & Frenk, 1996). En Colombia, los recursos financieros del sistema de salud se han incrementado de manera sostenida, mientras el gasto en salud se ha situado alrededor del 8% del PIB (Agudelo Calderon, Cardona Botero, Ortega Bolaños, & Robledo Martínez, 2011). La cobertura, medida por la afiliación a los regímenes contributivo y subsidiado, se encuentra alrededor del 92% de la población total (Agudelo Calderon, Cardona Botero, Ortega Bolaños, & Robledo Martínez, 2011). El Plan de Beneficios en Salud, que define las tecnologías en salud disponibles (prestaciones a las cuales se tiene acceso), se ha mantenido con una cobertura amplia y se ha seguido ampliando en el tiempo por mecanismos de reclamo jurídico (ejemplo: tutelas), y esto hace que estas acaben generándole al sistema déficits financieros. El sistema de salud ha contribuido al mejoramiento del ingreso de los más pobres (Agudelo Calderon, Cardona Botero, Ortega Bolaños, & Robledo Martínez, 2011), pero persisten las inequidades que provienen de las diferencias en los planes de salud y en el gasto del sistema según ingresos de la población.

La Policía Nacional a través de un Sistema de Gestión Integral, define su modelo gerencial el cual se despliega sobre cuatro ámbitos de gestión, en los cuales se desarrolla un conjunto de actividades las cuales puede fijarse una estrategia común y distinta a las del resto de actividades de la Institución:

Misional: orientado a mantener las condiciones necesarias de convivencia para el ejercicio de los derechos y libertades públicas, y para asegurar que los habitantes de Colombia convivan en paz.

Educativo: encargado del direccionamiento en la formación integral del talento humano de la Policía Nacional.

Bienestar: brindar acceso a beneficios de educación, cultura, recreación, apoyo psicosocial, que permitan mejorar la calidad de vida de los policías y sus familias.

Salud: enfocado a contribuir en la calidad de vida de los usuarios (policías activos, retirados y sus beneficiarios), satisfaciendo sus necesidades de salud a través de la administración y prestación de servicios de salud integrales y efectivos (Policía Nacional, 2019).

En este último se encuentra el Subsistema de Salud de la Policía Nacional (SSPN) que se encuentra liderado por la Dirección de Sanidad que descentraliza sus funciones en ocho (8) regiones de policía, siendo un régimen excepcional que se fundamenta en el carácter especial, debido a la labor constitucionalmente otorgada del mantenimiento de las condiciones necesarias para el ejercicio de los derechos y libertades públicas (Congreso de la República, 1991). Año tras año esta Institución solicita ante el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (Minhacienda) los recursos para el funcionamiento e inversión, los cuales son asignados acorde con los toques presupuestales establecidos en el marco de gastos de mediano plazo y según lo presentado ante el Congreso de la República para cada entidad del Estado. Es así como para la vigencia 2020 se asignó un presupuesto por valor de \$1.274.052.688.032, recursos para atender las necesidades en salud de los 603.170 usuarios y beneficiarios del SSPN (Dirección de Sanidad, 2019).

Dichos recursos aumentaron en comparación con el año 2019 en un 16,5%, pero de la mano de esa variación positiva está el aumento considerable de la demanda de servicios médicos que se ven reflejados en las altas sumas de dinero que se pagan cada año por el concepto de urgencias médicas; y es necesario optimizar los recursos para garantizar una mejor administración y prestación de servicios en salud.

Así como el sistema general y no solo el de Colombia, muchos países se ven abocados a grandes desafíos como el envejecimiento de la población y cargas de afecciones relacionadas con el estilo de vida; lo que hace que aumenten las enfermedades no transmisibles como cáncer, patologías cardiovasculares, diabetes, trastornos mentales entre otras (Grupo Banco Mundial, 2018); enfermedades que no son ajenas a las que padece el SSPN y aún más, cuando el

subsistema no tiene una autorregulación de los servicios que se prestan a los usuarios y, por ser régimen de excepción, debe brindar el 100% de las atenciones y medicamentos, con inversiones considerables del presupuesto de funcionamiento.

Sin embargo, los usuarios son cada vez más demandantes y una prueba de ello son las peticiones, quejas, reclamos y sugerencias (PQRS) presentadas en la vigencia 2019, que sumaron 21.509 PQRS (Dirección de Sanidad, 2019), en las cuales enuncian inconformidad por la prestación de los servicios y demoras en la atención; pero al analizar la información de procesos y procedimientos se evidencia en promedio una atención de 7.62 consultas por cada usuario del SSPN.

Unido al tema presupuestal y a la demanda de servicios está el tema de calidad, el Ministerio de Salud y Protección Social [MSPS], con la expedición de la Resolución 429 de 2016, adoptó la Política de Atención Integral en Salud (PAIS), la cual es de obligatorio cumplimiento para los integrantes del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) y de las demás entidades que tengan a su cargo acciones en salud, esta política cuenta con un marco estratégico y un marco operacional, que corresponde al Modelo Integral de Atención en Salud (MIAS).

Un Modelo que comprende, entre sus diez componentes, la regulación de Rutas Integrales de Atención en Salud (RIAS), definidas como:

"una herramienta obligatoria que define a los integrantes del sector salud (Entidad territorial, EAPB, prestador) y de otros sectores, las condiciones necesarias para asegurar la integralidad en la atención a partir de las acciones de cuidado que se esperan del individuo, las acciones orientadas a promover el bienestar y el desarrollo de los individuos en los entornos en los cuales se desarrolla, así como las intervenciones

para la prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación de la discapacidad y paliación". (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016).

Las RIAS contribuyen con el mejoramiento del desempeño de las organizaciones y consigo la articulación de acciones centradas en las personas y su entorno vital para la promoción de la salud y la prevención, mitigación y superación de riesgos, que faciliten el logro de las metas de salud del país (Ministerio de Salud y Protección Social, 2018); adicionalmente esta herramienta esta articulada con los objetivos de desarrollo sostenible, particularmente el número tres (3), que a la letra dice “Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades” enfocado en fortalecer los sistemas sanitarios y brindar mayor acceso a la salud, con el fin de aumentar la esperanza de vida y reducir aquellas causas de muerte asociadas con la mortalidad infantil y materna (Naciones Unidas, 2020).

Con la Resolución 3202 del 25 de julio de 2016, se adopta el Manual Metodológico para la elaboración e implementación de las Rutas Integrales de Atención en Salud — RIAS con la cual el Ministerio de Salud y Protección Social establece 16 tipos de RIAS por implementar, una de ellas para población materno-perinatal. Igualmente describe realizar el alistamiento y adecuar los procesos y tecnologías necesarias para garantizar la operación de las RIAS, en el marco de sus competencias y funciones; garantizar a los usuarios el acceso efectivo a los servicios y tecnologías en salud dispuestas en las RIAS; y establecer, con las entidades responsables de la atención en salud, los mecanismos a través de los cuales se hará seguimiento y evaluación a la operación de las RIAS.

En cumplimiento a este mandato normativo y de política pública, la Dirección de Sanidad -DISAN de la Policía Nacional expide el Instructivo 007 del 12 de junio de 2017 que señala “lineamientos para la adopción de las rutas integrales de atención de promoción y mantenimiento de la salud y de salud materno perinatal en el Subsistema de Salud de la Policía Nacional”.

Sin embargo, la Resolución 3280 de 2018, expedida por este Ministerio de Salud, señala los lineamientos técnicos y operativos de las Rutas Integrales de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud y de Atención en Salud para la Población Materno Perinatal, con directrices para su operación y la obligatoriedad de garantizar a la población las acciones e intervenciones en salud allí previstas, a partir del 2 de febrero de 2019, desarrolladas a través de los anexos técnicos que hacen parte integral de la mencionada resolución. Posteriormente se expide la Resolución 276 del 4 de febrero de 2019 que amplía el plazo a tres años para algunos de los protocolos, debido a la falta de capacidad instalada de los establecimientos hospitalarios.

La Dirección de Sanidad de la Policía Nacional no es ajena a esta coyuntura porque también la RIAS materno-perinatal presenta dificultades en su implementación tanto en la red hospitalaria propia de la Policía, como de la red contratada, porque no se han cuantificado los costos de manera puntual y abarcadora, que permitan identificar necesidades y definir prioridades al momento de solicitar el presupuesto para su plena activación y sostenibilidad.

3.2. Pregunta problema de investigación

En consecuencia, en este trabajo se plantea como pregunta de investigación ¿Cuál es el costo para la implementación de la Ruta Integral de Atención en Salud Materno - Perinatal en el Subsistema de Salud de la Policía Nacional de Colombia?

3.3. Hipótesis

3.3.1. Hipótesis 1

La implementación de la Ruta Integral de Atención Materno Perinatal en el Subsistema de Salud de la Policía Nacional (SSPN), es más costosa que la tarifa SOAT 2020.

3.3.2. Hipótesis 2

La implementación de la Ruta Integral de Atención Materno Perinatal en el Subsistema de Salud de la Policía Nacional (SSPN), es menos costosa que la tarifa SOAT 2020.

3.4. Objetivos generales y específicos

3.4.1. Objetivo general

Determinar los costos aproximados para la implementación de la Ruta Integral de Atención en Salud materno - perinatal en el Subsistema de Salud de la Policía Nacional de Colombia.

3.4.2. Objetivos específicos

- Analizar las actividades de intervención en la implementación de las RIAS materno – perinatal.
- Estructurar una metodología para determinar el costo aproximando para la implementación de RIAS materno – perinatal en el SSPN.
- Identificar barreras para determinar el costo aproximando para la implementación de RIAS materno – perinatal en el SSPN.

4. Estado del Arte

La salud como un derecho inalienable se ve expuesta, según Whitehead y Dahlgren (2007) (en Barboza Solís, Sáenz Bonilla, Fantin, Gómez Duarte, & Rojas Araya , 2019), a inequidades sociales en salud producidas principalmente por las diferencias en grupos sociales, por otro lado, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se ha venido subvalorando el impacto que tiene la salud para el sostenimiento y crecimiento económico de un país, sugiriendo

que cada 10% de mejora en la esperanza de vida está relacionado directamente con un crecimiento económico anual entre el 0,3%-0,4% (Organización Mundial de la Salud, 2002).

Alineado con esta postura, Gretchen Flores (2006) refiere que “La falta de salud reduce el producto interno bruto (PIB) per cápita debido a la contracción de la productividad de la mano de obra” (Gretchen Flores, 2006, pág. 11), en tal sentido genera también una relación frente a la salud y pobreza desde una perspectiva en que la buena salud tiene incidencia directa en el ingreso per cápita y en el mismo sentido genera aliento frente a la inversión extranjera, que no ve viable su participación en zonas proclives a enfermarse (Gretchen Flores, 2006); no obstante en una reflexión crítica Sen (2000) advierte que si bien el mejoramiento de la salud hace parte directa del desarrollo, no puede sustentarse la necesidad de asistencia sanitaria, solo en presentar la buena salud como tema de incidencia directa en el crecimiento de las economías (Sen, 2000).

De acuerdo con el estudio realizado por Ribero Medina (2000) las personas con mayores recursos, bienes y servicios, controlando por la edad y características propias de la zona en cuanto al tema social y el acceso a la salud, educación, tienden a tener un mejor estado de salud (Ribero Medina, 2000); en este sentido, Sen (2000) señala que frente a la inequidad en el acceso a la salud dichas dificultades, pueden solventarse con la inclusión de políticas públicas, que busquen garantizar el mejoramiento de la salud desde una perspectiva general y la administración y utilización responsable de los recursos con un sentido socialmente productivo (Sen, 2000).

Garantizar el acceso a la salud de los niños niñas y adolescentes, además de ser un derecho, es una prioridad estatal; en consecuencia, como lo sugieren Maddaleno, Morello & Infante Espíndola (2003), el “invertir en la salud de adolescentes implica potenciar la inversión previa de los gobiernos en supervivencia infantil, prevención de enfermedades infecciosas y educación”, esto fundamentado en que la salud indispensablemente es un factor determinante en

el desarrollo, todo esto asociado a que las contribuciones dadas para el mantenimiento de buenas condiciones tanto físicas como mentales, puede tener un impacto directo en el rendimiento académico de los niños, niñas y adolescentes.

La salud se ha tornado en un concepto de análisis frente a su relación con el desarrollo de un país ya que “la condición de desarrollo de los países y las regiones es a menudo juzgada por la calidad de los resultados de salud de la población y qué tan equitativa es la distribución de la salud a través del espectro social” (Callander & Topp, 2020). En este sentido, la inequidad en salud se encuentra relacionada, según la OMS, con las circunstancias en que conviven las personas desde las condiciones que el mismo territorio ofrece para su desarrollo, no obstante, dichos aspectos pueden variar en razón a factores de tipo económico, político y social, propios de los contextos vigentes (Callander & Topp, 2020).

Frente al tema de un servicio de salud en equidad, Barboza-Solís C., Sáenz-Bonilla J., Fantin R., Gómez-Duarte I., Rojas-Araya K., (2020), señalan que:

“Las diferencias de salud entre grupos poblacionales han sido analizadas mayoritariamente en los países industrializados. Por su parte, en Latinoamérica existe evidencia limitada sobre la medición de las inequidades en el sistema de salud (ISS); se conocen sólo parcialmente los mecanismos sociales de producción de ISS, y existen pocos estudios que explícitamente asocien el contexto social y la salud (Barboza-Solís, Sáenz-Bonilla, Fantin, Gómez-Duarte, & Rojas-Araya, 2020)”.

Para el caso de Colombia, el Estado asume la responsabilidad de garantizar los servicios de salud a través de la financiación, apoyado en el sector salud que busca generar una mayor eficiencia, preservando los términos de equidad, efectividad y accesibilidad, de acuerdo con las limitaciones presupuestales y de recursos existentes (Mukodsi Caran & Borges Oquendo, 2000).

Clavero (2005) explica que “hay muchos factores determinantes del aumento de la demanda y utilización de servicios en salud y es motivo de preocupación, ya que su oferta no es capaz de satisfacer todas las necesidades de la sociedad, llegándose a poner en entredicho la calidad del sistema (listas de espera) y si la provisión pública de asistencia sanitaria es sostenible desde un punto de vista financiero” (Clavero Barranquero & González Álvarez, 2005).

Adicionalmente, como indica Sanabria, “la demanda de servicios de salud es irregular e impredecible. Los cuidados médicos sólo brindan satisfacción ante una enfermedad, es decir, ante una desviación del estado normal de una persona, pero “las personas poseemos algunos grados de libertad para alterar nuestros riesgos; a pesar de ello, la enfermedad puede abatirnos, aun contra nuestra voluntad” (Sanabria, 2002).

Definir los costos de los servicios en salud, hace parte fundamental de las medidas tendientes a generar eficiencia en su prestación, es así que Mukodsi Caran & Borges Oquendo (2000) definen como criterios fundamentales en la búsqueda de obtener una mayor eficiencia económica los siguientes:

- Utilización de capacidades instaladas
- Recursos materiales y equipos no utilizados
- Control interno de los recursos humanos, materiales y financieros
- Implantación de sistemas de costos (Mukodsi Caran & Borges Oquendo, 2000)

Este último, según los autores referenciados, pretende, a través de la implementación del sistema, medir cómo se utilizaron los recursos y generar información para la toma de decisiones. Frente al tema de manejo de costos, preliminarmente llamó la atención un estudio similar adelantado como producto de tesis de grado, titulado “Costos de la atención en salud de mujeres durante el embarazo y parto en una entidad promotora de salud del régimen subsidiado. 2011” en el que la autora identifica los costos generados por la prestación de servicios de salud a mujeres

en estado de embarazo afiliadas por una Empresa Promotora de Salud del Régimen subsidiado en la ciudad de Bogotá en 2011. Los costos calculados se comparan con un estándar construido con base en las actividades mínimas que se deben realizar a toda materna y el costo global fue calculado con el promedio de las tarifas de dichas actividades reguladas en el mercado (tarifarios SOAT 2011 e ISS2001) (Rodríguez, 2011) .

Para Mukodsi Caran & Borges Oquendo (2000), la implementación de un sistema de costos es una base fundamental para el uso eficiente de los recursos, constituyéndose en una herramienta necesaria para la toma de decisiones por parte de los directivos, por otra parte, permite obtener los siguientes beneficios:

- Obliga a que el resto de los subsistemas contables trabajen bien.
- Indica si es aconsejable iniciar o continuar con una actividad desde el punto de vista económico.
- Mide la eficiencia económica y señala dónde hay reservas sin explotar.
- Permite ahorro de manera ágil y científica.
- Conduce al aprovechamiento óptimo de los recursos.
- Su análisis permite mejorar la eficiencia médica y social.
- Señala los recursos potenciales de racionalizar, sin afectar indicadores de salud, ni la calidad de la atención médica (Mukodsi Caran & Borges Oquendo, 2000).

Frente al tema de costeo, también se menciona que “los sistemas denominados Activity Based Costing (ABC) se han desarrollado para medir y asignar recursos físicos que facilitan el desarrollo de actividades, colocándolas a éstas en el centro del proceso productivo de un servicio” (Alvear V, Canteros G, Jara M, & Rodríguez C, 2013), en tal sentido, el ABC identifica las causas y efectos de las actividades, así como las que no generan valor, para posteriormente

analizar las necesidades financieras demandas y organizar los costos del sistema (Alvear V, Canteros G, Jara M, & Rodríguez C, 2013).

Un estudio realizado por la Universidad Nacional de Colombia sobre la Unidad de Pago por Capitación (UPC) en el 2010, resalta que una de las principales falencias del sistema de salud colombiano es el desconocimiento de los costos reales de la prestación de servicios de salud (Jowett, 1997, citado en León A, 2013). Situación que no es ajena a la Policía Nacional y en busca de un equilibrio financiero del SSPN, el conocer los costos de las diferentes atenciones que se brindan es un componente fundamental para aportar a dicho equilibrio.

En consecuencia, conocer el costo de la implementación de la ruta de atención integral en salud-materno perinatal, permite a la administración del SSPN hacer una adecuada planeación y asignación de los recursos para garantizar las proyecciones de estos, acorde con las variaciones poblacionales y evitar eventos adversos como la muerte materna, complicaciones durante el embarazo, morbilidades extremas, muertes perinatales y neonatales (Jowett, 1997, citado en León A, 2013). Para identificar el costo estimado la organización debe contemplar la dinámica epidemiológica por región y la caracterización de la población de los usuarios del SSPN. En el SSPN, acorde con la OMS, la edad fértil de la mujer se comprende de los 15 a los 49 años.

Por su parte, Arango, Armando (2019) adelantó una investigación con el propósito de caracterizar bajo un enfoque de derechos humanos tanto las percepciones frente a efectividad, como los significados en cuanto a satisfacción que tienen las madres adolescentes en Bogotá cuando intentan acceder a los servicios de salud. Es un estudio descriptivo exploratorio en el cual se emplearon técnicas cualitativas; se basó en entrevistas semiestructuradas realizadas a adolescentes que recibieron atención en salud antes y durante sus embarazos, en alguno de los puntos de atención de su IPS en Bogotá, en el periodo comprendido entre 2017 y 2018. Los

resultados señalan que las participantes poseen significados negativos en satisfacción dentro de varios aspectos que incluye los costos y la información a servicios de salud. (Arango, 2019).

El documento destaca la importancia de un enfoque en derechos humanos para una atención digna. En este sentido, se podría pensar que en el sistema de costos se deberían agregar temas de capacitación con este enfoque, para la atención equitativa, justa e integral a todos los grupos poblacionales.

Frente a los modelos de costos, existen unos riesgos identificados que también deben ser contemplados. Atehortúa, Sara; Ceballos, Mateo; Gaviria, Carlos; Mejía, Aurelio (2013) realizaron una investigación para valorar la calidad metodológica de las evaluaciones económicas en salud publicadas en Colombia. Se llevó a cabo una revisión sistemática de evaluaciones económicas completas (costos y efectividad de, al menos, dos programas o servicios de salud) referidas a un problema de decisión en salud de Colombia:

“La búsqueda se hizo en bases de datos internacionales y colombianas, y se complementó con búsqueda manual y consulta con autores. La síntesis de los datos se hizo en tablas que incluían información relevante sobre los estudios, y la calidad metodológica se evaluó con un instrumento prediseñado y se incluyeron 48 estudios. En la mayoría de los estudios se hace explícito el punto de vista, se describen las alternativas comparadas y se hace un análisis incremental (sic.). Más de la mitad de los trabajos presentan limitaciones en la especificación del horizonte temporal o la tasa de descuento, en la estimación y actualización de los beneficios en salud y los costos, así como en la consideración de cuestiones de equidad o implementación. El análisis de la incertidumbre resulta ser el punto más problemático” (Atehortúa, Ceballos, Gaviria, & Mejía, 2013).

5. Metodología

El enfoque del trabajo de investigación será observacional descriptivo, toda vez que se pretende describir el comportamiento de las variables involucradas en la implementación de la Ruta de Atención Integral en Salud-Materno Perinatal (RIAMP) de acuerdo a la información suministrada por parte de la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional; a través del Sistema de Información de Sanidad Policial y personal de la salud que labora en esa unidad.

Generalmente la información en salud se extrae información del Sistema Integrado de Información de la Protección Social SISPRO, el cual brinda información oportuna, suficiente y estandarizada para la toma de decisiones del sector salud y protección social, el SISPRO está conformado por bases de datos y sistemas de información del Sector sobre oferta y demanda de servicios de salud, calidad de los servicios, aseguramiento, financiamiento, promoción social (SISPRO, 2021), pero Sanidad Policial al pertenecer al régimen de excepción, tiene su propio sistema de información en salud, el cual tiene el registro de todas las tecnologías en salud que se le realizan a los usuarios del SSPN.

Una de las “principales funciones de la investigación descriptiva es la capacidad de seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio y su descripción detallada de las partes, categorías o clases de ese objeto” (Bernal, 2010). En tales estudios se muestran o identifican hechos, situaciones, rasgos, características de un objeto de estudio o se diseñan productos, prototipos, modelos, guías etc.

6. Fases de la metodología para el costeo

Una primera fase de referenciación documental para identificar modelos de sistemas de costos en salud y su dinámica de aplicación. Para la recolección de información en esta primera fase se estructurará una matriz de datos en Excel (documento anexo), en la cual se identifican las tecnologías en salud establecidos en la RIAMP. El plan de Beneficios de la Dirección de Sanidad se definió mediante el acuerdo 002 de 1999 del CSSMP donde se establecen las tecnologías en salud disponibles para los usuarios en términos de CUPS (código único de procedimientos en salud) los cuales a su vez son los referentes para facturación y costos. Aquí se seleccionaron las prestaciones o CUPS que implicaba la implementación de la ruta.

La segunda fase consiste en realizar las proyecciones de la población objeto de la ruta, teniendo como base la información histórica relacionada con la cantidad de usuarios del SSPN, la cual permitirá identificar el porcentaje de mujeres, mujeres en edad fértil y en estado de embarazo que deben ser tenidas en cuenta para el costeo de cada una las tecnologías en salud asociados a la ruta.

La tercera fase es la proyección de costos aproximados para la implementación de la RIAMP a partir de los datos obtenidos en las fases anteriores, fundamentados en las metodologías exitosas que se referencien y para ello es necesario surtir los pasos que se enuncian a continuación:

- Validar con profesionales de la salud las tecnologías en salud aplicables a la RIAMP identificadas en la matriz en Excel (incluye frecuencias, perfil profesional y tipo ya sea consulta o procedimiento).

- Traer a valor presente neto los costos del manual tarifario PONAL 2011 y CUPS a tarifas SOAT 2020.
- Estimar el costo unitario de las tecnologías en salud de la red propia y la red externa a tarifa SOAT 2020 y aplicarlo a la población objeto de estudio proyectada.
- Calcular la cantidad de actividades (consultas y procedimientos) que se deben realizar según la caracterización de la población del año 2021 y 2022 por regional, conforme a las frecuencias exigidas en la RIAMP.
- Calcular la cantidad y costo de profesionales de la salud requerido para la implementación de la RIAMP por regional.
- Calcular la cantidad de consultorios requeridos para cubrir la RIAMP por regional.
- Desagregar costos por región.
- Dimensionar las capacidades requeridas y existentes.

7. Resultados esperados

Como equipo de trabajo, esperamos los siguientes resultados frente a la elaboración de esta investigación en el SSPN, así:

- Desarrollar una metodología para realizar el costo aproximado de la implementación de la RIAMP en el SSPN y en el Sistema General de Salud con base en los precios SOAT 2020.
- Que la propuesta metodológica de costeo pueda ser utilizada como guía para realizar el costeo para la implementación de las 16 rutas de atención integral que se deben ejecutar en el SSPN.
- Identificar las barreras en capacidades relacionadas con la operacionalización de la RIAMP en el SSPN.
- Ser insumo para la toma de decisiones del mando institucional frente a la dimensión de costos que se asumen con la implementación de las RIAMP vs la contratación.

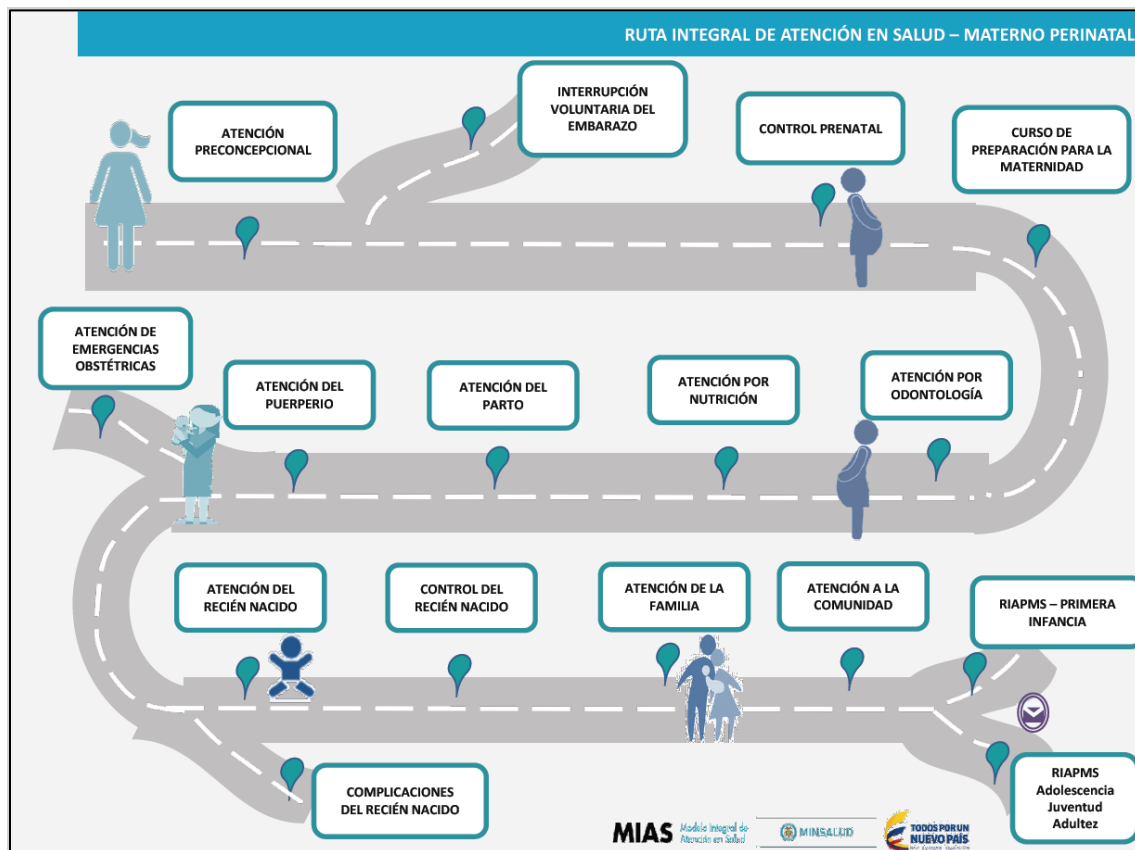
8. Metodología de trabajo

8.1. Fase 1: referenciación documental

Teniendo como base la revisión de conceptos frente a sistemas de salud su importancia en el desarrollo social, así como modelos de costos como ABC, se dio inicio a la revisión de la resolución 3280 del 2018 por la cual se adoptan los lineamientos técnicos y operativos de la ruta de atención para la promoción y mantenimiento de la salud y la ruta de atención en salud para la población materno perinatal.

En este sentido a continuación, se describen cada una de las tecnologías en salud identificadas en la RIAMP, conforme se refleja en la ilustración número 1, siendo extraídas directamente de la Resolución 3280 de 2018 “Por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnicos y operativos de la Ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud y la Ruta Integral de Atención en Salud para la Población Materno Perinatal”. Es de anotar que las intervenciones o atenciones en salud se conciben como acciones intencionadas y efectivas, encaminadas a: promoción de la salud, detección temprana, protección específica, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación, paliación y educación para la salud, dirigidas a las personas, familias y comunidades en cada uno de los entornos en los que transcurre su vida. Estas intervenciones pueden desarrollarse en los niveles individuales o colectivos, a través de las modalidades de prestación de los servicios intramurales, extramurales o telemedicina, dependiendo de sus características y de las tecnologías disponibles y apropiadas a la realidad de cada territorio (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016).

Ilustración 1. Ruta de atención en salud Materno Perinatal



Nota: Tomado de (Ministerio de Salud y Protección Social, 2020)

1. Atención para el cuidado preconcepcional: esta consulta surge con la necesidad de planear el proceso de gestación en condiciones óptimas de salud, ante la intención reproductiva como proyecto de vida de una mujer o familia.
2. Interrupción voluntaria del embarazo: el derecho que les asiste a las niñas, adolescentes y mujeres adultas acuerdo las causales definidas en la sentencia c355 de 2006, admite que puedan decidir libremente frente a la interrupción voluntaria del embarazo, garantizándose una atención oportuna y de calidad durante el desarrollo del procedimiento.
3. Atención para el cuidado prenatal: esta atención para el cuidado prenatal se encuentra dirigida principalmente a los siguientes aspectos: a) mejorar la salud materna, b) promover el

desarrollo del feto, c) identificar e intervenir tempranamente los riesgos relacionados con la gestación y d) generar condiciones óptimas que permitan un parto seguro.

4. Curso de preparación para la maternidad y la paternidad: se constituye en un curso de preparación para los padres, donde un equipo de profesionales de la salud, adelanta un proceso educativo de manera interactiva que permita desarrollar capacidades para el cuidado durante la gestación, parto y puerperio.
5. Atención en salud bucal: la consulta por odontología busca valorar las estructuras dentomaxilofaciales, los factores de riesgo y protectores en las mujeres gestantes durante el embarazo.
6. Atención para la promoción de la alimentación y nutrición: ante los importantes cambios en la actividad anabólica de la mujer gestante, se requiere adelantar la atención con nutricionista, con el propósito de que la gestante reciba la una alimentación balanceada que proporcione nutrientes adecuados en aras de favorecer el crecimiento y desarrollo del niño(a), además de la calidad de la placenta y energía de la gestante durante su proceso.
7. Atención del parto: la atención de parto comprende el conjunto de procedimientos para el acompañamiento y la asistencia de las mujeres en gestación y sus familias o acompañantes para el proceso fisiológico del parto.
8. Atención del puerperio: en este punto se busca prevenir, detectar y controlar complicaciones del parto como la hemorragia posparto, retención de restos e infección puerperal.
9. Atención de emergencias obstétricas: ante la aparición de emergencias obstétricas frecuentes como hemorragia obstétrica posparto, urgencias y emergencias hipertensivas del embarazo o sepsis, se procede a adelantar las acciones de prevención y detección precoz que se han definido y descrito en cada procedimiento.

10. Atención para el cuidado recién nacido: comprende el conjunto de procedimientos dirigidos al acompañamiento y la asistencia de los recién nacidos y sus familias o acompañantes en el proceso fisiológico de la adaptación neonatal y su adecuada transición a la vida extrauterina.
11. Atención de las complicaciones perinatales y/o postnatales del recién nacido: la atención de las complicaciones del recién nacido comprende el conjunto de procedimientos e intervenciones necesarios para identificar el riesgo de complicaciones del neonato, tratar oportunamente las condiciones de riesgo perinatal y neonatal, generar la estabilización clínica del feto-neonato y tratar las complicaciones perinatales y neonatales.
12. Atención para el seguimiento al recién nacido: el control del recién nacido requiere la realización de una serie de procedimientos que permitirán establecer si la niña o el niño recién nacidos presentan una adecuada adaptación a la vida extrauterina, si no se presentan signos que puedan sugerir una patología neonatal, si presentan un adecuado estado nutricional, si no se presentan signos de infección y si no se presentan problemas con la alimentación.
13. Atención a las familias: se realiza a través del acceso a el acceso a intervenciones dirigidas a la familia a partir de: 1) la caracterización y priorización por parte de la autoridad sanitaria, 2) desde la atención para el cuidado prenatal que incluye la valoración de la estructura y dinámica familiar o 3) por solicitud de la familia directamente por demanda.
14. Orientaciones para el despliegue e implementación: adaptabilidad y progresividad: Este punto contempla intervenciones dirigidas a las mujeres gestantes en función del territorio y de la población.

8.1.1. Construcción de la matriz de procedimientos de la ruta

Una vez revisada la Resolución 3280 de 2018 “Por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnicos y operativos de la Ruta Integral de Atención para la Promoción y

Mantenimiento de la Salud y la Ruta Integral de Atención en Salud para la Población Materno Perinatal”, se realiza una matriz en Excel con las principales variables que intervienen, y que son de utilidad para este trabajo de investigación, como lo son: tipo de actividad ya sea consulta, procedimiento, personal profesional requerido para ejecutar dicha actividad, la cantidad de intervenciones que se le debe realizar a las gestantes y al recién nacido, la identificación del código CUPS y el costo según el manual tarifario PONAL y SOAT a precios del 2020, se incluye la edad puesto que aplica para las mujeres en edad fértil a partir de los 15 hasta los 49 años y para el recién nacido hasta el día séptimo (verificar matriz anexa).

Tabla 1. Matriz de procedimientos de la ruta

TIPO	Actividad CUPS	Descripción	Frecuencia Total
ALTO RIESGO	890302	CONSULTA DE CONTROL O SEGUIMIENTO POR MEDICINA ESPECIALIZADA +	10
Total ALTO RIESGO			10
MATERNA	735300	ASISTENCIA DEL PARTO NORMAL CON EPISIORRAFIA Y/O PERINEORRAFIA SOD	1
	861801	INSERCIÓN DE ANTICONCEPTIVOS SUBDERMICOS ULTRASONOGRAFÍA OBSTETRICA	1
	881431	TRANSABDOMINAL § ULTRASONOGRAFÍA OBSTETRICA CON EVALUACION DE CIRCULACION PLACENTARIA Y FETAL +	1
	881435		1
	890201	CONSULTA DE PRIMERA VEZ POR MEDICINA GENERAL	4
	890203	CONSULTA DE PRIMERA VEZ POR ODONTOLOGIA GENERAL	2
	890206	CONSULTA DE PRIMERA VEZ POR NUTRICION Y DIETETICA	2
	890215	CONSULTA DE PRIMERA VEZ POR EQUIPO INTERDISCIPLINARIO	8
	890301	CONSULTA DE CONTROL O SEGUIMIENTO POR MEDICINA GENERAL +	10
	890308	CONSULTA DE CONTROL O DE SEGUIMIENTO POR PSICOLOGIA +	3
	890309	CONSULTA DE CONTROL O DE SEGUIMIENTO POR TRABAJO SOCIAL	2

		CUIDADO (MANEJO) INTRAHOSPITALARIO POR	34
890601		MEDICINA GENERAL	3
890605		ASISTENCIA INTRAHOSPITALARIA POR ENFERMERIA	25
892901		TOMA NO QUIRURGICA DE MUESTRA O TEJIDO VAGINAL PARA ESTUDIO CITOLOGICO +	1
897011		MONITORIA FETAL ANTEPARTO	1
906039		Treponema pallidum, ANTICUERPOS (FTA-ABS O TPHA-PRUEBA TREPONEMICA)+	4
906249		VIH 1 Y 2, ANTICUERPOS & *+ Hepatitis B, ANTÍGENO DE SUPERFICIE [Ag HBS] & *	3
906317		+	1
Total MATERNA			73
POSTNAT AL	890202	CONSULTA DE PRIMERA VEZ POR MEDICINA ESPECIALIZADA	1
	890302	CONSULTA DE CONTROL O SEGUIMIENTO POR MEDICINA ESPECIALIZADA +	1
	890602	CUIDADO (MANEJO) INTRAHOSPITALARIO POR MEDICINA ESPECIALIZADA	8
Total POSTNAT AL			10
Total general			93

Nota: elaboración propia

La tabla número 1, presenta de forma resumida cada una de las atenciones que se le realizan a las maternas según el nivel de riesgo, ya sea bajo o alto riesgo y al recién nacido, señalando adicionalmente el código CUPS, descripción, la frecuencia de consultas y/o procedimientos que se deben realizar en el periodo de gestación, factor importante a la hora de realizar el costeo ya que determina la cantidad de veces que se realizan las consultas o procedimientos a la población proyectada de embarazadas para la vigencia 2021 y 2022.

A las embarazadas de bajo y alto costo se le realizan las mismas consultas y procedimientos definidas en TIPO MATERNA, la única diferencia radica en que, a las embarazadas de alto riesgo, la consulta de control y seguimiento la realizan por medicina

especializada, que tiene un costo diferente a la consulta de seguimiento y control por medicina general ya que es realizada por un médico especialista en ginecología y obstetricia.

Es importante enunciar las definiciones de embarazo de bajo y alto riesgo, puesto que inciden económicamente en las atenciones que se brindan a las maternas, así:

Embarazo de bajo riesgo: es aquel que transcurre dentro de patrones de normalidad y que conlleva un feto y recién nacido con un adecuado crecimiento y desarrollo biopsicosocial (FEDERACIÓN COLOMBIANA DE ASOCIACIONES DE PERINATOLOGIA, 2021).

Embarazo de alto riesgo: casos en los que, por coincidir durante la gestación, en el parto o en el neonato circunstancias biomédicas, psicológicas y sociales o de otra índole, se acompañan de una morbilidad materna y perinatal superior a la de la población general. En estos casos es fundamental identificar a tiempo los factores de riesgo y valorar su importancia relativa frente al resultado perinatal, para realizar la intervención pertinente y disminuir así las consecuencias adversas de los mismos (FEDERACIÓN COLOMBIANA DE ASOCIACIONES DE PERINATOLOGIA, 2021).

Dentro de los factores de los embarazos de alto riesgo se relacionan afecciones de salud existentes, como presión arterial alta, diabetes o VIH; también la obesidad o sobrepeso aumenta el riesgo de preeclampsia, diabetes gestacional, mortalidad, defectos del tubo neural y parto por cesárea. Los nacimientos múltiples también son objeto de complicaciones en las mujeres embarazadas. Incluso adolescentes o mujeres de 35 años de edad o más aumenta el riesgo de preeclampsia y presión arterial alta gestacional (FEDERACIÓN COLOMBIANA DE ASOCIACIONES DE PERINATOLOGIA, 2021).

8.1.2. Matriz de medicamentos

Adicionalmente a las consultas y procedimientos, se identificaron medicamentos como suplementos multivitamínicos que se le suministran a la madre durante el proceso de gestación. Haciendo uso del SISAP, se realizó una búsqueda en la base de datos asociados a las maternas del SSPN del año 2020 directamente en la tabla despacho producto, que es donde se relacionan todos los medicamentos del contrato vigente de sanidad policial; en esta tabla se encuentra el código del medicamento, la cantidad que se despacha por usuario y el costo.

Posteriormente se calculó el costo para cada uno de los medicamentos relacionados en la ruta, a partir de los precios reales del contrato actual, ya que el SSPN cubre a todos sus usuarios el costo total de los medicamentos que le formula el personal de la salud (ver tabla 2).

Tabla 2. Matriz medicamentos

MATRIZ DE MEDICAMENTOS AMBULATORIOS (NO INCLUIDOS EN PROCEDIMIENTOS)				
NOMBRE DE PRODUCTO	TIEMPO (POSOLOGIA)	VALOR UNITARIO	PRESENTACIÓN	Valor final
ACIDO FOLICO TABLETAS 1 MG. TABLETA/CAPSULA/GRAGEA/COMPRIMIDO/ PERLA LABORATORIOS ECAR S.A.	3 meses previos a la gestación	\$ 130.317	Frasco 100 tab	\$ 130.317
ACIDO FOLICO TABLETAS 5MG TABLETA/CAPSULA/GRAGEA/COMPRIMIDO/ PERLA LABORATORIOS ECAR S.A.	3 meses previos a la gestación	\$ 71.280	Frasco 20 tab	\$ 427.680
IBUPROFENO 800 MG TABLETA/CAPSULA/GRAGEA/COMPRIMIDO/ PERLA LABORATORIO FRANCO COLOMBIANO LAFRANCOL S.A.	1 dosis	\$ 1.586	Caja 50 tab	\$ 1.586
DOXICICLINA 100 MG TABLETAS TABLETA/CAPSULA/GRAGEA/COMPRIMIDO/ PERLA SANOFI AVENTIS DE COLOMBIA S.A.	1 dosis	\$ 884	Caja 15 tab	\$ 884
METRONIDAZOL ECAR 500MG TABLETAS TABLETA/CAPSULA/GRAGEA/COMPRIMIDO/ PERLA LABORATORIOS ECAR S.A	1 dosis	\$ 27.880	Caja 100 tab	\$ 27.880
ACIDO FOLICO TABLETAS 1 MG. TABLETA/CAPSULA/GRAGEA/COMPRIMIDO/ PERLA LABORATORIOS ECAR S.A.		\$ 130.317	Frasco 100 tab	\$ 130.317

ACIDO FOLICO TABLETAS 5MG TABLETA/CAPSULA/GRAGEA/COMPRIMIDO/ PERLA LABORATORIOS ECAR S.A.		\$ 71.280	Frasco 20 tab	\$ 71.280
CALCIO TABLETAS RECUBIERTAS X 600 MG TABLETA/CAPSULA/GRAGEA/COMPRIMIDO/ PERLA GENFAR S.A.		\$ 9.770	Caja 30 tab	\$ 9.770
SULFATO FERROSO 300 MG TABLETAS RECUBIERTAS TABLETA/CAPSULA/GRAGEA/COMPRIMIDO/ PERLA LABORATORIOS ECAR S.A.		\$ 340.692	Frasco 100 tab	\$ 340.692
ACIDO TRANEXAMICO 500 MG/5 ML SOLUCION INYECTABLE AMPOLLA/VIAL VIDRIO TECNICO DE COLOMBIA S.A.(VITECO S.A)	NA	\$ 217.838		\$ 217.838
CLINDAMICINA 600 MG / 4 ML SOLUCIÓN INYECTABLE AMPOLLA/VIAL VITALIS S.A. C.I.	en dosis única	\$ 163.472		\$ 163.472
GENTAMICINA POR 80 MG / 2 ML AMPOLLA/VIAL ARBOFARMA S.A.	en dosis única	\$ 37.237		\$ 37.237
RANITIDINA SOLUCION INYECTABLE 50 MG/2ML AMPOLLA/VIAL VITALIS S.A. C.I.	cada 12h	\$ 189.475		\$ 189.475
OMEPRAZOL 20MG CÁPSULAS TABLETA/CAPSULA/GRAGEA/COMPRIMIDO/ PERLA FARMACOL CHINOIN S.A.S.	cada 12h.	\$ 4.089		\$ 4.089
FITOMENADIONA (VITAMINA K1) 10 MG /ML AMPOLLA/VIAL SANDERSON	en dosis única	\$ 16.905		\$ 16.905
TOTAL				\$1.769.423

Nota: elaboración propia con datos extraídos del SISAP

En la tabla número 3, se identifican los medicamentos ambulatorios suministrados antes y durante la gestación, la presentación, posología, costo unitario y costo total, con el fin de estimar un costo a precios del contrato nacional de medicamentos que tiene PONAL, los cuales equivalen aproximadamente a \$1.769.423 por cada embarazada.

8.2. Fase 2: proyecciones y análisis de capacidades

8.2.1. Proyecciones de la población para la RIAMP

Antes de llegar a la población objeto de estudio, es necesario calcular las proyecciones de población en general del SSPN para el año 2021-2022 y para ello se analizaron datos históricos de los usuarios a partir del año 2013 hasta el 2020 la fecha, esta información fue extraída directamente del Sistema de Información Sanidad Policial (SISAP). En el SSPN estimar la

población de usuarios es complejo, toda vez que el comportamiento anual tiene una alta variación, por ejemplo va desde 2.63% para el año 2013-2014 y -0.90% para el 2019-2020, debido a que las incorporaciones para esta vigencia por motivo de la pandemia por Covid-19 se vieron afectadas, no obstante en búsqueda de un resultado más acertado, se realizaron tres (3) pronósticos a través de diferentes modelos matemáticos, entre ellos una proyección mediante crecimiento promedio, regresión lineal y finalmente se realizó una proyección mediante crecimiento natural, se descartaron las dos primeras y se tomó la decisión de tener en cuenta las proyecciones arrojadas a través del pronóstico de crecimiento natural puesto que se tuvo en cuenta el plan de incorporación institucional para los próximos dos años 2021-2020 de 12.500 y 10.000 alumnos respectivamente y se hizo el ajuste por densidad familiar de 1.15 del año 2019 y evitar sesgos en la información ya que los usuarios crecen conforme a las incorporaciones de cada año ya que con cada alumno ya sea oficial o de nivel ejecutivo, cuando se gradúan afilian a sus padres como beneficiarios en caso de no tener otro sistema de salud.

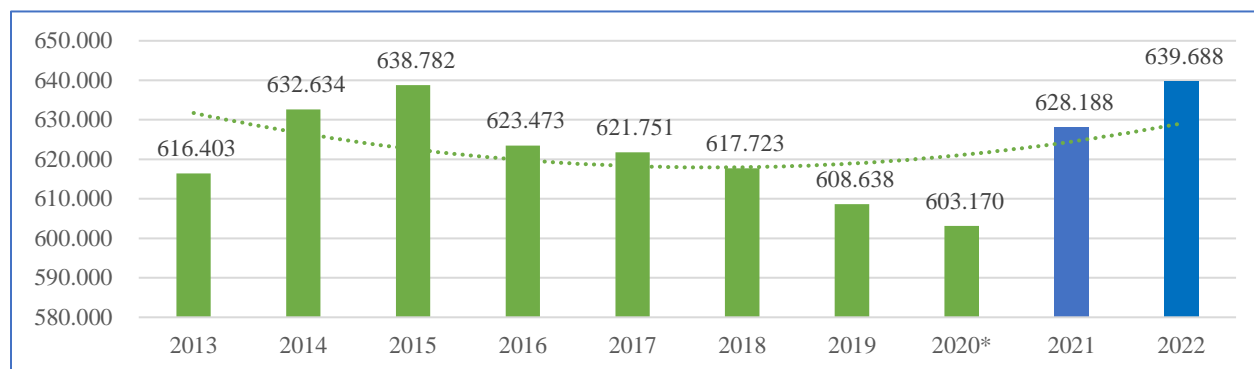
Fundamentado en el modelo de proyección mediante crecimiento natural, se estima que para el año 2021 y 2022 los usuarios del SSPN aumenten en un 4.15% y 1.83% respectivamente, ver la tabla número 1.

Tabla 3. Población de usuarios (proyección modelo crecimiento natural).

AÑO	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
I. Población afiliados	616.403	632.634	638.782	623.473	621.751	617.723	608.638	603.170	628.188	639.688
Afiliados cotizantes	245.741	269.537	268.916	269.970	270.684	268.930	271.594	276.377	280.318	285.450
Afiliados no cotizantes	46.566	32.662	42.533	28.537	28.051	27.869	25.589	18.500	26.411	26.894
Beneficiarios	324.096	330.435	327.333	324.966	323.016	320.923	311.455	308.293	321.459	327.344

Nota: tomado de SISAP 2019-2020

Ilustración 2. Población de afiliados 2013-2020 y proyecciones 2021 y 2022



Nota: elaboración propia, con datos de SISAP 2020

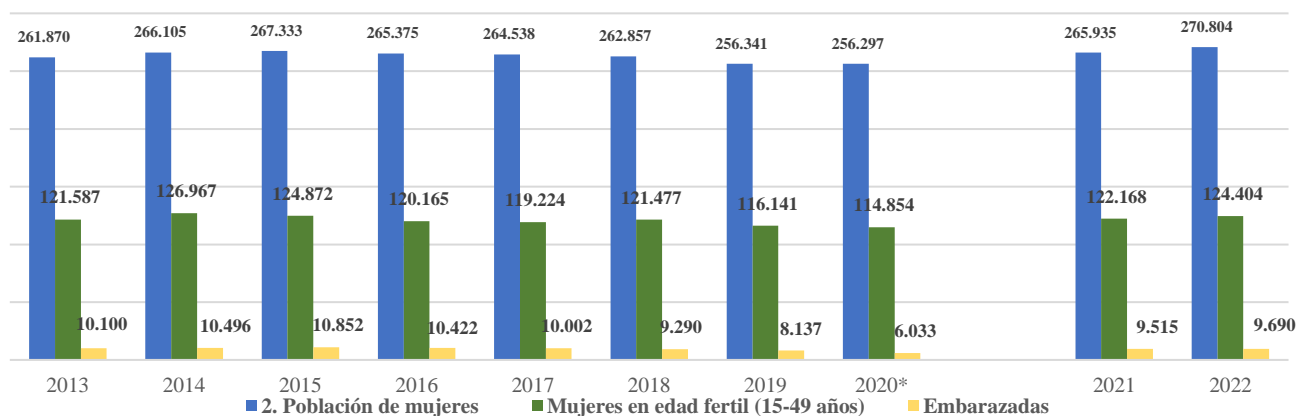
En la ilustración número 1, se evidencia la proyección de usuarios para el SSPN para el año 2020 y 2021, población que es tenida en cuenta para realizar las proyecciones de las embarazadas para estos mismos años y con base en esos cálculos se estimaran los costos de la implementación de la RIAMP. Después de haber calculado la proyección general para la población de usuarios del SSPN, es fundamental caracterizar nuestra población objeto, las mujeres en edad fértil que estuvieron embarazadas del SSPN y para ello fue necesario analizar información a partir del año 2013 hasta el 2020 y con base en el crecimiento de afiliaciones promedio, se calcularon las proyecciones de las embarazadas para el 2021 y el 2022, como se indica en la tabla número 4:

Tabla 4. Proyección de mujeres, mujeres en edad fértil y embarazadas para el año 2021-2022

AÑO	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020*	Promedio	2021	2022
2. Población de mujeres	261.870	266.105	267.333	265.375	264.538	262.857	256.341	256.297	-	265.935	270.804
Mujeres en edad fértil (15-49 años)	121.587	126.967	124.872	120.165	119.224	121.477	116.141	114.854	-	122.168	124.404
Embarazadas	10.100	10.496	10.852	10.422	10.002	9.290	8.137	6.033	-	9.515	9.690
% mujeres con relación a la población de afiliados	42,48%	42,06%	41,85%	42,56%	42,55%	42,55%	42,12%	42,49%	42,31%	42,33%	PROMEDIO
% Mujeres en edad fértil (15-49 años) con relación a la población de afiliados	19,73%	20,07%	19,55%	19,27%	19,18%	19,67%	19,08%	19,04%	19,51%	19,45%	PROMEDIO
% Embarazadas con relación a la población de afiliados	1,64%	1,66%	1,70%	1,67%	1,61%	1,50%	1,34%	1,00%	1,59%	1,51%	PROMEDIO

Nota: tomado de SISAP 2019-2020

Ilustración 3. Total mujeres, mujeres en edad fértil, embarazadas y proyecciones 2021-2022



Nota: elaboración propia, con datos de SISAP 2020

La ilustración número 3, nos muestra la proyección de mujeres, mujeres en edad fértil y posibles embarazos para el año 2021 y 2020, cifras que son tenidas en cuenta a la hora de identificar como se encuentra distribuida la población de mujeres en el territorio nacional, es de anotar que la base de datos de usuarios del SSPN se encuentra clasificada por regionales de

aseguramiento, en tres grandes grupos como lo son titulares, beneficiarios, no cotizantes y a su vez permite identificar a la población por el género.

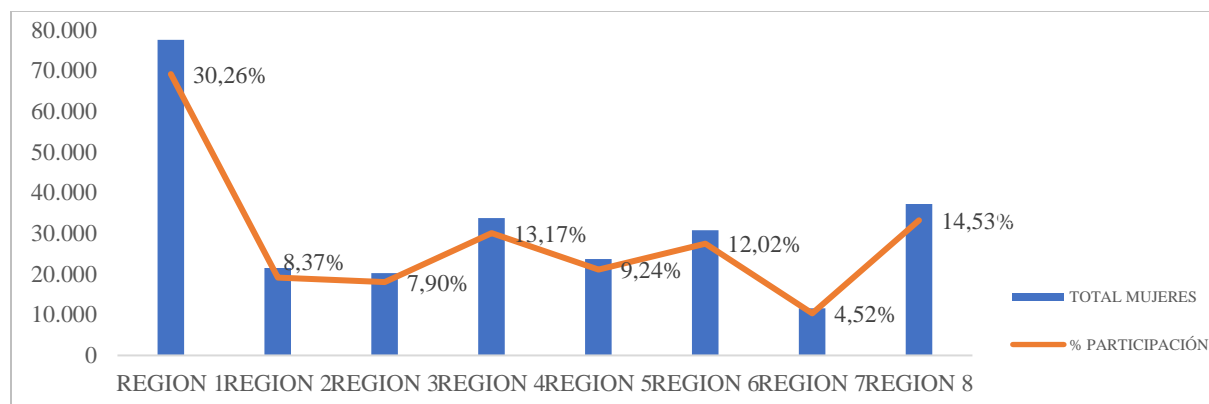
Una vez identificada la población de mujeres por regional en la base de usuarios del SSPN para el año 2020, se calcula el porcentaje de participación con relación al total de mujeres es decir la población de mujeres segmentada por regional, dividido entre la población total de mujeres, equivalente a 256.297 para la vigencia del año 2020, toda vez que con ese porcentaje de participación se realizará la proyección de disgregada de mujeres fértiles y embarazadas para el año 2021 y 2022.

Tabla 5. Usuarios-mujeres año 2020

REGIÓN	TITULARES	BENEFICIARIOS	NO COTIZANTES	TOTAL MUJERES	% PARTICIPACION
REGION 1	20.129	55.672	1.743	77.544	30,26%
REGION 2	3.379	18.009	76	21.464	8,37%
REGION 3	3.846	16.311	82	20.239	7,90%
REGION 4	6.804	26.614	334	33.752	13,17%
REGION 5	3.560	19.984	133	23.677	9,24%
REGION 6	5.487	25.034	275	30.796	12,02%
REGION 7	1.916	9.560	110	11.586	4,52%
REGION 8	4.546	32.420	273	37.239	14,53%
Total general	49.667	203.604	3.026	256.297	100%

Nota: tomado de SISAP 2019-2020

Ilustración 4: Porcentaje de participación de mujeres por regional año 2020



Nota: elaboración propia, con datos de SISAP 2020

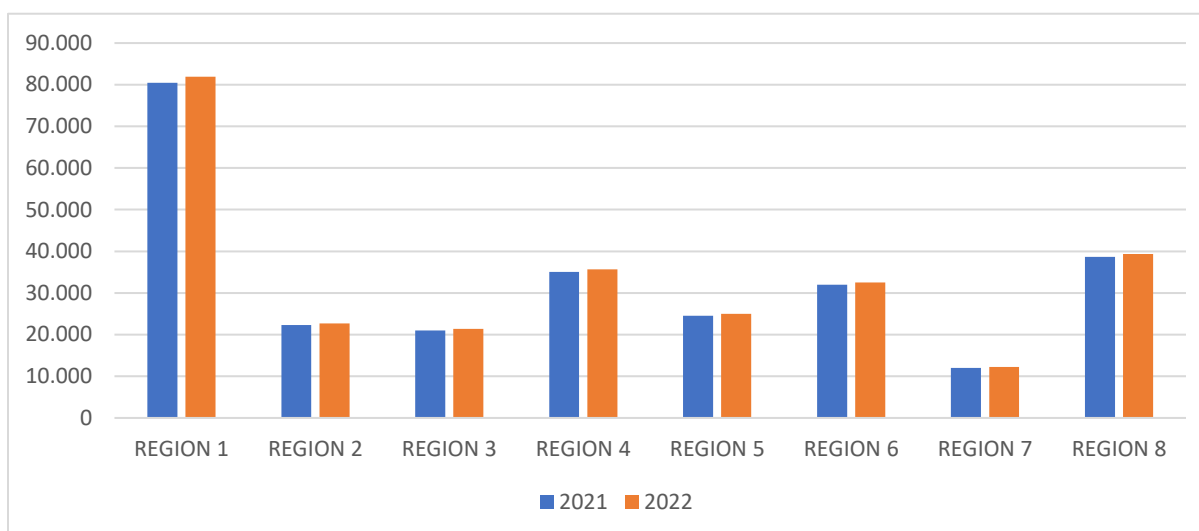
Teniendo en cuenta la proyección de mujeres realizada con base en el crecimiento promedio, para la vigencia 2021 y 2022 equivalente a 265.935 y 270.804 mujeres respectivamente y el porcentaje de participación de mujeres calculado anteriormente para cada regional, se procede a estimado la proyección de mujeres, luego las mujeres en edad fértil y finalmente las embarazadas como se evidencia a continuación:

Tabla 6. Proyección 2021 y 2022 mujeres fértiles

REGION	%	2021	2022
REGION 1	30,26%	80.460	81.933
REGION 2	8,37%	22.271	22.679
REGION 3	7,90%	21.000	21.384
REGION 4	13,17%	35.021	35.662
REGION 5	9,24%	24.567	25.017
REGION 6	12,02%	31.954	32.539
REGION 7	4,52%	12.022	12.242
REGION 8	14,53%	38.639	39.347
Total general	100%	265.935	270.803

Nota: elaboración propia

Ilustración 5. Proyección de mujeres por año y regional



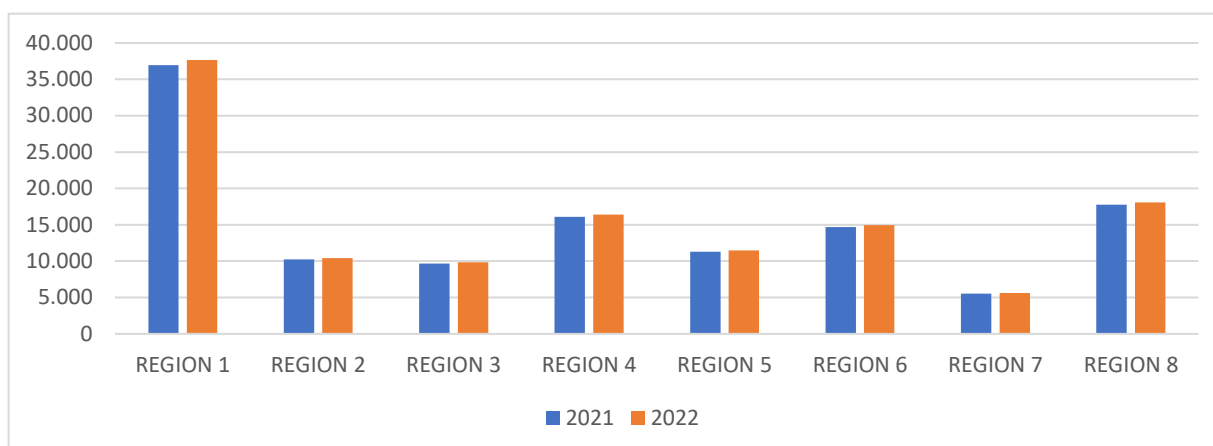
Nota: elaboración propia, con datos de SISAP 2020

Esta ilustración 5, muestra las proyecciones de mujeres en edad fértil para el año 2020 y 2021 en el SSPN y su distribución en las ocho (8) regionales de Aseguramiento en Salud.

Tabla 7. Proyección de mujeres en edad fértil por año y regional 2021-2022

REGION	%	2021	2022
REGION 1	30,26%	36.963	37.639
REGION 2	8,37%	10.231	10.418
REGION 3	7,90%	9.647	9.824
REGION 4	13,17%	16.088	16.383
REGION 5	9,24%	11.286	11.493
REGION 6	12,02%	14.679	14.948
REGION 7	4,52%	5.523	5.624
REGION 8	14,53%	17.751	18.076
Total general	100%	122.168	124.404

Nota: elaboración propia

Ilustración 6. Proyección de mujeres en edad fértil por año y regional

Nota: elaboración propia, con datos de SISAP 2020

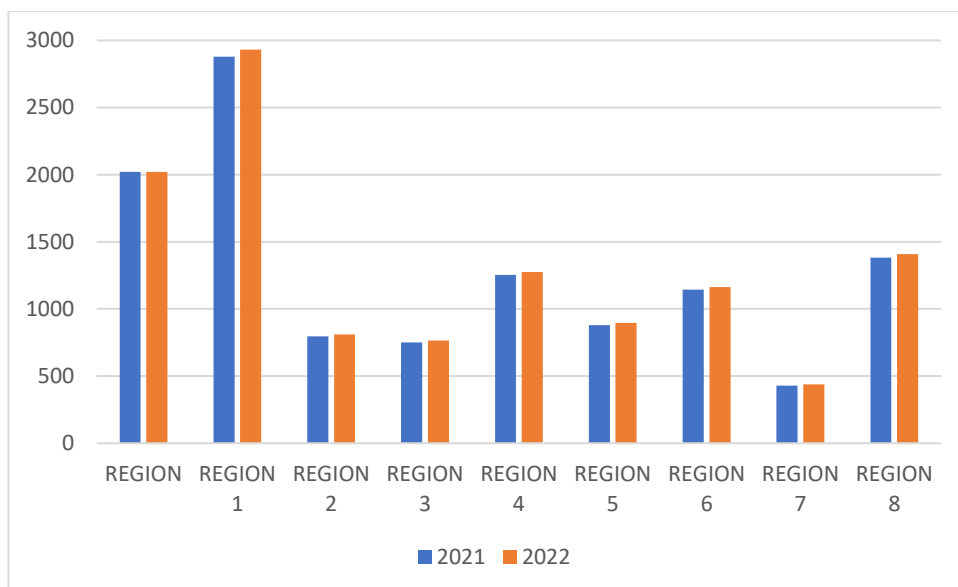
Esta ilustración 6, muestra las proyecciones de mujeres para el año 2021 y 2022 en el SSPN y su distribución en las ocho (8) regionales de Aseguramiento en Salud.

Tabla 8. Proyección de embarazadas por año y regional

REGION	%	2021	2022
REGION 1	30,26%	2.879	2.932
REGION 2	8,37%	797	811
REGION 3	7,90%	751	765
REGION 4	13,17%	1.253	1.276
REGION 5	9,24%	879	895
REGION 6	12,02%	1.143	1.164
REGION 7	4,52%	430	438
REGION 8	14,53%	1.383	1.408
Total general	100%	9.515	9.690

Nota: elaboración propia

Ilustración 7. Proyección de embarazadas por año y regional



Nota: elaboración propia, con datos de SISAP 2020

Esta ilustración, muestra las proyecciones de mujeres embarazadas para el año 2020 y 2021 en el SSPN y su distribución en las ocho (8) regionales de Aseguramiento en Salud.

Toda la información histórica utilizada fue extraída directamente del Sistema de Información Sanidad Policial (SISAP), con el fin de tener datos suficientes para realizar proyecciones soportadas en modelos matemáticos tanto para las proyecciones de población en general y de nuestra población objeto (mujeres, mujeres en edad fértil y posibles embarazadas).

Inicialmente se va a calcular el costo de la implementación de la RIAMP para una sola materna, con el fin de identificar el costo total por cada procedimiento asociado a la ruta y posteriormente se realizarán los costos estimados para la vigencia 2021 y 2022 con base en las proyecciones calculadas.

8.2.2. Capacidad Instalada Subsistema de Salud Policía Nacional

Teniendo en cuenta que la Resolución 003280 de 2018, la cual establece los lineamientos técnicos y operativos para la implementación de la RIAMP, fue necesario realizar el análisis de

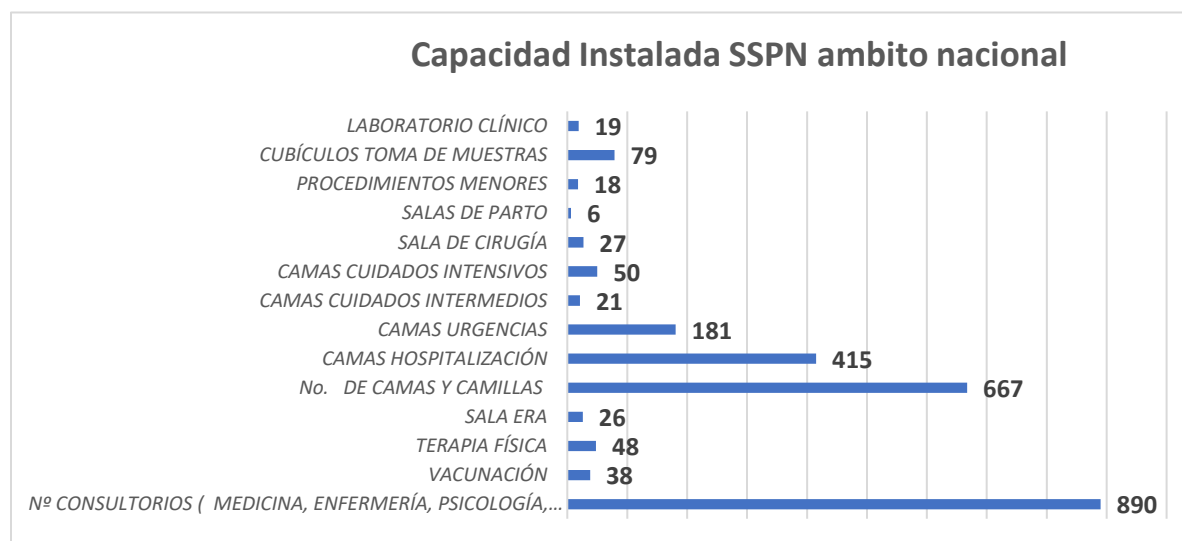
la capacidad instalada del SSPN para identificar los elementos disponibles en la institución en las ocho (8) regionales y cuáles son sus necesidades. Para realizar el análisis de inventario se contó con el apoyo del Área de Prestación de Servicios en Salud, como fuente primaria de información, la cual fue recopilada en una matriz en Excel; dicha matriz se incluye la capacidad instalada de cada Unidad Prestadora de Salud y el total por regional, a continuación, se presenta un cuadro resumen por regional (ver tabla número 9).

Tabla 9. Cuadro resumen de capacidad instalada SSPN ámbito nacional

REGIONAL	Nº CONSULTORIOS (MEDICINA, ENFERMERÍA, PSICOLOGÍA, ODONTOLOGÍA ESPECIALIZADO)	VACUNACIÓN	TERAPIA FÍSICA	SALA ERA	No. DE CAMAS Y CAMILLAS	CAMAS HOSPITALIZACIÓN	CAMAS URGENCIAS	CAMAS CUIDADOS INTERMEDIOS	CAMAS CUIDADOS INTENSIVOS	SALA DE CIRUGÍA	SALAS DE PARTO	PROCEDIMIENTOS MENORES	CUBÍCULOS TOMA DE MUESTRAS	LABORATORIO CLÍNICO
REGIONAL 1	278	9	19	7	364	230	71	13	50	11	2	4	24	5
REGIONAL 2	97	3	4	2	41	21	20	0	0	2	0	1	2	1
REGIONAL 3	62	4	2	2	19	13	6	0	0	2	0	1	10	3
REGIONAL 4	164	6	11	2	56	33	23	0	0	3	1	1	9	3
REGIONAL 5	79	2	2	3	40	26	14	0	0	5	1	3	10	2
REGIONAL 6	84	4	4	2	69	38	26	5	0	3	1	3	11	1
REGIONAL 7	41	3	2	3	0	0	0	0	0	0	0	4	3	1
REGIONAL 8	85	7	4	5	78	54	21	3	0	1	1	1	10	3
CAPACIDAD PAIS	890	38	48	26	667	415	181	21	50	27	6	18	79	19

Nota: tomado de (DISAN, 2021)

Ilustración 8. Gráfico capacidad instalada SSPN ámbito nacional



Nota: elaboración propia, con datos de SISAP 2020

En esta ilustración número 8, se observa la capacidad instalada total disponible dentro del SSPN para la prestación de servicios en salud, asociada a infraestructura y dotación de cada uno de los consultorios habilitados para su funcionamiento de acuerdo con el portafolio de servicios y nivel de complejidad de cada Unidad Prestadora de Servicios en Salud.

8.2.3. Talento Humano Subsistema de Salud Policía Nacional

El SSPN identifica las necesidades administrativas de sus dependencias mediante la medición de cargas de trabajo y para el personal asistencial a través de la técnica de adecuación de volumen, como se encuentra descrito en el instructivo 0.20 del 2020 “METODOLOGÍA CALCULO DE NECESIDADES DE PERSONAL” es vital conocer las necesidades de personal, con el fin de tomar decisiones en aras de potencializar y garantizar el talento humano requerido para el adecuado funcionamiento. Para el cálculo de necesidades de personal, intervienen variables como la frecuencia de uso, población objeto de la atención por ciclos de vida, actividades esperadas en un periodo determinado, estándar de servicio, horas-mes requeridas, perfil del personal requerido y vinculación en horas-día y es importante precisar que el SSPN mediante Resolución 0125 del 08/04/2020 fija requisitos mínimos y honorarios para los contratos de prestación de servicios de la Dirección de Sanidad.

Tabla 10. Talento Humano SSPN disponible y requerido para prestación de servicios en 2021

Perfiles	Total, Requerido en Horas/Día	Total, Uniformado Asistencial en Horas/Día	Suma de Total Planta actual no Uniformado asistencial en horas día	Suma de Total faltante en Horas Día
Auxiliar	726	0	112	614
Médico especialista I	585	0	32	553
Médico especialista II	3693	16	348	3329
Médico General	5990	0	304	5686
Médico General	6	0	0	6
Odontólogo especialista I	42	0	20	22

Odontólogo especialista II	196	0	64	132
Odontólogo general	1836	16	596	1224
Profesional Especializado	156	16	50	90
Profesional universitario	10008	230	1344	8434
Técnico	12256	1960	1884	8412
Técnico o tecnólogo	238	0	0	238
Tecnólogo	96	0	16	80
Total general	35.828	2.238	4.770	28.820

Nota: tomado de (DISAN, 2021)

En la tabla número 10, se evidencia la cantidad de horas/día y perfiles profesionales que se tienen y que se requiere para brindar la atención en salud acorde al portafolio de servicios de DISAN en las diferentes Unidades Prestadoras de Salud, información que será analizada con los resultados que arroje el costeo de la ruta, para identificar si con el personal que se tiene actualmente ya sea de planta, no uniformado, uniformados que cumplen funciones asistenciales y de prestación de servicios es suficiente para la implementación de la RIAMP o si es necesario fortalecer el talento humano.

La solución tecnológica o software de la Dirección de Sanidad de la Policía Nacional, se denomina SISAP “Sistema de Información Sanidad Policial”, que fue adquirido para optimizar los procesos misionales y de apoyo, ya que cuenta con módulos administrativos y asistenciales.

Dicho sistema se diseñó para que los usuarios del subsistema, sin importar donde fueran atendidos, contarán con una historia clínica sistematizada, que facilite la atención por parte de los profesionales mejorando su funcionalidad, evitando el diligenciamiento en historias físicas de los pacientes, permitiendo conocer sus antecedentes y tomar la conducta médica adecuada, redundando en la accesibilidad, oportunidad, seguridad, pertinencia y continuidad como características de calidad de la atención de salud.

Este software que se adquirió en diciembre de 1999 con en tecnología Cliente/servidor , fue desarrollado con la herramienta Dag Tools propiedad de la empresa ORDEN CHILE & ORDEN COLOMBIA, con la herramienta VISUAL STUDIO de Microsoft en lenguaje de programación Visual Basic 6.0, sobre plataforma de base de datos Oracle 8i.

El sistema desarrollado es modular y está conformado por 52 módulos cuyo eje central es la historia clínica única. Otros módulos son Prestaciones, tarifas, servicios, pacientes, insumos, planes, valorización, diagnósticos, estructura organizacional, administración de pacientes, centros médicos, Definición de horarios, asignación y venta de servicios, call center, archivo clínico, cuadro de turnos, recepción de pacientes, atención médica, panel de enfermería, panel ambulatorio, procedimientos diagnósticos, laboratorio clínico, banco de sangre, imagenología, urgencias, alimentos, hospitalización, cirugía, farmacia, abastecimientos, mantenimiento, formatos, siau, pool de impresión de historia clínica, Administración de personal, afiliaciones, ausentismo, contratos, autorizaciones, cuentas médicas, reembolsos, aportes y cotizaciones, farmacias, ergonomía, Psicolaboral, higiene, prevención, accidentalidad, ruido, prevención sicosocial, promoción y prevención, radicación y valoración médica.

8.3. Fase 3: Costeo de la implementación de la RIAMP

Para costear la implementación de la RIAMP se utilizó como fuente primaria de información el manual tarifario PONAL, el cual fue construido en el año 2011 por el grupo de costos adscrito a la DISAN, quienes, lo desarrollaron a través de la metodología de Costeo ABC y el cual se ha venido actualizando en cuanto a tecnologías en salud dentro del Sistema de Información Policial, pero no en términos de costos.

El costo ABC asigna precio a las tecnologías usando la producción de actividades en salud, esto es, los resultados como consultas, procedimientos y estancias. Se calculó el valor de

cada procedimiento CUPS teniendo en cuenta las actividades producidas, los costos directos y los indirectos. Este manual tarifario año tras año ha sido ajustado actualizando las tecnologías y los estándares. Para usarlo al año vigente se utilizó el método de valor presente neto, el cual permite traer esos valores a precios del 2020 como primera opción para costear la ruta con precios del manual tarifario de PONAL.

El Manual Tarifario se encuentra en una matriz en Excel y tiene 7.851 registros asociados a códigos CUPS, descripción del código y la respectiva tarifa de PONAL. De ese manual tarifario se identificaron los códigos asociados a la RIAMP y se aplicó la fórmula de Valor Presente Neto que se indica a continuación:

Tabla 11. Cifras DANE

Variaciones porcentuales 2003 - 2020																		
Mes	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
En año corrido	6,49	5,50	4,85	4,48	5,69	7,67	2,00	3,17	3,73	2,44	1,94	3,66	6,77	5,75	4,09	3,18	3,80	1,61
Fuente: DANE. Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación y redondeo. Actualizado el 5 de enero de 2021																		
Promedio	3.697																	

Nota: tomado de (DANE , 2021)

Se extrajo de la página del DANE los datos históricos de IPC que se utilizará en el planteamiento de la fórmula para ajustar las tarifas del manual tarifario histórico a un valor presente neto.

- IPC 2011: 3.73
- IPC 2020: 1.61

Adicionalmente se aplicó la fórmula de Varianza de los datos del 2011 al 2020 para aplicar la fórmula de interés compuesto, así:

Formula de interés compuesto

$$VF = VP (1 + i)^n$$

- ✓ VF: Valor Futuro
- ✓ VP: Valor Presente
- ✓ i: tasa de interés (Tasa Promedio de inflación IPC 2011-2020)
- ✓ n: número de periodos entre el valor presente y el valor futuro (10 años)

Se realiza el cálculo para \$100 pesos y determinar el factor de conversión que se debe aplicar a todos los precios del 2011 para traerlos a VPN, así:

$$VF = 100 (1 + 0.03697)^{10} = 1.4377$$

Traer estas tarifas a valor presente neto tienen cierto sesgo en la medida que no captan la variación en los precios de las tecnologías por costos indirectos, pero se consideran un buen estimador por lo cual aún se usan. No obstante, se contempló el costo de los honorarios del personal que se contrata en DISAN como valor adicional tener una estimación cercana a la realidad.

8.3.1. Costos procedimientos y consultas

Teniendo en cuenta la identificación de las atenciones en términos de procedimientos y tecnologías conforme a los lineamientos de la RIAMP y en términos de CUPS, se validaron en DISAN con profesionales de la salud en Ginecología y Pediatría, posteriormente se procedió a multiplicar los costos de 2011 por el factor 1.4377 para traer a valor presente neto el manual tarifario de PONAL, (ver tabla número 12).

Es importante precisar que este factor puede tener una incertidumbre ya que el VPN tiene una debilidad y es que no contempla el 100 de la variabilidad en costos indirectos asociados al

funcionamiento de las unidades prestadoras de salud, no obstante, se toma como referente para realizar una aproximación de costos. Buscar desventajas de aplicar el VPN.

Tabla 12. Costos 2020 PONAL y SOAT

TIPO	CUPS	DESCRIPCIÓN	Suma de Costo PONAL 2020	Suma de Costo SOAT 2020
ALTO RIESGO	890302	CONSULTA DE CONTROL O SEGUIMIENTO POR MEDICINA ESPECIALIZADA +	\$ 291.000,00	\$ 506.000,00
Total ALTO RIESGO			\$ 291.000,00	\$ 506.000,00
MATERNA	735300	ASISTENCIA DEL PARTO NORMAL CON EPISIORRAFIA Y/O PERINEORRAFIA SOD	\$ 776.084,00	\$ 1.774.000,00
	861801	INSERCIÓN DE ANTICONCEPTIVOS SUBDERMICOS	\$ 62.054,27	\$ 88.737,60
	881431	ULTRASONOGRAFÍA OBSTETRICA TRANSABDOMINAL §	\$ 96.000,00	\$ 157.400,00
	881435	ULTRASONOGRAFÍA OBSTETRICA CON EVALUACION DE CIRCULACION PLACENTARIA Y FETAL +	\$ 96.051,00	\$ 160.600,00
	890201	CONSULTA DE PRIMERA VEZ POR MEDICINA GENERAL	\$ 58.560,00	\$ 140.400,00
	890203	CONSULTA DE PRIMERA VEZ POR ODONTOLOGIA GENERAL	\$ 35.350,00	\$ 48.000,00
	890206	CONSULTA DE PRIMERA VEZ POR NUTRICION Y DIETETICA	\$ 31.000,00	\$ 49.200,00
	890215	CONSULTA DE PRIMERA VEZ POR EQUIPO INTERDISCIPLINARIO	\$ 89.388,00	\$ 128.800,00
	890301	CONSULTA DE CONTROL O SEGUIMIENTO POR MEDICINA GENERAL +	\$ 73.918,00	\$ 351.000,00
	890308	CONSULTA DE CONTROL O DE SEGUIMIENTO POR PSICOLOGIA +	\$ 49.800,00	\$ 80.700,00
	890309	CONSULTA DE CONTROL O DE SEGUIMIENTO POR TRABAJO SOCIAL	\$ 22.830,60	\$ 40.400,00
	890601	CUIDADO (MANEJO) INTRAHOSPITALARIO POR MEDICINA GENERAL	\$ 80.877,00	\$ 167.700,00
	890605	ASISTENCIA INTRAHOSPITALARIA POR ENFERMERIA	\$ 348.042,50	\$ 500.137,07
	892901	TOMA NO QUIRURGICA DE MUESTRA O TEJIDO VAGINAL PARA ESTUDIO CITOLOGICO +	\$ 17.200,00	\$ 28.100,00
	897011	MONITORIA FETAL ANTEPARTO	\$ 16.068,00	\$ 26.300,00
	906039	Treponema pallidum, ANTICUERPOS (FTA-ABS O TPHA-PRUEBA TREPONEMICA)+	\$ 236.380,00	\$ 336.000,00
	906249	VIH 1 Y 2, ANTICUERPOS & *+	\$ 153.717,00	\$ 252.000,00
	906317	Hepatitis B, ANTÍGENO DE SUPERFICIE [Ag HBS] & * +	\$ 64.451,00	\$ 105.600,00
Total MATERNA			\$ 2.307.771,37	\$ 4.435.074,67
POSTNATAL	890202	CONSULTA DE PRIMERA VEZ POR MEDICINA ESPECIALIZADA	\$ 25.173,00	\$ 50.600,00
	890302	CONSULTA DE CONTROL O SEGUIMIENTO POR MEDICINA ESPECIALIZADA +	\$ 29.100,00	\$ 50.600,00
	890602	CUIDADO (MANEJO) INTRAHOSPITALARIO POR MEDICINA ESPECIALIZADA	\$ 287.080,00	\$ 470.400,00
Total POSTNATAL			\$ 341.353,00	\$ 571.600,00
Total General			\$ 2.940.124,37	\$ 5.512.674,67

Nota: elaboración propia con datos extraídos del SISAP

La tabla 12, permite identificar el costo de las consultas y procedimientos asociadas a códigos CUPS que se debe realizar a las embarazadas de bajo riesgo, alto riesgo y al recién nacido a tarifa PONAL y SOAT 2020.

Tabla 13. Costos unitarios consultas y procedimientos por tipo

TIPO	Costo PONAL 2020	Costo SOAT 2020
ALTO RIESGO	\$ 291.000,00	\$ 506.000,00
MATERNA	\$ 2.307.771,37	\$ 4.435.074,67
POSTNATAL	\$ 341.353,00	\$ 571.600,00
Total General	\$ 2.940.124,37	\$ 5.512.674,67

Nota: elaboración propia con datos extraídos del SISAP

Así las cosas, se indica que el costo de las atenciones para una materna de alto riesgo cuesta \$ 2.598.771, las atenciones para maternas de bajo riesgo cuestan \$ 2.307.771,37 y las atenciones del recién nacido \$ 341.353,00 a tarifas PONAL como se evidencia en la tabla número 14. También se tiene el costeo a tarifa SOAT, que es usado como punto de comparación.

Tabla 14. Costos unitarios consultas y procedimientos por tipo

TIPO	VALOR UNITARIO PONAL 2020	VALOR UNITARIO SOAT 2020
MATERNA ALTO RIESGO	\$ 2.598.771	\$ 4.941.075
MATERNA BAJO RIESGO	\$ 2.307.771	\$ 4.435.075
POSTNATAL	\$ 341.353	\$ 571.600

Nota: elaboración propia con datos de SISAP y SOAT 2020

Es importante precisar que según las estadísticas que maneja DISAN, del 100% de los embarazos que se presentan en el SSPN el 70 % son de alto riesgo, es por ello que se diferencia las atenciones para mujeres embarazadas con estas características y se tendrá en cuenta el ajuste a la hora de calcular el costo para las proyecciones de embarazadas para el 2021 y 2022, con el fin de estimar los costos objetivamente.

Para tener punto de comparación frente a los costos de la implementación de la RIAMP en el SSPN a costos de manual tarifario PONAL, se planteó usar para los códigos CUPS asociados a la RIAMP los precios del manual tarifario SOAT 2020, con cual contrata el sistema general en salud y es referente de comparación de costos de procedimientos en salud en el mercado colombiano, para así comprobar si es más costosa la implementación de la RIAMP con nuestra capacidad instalada o con la red externa.

Los resultados de costos obtenidos, se aplicaron a la población esperada para identificar cuanto le costará al SSPN la implementación de la RIAMP.

Tabla 15. Costos aproximados consultas y procedimientos RIAMP AÑO 2021

PROYECCIÓN COSTOS (CONSULTAS Y PROCEDIMIENTOS) 2021 POR REGIONES			
REGION	PROYECCION EMBARAZADAS 2021	TOTAL COSTO PONAL RUTA	TOTAL COSTO SOAT RUTA
REGION 1	2.879	\$ 8.016.495.685,36	\$ 15.104.388.866,66
REGION 2	797	\$ 2.218.947.480,02	\$ 4.180.859.932,86
REGION 3	751	\$ 2.092.307.027,96	\$ 3.942.248.610,75
REGION 4	1.253	\$ 3.489.280.439,13	\$ 6.574.374.974,56
REGION 5	879	\$ 2.447.727.333,41	\$ 4.611.918.590,68
REGION 6	1.143	\$ 3.183.689.274,82	\$ 5.998.591.245,45
REGION 7	430	\$ 1.197.760.226,59	\$ 2.256.776.145,27
REGION 8	1.383	\$ 3.849.766.362,67	\$ 7.253.589.407,37
Total general	9.515	\$ 26.495.973.829,95	\$ 49.922.747.773,61

Nota: elaboración propia con datos de SISAP y SOAT 2020

Esta tabla número 15, se muestra el resumen de los costos asociados a las consultas y procedimientos para la población de embarazadas proyectadas para el año 2021, es necesario precisar que dichos costos contemplan el ajuste del 70 % de las mujeres de alto riesgo.

Tabla 16. Costos aproximados consultas y procedimientos RIAMP AÑO 2022.

REGION	PROYECCION EMBARAZADAS 2022	TOTAL COSTO PONAL RUTA	TOTAL COSTO SOAT RUTA
REGION 1	2.932	\$ 8.163.250.638,30	\$ 15.380.899.197,90
REGION 2	811	\$ 2.259.568.911,85	\$ 4.257.397.353,55
REGION 3	765	\$ 2.130.610.100,96	\$ 4.014.417.864,26
REGION 4	1.276	\$ 3.553.157.375,74	\$ 6.694.729.569,38
REGION 5	895	\$ 2.492.536.951,45	\$ 4.696.347.239,10
REGION 6	1.164	\$ 3.241.971.869,61	\$ 6.108.405.185,43
REGION 7	438	\$ 1.219.687.169,81	\$ 2.298.090.092,17
REGION 8	1.408	\$ 3.920.242.578,66	\$ 7.386.378.123,78
Total general	9.690	\$ 26.981.025.596,38	\$ 50.836.664.625,57

Nota: elaboración propia con datos de SISAP y SOAT 2020

Esta tabla número 16, se muestra el resumen de los costos asociados a las consultas y procedimientos para la población de embarazadas proyectadas para el año 2022, es necesario precisar que dichos costos contemplan el ajuste del 70 % de las mujeres de alto riesgo.

Para definir las actividades en salud que se deben realizar para la implementación de la RIAMP en la población de embarazadas proyectada para el 2021 y 2022 del SSPN, se procedió a multiplicar la frecuencia de cada consulta y procedimientos por la población de cada regional para el año respectivo, como se evidencia en la tabla número 17.

Tabla 17. Actividades para la implementación de la RIAMP 2021-2022

CONSOLIDADO POR REGIONES (2021-2022)					
año	REGION	CONSULTA	PROC	Total general	
2021	REGION 1	202.388	40.305	242.693	
	REGION 2	56.020	11.156	67.177	

	REGION 3	52.823	10.520	63.343
	REGION 4	88.092	17.543	105.635
	REGION 5	61.796	12.307	74.103
	REGION 6	80.377	16.007	96.383
	REGION 7	30.239	6.022	36.261
	REGION 8	97.193	19.356	116.548
Total 2021		668.928	133.215	802.143
2022	REGION 1	216.940	41.043	257.982
	REGION 2	60.048	11.361	71.409
	REGION 3	56.621	10.712	67.333
	REGION 4	94.426	17.864	112.290
	REGION 5	66.240	12.532	78.771
	REGION 6	86.156	16.300	102.456
	REGION 7	32.413	6.132	38.546
	REGION 8	104.181	19.710	123.891
Total 2022		717.025	135.653	852.679
Total general		1.385.954	268.868	1.654.822

Nota: elaboración propia con datos de SISAP y SOAT 2020

8.3.2. Costos de profesionales

Con estos resultados de las actividades en salud, se procede a calcular el personal requerido para poder ejecutarlas durante el año, y como se indicó anteriormente se tuvo en cuenta lo establecido en la Resolución 125 de 2020, ya que esta define la cantidad de horas que trabajan los profesionales de la salud que se requieren en la RIAMP según la modalidad de contratación ya sea por 8, 6 y 4 horas; con sus respectivos honorarios (ver tabla 18).

Tabla 18. Honorarios profesionales de la salud requeridos para la RIAMP

Etiquetas de fila	*HONORARIOS 8 HORAS/MES	**HONORARIOS 6 HORAS /MES	***HONORARIOS 4 HORAS/ MES
AUXILIAR DE ENFERMERIA	\$1.585.928	\$1.189.446	\$792.964
ENFERMERIA PROFESIONAL	\$2.686.620	\$2.014.965	\$1.343.310
MEDICO ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	\$11.509.831	\$8.632.373	\$5.754.915
MEDICO ESPECIALISTA EN PEDIATRIA	\$11.509.831	\$8.632.373	\$5.754.915
MEDICO GENERAL	\$4.437.016	\$3.327.762	\$2.218.508
NUTRICIONISTA	\$2.686.620	\$2.014.965	\$1.343.310

ODONTOLOGO	\$2.719.562	\$2.039.672	\$1.359.781
PSICOLOGO	\$2.686.620	\$2.014.965	\$1.343.310
TRABAJADOR SOCIAL	\$2.686.620	\$2.014.965	\$1.343.310
Total general	\$40.922.720	\$31.881.486	\$21.254.323

Nota: elaboración propia con datos de SISAP y SOAT 2020

*Un profesional de 8 horas, a la semana labora 44 horas y al mes labora 190 horas

**Un profesional de 6 horas, a la semana labora 33 horas y al mes labora 143 horas

*** Un profesional de 4 horas, a la semana labora 22 horas y al mes labora 95 horas

Para calcular la cantidad de profesionales que se requieren en la implementación de la RIAMP, se procedió a dividir cada una de las actividades en salud requeridas por cada perfil profesional y por regional conforme al tipo de modalidad de contratación ya sea de 8,6 o 4 horas y posteriormente se multiplico por los honorarios correspondientes y se obtuvo la tabla número 19.

Tabla 19. Cantidad de profesionales y costo de honorarios según horas contratadas

COSTOS DE PROFESIONALES POR REGIONES (2021-2022)						
Etiquetas de fila	Suma de NECESIDAD PROFESIONALES 8 HORAS (190 HORAS MES)	Suma de COSTO TOTAL PROFESIONALES 8 HORAS (AÑO)	Suma de NECESIDAD PROFESIONALES 6 HORAS (143 HORAS MES)	Suma de COSTO TOTAL PROFESIONALES 6 HORAS (AÑO)	Suma de NECESIDAD PROFESIONALES 4 HORAS (95 HORAS MES)	Suma de COSTO TOTAL PROFESIONALES 4 HORAS (AÑO)
2021	290	\$ 18.366.194.460	344	\$ 16.333.208.532	459	\$ 14.160.084.444
REGION 1	66	\$ 4.061.498.880	84	\$ 3.941.415.300	119	\$ 3.636.089.412
REGION 2	29	\$ 1.853.178.024	32	\$ 1.557.584.700	42	\$ 1.336.972.608
REGION 3	29	\$ 1.853.178.024	32	\$ 1.557.584.700	41	\$ 1.310.350.512
REGION 4	37	\$ 2.364.860.112	43	\$ 2.029.638.564	60	\$ 1.817.650.128
REGION 5	29	\$ 1.853.178.024	37	\$ 1.773.645.060	45	\$ 1.385.331.768
REGION 6	37	\$ 2.364.860.112	41	\$ 1.965.525.840	59	\$ 1.801.530.408
REGION 7	24	\$ 1.565.097.540	27	\$ 1.262.115.444	29	\$ 926.588.964
REGION 8	39	\$ 2.450.343.744	48	\$ 2.245.698.924	64	\$ 1.945.570.644
2022	300	\$ 19.641.495.648	358	\$ 17.640.382.968	483	\$ 15.722.123.820
REGION 1	70	\$ 4.508.092.236	88	\$ 4.276.360.308	128	\$ 4.204.680.972

REGION 2	30	\$ 1.991.295.996	33	\$ 1.661.173.176	44	\$ 1.475.090.568
REGION 3	30	\$ 1.991.295.996	33	\$ 1.661.173.176	44	\$ 1.475.090.568
REGION 4	38	\$ 2.502.978.084	45	\$ 2.236.815.516	63	\$ 2.024.827.068
REGION 5	30	\$ 1.991.295.996	38	\$ 1.877.233.536	47	\$ 1.523.449.728
REGION 6	38	\$ 2.502.978.084	44	\$ 2.212.635.936	61	\$ 1.939.648.368
REGION 7	24	\$ 1.565.097.540	28	\$ 1.365.703.920	30	\$ 995.647.944
REGION 8	40	\$ 2.588.461.716	49	\$ 2.349.287.400	66	\$ 2.083.688.604
Total general	590	\$ 38.007.690.108	702	\$33.973.591.500	942	\$ 29.882.208.264

Nota: elaboración propia con datos de SISAP y SOAT 2020

Esta tabla nos indica que es más económico para el SSPN contratar profesionales por 4 horas ya que el costo para cubrir la necesidad de profesionales en los dos años equivale a \$29.882.208.264 comparado con los profesionales de 8 horas, representa un 21% menos en los costos que se incurren y si es respecto a los profesionales de 6 horas es un 12% menos. Valores significativos para tomar decisiones a la hora de contratar. No obstante, aumenta la cantidad procesos contractuales que se deben realizar.

8.3.3. Necesidad de Consultorios

Para calcular la cantidad de consultorios que se requieren en la implementación de la RIAMP, se tuvo en cuenta los horarios de funcionamiento de las Unidades Prestadores de Salud que se encuentran estandarizados en el portafolio de servicios y cada UPRES funciona 10 horas al día, 22 días al mes.

Respecto a lo anterior se definió un valor estándar para calcular la capacidad de un consultorio en términos de consultas con base a las horas disponibles y con este estándar se calcula el número requerido para un numero especificado de actividades (ver tabla 20 y 21).

Tabla 20. Estándar de tiempos de atención en consultorios

FUNCIONAMIENTO CONSULTORIOS				
DIA	HORAS	CONSULTAS 15 MIN	CONSULTAS EN EL MES	CANTIDAD DE CONSULTAS POR AÑO
1	10	40	880	10.560
DIA	HORAS	CONSULTAS 20 MIN	CONSULTAS EN EL MES	CANTIDAD DE CONSULTAS POR AÑO
1	10	30	660	7.920
DIA	HORAS	CONSULTAS 30 MIN	CONSULTAS EN EL MES	CANTIDAD DE CONSULTAS POR AÑO
1	10	20	440	5.280
DIA	HORAS	CONSULTAS 40 MIN	CONSULTAS EN EL MES	CANTIDAD DE CONSULTAS POR AÑO
1	10	15	330	3.960
DIA	HORAS	CONSULTAS 120 MIN	CONSULTAS EN EL MES	CANTIDAD DE CONSULTAS POR AÑO
1	10	5	110	1.320

Nota: elaboración propia

Tabla 21. Cantidad de profesionales y costo de honorarios según horas contratadas

CANTIDAD DE CONSULTORIOS NECESARIOS PARA EL DESARROLLO DE CONSULTAS Y PROCEDIMIENTOS POR AÑO		
REGIÓN	TOTAL CONSULTAS Y PROCEDIMIENTOS	CONSULTORIOS NECESARIOS
2021	802.143	155
REGION 1	242.693	47
REGION 2	67.177	13
REGION 3	63.343	12
REGION 4	105.635	20
REGION 5	74.103	14
REGION 6	96.383	19
REGION 7	36.261	7
REGION 8	116.548	23
2022	852.679	166
REGION 1	257.982	50
REGION 2	71.409	14
REGION 3	67.333	13
REGION 4	112.290	22
REGION 5	78.771	15

REGION 6	102.456	20
REGION 7	38.546	8
REGION 8	123.891	24
Total general	1.654.822	321

Nota: elaboración propia

8.3.4. Costo de medicamentos por regional

Una vez identificados los costos de los medicamentos ambulatorios, se procede a calcular el costo por regional, con base en la proyección de mujeres embarazadas para la vigencia 2021 y 2022, como se indica en la tabla número 20.

Tabla 22. Costo de medicamentos aproximado pro regional 2021 y 2022

REGIÓN	COSTO MEDICAMENTOS	PROYECCIÓN EMBARAZADAS 2021	TOTAL COSTO POLICÍA 2021	PROYECCIÓN EMBARAZADAS 2022	TOTAL COSTO POLICÍA 2022
REGION 1	\$ 1.769.423	2.879	\$ 5.094.019.740	2.932	\$ 5.187.274.031
REGION 2	\$ 1.769.423	797	\$ 1.410.012.892	811	\$ 1.435.825.464
REGION 3	\$ 1.769.423	751	\$ 1.329.540.203	765	\$ 1.353.879.593
REGION 4	\$ 1.769.423	1.253	\$ 2.217.236.076	1.276	\$ 2.257.826.177
REGION 5	\$ 1.769.423	879	\$ 1.555.389.268	895	\$ 1.583.863.190
REGION 6	\$ 1.769.423	1.143	\$ 2.023.050.551	1.164	\$ 2.060.085.772
REGION 7	\$ 1.769.423	430	\$ 761.107.406	438	\$ 75.040.711
REGION 8	\$ 1.769.423	1.383	\$ 2.446.304.048	1.408	\$ 2.491.087.610
Total general		9.515	\$ 16.836.660.183	9.690	\$ 17.144.882.550

Nota: elaboración propia con datos de SISAP y SOAT 2020

Esta tabla indica que el SSPN para la implementación de la RIAMP a nivel país debe prever aproximadamente \$ 16.836.660.183 para el 2021 y \$ 17.144.882.550 para el 2022, costos que se sumaran al final para definir la aproximación de la implementación de la RIAMP en el SSPN.

8.3.5. Costos aproximados de la implementación de la RIAMP en el SSPN

Una vez estimados los costos de las atenciones en salud, de los medicamentos y los profesionales en salud que se requieren para la implementación de la RIAMP en el SSPN, se realizó la sumatoria de todos los costos con el fin de arrojar una aproximación de costos contemplando todos estos factores y se relacionan en la siguiente tabla:

Tabla 23. Costo de implementación de RIAMP en Policía Nacional (costo Policía)

COSTO DE IMPLEMENTACIÓN DE RIAMP EN POLICÍA NACIONAL (POLICIA)									
REGION	PROYECCIÓN COSTOS CONSULTAS Y PROCEDIMIENTOS (SOAT)		COSTOS DE PROFESIONALES		COSTOS DE MEDICAMENTOS		COSTO DE IMPLEMENTACIÓN DE RIAMP		TOTAL IMPLEMENTACIÓN RIAMP (2021-2022)
	\$ 2.021	\$ 2.022	2021	2022	2021	2022	2021	2022	
REGION 1	\$8.016.495.685	\$8.163.250.638	\$ 3.636.089.412	\$4.204.680.972	\$5.094.019.740	\$ 5.187.274.031	\$16.746.604.837	\$17.555.205.642	\$ 34.301.810.479
REGION 2	\$2.218.947.480	\$2.259.568.912	\$ 1.336.972.608	\$1.475.090.568	\$1.410.012.892	\$ 1.435.825.464	\$ 4.965.932.980	\$ 5.170.484.944	\$ 10.136.417.924
REGION 3	\$2.092.307.028	\$2.130.610.101	\$ 1.310.350.512	\$1.475.090.568	\$1.329.540.203	\$ 1.353.879.593	\$ 4.732.197.743	\$ 4.959.580.261	\$ 9.691.778.005
REGION 4	\$3.489.280.439	\$3.553.157.376	\$ 1.817.650.128	\$2.024.827.068	\$2.217.236.076	\$ 2.257.826.177	\$ 7.524.166.643	\$ 7.835.810.621	\$ 15.359.977.264
REGION 5	\$2.447.727.333	\$2.492.536.951	\$ 1.385.331.768	\$1.523.449.728	\$1.555.389.268	\$ 1.583.863.190	\$ 5.388.448.369	\$ 5.599.849.870	\$ 10.988.298.239
REGION 6	\$3.183.689.275	\$3.241.971.870	\$1.801.530.408	\$1.939.648.368	\$2.023.050.551	\$ 2.060.085.772	\$ 7.008.270.234	\$ 7.241.706.009	\$ 14.249.976.243
REGION 7	\$1.197.760.227	\$1.219.687.170	\$ 926.588.964	\$ 995.647.944	\$ 761.107.406	\$ 775.040.711	\$ 2.885.456.597	\$ 2.990.375.825	\$ 5.875.832.422
REGION 8	\$3.849.766.363	\$3.920.242.579	\$ 1.945.570.644	\$2.083.688.604	\$2.446.304.048	\$ 2.491.087.610	\$ 8.241.641.055	\$ 8.495.018.793	\$16.736.659.847
Total general	\$26.495.973.830	\$26.981.025.596	\$14.160.084.444	\$15.722.123.820	\$16.836.660.183	\$17.144.882.550	\$57.492.718.457	\$59.848.031.966	\$117.340.750.423

Nota: elaboración propia

Tabla 24. Costo de implementación de RIAMP en policía nacional (costos SOAT y red externa)

REGION	PROYECCIÓN COSTOS CONSULTAS Y PROCEDIMIENTOS (POLICÍA)		COSTOS DE MEDICAMENTOS (POLICÍA)		COSTO DE IMPLEMENTACIÓN DE RIAMP		TOTAL IMPLEMENTACIÓN RIAMP (2021-2022)
	\$ 2.021	\$ 2.022	2021	2022	2021	2022	
REGION 1	\$15.104.388.867	\$5.380.899.198	\$5.094.019.740	\$5.187.274.031	\$20.198.408.606	\$20.568.173.229	\$ 40.766.581.836
REGION 2	\$ 4.180.859.933	\$.257.397.354	\$1.410.012.892	\$1.435.825.464	\$ 5.590.872.825	\$ 5.693.222.818	\$ 11.284.095.643
REGION 3	\$ 3.942.248.611	\$4.014.417.864	\$1.329.540.203	\$1.353.879.593	\$ 5.271.788.814	\$ 5.368.297.457	\$ 10.640.086.271
REGION 4	\$6.574.374.975	\$6.694.729.569	\$2.217.236.076	\$2.257.826.177	\$ 8.791.611.050	\$ 8.952.555.747	\$ 17.744.166.797
REGION 5	\$ 4.611.918.591	\$4.696.347.239	\$1.555.389.268	\$1.583.863.190	\$ 6.167.307.858	\$ 6.280.210.430	\$ 12.447.518.288

REGION 6	\$5.998.591.245	\$6.108.405.185	\$2.023.050.551	\$2.060.085.772	\$ 8.021.641.796	\$ 8.168.490.957	\$ 16.190.132.753
REGION 7	\$ 2.256.776.145	\$2.298.090.092	\$761.107.406	\$ 775.040.711	\$ 3.017.883.551	\$ 3.073.130.804	\$ 6.091.014.355
REGION 8	\$7.253.589.407	\$7.386.378.124	\$2.446.304.048	\$2.491.087.610	\$ 9.699.893.455	\$ 9.877.465.734	\$ 19.577.359.189
Total general	\$49.922.747.774	\$50.836.664.626	\$16.836.660.183	\$17.144.882.550	\$66.759.407.956	\$67.981.547.175	\$ 134.740.955.132

Nota: elaboración propia

EL análisis de los resultados permitió identificar que las tarifas correspondientes a costos de procedimientos y consultas, costo de profesionales, costo de medicamentos y resultan mucho más económicos para para policía a partir de las contrataciones y valores vigentes, mientras que las tarifas de SOAT y costo de profesionales según honorarios de la red externa, son mucho más costos; para el caso de los medicamentos, se usó el aproximado para calcular costos a tarifa PONAL y SOAT 2020, ya que se tiene un contrato general que cubre el suministro de medicamentos en todo el territorio nacional, por tal razón el valor es igual para ambas proyecciones de costos. Por lo anterior, la proyección de implementación de la RIAMP en policía es un 48% más económica teniendo en cuenta que las tarifa consolida un valor de \$ 117.340.750.423 millones, mientras que a tarifa SOAT 2021 alcanza un valor total de \$ 173.597.166.226 millones aproximadamente para una población proyectada de embarazadas para los años 2021 y 2022.

9. Identificación de barreras para el costeo

Durante el proceso de esta investigación se tuvo la gran ventaja de contar con información nominal de la Historia Clínica con la reserva de identidad pertinente lo que facilitó el procesamiento de datos. Sin embargo, se identificaron algunas barreras para poder costear la implementación de la RIAMP, así:

- No tener el manual tarifario SOAT homologado entre los códigos del manual y los CUPS que se brindan en el portafolio de servicios de cada UPRES, y por tal razón se realizó de forma manual.
- No existe un programa de facturación en el SSPN, que permita tener el costo real de las tecnologías en salud que se les brindan a los usuarios del SSPN.
- A pesar de usar las tarifas PONAL a valor presente neto, una debilidad es no tener actualizados los costos y el manual tarifario PONAL.

10. Conclusiones

- Para una población proyectada 9.515 maternas para el 2021 DISAN requiere aproximadamente \$ 57.492.718.457 para la implementación de la RIAMP a costo PONAL y \$ 66.759.407.956 a tarifa SOAT y para una población proyectada de 9.690 maternas para el 2022 DISAN requiere aproximadamente \$ 59.848.031.966 para la implementación de la RIAMP a costo PONAL y \$ 67.981.547.175 a tarifa SOAT.
- Al analizar la RIAMP, se logró identificar 22 actividades las cuales se asociaron a códigos CUPS para establecer el costo de las consultas y procedimientos que se debe realizar a las embarazadas de bajo riesgo, alto riesgo y al recién nacido a tarifa PONAL y SOAT.
- Se definió una metodología que parte de una referenciación documental, la cual dio paso al desarrollo de proyecciones, análisis de capacidades, para finalizar con el costeo de cada uno de los factores comprometidos en la RIAMP.
- Con el modelo metodológico desarrollado en esta investigación para establecer costos de la implementación de la RIAMP, se puede estimar el costeo de las 15 rutas de atención integral en salud exigidas por el Ministerio de Salud y Protección Social, lo cual le permitiría a la organización planear la consecución y asignación de recursos necesarios y así direccionar la administración y prestación en salud en prevenir los riesgos que establece cada una de las rutas de atención integral en salud.

- Durante el desarrollo del trabajo de investigación, se identificó que la no actualización del portafolio de servicios de las UPRES en términos de CUPS, es una gran barrera para realizar el costeo aproximado de la implementación de la RIAMP y tenerlo actualizado facilitarían la validación en la autorización hacia la red propia y externa.
- Teniendo en cuenta la diferencia del 16.1% y 13.6% de costos totales aproximados para la implementación de la RIAMP de la población proyectada para el 2021 y 2022 a tarifa PONAL y SOAT, es conveniente para la organización implementar la ruta materno perinatal a tarifa PONAL, no obstante, deben garantizar la contratación de profesionales requeridos, el fácil acceso de las maternas a las atenciones de la ruta, con el fin de evitar complicaciones para las embarazadas.

11. Recomendaciones

- La Dirección de Sanidad de la Policía debe continuar con la estandarización de costos en el SSPN conforme a los códigos CUPS.
- Teniendo en cuenta la Resolución 2503 de 2020 del Ministerio de Salud y Protección Social, establece la UPC 2021 para financiar los servicios y tecnologías en salud durante el 2021, la cual indica que por cada usuario se deben asignar \$ 24.152,40 para el desarrollo de las actividades de promoción y prevención. Lo anterior implica que para los usuarios del SSPN se deben asignar \$14.568.003.108 al año y actualmente con base en la información suministrada por Planeación DISAN, se está destinando del presupuesto \$2.133.708.331 equivalente a un 15% de lo requerido. Esto muestra la necesidad sentida de destinar los recursos necesarios para la RIAMP favoreciendo el modelo en salud.
- Justificar ante el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y Ministerio de Defensa Nacional en el anteproyecto de presupuesto los costos de la implementación de la RIAMP, con el fin de gestionar los recursos económicos para su implementación y ejecución.
- En atención a que DISAN presta los servicios de salud en todo el territorio nacional, es importante analizar diferentes modalidades de contratación, entre ellas contratación por capitación con el fin de pactar previamente tarifas con la red externa para la prestación de los servicios de salud para población específica de embarazadas que permitan optimizar los recursos de promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

12. Abreviaturas

- SSPN - Subsistema de Salud de la Policía Nacional.
- PQRS - peticiones, quejas, reclamos y sugerencias.
- MSPS - Ministerio de Salud y Protección Social.
- PAIS - Política de Atención Integral en Salud.
- SGSSS - Sistema General de Seguridad Social en Salud.
- MIAS - Modelo Integral de Atención en Salud.
- RIAS - Rutas Integrales de Atención en Salud.
- DISAN - Dirección de Sanidad de la Policía Nacional
- RIAMP -Ruta Integral de Atención en Salud Materno Perinatal.
- OMS - Organización Mundial de la Salud.
- ABC - Activity Based Costing.
- SISAP - Sistema de información Sanidad Policial.
- CUPS -Clasificación Única de Procedimientos en Salud
- UPC- Unidad de pago por capitación

13. Bibliografía

- Maddaleno, M., Morello, P., & Infante Espínola, F. (2003). Salud y desarrollo de adolescentes y jóvenes en Latinoamérica y El Caribe: desafíos para la próxima década. *Salud pública de México*.
- Agudelo Calderon, C. A., Cardona Botero, J., Ortega Bolaños, J., & Robledo Martínez, R. (2011). Sistema de Salud en Colombia: 20 años de logros y problemas. *Cienica & Saude Colectiva*, 2817-2828. Obtenido de <https://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232011000600020>.
- Alvear V, S., Canteros G, J., Jara M, J., & Rodríguez C, P. (2013). Costeo basado en actividades: una metodología de gestión en tratamientos intensivos. *Revista médica de Chile*, 1371-1381.
- Arango, A. (2019). Percepciones frente al acceso a los servicios de salud de un grupo de madres adolescentes. Universidad Javeriana.
- Atehortúa, S., Ceballos, M., Gaviria, C., & Mejía, A. (2013). Evaluación de la calidad metodológica de la literatura en evaluación económica en salud en Colombia. *Biomédica*, 615-630.
- Barboza-Solís, C., Sáenz-Bonilla, J., Fantin, R., Gómez-Duarte, I., & Rojas-Araya, K. (2020). Bases teórico-conceptuales para el análisis de inequidades sociales en salud. *ODOVTOS-Int. J. Dental Sc.*, 15-25.
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la Investigación*. Bogotá D.C.: Pearson Educación.
- Borda Vilorio, J., & Otálora Beltrán, J. (s.f.). Sistema de costos ABC: una herramienta para el proceso de toma de decisiones para las cooperativas de ahorro y crédito de la ciudad de Barranquilla. *Civilizar*, 41-58.
- Bustamante Salazar, A. M. (2015). *CEA*, 1(1), 109-119.
- Callander, E., & Topp, S. (2020). Health inequality in the tropics and its costs: a Sustainable Development Goals alert. *The Royal Society of Tropical Medicine & Hygiene*, 1-16.
- Chávez, G., Castillo, J. A., Caicedo, N. M., & Solarte, W. F. (2004). Costeo ABC. ¿Por qué y cómo implantarlo? *Estudios Gerenciales*, 47-103.

- Congreso de la República. (1991). *Constitución Política de Colombia*.
- DANE . (20 de MARZO de 2021). <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc>. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc>
- Dirección de Sanidad. (2019). *Gestión de la Dirección*. Policía Nacional de Colombia, Gestión del Director, Bogotá D.C. Obtenido de Gestión del Director. Policía Nacional de Colombia.
- FEDERACIÓN COLOMBIANA DE ASOCIACIONES DE PERINATOLOGIA. (02 de 03 de 2021). https://www.fecopen.org/images/Embarazo_de_Alto_Riesgo.pdf. Obtenido de https://www.fecopen.org/images/Embarazo_de_Alto_Riesgo.pdf
- Franco G, Á. (2006). Tendencias y teorías en salud pública. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 24(2).
- García, D. (1990). QUE ES UN SISTEMA JUSTO DE SERVICIOS EN SALUD? PRINCIPIOS PARA LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS ESCASOS. *MESA REDONDA*.
- Grettchen Flores, S. (2006). La Salud como Factor de Crecimiento Económico. *Revista Posgrado y Sociedad*, 6(1), 01 - 32. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3662652>
- Grupo Banco Mundial. (2018). *Salud. Panorama General*. Obtenido de Contexto: <https://www.bancomundial.org/es/topic/health/overview>
- Instituto Nacional de Salud. (10 de 11 de 2020). <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Vista-Boletin-Epidemiologico.aspx>. Obtenido de <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Vista-Boletin-Epidemiologico.aspx>
- Jamison, D., Summers, L., Alleyne, G., Arrow, K., & Berkley, S. (2013). Global health 2035: a world converging within a generation. *The Lancet Commissions*, 382, 1898 - 1950. Obtenido de [https://www.thelancet.com/article/S0140-6736\(13\)62105-4/fulltext](https://www.thelancet.com/article/S0140-6736(13)62105-4/fulltext)
- Londoño, J. L., & Frenk, J. (1996). Pluralismo estructurado: Hacia un modelo innovador para la reforma de los sistemas de salud en América Latina. *Publicaciones del BID*. Obtenido de <https://publications.iadb.org/es/publicacion/13652/pluralismo-estructurado-hacia-un-modelo-innovador-para-la-reforma-de-los-sistemas>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). *Resolución 03202 del 25 de julio de 2016, "Por la cual se adopta el Manual Metodológico para la elaboración e implementación de las*

Rutas Integrales de Atención en Salud — RIAS, se adopta un grupo de Rutas Integrales de Atención en Salud desarrolladas por . Bogotá D.C.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2018). *Resolución 3280 del 2 de agosto de 2018. Por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnicos y operativos de la Ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud y la Ruta Integral de Atención en Salud para la Población Materno.* Bogotá D.C.

Ministerio de Salud y Protección Social. (10 de 11 de 2020).

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/05-rias-presentacion.pdf>. Recuperado el 10 de 11 de 2020, de

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/05-rias-presentacion.pdf>

Mukodsi Caran, M., & Borges Oquendo, L. d. (2000). Elementos para la implantación y uso del sistema de costos en salud. *Revista Cubana de Medicina General Integral.*

Naciones Unidas. (10 de 11 de 2020). *Objetivos de Desarrollo Sostenible.* Obtenido de

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>

Organización Mundial de la Salud. (2002). *Informe de la Comisión Mundial de la OMS sobre Macroeconomía y Salud.* Obtenido de

https://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA55/sa555.pdf

Policía Nacional. (2019). Manual del Sistema de Gestión Integral de la Policía Nacional.

Ribero Medina, R. (2000). Salud y Productividad Laboral en Colombia. *Desarrollo y Sociedad.*

Obtenido de <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.13043/dys.45.1>

Rodríguez, A. (2011). Costos de la atención en salud de mujeres durante el embarazo y parto en una entidad promotora de salud del régimen subsidiado. 2011. Bogotá D.C.: Universidad Javeriana.

Sen, A. (2000). *La Salud en el Desarrollo.* Boletín, Organización Mundial de la Salud. Obtenido

de https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/57579/RA_2000_2_16-21_spa.pdf

SISPRO. (15 de 02 de 2021). <https://www.sispro.gov.co/Pages/Home.aspx>. Obtenido de

<https://www.sispro.gov.co/Pages/Home.aspx>