



Producto 1. Estimación del costo fiscal de rutas integrales de atención específica

Diciembre de 2017

El Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud - IETS, es una corporación sin ánimo de lucro, de participación mixta y de carácter privado, con patrimonio propio, creado según lo estipulado en la Ley 1438 de 2011. Su misión es contribuir al desarrollo de mejores políticas públicas y prácticas asistenciales en salud, mediante la producción de información basada en evidencia, a través de la evaluación de tecnologías en salud y guías de práctica clínica, con rigor técnico, independencia y participación.

Son socios del IETS el Ministerio de Salud y Protección Social, el Instituto Nacional de Vigilancia y Medicamentos (INVIMA), el Instituto Nacional de Salud (INS), el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias), la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina (ASCOFAME) y la Asociación Colombiana de Sociedades Científicas (ACSC).

Equipo de trabajo IETS

Carolina Castillo. Enfermera, Especialista en Epidemiología General, MPH.

Mateo Ceballos. Economista, MSc (c) en Economía de las Políticas Públicas.

Aurelio Mejía Mejía. Economista, MSc en Economía de la Salud.

Carlos Pinzón. Médico, MSc en Epidemiología Clínica, PhD en Ciencias de la Salud Pública con área de concentración en sistemas de salud.

Luciano May Segovia. Ingeniero de Sistemas.

Fuentes de financiación

Ministerio de Hacienda y Crédito Público e Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud – IETS. Convenio Interadministrativo 8002 de 2017.

Conflictos de interés

Los autores declaran, bajo la metodología establecida por el Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud - IETS, que no existe ningún conflicto de interés invalidante de tipo financiero, intelectual, de pertenencia o familiar que pueda afectar el desarrollo de este estudio.

Declaración de independencia editorial

El desarrollo de este estudio, así como sus conclusiones, se realizaron de manera independiente, transparente e imparcial por parte de los autores.

Derechos de autor

Los derechos de propiedad intelectual del contenido de este documento son de propiedad conjunta del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud - IETS. Lo anterior, sin perjuicio de los derechos morales y las citas y referencias bibliográficas enunciadas.

En consecuencia, constituirá violación a la normativa aplicable a los derechos de autor, y acarreará las sanciones civiles, comerciales y penales a que haya lugar, su modificación, copia, reproducción, fijación, transmisión, divulgación, publicación o similares, parcial o total, o el uso del contenido del mismo sin importar su propósito, sin que medie el consentimiento expreso y escrito del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud.

Correspondencia

Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud - IETS

Carrera 49A # 91 – 91

Bogotá, D.C., Colombia.

www.iets.org.co

subdireccion.etes@iets.org.co

© Ministerio de Hacienda y Crédito Público e Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud, 2017.

Tabla de contenido

Introducción	5
Metodología	9
I. Estimación de poblaciones	10
II. Identificación, medición y valoración de recursos consumidos.....	16
III. Cálculo de costos totales e incrementales	18
Resultados.....	19
<i>Poblaciones</i>	19
<i>Costos</i>	37
Conclusiones	39
Referencias	42

Introducción

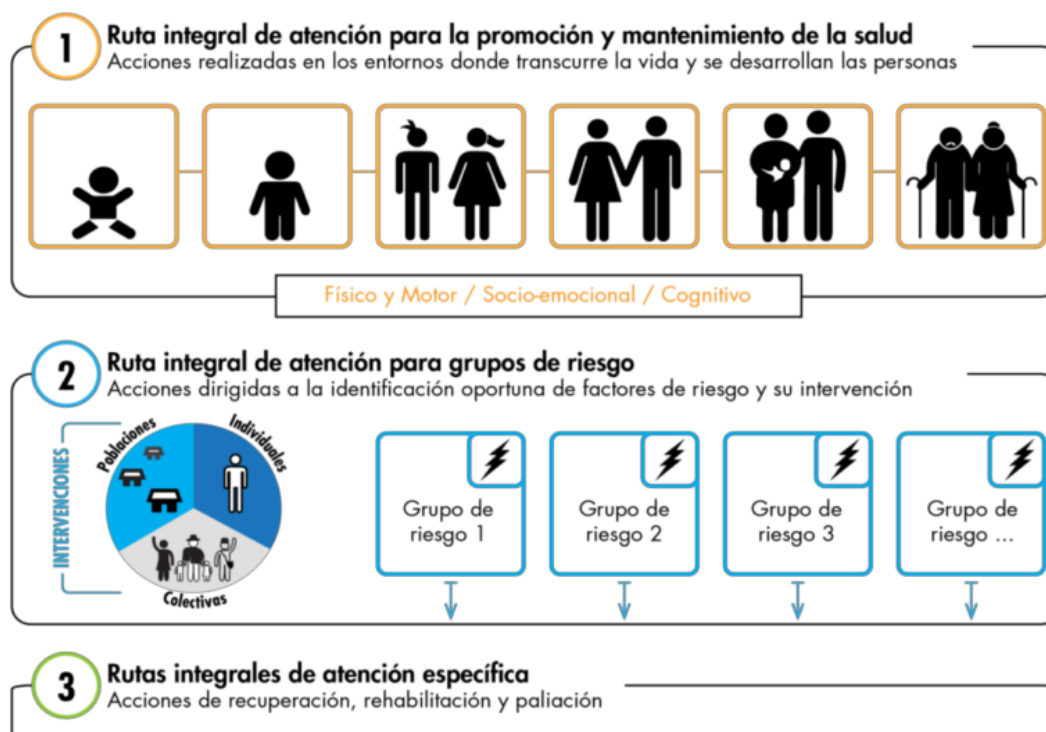
Las desigualdades regionales en el acceso efectivo a servicios de salud, la oferta fragmentada de los servicios de salud, la baja capacidad resolutoria de los primeros niveles de atención, la mala gestión financiera en las entidades territoriales, una gestión de la salud pública ineficiente, y un contexto fiscal en el cual es difícil considerar la posibilidad de incrementar sosteniblemente el gasto en salud, exigen reflexionar de manera institucional la incorporación de mecanismos que solventes estos problemas del sistema de salud para mejorar el desempeño del mismo. En particular, el costo del aseguramiento en salud continúa siendo un reto para las finanzas públicas y del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), lo cual refleja un fenómeno común de los sistemas de salud basados en esquemas de aseguramiento: el incremento relativo del valor (precio) y el consumo (frecuencias) de los bienes del sector salud respecto de otros bienes de la economía debido a las nuevas tecnologías y al ajuste de la demanda de servicios. En el caso colombiano, las presiones sobre la prima de aseguramiento de equilibrio en condiciones de sostenibilidad continuarán debido a que desde el 2016 empezó a regir una nueva actualización integral del Plan de Beneficios y, de acuerdo con la Ley Estatutaria, a partir de febrero de 2017 inició el manejo de un plan de beneficios implícito (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016a).

El gobierno colombiano, en cabeza del Ministerio de Salud y Protección Social (MinSalud), ha trabajado con el fin de restablecer los conceptos de rectoría, gobernanza y salud pública como funciones esenciales del sistema de salud. En este contexto, la Política Integral de Atención en Salud definida por el MinSalud (2016a), reconoce que los perfiles de mortalidad regional y las diferencias en el acceso efectivo y equidad entre poblaciones urbanas y rurales plantean la necesidad de formular respuestas diferenciadas entre las regiones del país, basados en los determinantes de la salud de dichas poblaciones, las características demográficas y de carga de enfermedad, lo cual justifica el desarrollo e implementación de un modelo de atención y prestación de servicios dinámico que se ajuste a las características propias de cada territorio, pero que esté enmarcado en un marco estratégico y operacional general para el país.

Así, el objetivo general de la Política de Atención Integral en Salud (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016a) es orientar el SGSSS hacia la generación de las mejores condiciones de la salud de la población mediante la regulación de las condiciones de intervención de los agentes hacia el “acceso a los servicios de salud de manera oportuna, eficaz y con calidad para la preservación, el mejoramiento y la promoción de la salud”, para así garantizar el derecho a la salud, de acuerdo con la Ley Estatutaria 1751 de 2015. La Política de Atención Integral en Salud se convierte en el puente entre seguridad social y Sistema de Salud y está compuesta por un marco estratégico que transforma los principios y objetivos en estrategias y por un modelo operacional que, a partir de las estrategias, adopta los mecanismos e instrumentos operativos y de gestión que orientan la intervención de los diferentes agentes del Sistema de Salud.

Como parte del maco operacional, el modelo propone 10 componentes que garantizan la implementación del modelo de atención, entre ellos las Rutas Integrales de Atención en Salud (RIAS), las cuales constituyen la unidad básica de regulación alrededor de las cuales se articulan los demás componentes del marco operativo (gestión integral del riesgos en salud, mecanismos de pago, talento humano en salud, entre otras) y que están compuestas por una serie de intervenciones poblacionales, colectivas e individuales, enmarcadas en el ciclo vital y curso de vida de los individuos enmarcados en cuatro entornos en los cuales alcanzan el desarrollo de sus potencialidades (entorno hogar, educativo, laboral, comunitario e institucional) y en 16 grupos de riesgos en salud priorizados por el MinSalud (Figura 1). Las RIAS se caracterizan por describir explícitamente los elementos clave de la atención, la secuencia entre actividades, el recurso humano requerido y las responsabilidades de los diferentes integrantes del SGSSS y de las demás entidades que tengan a su cargo acciones en salud (Ministerio de Salud y Protección Social (2016b).

Figura 1. Rutas integrales de atención en salud



Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social (2016a).

Considerando que la implementación de estas rutas puede implicar un aumento en el gasto a corto plazo del sistema de salud, es de interés para el Ministerio de Hacienda estimar el costo fiscal de la implementación de las RIAS en la población colombiana con el fin de realizar una planeación de los recursos requeridos para financiar dicha política y contar con información para la implementación gradual del modelo integral de atención en salud. Igualmente, la estimación del costo de la implementación de las rutas le aportará insumos al Ministerio de Hacienda para generar propuestas de regulación que desarrollen la Ley Estatutaria, con el menor impacto fiscal para la Nación en términos de los recursos destinados para el reconocimiento de la Unidad de Pago por capitación (UPC) y la financiación del Plan de Intervenciones Colectivas y las prestaciones por fuera de la UPC, componentes centrales del costo del Sistema.

Así, en el marco del convenio 8002 de 2017 celebrado entre el Ministerio de Hacienda y

Crédito Público (MinHacienda) y el Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS) se propuso estimar el costo fiscal de la implementación de las siguientes rutas de atención integral:

- Ruta integral de atención de promoción y mantenimiento, que comprende las acciones realizadas en los entornos donde transcurre la vida, desde el nacimiento hasta la vejez, y que está dirigida “a promover la salud, prevenir el riesgo, prevenir la enfermedad y generar cultura del cuidado de la salud en las personas, familias y comunidades; incluye como atenciones obligatorias para toda la población colombiana: la valoración integral del estado de salud, la detección temprana de alteraciones, la protección específica y la educación para la salud, que contiene el cuidado a los cuidadores” (Ministerio de Salud y Protección Social (2016b).
- Ruta integral de atención de salud mental, que comprende las acciones orientadas al tratamiento de población con trastornos y problemas mentales y epilepsia.
- Ruta integral de atención materno peri-natal que comprende el periodo pre-natal, atención del parto y el puerperio inmediato.

En este documento se describe la metodología para la estimación de las poblaciones, frecuencias y costos unitarios de las intervenciones definidas por el MinSalud en cada una de las rutas, así como los resultados de la estimación del costo total de cada ruta.

Metodología

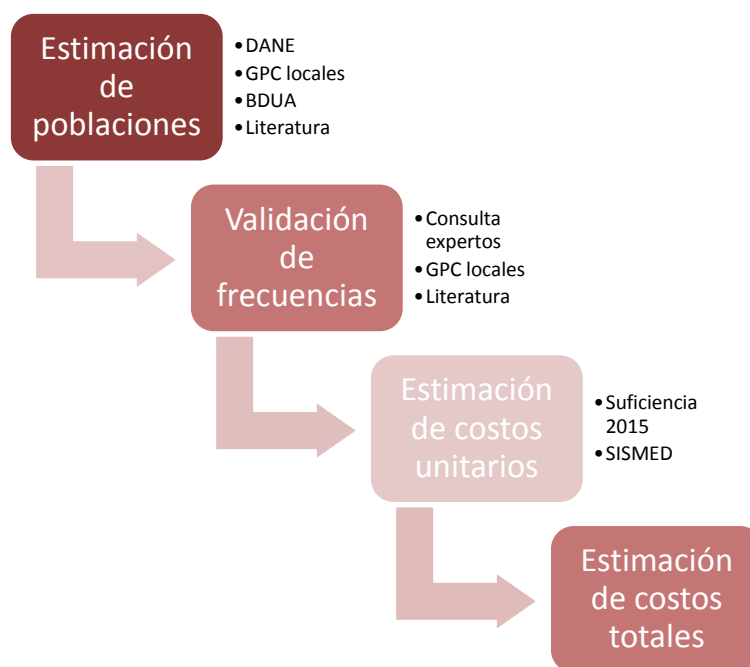
La estimación del costo de programas de salud pública proporciona a los decisores un panorama general de los recursos requeridos para poner en marcha los programas evaluados y es un insumo que permite al gobierno determinar el posible esfuerzo fiscal para su implementación y evaluar su desempeño financiero (Honeycutt et al., 2006). Para ello, en primer lugar es necesario definir la perspectiva desde la cual se adelantará el costeo y el horizonte temporal del análisis. Posteriormente, se procede a la identificación, medición y clasificación de eventos generadores de costos y a la estimación de los costos unitarios de las tecnologías involucradas en cada ruta. Por último, se realiza el cálculo del costo total e incremental, teniendo en cuenta la distribución de la población de pacientes a lo largo de cada ruta, de acuerdo con la metodología en la sección I del presente documento, y la forma en que actualmente se financian las tecnologías en salud descritas en cada ruta.

Con respecto a la perspectiva, en este proyecto se adoptó la perspectiva del sistema de salud y se incluyeron todas las actividades individuales y colectivas financiadas con cargo a la UPC o a través de mecanismos excepcionales. Esto implica que no se incluirán actividades de salud pública financiadas con recursos del Sistema General de Participación, los costos asumidos por los pacientes y sus familias (como gastos de transporte, copagos o cuotas moderadoras) ni posibles ganancias o pérdidas de productividad para el país.

Por otra parte, el horizonte temporal adoptado en este análisis será de un año, considerando que este es el horizonte estipulado por el MinSalud para las intervenciones definidas en cada ruta.

El proceso general de costeo seguirá las pautas generales del manual del IETS para la realización de análisis de impacto presupuestal (IETS, 2014) y las lecciones derivadas de la ejecución del producto “Lineamientos metodológicos para evaluar el impacto económico de la transición a un plan implícito en el marco de la Ley 1751 de 2015” elaborado por el IETS en el marco del Convenio de Asociación 8005 de 2015. Los pasos generales y principales fuentes empleadas en el análisis se presentan en la Figura 2.

Figura 2. Pasos y fuentes para la estimación del costo fiscal de las RIAS específicas



I. Estimación de poblaciones

La estimación de la población de análisis para cada intervención propuesta en la matriz de costeo de las RIAS partió de la definición de tres subgrupos:

- *Población objeto*: definida como la población colombiana que podría recibir la intervención.
- *Población susceptible*: porcentaje de la población objeto que se encuentra afiliada al SGSSS.
- *Población efectiva*: población que está recibiendo actualmente la intervención.

Para el cálculo de la población objeto se consultaron fuentes oficiales para Colombia en el marco del Sistema Integral de Información de la Protección Social (SISPRO), como:

- Estadísticas vitales proporcionadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

- Encuestas nacionales de salud (ej. Encuesta Nacional de Demografía y Salud, Encuesta Nacional de Salud Mental, Encuesta de Calidad de Vida).

Para el cálculo de la población susceptible, se empleó la Base de Datos Única de Afiliados (BDUA) del año 2016 para los grupos poblacionales por edades. En el caso de otros grupos no definidos por la edad de los individuos (por ejemplo “Porcentaje de gestantes”), la población objeto se ajustó en un 95%, teniendo en cuenta que el SGSSS reporta esta cobertura de afiliación al sistema de salud.

La población efectiva que recibe las intervenciones en salud se obtuvo de Guías de Práctica Clínica locales y revisión de literatura especializada, es decir, información suministrada por estudios epidemiológicos de centros académicos, sociedades científicas, centros especializados y observatorios, entre otros. En aquellos casos donde la información no estaba disponible se realizó una revisión rápida de literatura en bases locales e internacionales (Pubmed, EMBASE, LILACS o google Scholar).

Poblaciones RIAS de promoción y mantenimiento

Para la RIAS de Promoción y Mantenimiento, la población total corresponde al número de personas en los diferentes momentos del ciclo de vida:

- Primera infancia (0 a 5 años).
- Infancia (5 a 11 años).
- Adolescencia (12 años a 17 años).
- Juventud (18 años a 28 años).
- Adulthood (29 años a 59 años).
- Vejez (Mayor o igual a 60 años)

La información de los totales poblacionales en cada grupo se extrajo de las estadísticas vitales del DANE y la información de la BDUA. La información de poblaciones se validó con un grupo de médicos generales y pediatras, quienes además aportaron información para

aquellas intervenciones en las que no se disponía de dicha información, previa declararon de conflictos de intereses para participar.

Para aproximarnos a la población efectiva, dado que no se cuenta con información detallada sobre los porcentajes de acceso a las atenciones específicas definidas en la ruta de promoción y mantenimiento, para las etapas de primera infancia e infancia, la población efectiva se asumió igual a la susceptible.

Por su parte, para las etapas de adolescencia, juventud, adultez y vejez, se asumió que la población efectiva corresponde al 28% de la población susceptible. Para estimar este porcentaje, se calculó el número de personas que accedieron a por lo menos una consulta con medicina general, a partir de la información de la base de datos de suficiencia para el régimen contributivo de 2015. Esta cifra se asumió igual para el régimen subsidiado (para el cual no se dispone de información detallada), con lo cual se aproximó el número de personas que, en estas cuatro etapas del ciclo vital, acceden a consulta por medicina general. Lo anterior permite realizar una aproximación del efecto fiscal de alcanzar una cobertura del 100% en esta ruta.

Sin embargo, al interpretar estos resultados es importante tener en cuenta que si una persona accedió a una consulta de estos profesionales no significa que esta haya sido para realizar las actividades definidas en la ruta, y por lo tanto dicho efecto fiscal debería interpretarse como un valor mínimo.

Poblaciones RIA de salud mental

Para la estimación de la población susceptible y específica se revisaron las Guías de Práctica Clínica (GPC) desarrolladas por el MinSalud para temas específicos de salud mental, en particular:

- GPC para el diagnóstico y tratamiento del trastorno neurocognoscitivo mayor (demencia).

- GPC para la detección temprana, diagnóstico y tratamiento de la fase aguda de intoxicación de pacientes con abuso o dependencia del alcohol.
- GPC para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la ideación y/o conducta suicida.
- GPC sobre diagnóstico y tratamiento de epilepsia.
- GPC para el diagnóstico, tratamiento e inicio de la rehabilitación psicosocial de los adultos con esquizofrenia.
- GPC de detección temprana y diagnóstico del episodio depresivo y trastorno depresivo recurrente en adultos. Atención integral de los adultos con diagnóstico de episodio depresivo o trastorno depresivo recurrente.

Adicional a la información suministrada en las GPC, se revisó la Encuesta Nacional de Salud Mental (Ministerio de Salud y Protección Social, 2015) y los análisis de impacto presupuestal de patologías de salud mental elaborados por el IETS para identificar la población con las condiciones de salud objeto de este análisis (Gamboa et al, 2017a,b,c,d; Orozco et al, 2017).

Por último, se llevó a cabo una consulta con un psiquiatra y psicólogo, con experiencia en el manejo de problemas y trastornos mentales, con el propósito de validar las fuentes de información previas y aportar información para aquellas intervenciones en las que no se disponía de dicha información, previa declararon de conflictos de intereses para participar.

Poblaciones RIAS materno perinatal

La población total incluida en este análisis corresponde a mujeres en edad fértil (15- 49 años), mujeres con Interrupción Voluntaria del Embarazo (IVE), mujeres adolescentes, gestantes y recién nacidos en Colombia. Las fuentes específicas para el cálculo de esta población fueron las siguientes:

- GPC desarrolladas por el MinSalud para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto o puerperio y la GPC del

recién nacido sano, que reportan prevalencias en Colombia de las principales alteraciones en los diferentes momentos de la gestante y del recién nacido.

- Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS).
- Se realizó una consulta con una médica experta en ginecología y obstetricia, con experiencia en el manejo de población gestante y recién nacidos, con el propósito de validar las fuentes de información previas y aportar información para aquellas intervenciones en las que no se disponía de los datos, previa declararon de conflictos de intereses para participar.

Para la población objeto, a pesar de los múltiples estudios identificados en los que se reportaba la prevalencia de las poblaciones específicas a nivel nacional e internacional, se decidió elegir los datos de prevalencia reportados principalmente en la ENDS 2015, debido a su representatividad para el país.

A continuación se describen las fuentes para la estimación de la población susceptible y efectiva para cada una de las intervenciones:

- **Atención de adolescentes con intención reproductiva:** corresponde al total de adolescentes que tienen intención de embarazo. De acuerdo a la ENDS la intención de embarazo de las adolescentes fue del 36%.
- **Preparar para el embarazo y atención preconcepcional:** incluye la consulta preconcepcional (ingreso y control), asumiendo que los embarazos que han sido planeados deberían haber tenido consulta preconcepcional.
- **Iniciar asesoría para la identificación de factores de riesgo en salud sexual y reproductiva:** corresponde a la asesoría para opciones de embarazo, para este caso serán las mujeres en edad fértil (15-49 años) que deberán recibir esta asesoría. Si no desea tener hijos deberá acceder a métodos de planificación.
- **Abordaje integral de infertilidad:** corresponde a la consulta de infertilidad, tomado de las parejas infértiles (casadas y unidas), excluyendo parejas estériles y que no desean tener hijos.
- **Ingreso a control prenatal (hito 2), clasificación de riesgo materno perinatal (hito 3), referencia segura y efectiva (hito 4):** incluye la atención prenatal y el

curso de preparación para la maternidad que corresponde a la población de posibles gestantes que deberían recibir estas atenciones y la IVE tomado de su prevalencia entre las mujeres en edad fértil del 7% reportada por la PROFAMILIA. Las gestantes fueron calculadas teniendo en cuenta los nacimientos simples reportados por el DANE y estableciendo las gestantes de los nacimientos múltiples.

- **Atención del parto y el recién nacido (hito 5):** corresponde al porcentaje de parto institucionalizado reportado por la ENDS 2015 (98.9%) entre los nacimientos y la población que es intervenida para apoyo en el duelo, tomado de los datos de mortalidad materna y la mortalidad en recién nacidos.
- **Hacer seguimiento del puerperio inmediato (hito 6) y educación a la madre y la familia (hito 8):** corresponde al número de gestantes que requieren control postparto y el número de recién nacidos que requieren control. Se establece con el porcentaje (77.5%) de gestantes que se han realizado control postparto y el porcentaje de recién nacidos (79%) que han tenido su primer control, de acuerdo a la ENDS.
- **Dar asesoría en anticoncepción antes del alta (hito 7):** la intervención de anticoncepción post evento obstétrico es calculada del número estimado de gestantes que deben recibir información de anticoncepción. Se establece un porcentaje de 52.6% de asesorías en anticoncepción, teniendo en cuenta el documento de la OMS “Estrategias para la Programación de la Planificación Familiar Posparto”(3).
- **Preparar para el embarazo y atención preconcepcional:** Se toma como base el 49,5% de los embarazos son planeados y por lo tanto es posible que este sea el porcentaje máximo de atenciones preconcepcionales
- **Asesoría opciones de embarazo:** Se espera que las mujeres en edad fértil que conocen sobre métodos anticonceptivos, son las mujeres en las que se han educado en salud sexual y reproductiva.
- **Abordaje integral de infertilidad:** promedio de parejas infértiles establecidas en un análisis de impacto presupuestal realizado por el IETS (2015).

II. Identificación, medición y valoración de recursos consumidos

Para la identificación y medición de las frecuencias de uso de las tecnologías en salud definidas en cada una de las rutas, este estudio partió de la matriz de actividades elaborada por el MinSalud, en la cual se detallan los procedimientos y medicamentos involucrados en cada uno de los pasos del flujograma que acompaña las RIAS. Esta matriz define las acciones de cada ruta enmarcándolas en alguno de los códigos de la Clasificación Única de Procedimientos en Salud (CUPS) para el caso de los procedimientos (resolución, cobertura y frecuencia), o del Sistema de Clasificación Anatómica, Terapéutica, Química (ATC) (para el caso de los medicamentos (principio activo, dosis, cobertura en el plan de beneficios), la población objeto de la actividad (edad, sexo, grupo de riesgo, porcentaje de cobertura los primeros 3 años) y el tipo de prestador encargado de la actividad. La matriz de actividades de cada una de las rutas se incluye en los archivos de Excel adjuntos.

La frecuencia de uso anual de las intervenciones se verificó a partir de las GPC locales y se complementó con revisiones de literatura en bases de datos de evidencia científica (Pubmed, EMBASE, LILACS) o Google Scholar. Esta información fue validada con expertos temáticos^a en la RIAS sujetas a este proyecto.

Una vez finalizada la etapa de identificación y medición de recursos consumidos, el siguiente paso consistió en la estimación de los costos unitarios. Para los medicamentos, se llevó a cabo una búsqueda de los precios de los últimos 12 meses (junio 2016 a junio 2017) en el Sistema de Información de Precios de Medicamentos (SISMED) de Colombia, utilizando los siguientes filtros: tipo de precio: venta (VEN), tipo de entidad: laboratorio (LAB) y canal: institucional (INS). En caso de no encontrar precios reportados en el tipo de entidad laboratorio, se procedió a buscar reportes en el tipo de entidad mayorista. Para el cálculo del precio unitario de los medicamentos, se tuvo en cuenta el precio promedio ponderado

^a Experto es la persona que ha acumulado conocimiento alrededor de un tema, de forma tal que puede emitir juicios confiables relacionados con éste. El experto, además, es capaz de poner su conocimiento en práctica de forma autónoma y deliberada y en tal sentido, es reconocido públicamente por su dominio del tema, y teniendo incidencia tanto en la práctica como en la teoría del mismo. Tiene consistencia en sus juicios, es decir, se compromete con la emisión de juicios profesionales, independientes, no sesgados por intereses personales particulares o de terceros (2).

por unidad mínima de concentración, los cuales corresponden al valor ponderado de las diferentes presentaciones del medicamento según las unidades vendidas en el período reportado, e incluyendo tanto genéricos como moléculas originales.

Para cada uno de los precios calculados se realizó un ajuste con el fin de disminuir el sesgo generado por algunos reportes inexactos. Se parte del supuesto de que los precios de medicamentos, para un mismo CUM en un período de tiempo corto, no deberían sufrir cambios sustanciales. Para observar este comportamiento, se estimó el precio por unidad mínima de concentración para cada reporte del SISMED y se calcularon estadísticas descriptivas para cada CUM, como el coeficiente de variación y la existencia de valores extremos en la distribución. Con estas estadísticas se analizaron diferencias sistemáticas en el reporte de los precios y se evaluó si estas se debían a que el precio reportado no correspondía a la presentación total, sino a una tableta. Para las observaciones en que las diferencias en el precio dentro de un mismo CUM pudieron ser atribuidas a esta discrepancia, se realizó el ajuste, asumiendo que el precio reportado en el SISMED correspondía a una tableta y no a la presentación total.

En el caso de los procedimientos, la estimación de los valores unitarios se realizó a partir de la información suministrada por las Entidades Promotoras de Salud (EPS) al MinSalud en la base de datos de prestación de servicios de salud para el año 2015 (último año disponible) y, en los casos en los cuales el procedimiento no se encontrara cubierto con recursos de la UPC, con información de la base de datos de cobros al sistema de salud del año 2015.

Para el cálculo de los costos unitarios, se tuvo en cuenta la clasificación del procedimiento en simple o complejo y la forma de pago del mismo. Los procedimientos simples son aquellos que no tienen asociada ninguna otra prestación, mientras los complejos son aquellos que involucran otros procedimientos, por ejemplo la atención del parto. En los procedimientos clasificados como complejos, la estimación del costo unitario tuvo en cuenta las demás prestaciones asociadas, identificadas a partir de la consulta de las prestaciones del mismo individuo en una ventana de tiempo establecida a partir de la realización del procedimiento complejo.

El cálculo de los procedimientos simples se realizó analizando la forma de distribución del precio unitario, con la cual se seleccionó la mejor medida de tendencia central (media, mediana o moda) a partir de test de verificación de normalidad y estadísticas descriptivas. Para el caso de los procedimientos complejos se utilizó la misma metodología posterior a sumar todas las prestaciones asociadas que se consideraron relevantes.

III. Cálculo de costos totales e incrementales

Para estimar el costo total de las rutas debe tenerse en cuenta que la población objeto puede variar de acuerdo con las etapas incluidas en las RIAS, el porcentaje de cobertura actual y las enfermedades específicas en el caso de la RIAS de salud mental. Por lo anterior, en la estimación del costo total se consideraron las diferentes poblaciones y los porcentajes de cobertura definidos por el MinSalud en la matriz de actividades.

Con respecto a las diferentes poblaciones, por lo general las actividades están definidas para grupos específicos, por ejemplo según sexo o edad, en los que se asume que el 100% de la población debería acceder a estas actividades. En estos casos, para estimar el costo incremental de la implementación de la ruta, se realizó una búsqueda de fuentes locales que permitiera identificar el porcentaje de cobertura actual de la actividad costeadada. Este costo incremental se dividió, cuando aplicara, en costos adicionales por concepto de un incremento en la frecuencia en la población o por financiación de nuevas tecnologías que actualmente no se encuentren financiadas con cargo a la UPC.

Resultados

Poblaciones

Promoción y mantenimiento

La población incluida en esta RIAS se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. Poblaciones para la RIA de Promoción y Mantenimiento de la Salud

Ciclo de vida	Población objeto	Población susceptible	Población efectiva
Primera infancia	5.190.793	3.832.844	3.832.844
Infancia	5.109.165	4.470.442	4.470.442
Adolescencia	5.151.294	4.976.209	1.393.338
Juventud	9.290.444	8.657.113	2.423.991
Adultez	18.463.535	18.082.755	5.063.171
Vejez	5.542.477	6.026.681 ^b	1.687.439
Total	48.747.708	46.046.044	18.871.256

Salud mental

Las prevalencias de las condiciones de salud objeto de este análisis se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Datos de prevalencia para la RIA de salud mental

Patología	Prevalencia
Depresión (1)	Grupos de edad: - 12 a 17 años: 80% tienen de 1 a 3 síntomas de depresión - 18 y 44 años: 13.8% (12.8% - 14.8%) - Mayores de 45 años: 11.2% Tratados para depresión 14,2%
Trastorno bipolar (1)	2%
Demencia (2)	Grupos de edad: - 60-64 años: 3,1 por 1000 personas año - 95 años : 175 por 1000 personas año - Mayores de 60 años: 7%

^b La base de BDUA reporta un número mayor de población que el proyectado en el DANE, lo cual puede ser resultado de una subestimación en la proyección de la población mayor de 60 años.

Patología	Prevalencia
Uso de sustancias psicoactivas (3)	10.6%
Suicidio (4)	4,47 casos por 100.000 habitantes
Trastorno de estrés postraumático (1)	3 % - 8 %
Esquizofrenia ^c	1% (MinSalud) 50% de personas tratadas
Alzheimer (Mayores de 50 años) (5)	Grupos de edad: - 50-64 años: 8,1 por 1.000 habitantes - 65-74 años : 17,9 por 1.000 habitantes - 75-80 años: 34,2 por 1.000 habitantes 100% de los pacientes requieren tratamiento farmacológico
Trastorno de fobia social (mayores de 18 años) (6)	1,6 % 68% de los pacientes requieren tratamiento farmacológico
Ansiedad generalizada (mayor de 18 años) (7)	0,5 % 68% de los pacientes requieren tratamiento farmacológico
Trastorno de pánico (8)	0.1% 100% de los pacientes requieren tratamiento farmacológico
Trastorno obsesivo compulsivo (9)	4.7% 100% de los pacientes requieren tratamiento farmacológico

A pesar de los múltiples estudios identificados en los que se reportaba la prevalencia específica de los diferentes eventos se decidió elegir los datos de prevalencia reportados en general para los problemas y trastornos mentales, y no los porcentajes específicos por enfermedades, y se eligieron los datos de prevalencia reportados principalmente en la Encuesta Nacional de Salud Mental (ENSM) 2015, debido a su representatividad para el país.

En la tabla 3 se presenta la población que se empleará en el costeo teórico de la atención de esta población.

^c <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/esquizofrenia-representa-el-1-poblacion.aspx>

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs397/es/>

Tabla 3. Información poblacional RIA de Salud Mental

Condición	Población	Población objeto ^d	Población Susceptible ^e	Población efectiva ^f
Problemas mentales	Prevalencia de problemas mentales en niños (< de 7 años)(12.7%) ^g	767.627	574.806	143.701
	Prevalencia de problemas mentales en niños (7 a 11 años)(44,7%) ^g	1.902.276	1.688.433	422.108
	Prevalencia de problemas mentales en adolescentes (12 a 17 años)(15%) ^g	772.694	746.431	186.607
	Prevalencia de problemas mentales en adultos de 18 a 44 años (13,8%) ^g	2.817.756	2.689.603	672.400
	Prevalencia de problemas mentales en mayores de 45 años (11,2%) ^g	1.442.328	1.486.987	371.746
	Total de población con problemas mentales	7.702.682	7.186.261	
Porcentaje de pacientes tratados con problemas mentales (20%) ^h			1.796.565	
Trastornos mentales	Prevalencia de trastornos mentales en menores de 7 años (4.7%) ^g	284082	212723	42.545
	Prevalencia de trastornos mentales en menores de 7 – 11 años (4.7%) ^g	200016	177531	35.506
	Prevalencia de trastornos mentales en menores de 12 – 17 años (4.4%) ^g	226657	218953	43.791
	Prevalencia de trastornos mentales en mayores de 18 años (4%) ^g	1331858	1310662	262.132
	Total de población con trastornos mentales	2.042.613	1.919.870	
	Porcentaje de pacientes tratados con trastornos mentales (20%)			383.974

^d Proyección DANE 2016

^e BDU A 2016

^f Prevalencia del evento sobre la población del BDU A

^g ENSM 2015

^h Ficha descriptiva. Salud Mental. OMS 2017. Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs396/es/>

Materno perinatal

En la tabla 4 se sintetiza la información relacionada con las poblaciones y subgrupos para calcular el costo de la RIAS de Materno Perinatal.

Tabla 4. Población RIA materno perinatal

Intervenciones	Población	Población objeto ⁱ	Población Susceptible ^j	Población efectiva
Atención Comunitaria a la Gestante (HITO 1)				
Acciones Intersectoriales	A. Mujeres en edad fértil ^d	13.018.879	12.367.935	
	B. Porcentaje de mujeres en edad fértil con conocimiento en métodos anticonceptivos (99%) ^k			12.244.256
Plan de Intervenciones Colectivas	A. Gestantes ^d	655.105		
	B. Defunciones fetales ^d	48.734		
	C. Estimación de mujeres gestantes(A + B)	703.839		
	D. Mujeres en edad fértil ^d	13.018.879	12.367.935	
	E. Porcentaje de mujeres en edad fértil que usan métodos anticonceptivos (99%) ^k			12.244.256
	F. Agentes comunitarios (1 agente por puesto de salud= 1 puesto de salud: 1.000 personas) ^l	46.046		
	G. Porcentaje de agentes comunitarios capacitados (80%) ^m			36.836
Identificar mujer en edad fértil con intención reproductiva a corto plazo				
Atención de Adolescentes con Intención Reproductiva	A. Nacimientos de RN de mujeres entre 15-19 años ^d	135.979		
	B. Defunciones fetales de mujeres entre 15-19 años ^d	8.302		
	C. Embarazos en adolescentes (15 – 19 años)(A + B)	144.281	137.067	
	D. Mujeres adolescentes (14 a 19 años) ^d	2,535,263		
	E. Mujeres adolescentes (14 a 19 años) con intención reproductiva (36%) ^k	912.624	867.059	
Preparar para el embarazo y atención preconcepcional				
	A. Gestantes ^d	655.105		
	B. Defunciones fetales ^d	48.734		

ⁱ Proyección DANE 2016

^j BDU A 2016

^k ENDS 2015

^l Decreto 2561 de 2014

^m Programa Nacional de Salud Medicina Familiar y Comunitaria. Dirección de Desarrollo del Talento Humano en Salud Grupo de Formación. 2015

Consulta preconcepcional ingreso/control	C. Estimación de mujeres gestantes (A + B)	703.839	668.647	330.980
	D. Embarazos planeados (Porcentaje de embarazos planeados 49.5%) ^k			
Iniciar asesoría para la identificación de factores de riesgo en salud sexual y reproductiva				
Asesoría opciones de embarazo	A. Mujeres en edad fértil ^d	13.018.879	12.367.935	
	B. Mujeres con conocimiento sobre métodos de planificación (99%) ^k			12.244.256
Abordaje integral de infertilidad				
Consulta de infertilidad ⁿ	A. Mujeres en edad fértil ^d	13.018.879		
	Mujeres casada	2.525.663		
	Mujeres en unión libre	4.335.287		
	B. Total parejas	6.860.949		
	C. Parejas esterilizadas o que no desean hijos	4.809.525		
	D. Parejas infértiles	2.051.424	1.948.853	
	E. Número mínimo de parejas infértiles (prevalencia 8%)			164.114
F. Número máximo de parejas infértiles (prevalencia 15%)			307.714	
	G. Promedio de parejas infértiles			235.914
Ingreso a control prenatal (hito 2) Clasificación de riesgo materno perinatal (hito 3) Referencia segura y efectiva (hito 4)				
Atención prenatal	A. Gestantes ^d	655.105		
	B. Defunciones fetales ^d	48.734		
	C. Estimación de mujeres gestantes (A + B)	703.839	668.647	
	D. Porcentaje de control prenatal en Colombia (97%) ^k			648.587
Curso de preparación para la maternidad	A. Gestantes ^d	655.105		
	B. Defunciones fetales ^d	48.734		
	C. Estimación de mujeres gestantes (A + B)	703.839	668.647	347.696
	D. Porcentaje de mujeres con curso de preparación para la maternidad (52%) ^o			

ⁿ Análisis de impacto fiscal de las técnicas de reproducción asistida de inseminación artificial homóloga y heteróloga y fecundación in vitro/micro-inyección intracitoplasmática espermática para población infértil en Colombia

^o Garcia L. Prácticas sobre estimulación prenatal que realizan las gestantes adultas asistentes al control prenatal en Sincelejo (Colombia). Disponible en <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/viewArticle/1957/5737>

Interrupción voluntaria del embarazo	A. Mujeres en edad fértil ^d	13.018.879	12.455.698	
	B. Abortos cada año	400.400	380.380	
	C. Abortos médicos	3.600		
	D. Prevalencia de abortos (7.5%)			934.177
Atención del Parto y el Recién Nacido (HITO 5)				
Atención al parto	A. Gestantes ^d	655.105		
	B. Defunciones fetales ^d	48.734		
	C. Estimación de mujeres gestantes (A + B)	703.839	668.647	
	D. Porcentaje de parto institucionalizado en Colombia (98.9%) ^k			661.291
Apoyo en duelo en caso de mortalidad de la madre o del recién nacido	A. Mortalidad materna ^d	476		
	B. Mortalidad en recién nacidos (<27 días) (menor 1 hora 386, de 1 a 23 horas: 1.097, de 1 a 6 días: 1.719, de 7 a 27 días: 1.400, de 28 a 29 días: 72) ^d	4.602		
	C. Apoyo de duelo (A + B)	5.078	4.824	
	D. Notificación de mortalidad materna	483		
	E. Notificación de mortalidad de recién nacidos (0-27 días)	3.734		
	F. Notificación de mortalidad materna y recién nacidos (D+ E)	4.217		
	G. Porcentaje de notificación (83%)			4.004

Hacer seguimiento del puerperio inmediato (HITO 6) Educación a la madre y la familia (HITO 8)				
Control postparto	A. Gestantes ^d	655.105		
	B. Defunciones fetales ^d	48.734		
	C. Estimación de mujeres gestantes (A + B)	703.839	668.647	
	D. Control posparto (77.5%) ^k			518.201
Control del recién nacido	A. Nacidos vivos ^d	660.999	627.949	
	B. Consulta de control del recién nacido (médico o enfermera) (79%) ^p	79%		496.079
Dar asesoría en anticoncepción antes del alta (HITO 7)				
Anticoncepción post evento obstétrico	A. Gestantes ^d	655.105		
	B. Defunciones fetales ^d	48.734		
	C. Estimación de mujeres gestantes (A + B)	703.839	668.647	
	D. Porcentaje de información sobre anticoncepción posparto (52.6%) ^q			351.708

^p ACEMI. Cifras e indicadores del Sistema de Salud. 2013

^q OMS 2014

En la tabla 5 se describen el porcentaje de la población que recibe la intervención y el número de veces que se recibe la intervención al año. Por su parte, en la tabla 6 se describe la frecuencia de uso de los medicamentos incluidos en la RIAS materno perinatal.

Tabla 5. Frecuencia de uso de las intervenciones de la RIAS materno perinatal

Paso del flujograma	Intervención	Descripción cups res. 4678 2015 y 1352 de 2016	Porcentaje de la población que recibe la intervención (%)	Número de veces que recibe la intervención al año
Atención comunitaria a la gestante (hito 1)	Acciones intersectoriales		100%	1
	Plan de intervenciones colectivas - PIC	Promocionar los derechos sexuales y reproductivos a nivel individual, familiar y comunitario, de manera tal que su conocimiento y respeto, permita reducir o eliminar la violencia de género y sexual, el estigma y discriminación y las barreras de acceso a servicios de salud en los niños, niñas, adolescentes y mujeres.	100%	1
		Brindar educación a los agentes comunitarios en relación a la identificación de signos de alarma durante el embarazo y canalización efectiva por urgencias.	100%	1
		Promoción de equidad de género, la autonomía reproductiva y la detección y atención de alteraciones del embarazo.	100%	1
		Identificación de signos de alarma durante el embarazo y canalización efectiva por urgencias con pertinencia cultural.	100%	1
		Uso de estrategias como mujeres, individuos, familias y comunidad	100%	1
		Educación individual en salud, por medicina general	100%	1
Identificar mujer en edad fértil con intención reproductiva a corto plazo	Atención de adolescentes con intención reproductiva	Educación individual en salud, por medicina especializada	100%	1
		Educación individual en salud, por enfermería	0%	1
		Educación individual en salud, por psicología	100%	1
		Consulta de primera vez por medicina general	50%	1
Preparar para el embarazo y atención preconcepcional	Consulta preconcepcional ingreso	Consulta de seguimiento por medicina general	100%	1
		Consulta de primera vez por enfermería	50%	1

Paso del flujograma	Intervención	Descripción cups res. 4678 2015 y 1352 de 2016	Porcentaje de la población que recibe la intervención (%)	Número de veces que recibe la intervención al año
		Hepatitis b anticuerpos s [anti-hbs] semiautomatizado o automatizado	100%	1
		Toma no quirúrgica de muestra o tejido vaginal para estudio citológico	50%	1
		Examen directo fresco de cualquier muestra	100%	1
		Glucosa en suero u otro fluido diferente a orina	100%	1
		Hemoclasificación sistema Rh [antígeno rh d] en tubo ¹⁸	100%	1
		Hemoclasificación sistema ABO directa [hemoclasificación globular] en tubo		
		Hemoclasificación sistema ABO inversa [hemoclasificación sérica] en tubo		
		Hemograma I (hemoglobina hematocrito y leucograma) manual	100%	1
		Hemograma II (hemoglobina hematocrito recuento de eritrocitos índices eritrocitarios leucograma recuento de plaquetas e índices plaquetarios) semiautomatizado		
		Hemograma III (hemoglobina hematocrito recuento de eritrocitos índices eritrocitarios leucograma recuento de plaquetas índices plaquetarios y morfología electrónica) automatizado		
		Hemograma IV (hemoglobina hematocrito recuento de eritrocitos índices eritrocitarios leucograma recuento de plaquetas índices plaquetarios y morfología electrónica e histograma) automatizado ¹⁸		
		Hemoparásitos extendido de gota gruesa	70%	1
		Toxoplasma gondii anticuerpos Ig G semiautomatizado o automatizado ¹⁸	100%	1
		Toxoplasma gondii anticuerpos Ig G manual o semiautomatizado		

¹⁸ Esta prueba es la más usada en los servicios de salud

Paso del flujograma	Intervención	Descripción cups res. 4678 2015 y 1352 de 2016	Porcentaje de la población que recibe la intervención (%)	Número de veces que recibe la intervención al año
		Toxoplasma gondii anticuerpos Ig M semiautomatizado o automatizado ¹⁸	100%	
		Rubeóla anticuerpos Ig G automatizado ¹⁸	100%	1
		Rubeóla anticuerpos Ig G semiautomatizado		
		Varicela zoster anticuerpos Ig G semiautomatizado o automatizado	5%	1
		Varicela zoster anticuerpos Ig M semiautomatizado o automatizado ¹⁸	5%	1
		Prueba no treponemica manual	100%	1
		Urocultivo (antibiograma concentración mínima inhibitoria automatizado)	100%	1
		Virus de inmunodeficiencia humana 1 y 2 anticuerpos	100%	1
	Consulta preconcepcional control	Consulta de control o de seguimiento por medicina general	100%	1
Iniciar asesoría para la identificación de factores de riesgo en salud sexual y reproductiva	Asesoría opciones de embarazo	Educación individual en salud, por medicina general	100%	1
		Educación individual en salud, por medicina especializada	0%	0%
		Educación individual en salud, por enfermería	100%	1
		Educación individual en salud, por psicología	0%	0%
Abordaje integral de infertilidad	Consulta de infertilidad	Consulta de primera vez por medicina general	100%	1
		Ecografía pélvica ginecológica transvaginal	100%	1
		Hormona estimulante del tiroides	100%	1
		Hormona foliculo estimulante	100%	1
		Estradiol	100%	1
		Prolactina	100%	1
	Espermograma básico	100%	1	
Ingreso a control prenatal (hito 2)	Atención prenatal	Consulta de control o de seguimiento por medicina general	70%	4
		Consulta de control o de seguimiento por enfermería	70%	4
		Consulta de primera vez por especialista en ginecología y obstetricia	30%	1

Paso del flujograma	Intervención	Descripción cups res. 4678 2015 y 1352 de 2016	Porcentaje de la población que recibe la intervención (%)	Número de veces que recibe la intervención al año		
clasificación de riesgo materno perinatal (hito 3)		Consulta de control o de seguimiento por especialista en ginecología y obstetricia	30%	8		
		Hepatitis b anticuerpos s [anti-hbs] semiautomatizado o automatizado	100%	1		
		Toma no quirúrgica de muestra o tejido vaginal para estudio citológico	100%	1		
		Examen directo fresco de cualquier muestra	100%	1		
		Glucosa en suero u otro fluido diferente a orina	100%	1		
		Hemoclasificación sistema rh [antígeno rh d] en tubo ¹⁸	100%	1		
		Hemoclasificación sistema ABO directa [hemoclasificación globular] en tubo				
		Hemoclasificación sistema ABO inversa [hemoclasificación sérica] en tubo				
		referencia segura y efectiva (hito 4)		Hemograma i (hemoglobina hematocrito y leucograma) manual	100%	3
				Hemograma ii (hemoglobina hematocrito recuento de eritrocitos índices eritrocitarios leucograma recuento de plaquetas e índices plaquetarios) semiautomatizado		
Hemograma iii (hemoglobina hematocrito recuento de eritrocitos índices eritrocitarios leucograma recuento de plaquetas índices plaquetarios y morfología electrónica) automatizado						
Hemograma iv (hemoglobina hematocrito recuento de eritrocitos índices eritrocitarios leucograma recuento de plaquetas índices plaquetarios y morfología electrónica e histograma) automatizado						
Hemoparásitos extendido de gota gruesa	30%			1		
Toxoplasma gondii anticuerpos Ig G semiautomatizado o automatizado	100%			3		
Toxoplasma gondii anticuerpos Ig G manual o semiautomatizado						

Paso del flujograma	Intervención	Descripción cups res. 4678 2015 y 1352 de 2016	Porcentaje de la población que recibe la intervención (%)	Número de veces que recibe la intervención al año	
		Treponema pallidum anticuerpos (prueba treponemica) manual o semiautomatizada o automatizada	100%	3	
		Urocultivo (antibiograma concentración mínima inhibitoria automatizado)	100%	1	
		Virus de inmunodeficiencia humana 1 y 2 anticuerpos	100%	3	
		Ecografía obstétrica transabdominal	100%	2	
		Ecografía obstétrica transvaginal	100%	1	
		Ecografía obstétrica con evaluación de circulación placentaria y fetal	100%	1	
		Prueba de tolerancia a la glucosa por 2 horas (4 muestras: 0 30 60 y 120 minutos)	100%	1	
		Streptococcus beta hemolítico grupo b (prueba rápida o directa)	100%	1	
		Toxoplasma gondii anticuerpos Ig M semiautomatizado o automatizado ¹⁸	100%	3	
		Toxoplasma gondii anticuerpos Ig M manual o semiautomatizado			
		Consulta de primera vez por odontología general	100%	1	
		Consulta de primera vez por nutrición y dietética	100%	1	
		Curso de preparación para la maternidad	Educación individual en salud, por enfermería	33%	3
			Educación individual en salud, por psicología	33%	3
	Educación individual en salud, por medicina general		33%	3	
	Interrupción voluntaria del embarazo	Educación individual en salud, por medicina general	100%	1	
		Educación individual en salud, por medicina especializada	100%	1	
		Educación individual en salud, por enfermería	100%	1	
		Educación individual en salud, por psicología	100%	1	
		Aspiración al vacío de útero para terminación del embarazo	50% (4)	0,70	
		Dilatación y legrado para terminación del embarazo	50% (4)	0,30	

Paso del flujograma	Intervención	Descripción cups res. 4678 2015 y 1352 de 2016	Porcentaje de la población que recibe la intervención (%)	Número de veces que recibe la intervención al año	
Atención del parto y el recién nacido (hito 5)	Atención del parto	Asistencia del parto espontáneo normal (expulsivo)	52,20% (5)	0,522	
		Asistencia del parto normal con episiorrafía o perineorrafía sod ¹⁸			
		Asistencia del parto espontáneo gemelar o múltiple			
		Asistencia del parto intervenido gemelar o múltiple			
		Otra asistencia manual del parto espontáneo			
	Atención del parto	Cesárea segmentaria transperitoneal sod ¹⁸	46,40%(5)	0,464	
		Cesárea corporal sod			
		Parto instrumentado con fórceps o espátulas de Velasco bajos ¹⁸	1,40%(5)		0,014
		Parto instrumentado con fórceps o espátulas de Velasco medios			
	Extracción (total o parcial) instrumentada en podálica sod				
	Parto intervenido con maniobra de version fetal interna y combinada con extracción				
Apoyo en duelo en caso de mortalidad de la madre o del recién nacido	Consulta de primera vez por psicología	100%	1		
Hacer seguimiento del puerperio inmediato (hito 6) Educación a la madre y la familia (hito 8)	Control postparto	Consulta de primera vez por medicina general	100%	1	
		Consulta de primera vez por enfermería	100%	1	
	Control del recién nacido	Consulta de primera vez por medicina general	50%	1	
		Consulta de primera vez por medicina especialista	50%	1	
		Consulta de primera vez por enfermería	100%	1	
Dar asesoría en anticoncepción antes del alta (hito 7)	Anticoncepción post evento obstétrico	Inserción de dispositivo intrauterino anticonceptivo [DIU]	55%(6)	0.55	
		Sección o ligadura de trompas de Falopio [cirugía de pomey] por minilaparotomía sod	34,9%	0,349	

Tabla 6. Frecuencia de uso de medicamentos

Principio activo	Cantidad de principio activo	Unidad de medida	Dosis diaria total prescrita	Unidad de la Dosis	Días de tratamiento al año	Frecuencia de uso	Fuente	Población
Fólico ácido	0,4	mg	400	mcg	94	100%	GPC	Gestantes
Fólico ácido	1	mg	400	mcg	94			
Calcio carbonato	600	mg	1200	mg	94	100%	GPC	
Ferroso sulfato	300	mg	300	mg	94	100%	GPC	
Misoprostol	200	µg	1600	mcg	1	100%		IVE
Etonogestrel	68	mg	68	na	0,25	5,40%	ENDS	Gestantes
Levonorgestrel	75	mg	75	na	0,2			
Medroxiprogesterona y estrógeno	25	mg	25	mg	12	9,10%	ENDS	
Levonorgestrel y estrógeno	0,15	mg	0,15	mg	365	7%	ENDS	
Levonorgestrel y estrógeno	0,03	mg	0,03	mg	365			
Levonorgestrel	0,75	mg	0,75	mg	365	32%	Informe Profamilia: 2.103 ventas de anticonceptivo de emergencia /663.740 ventas de métodos de planificación.	
Medroxiprogesterona	104	mg	104	mg	4	5,10%	ENDS	

En la estimación del costo de la RIA materno perinatal fue necesario realizar algunas precisiones en las poblaciones y frecuencias reportadas en la matriz de intervenciones, de lo cual se derivan una serie de recomendaciones que podrían tenerse en cuenta por parte del Ministerio de Salud y Protección Social para precisar los contenidos de esta ruta, lo cual afectaría la estimación del costo fiscal de esta ruta:

- Para la intervención de consulta prenatal, se reportaron 7 consultas por cada profesional (médico general, psicólogo y enfermería), lo cual indicarían 21 momentos de atención, se puede asumir entonces que es una consulta multidisciplinaria. Sin embargo también es necesario reflexionar sobre el aumento de la efectividad de más de 5 consultas prenatales en la reducción del riesgo de muerte materna y perinatal.

- Si una adolescente tiene intención reproductiva deberá ser remitida al ginecólogo dado que este embarazo es definido como de “alto riesgo”. Idealmente no debe ser seguida por un médico general.
- En la IVE se recomienda contemplar la valoración por psicología.
- Se recomienda que la prueba de Hepatitis B solicitada en la consulta preconcepcional o en el control prenatal debe ser para antígeno de superficie.
- Se recomienda incluir en las gestantes la prueba de IgM para toxoplasma gondi y la prueba de varicela zoster (Ig M) en aquellas mujeres que tuvieron exposición a un individuo con diagnóstico de varicela. La probabilidad de este escenario es de cerca del 5%.
- Cerca del 70% de los departamentos en Colombia tienen circulación del vector que transmite la malaria, por lo tanto, se recomienda analizar la estimación de la población de mujeres embarazadas con riesgo de infección, teniendo en cuenta dos aspectos: a) La malaria es una infección de transmisión por vector de perfil silvestre o selvático, b) La malaria es sub diagnosticada dado que los síntomas se presentan en estadios tardíos de la enfermedad.
- Se recomienda que la asesoría de opciones de embarazo sea realizada por un médico general con entrenamiento en estos aspectos. La Organización Mundial de la Salud recomienda que en países de medianos y bajos ingresos, para garantizar la cobertura de esta actividad, la realice este perfil.
- Se recomienda que el perfil del profesional de la salud que realice los controles prenatales sea médicos generales o profesional de enfermería. El especialista en ginecología y obstetricia deberá realizar la consulta al final del embarazo. Para las gestantes de alto riesgo la consulta debe ser por ginecólogo obstetra de manera mensual.
- En las técnicas de IVE no se realizan las dos técnicas de IVE simultáneamente. La elección de la técnica quirúrgica está determinada por el tiempo de la gestación y la historia ginecológica de la mujer.
- Se recomienda incluir al profesional de la salud tipo médico general en la actividad de control del recién nacido, dado que este personal puede realizarlo en la práctica clínica habitual previa capacitación.

- Se estimó un máximo de 94 dosis a la mujer gestante en el consumo de ácido fólico, carbonato de calcio y sulfato ferroso.
- La recomendación de la prescripción del uso de misoprostol para IVE es de 4 a 8 tabletas.
- Se recomienda modificar las dosis del anticonceptivo de emergencia (levonogestrel) a tres veces al año, dado que esta es la recomendación de la Guía de Práctica Clínica, en términos de seguridad y efectividad.

Costos

El costo fiscal de las tres RIAS seleccionadas para este análisis se presenta en los archivos de Excel adjuntos, en los cuales se discrimina el costo total para procedimientos y medicamentos.

En las tablas 7, 8 y 9 se presenta el consolidado y por persona de cada ruta. El costo anual total de estas tres rutas, para la población colombiana y en el escenario ideal de cobertura de toda la población susceptible, sería de 12,5 billones de pesos.

Ahora bien, considerando la población que efectivamente accede al sistema de salud, el costo total anual se estima en 6,4 billones de pesos (en un escenario de frecuencias ideales), lo cual implica que el costo fiscal de la cobertura de toda la población susceptible ascendería a 6,14 billones de pesos para ambos regímenes.

Tabla 7. Costo fiscal RIAS de Promoción y Mantenimiento

Etapa	Costo por persona	Costo total (población susceptible)	Costo total (población efectiva)
Primera infancia	\$484.805	\$543.921.079.683	\$543.921.079.683
Infancia	\$206.323	\$311.058.689.238	\$311.058.689.238
Adolescencia	\$44.100	\$36.408.704.000	\$10.194.437.120
Juventud	\$44.100	\$36.047.750.400	\$10.093.370.112
Adultez	\$60.000	\$181.613.550.000	\$50.625.646.400
Vejez	\$60.000	\$34.353.150.000	\$16.874.390.400
Total RIAS Promoción y Mantenimiento		\$1.143.402.923.321	\$942.767.612.953
Diferencia			\$200.635.310.368

Tabla 8. Costo fiscal RIAS Materno perinatal

Costo por persona	Costo total (población susceptible)	Costo total (población efectiva)
\$ 3.116.415	\$ 2.032.894.977.647	\$ 1.448.220.981.679
	Diferencia	\$ 584.673.995.968

Tabla 9. Costo fiscal RIA de Salud Mental

Etapa	Costo por persona	Costo total (población susceptible)	Costo total (población efectiva)
Problemas mentales	\$237.383	\$1.705.896.194.963	\$426.473.989.395
Trastornos mentales	\$2.048.012	\$3.931.917.274.290	\$786.383.454.858
Epilepsia	\$5.072.641	\$3.720.873.635.988	\$2.790.652.690.670
Total RIA de Salud Mental		\$9.358.687.105.241	\$4.003.510.134.923
		Diferencia	\$5.355.176.970.318

Con respecto a estas estimaciones, es importante tener en cuenta lo siguiente:

- El costo total reportado corresponde a la población de ambos regímenes.
- Todas las tecnologías incluidas en el costeo, con excepción del Ácido Valproico, están actualmente financiadas con recursos del plan de intervenciones colectivas o con cargo a la UPC.
- El costo anual estimado del Ácido Valproico, que sería la única tecnología para la cual se requerirían recursos adicionales en caso de su inclusión a la UPC, asciende a \$ 158.686.242.519.

Conclusiones

En este documento se presentan los resultados del costeo de tres RIAS a partir de la matriz de intervenciones definida por el MinSalud. En un escenario ideal, para una cobertura del 100% de la población susceptible, el costo fiscal ascendería a cerca de 12,5 billones de pesos, lo que implica recursos adicionales por cerca de 6,1 billones, en ambos regímenes, si consideramos la población que actualmente accede al sistema de salud. No obstante, es importante tener en cuenta que estas cifras pueden sufrir modificaciones, en la medida que el Ministerio de Salud y Protección Social modifique las intervenciones y poblaciones objeto de cada una de las rutas.

Además de las estimaciones, este ejercicio permitió establecer unos lineamientos metodológicos para continuar con el proceso de costeo de las restantes RIAS definidas en la Política de Atención Integral en Salud, lo cual es un insumo para estimar el posible esfuerzo fiscal requerido para la implementación gradual de esta política y proponer alternativas de regulación que desarrollen la Ley Estatutaria con el menor impacto fiscal para la Nación.

El ejercicio de costeo contenido en este documento se desarrolló con base en la mejor evidencia disponible y fue discutido con funcionarios de MinHacienda y MinSalud, con el fin de que los resultados fueran consistentes con los avances que a la fecha han adelantado las direcciones de Promoción y Prevención y Beneficios, Costos y Tarifas del Aseguramiento en Salud del MinSalud.

Las Rutas Integrales de Atención en Salud son una herramienta que permite identificar claramente las principales intervenciones poblacionales, colectivas e individuales para la atención de la población, con su respectiva fuente de financiación y responsable en el sistema desde el punto de vista del aseguramiento, lo cual puede ser un instrumento para facilitar la planeación y gestión del riesgo de las EAPB, entidades territoriales y prestadores de servicios de salud. Así mismo, puede contribuir a mejorar la gestión de los recursos y a clarificar las reglas de juego para los agentes, en particular la forma como se distribuyen las intervenciones poblacionales, colectivas e individuales, la frecuencia, el porcentaje de población beneficiaria y la fuente de financiación en cada etapa de las rutas priorizadas por

el Ministerio de Salud. Por último las RIAS permiten fortalecer la gestión integral del riesgo en salud como uno de los componentes del marco estratégico, reduciendo así la carga de enfermedad y haciendo eficiente el sistema de salud.

Con respecto a la metodología para realizar los cálculos, las GPC son una buena fuente de información para la identificación de los eventos generadores de costos. Las guías que han sido elaboradas en Colombia siguiendo los estándares establecidos por el MinSalud han sido elaboradas con rigor metodológico y siguiendo las mejores prácticas en medicina basada en la evidencia, las cuales incluyen, además, una discusión de barreras de implementación de las recomendaciones, información clave para las estimaciones del posible impacto fiscal. Sin embargo, como una primera limitación, para muchas RIAS no se cuenta con guías locales con este nivel de rigor, casos en los cuales sería necesario adelantar un proceso de identificación de eventos generadores de costos y frecuencias que sea reproducible, incluyendo la discusión con expertos clínicos que permita contextualizar los hallazgos al contexto local.

Por otra parte, es importante señalar que las RIAS no contemplan comorbilidades ya que asume un abordaje del riesgo independiente para cada condición de riesgo en salud, supuesto que en términos de gestión del riesgo en salud y financiero no es pertinente dado que se reconoce que los individuos multimorbidos consumen más recursos en salud y presentan más carga de la enfermedad no estimada de manera de riesgos independientes. Así mismo, aún no se han identificado todos los posibles puntos de interacción entre las rutas de promoción y mantenimiento, rutas de condición de riesgo y rutas específicas de evento entre la misma y entre las diferentes condiciones de riesgo, lo cual es un paso fundamental para estimar el costo con mayor precisión, toda vez que muchas actividades propuestas en diferentes rutas pueden resolverse en un único contacto con el sistema de salud.

La variabilidad de la conducta médica es un problema adicional que hace aún más complejo el ejercicio, ya que a pesar de que se cuenta con las rutas, estas no necesariamente serán adaptadas de forma uniforme por los prestadores, dado que el contexto en el que se prestarían los servicios determina qué acciones se pueden implementar, lo cual afectaría el

costo total para el país. Sin embargo, incluso partiendo del supuesto de que todas las tecnologías identificadas en las rutas fueran implementadas dentro de un plan integral de salud basado en el cubrimiento de toda la cadena de atención de la enfermedad, en un contexto como el colombiano seguirían estando presentes diferentes barreras para el acceso de la población a dichas tecnologías. Esto sugiere que, de no poder garantizar un 100% de implementación y acceso, podrían considerarse escenarios de adopción de las actividades recomendadas en las rutas. Por lo tanto es relevante identificar los determinantes geográficos, sociales y de la prestación de servicios de salud que están relacionados con la conducta médica para poder estimar los costos y posible impacto fiscal de manera más precisa.

El costeo de las RIAS es relevante para reconocer un posible panorama de implementación planificada teniendo en cuenta el potencial impacto fiscal que podría tener dicha implementación en los diferentes niveles del sistema de salud. Los resultados de este proceso permite reconocer que la gran mayoría de las atenciones están financiadas con recursos públicos asignados a salud y lo que realmente difiere en los costos de la atención son la variabilidad en la frecuencia de dichas atenciones.

Por las limitaciones expuestas, el costeo de las RIAS debería entenderse como enfoque normativo basado en la evidencia que permitiría conocer el gasto aproximado en el país en un escenario ideal, que puede exceder el gasto actual, pero que al mismo tiempo no incluye todos los posibles gastos asociados a la implementación de la política integral de atención en salud, pues existen muchas atenciones que no son fácilmente estandarizables o a contactos con el sistema que ocurren de forma desarticulada.

Referencias

Gamboa CA, Medina YA, Basto SR (2017a). Análisis de impacto presupuestal de escitalopram, citalopram, paroxetina, venlafaxina, sertralina, alprazolam, clonazepam, imipramina y clomipramina para pacientes con Trastorno de Pánico en Colombia. Bogotá D.C. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud - IETS y Ministerio de Salud y Protección Social.

Gamboa CA, Medina YA, Basto SR (2017b). Análisis de impacto presupuestal de citalopram, clomipramina escitalopram, paroxetina, fluvoxamina, fluoxetina y sertralina para pacientes con Trastorno Obsesivo Compulsivo en Colombia. Bogotá D.C. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud -IETS y Ministerio de Salud y Protección Social.

Gamboa CA, Medina YA, Basto SR (2017c). Análisis de impacto presupuestal de bromazepam, duloxetina, clobazam, buspirona, venlafaxina y pregabalina para pacientes con Trastorno de Ansiedad Generalizada en Colombia. Bogotá D.C. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud -IETS y Ministerio de Salud y Protección Social.

Gamboa CA, Medina YA, Basto SR (2017d). Análisis de impacto presupuestal de escitalopram, paroxetina, fluvoxamina, sertralina, venlafaxina, alprazolam y clonazepam para pacientes con Trastorno de Fobia Social en Colombia. Bogotá D.C. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud -IETS y Ministerio de Salud y Protección Social.

Honeycutt A, Clayton L, Khavjou O, et al. (2006). Guide to analyzing the cost-effectiveness of community public health prevention approaches. Office for the Assistant Secretary for Planning and Evaluation (ASPE), U.S. Department of Health and Human Services. March 2006. Disponible en: <http://aspe.hhs.gov/health/reports/06/cphpa/> Acceso: noviembre 2017.

Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (2014a). Manual para la elaboración de análisis de impacto presupuestal. Bogotá D.C.: IETS.

Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (2014b). Manual metodológico para la elaboración de evaluaciones de efectividad, seguridad y validez diagnóstica de tecnologías en salud. Bogotá D.C.: IETS.

Ministerio de Salud y Protección Social (2013). Guía de práctica clínica para la detección temprana, diagnóstico y tratamiento de la fase aguda de intoxicación de pacientes con abuso o dependencia del alcohol.

Ministerio de Salud y Protección Social (2015). Encuesta Nacional de Salud Mental 2015.

Ministerio de Salud y Protección Social (2016a). Política de Atención Integral en Salud. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/modelo-pais-2016.pdf> Acceso: noviembre de 2017.

Ministerio de Salud y Protección Social (2016b). Manual Metodológico para la elaboración e implementación de las RIAs. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/Manual-metodologico-rias.pdf> Acceso: noviembre de 2017.

Ministerio de Salud y Protección Social (2016c). Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la ideación y/o conducta suicida.

Ministerio de Salud y Protección Social (2016d). Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento del trastorno neurocognoscitivo mayor (demencia).

Ministerio de Salud y Protección Social (2017). Boletín del Aseguramiento en Salud. Boletín No. 1, Primer trimestre de 2017. Dirección de Regulación de la Operación del Aseguramiento en Salud, Riesgo Laborales y Pensiones. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VP/DOA/boletin-aseguramiento-i-trimestre-2017.pdf>

Orozco LE, Herrera AM, Rojas M, Romero C (2017). Análisis de impacto presupuestal de los medicamentos para el tratamiento del deterioro cognoscitivo en pacientes con la enfermedad de Alzheimer en Colombia. Bogotá D.C. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud -IETS y Ministerio de Salud y Protección Social; 2017.

Pontificia Universidad Javeriana (2015). Resumen ejecutivo Encuesta Nacional de Salud Mental. Disponible en:

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwip7dKkvOTXAhUNMd8KHZnWB3lQFggvMAI&url=http%3A%2F%2Fwww.javeriana.edu.co%2Fdocuments%2F12789%2F4434885%2F20150819%2Bresumen%2Bejecutivo%2BMSPS-CGR-1-r.docx%2Fd3737417-691f-48fc-9706-08b59f486fa0&usq=AOvVaw0gIPUHXlwKHott2Pg8HA3m> Acceso: noviembre de 2017.