

ESTUDIO DEL MODELO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD PARA HOSPITALES DE MEDIANA COMPLEJIDAD EN BOYACÁ.

STUDY OF THE HEALTH SERVICES PROVISION MODEL FOR MEDIUM COMPLEXITY HOSPITALS IN BOYACÁ.

Autores

Dra. Libia Viviana Fonseca Guzmán

Dr. Julio Cesar Piñeros Cruz

Estudiantes Maestría en administración.

Para obtener título de Magister en Administración.

RESUMEN

Introducción: El modelo de prestación de servicios de salud para hospitales de mediana complejidad planteado por el Documento Red en Boyacá enfrenta dificultades para satisfacer las necesidades de salud específicas de la región. El **objetivo** de este estudio fue determinar si dicho modelo se ajusta al perfil epidemiológico y a las necesidades básicas de la población en hospitales de mediana complejidad en Boyacá. La **metodología** utilizada fue un estudio cuantitativo observacional, transversal y descriptivo. Se incluyeron tres empresas sociales del estado de mediana complejidad en Boyacá, y la información se recopiló de fuentes secundarias, agrupándose en variables comparativas sociodemográficas, epidemiológicas, de prestación de servicios, resolutivez y financieras.

Los **resultados** mostraron que, en el año 2020, la adultez fue el curso de vida más frecuente en todas las empresas sociales del estado estudiadas (Soatá: 38.4%, Miraflores: 39.7% y Valle de Tenza: 38%), y esta tendencia se mantuvo en el año 2021. La principal causa de mortalidad entre 2015 y 2021 en todas las empresas fue las enfermedades del sistema circulatorio (Soatá: 36.6%, Miraflores: 37.15%, Valle de Tenza: 42.1%). Entre 2020 y 2021, el grupo de enfermedades no transmisibles fue la principal causa de morbilidad para todos los cursos de vida. Curiosamente, el servicio de psiquiatría generó el mayor porcentaje de remisiones en el año 2020 en Valle de Tenza (25%), y en el año 2021 fue el más solicitado en todos los municipios estudiados (Soatá: 26%, Miraflores: 29%, Valle de Tenza: 23%), a pesar de que ninguno de estos hospitales tenía habilitado este servicio. En cuanto a los aspectos financieros, se encontró que el presupuesto anual y la facturación más alta en los años 2020 y 2021 se registraron en Soatá, seguido de Valle de Tenza. Por otro lado, Miraflores tuvo el presupuesto anual más bajo, aunque su facturación aumentó en comparación con el año 2020.

En **conclusión**, se determinó que el modelo de prestación de servicios de salud no satisface completamente las necesidades poblacionales en términos epidemiológicos y de prestación de servicios en los hospitales de mediana complejidad en Boyacá.

PALABRAS CLAVE

Demografía. Epidemiología. Presupuesto. Servicios de salud. Servicios hospitalarios centralizados.

ABSTRACT

Introduction: The health service delivery model for medium-complexity hospitals raised by the network document in Boyacá faces difficulties in meeting the specific health needs of the region. The **objective** of this study was to determine if this model fits the epidemiological profile and the basic needs of the population in medium-complexity hospitals in Boyacá. The **methodology** used was a quantitative observational, cross-sectional and descriptive study. Three social enterprises of the state of medium complexity in Boyacá were included, and the information was collected from secondary sources, grouping into comparative sociodemographic, epidemiological, service provision, problem-solving, and financial variables.

The **results** showed that in the year 2020, adulthood was the most frequent course of life in all social enterprises in the state studied (Soatá: 38.4%, Miraflores: 39.7% and Valle de Tenza: 38%), and this trend was maintained in 2021. The main cause of mortality between 2015 and 2021 in all companies was diseases of the circulatory system (Soatá: 36.6%, Miraflores: 37.15%, Valle de Tenza: 42.1%). Between 2020 and 2021, the group of noncommunicable diseases was the main cause of morbidity for all life courses. Curiously, the psychiatry service generated the highest percentage of referrals in 2020 in Valle de Tenza (25%), and in 2021 it was the most requested in all the municipalities studied (Soatá: 26%, Miraflores: 29%, Valle de Tenza: 23%), despite the fact that none of these hospitals had this service enabled. Regarding financial aspects, it was found that the annual budget and the highest billing in the years 2020 and 2021 were registered in Soatá, followed by Valle de Tenza. On the other hand, Miraflores had the lowest annual budget, although its billing increased compared to 2020.

In **conclusion**, it was determined that the health service delivery model does not fully satisfy the population needs in epidemiological terms and service delivery in medium-complexity hospitals in Boyacá.

KEYWORDS

Demography. Epidemiology. Budget. Health services. Centralized hospital services.

1. INTRODUCCIÓN (PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA)

La prestación de servicios de salud en Colombia se ha convertido en un objetivo nacional prioritario, ya que busca brindar acceso integral a la población y garantizar equidad, seguridad, eficacia y calidad en la atención. Sin embargo, existen brechas significativas en la territorialidad que dificultan la homogeneización del modelo en diferentes áreas del país; además, los determinantes sociales de la salud (DSS), el perfil territorial y epidemiológico inciden en su implementación (Resolución 3280 de 2018, Resolución 2626 de 2019).

En el perfil epidemiológico, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las principales patologías a nivel global son las enfermedades cardiovasculares (ECV), los trastornos mentales y las neoplasias. Las ECV, como la cardiopatía coronaria y el accidente cerebrovascular (ACV), son la principal causa de mortalidad mundial (WHO, 2022; Mach F, Baigent C, Catapano AL, et al., 2020; Heart Disease and Stroke Statistics, 2021). Para el 2021, 1 de cada 8 personas tuvo alguna afección en salud mental, principalmente ansiedad y depresión, situaciones asociadas a la pandemia por COVID-19 (WHO, 2022; The Mental State of the World report for 2021; Johns Hopkins, 2021; Newson, J., Pastukh, V., Sukhoi, O., et al, 2021). Además, en el último quinquenio, el cáncer de mama, de próstata, colorrectal y de cuello uterino han encabezado el perfil de neoplasias, representando una carga significativa de morbi-mortalidad (WHO, 2021; American Academy of Family Physicians, 2016; USPSTF, 2017; Sung H, Ferlay J, Siegel RL, 2021; NCCN, 2020; International Agency for research on cancer, 2021)

En los últimos años, en Colombia se ha aumentado los factores de riesgo de ECV; en el año 2021, el 56,5% de la población tuvo sobrepeso; y en el periodo de 2018-2020 el diagnóstico de HTA aumentó un 41,23% (ASIS, 2021; Acuña M, L; et al., 2022, Ministerio de Salud y Protección Social, 2020). En enfermedad mental, en el 2020 se registró 7.286.499 consultas que incluyeron episodio depresivo, consumo de sustancias psicoactivas y epilepsia; en el 2022, el intento de suicidio aumentó a 25,2 casos/100.000 habitantes (ASIS, 2021; Ministerio de Salud, 2016; INS, 2022; Observatorio Nacional de Salud Mental **2022**; Boletín de Salud Mental, 2018). Respecto al cáncer de mama, entre el 2019-2021 el número de casos aumentó de 71.504 a 80.817 casos y en mortalidad pasó de 3.009 a 3.894 casos ($p < 0.001$) (Acuña M, L; et al., 2022; INS, 2020; Cleary J, Gelband H, Wagner J., 2015). En el 2021, el cancer de cuello uterino fue el segundo más frecuente en mujeres con 11.277 casos. (Acuña M, L; et al., 2022; INS, 2020). Para el cáncer de próstata, en el 2020 se reportó 14.460 casos y una mortalidad de 11.9 casos por 100.000 hombres (WHO, 2021; International Agency for Research on Cancer, 2021). En Boyacá, entre el año 2018-2021, las 5 primeras causas de morbi-mortalidad se relacionaron con ECV: infarto agudo de miocardio, enfermedad cardíaca hipertensiva; diabetes mellitus tipo 2; enfermedad renal crónica, HTA y ACV, lo cual refleja las brechas en el cumplimiento de promoción y mantenimiento de la salud, prevención de la enfermedad y detección temprana y oportuna (DANE, 2018; ASIS Boyacá 2022).

La respuesta académica internacional a esta problemática en salud se centra en implementar la estrategia de Atención Primaria en Salud (APS), que incluye la promoción de la salud, prevención de la enfermedad, detección precoz y diagnóstico oportuno, tratamiento adecuado, rehabilitación y cuidados paliativos. (Schenck AP, Meyer AM, Kuo TM, 2015; WHO, 2022; Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, et al. 2019; USPSTF, 2022; CDC, 2022; EPA, 2022; Newson, J.J., Hunter, D., et al, 2021; Siegel RL, Miller KD, et al, 2021; Steck SE, Guinter M, Zheng J, et al ,2015; Schreuders EH, Ruco A, et al, 2015).

Colombia sigue la estrategia de APS a través de la Política Integral de Atención en Salud (PAIS), las Rutas Integrales de Atención en Salud (RIAS), el Modelo Integral de Atención en Salud (MIAS), la Resolución 3280 de 2018 que implementa la ruta de promoción y

mantenimiento de la salud y materno perinatal; y el Modelo de Acción Integral Territorial (MAITE). Adicionalmente, para garantizar la prestación organizada del servicio de salud desde la APS, el Ministerio de Salud ha validado el programa territorial de reorganización, rediseño y modernización de redes de Empresas Sociales del Estado del departamento de Boyacá y clasificó la prestación de servicios de los 123 municipios en Alta Complejidad Integral, Mediana Complejidad (Integral y Básica) y Unidad Básica de Atención (Ministerio de Salud, 2023); esta clasificación permite identificar los lugares en los cuales se brindará la atención en salud según los perfiles demográficos y epidemiológicos poblacionales. A pesar de estos esfuerzos para implementar un modelo adaptado al contexto que mejore la atención en salud, se considera que, en Colombia y en el departamento de Boyacá, aún existen necesidades insatisfechas en términos de APS, lo cual se ve reflejado en barreras de acceso, aumento de costos de atención y del gasto de bolsillo para los pacientes y sus familias, insatisfacción con la atención y fractura en la relación con las instituciones de salud. (WHO, 2022; Asociación Mundial WIN-Gallup, CNC, 2019, DANE, 2018, OMS, 2021; WHO, 2018).

Pregunta de investigación:

¿El modelo de prestación de servicios de salud se ajusta al perfil epidemiológico y necesidades básicas de la población para Empresas Sociales del Estado de mediana complejidad en Boyacá?

JUSTIFICACIÓN

Esta investigación es necesaria en Boyacá porque a pesar que el modelo de atención en salud colombiano pretende superar barreras a través de la normatividad nacional vigente como la Ley estatutaria 1751 de 2015 (derecho fundamental a la salud), el Plan Nacional de Desarrollo (2018-2022 y 2022-2026), entre otros, existe un reto para consolidar un modelo de prestación de servicios integral que satisfaga las necesidades poblacionales en salud, situación reflejada en fragmentación en la atención, baja resolutiveidad (por la oferta limitada que supera la demanda nacional) y compartimentalización regulatoria que no resuelve de forma pragmática dicha atención. A nivel regional, aunque se implementó el modelo de atención en salud hay barreras que limitan los resultados en términos de integralidad, oportunidad, eficiencia y satisfacción poblacional.

La población que no alcanza la atención oportuna de sus necesidades en salud tendrá consecuencias a corto plazo como mayor gasto de bolsillo, alteración de las dinámicas familiares, complicaciones endocrino-metabólicas, cardiovasculares, osteoarticulares, músculo esqueléticas y generadoras de dependencia funcional, discapacidad, alta carga alostática y alto costo en salud, situación preocupante dada la tendencia a la inversión de la pirámide poblacional manifiesta también en Boyacá (ASIS, 2022).

Finalmente, aunque los estudios nacionales e internacionales demuestran que la ECV, las patologías en salud mental y por su carga en salud, las neoplasias son las principales causas de morbilidad y mortalidad, el perfil epidemiológico poblacional en Boyacá tiene dificultades para identificar las necesidades según geolocalización y curso de vida; en este sentido, esta propuesta de investigación brinda elementos necesarios para abrir la

puerta a futuras investigaciones y propuestas de intervención que respondan a las problemáticas encontradas, para disminuir el perfil de morbimortalidad y utilizar los recursos de forma eficaz en línea con los Objetivos del desarrollo sostenible (UN, 2020).

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar si el modelo de prestación de servicios de salud se ajusta al perfil epidemiológico y necesidades básicas de la población para Empresas Sociales del Estado de mediana complejidad en Boyacá

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir el perfil epidemiológico y organizacional de la población objeto de estudio.
2. Comparar el perfil epidemiológico y organizacional de las tres empresas sociales del estado (E.S.E) del departamento de Boyacá objeto de estudio.
3. Identificar las necesidades insatisfechas en el marco del actual modelo de prestación de servicios en salud colombiano de la población objeto de estudio basados en el perfil epidemiológico y organizacional.

MARCO TEORICO

Pilares del modelo de salud internacional: se basa en la APS, que tiene por objeto “garantizar el mayor nivel posible de salud y bienestar y su distribución equitativa mediante la atención centrada en las necesidades de la gente tan pronto como sea posible a lo largo del proceso continuo” (WHO, 2021), orientada al cumplimiento de los 17 Objetivos del desarrollo sostenible, para resolver los desafíos de los países en vía de desarrollo, junto con la Declaración Universal de los derechos humanos (U.N. 2020).

Pilares del modelo de atención en salud en Colombia: se basa en el modelo integral de atención en salud (**MIAS**) comprendido como la articulación efectiva de políticas, planes, programas, proyectos, estrategias y servicios, que garantizan el derecho a la salud (Resolución 3202 de 2016; Resolución 489 de 2019), la Política Integral de Atención en Salud (**PAIS**) (Resolución 429 de 2016), el Modelo de Acción Integral Territorial (**MAITE**) (Resolución 2626 de 2019) el cual reconoce las limitaciones en la implementación homogénea de la atención como consecuencia de los determinantes sociales en salud (DSS) y la territorialidad nacional, y las rutas integrales de atención en salud (**RIAS**) que define las condiciones para garantizar la APS bajo la cultura de cuidado individual, familiar y comunitario en todos los entornos, entendidos como los escenarios de vida y desarrollo de las personas, que dependen de los determinantes sociales de la salud individuales, interpersonales (familia, educación, empleo) y contextuales (histórico, socioeconómico, cultural y político) (Resolución 3280 de 2018, CONASA, 2015).

Normatividad del modelo de atención en salud en Colombia: se basa en un amplio marco, para este estudio se destaca el Plan Nacional de Desarrollo (2018-2022 y 2022-

2026); el Plan decenal de salud pública 2022-2031 que tiene como fin garantizar el goce efectivo del derecho a la salud, las condiciones de vida y reducción de la morbilidad y discapacidad evitable; la Política colombiana de envejecimiento humano y vejez 2015-2024, basada en las leyes: 687 de 2001, 1151 de 2007, 1171 de 2007, 1251 de 2008, 1276 de 2009, 1315 de 2009, 1448 de 2011; la Resolución 2091 de 2013, la para la independencia y funcionalidad de una vejez saludable; la Política transversal nacional de infancia y adolescencia 2018-2030, las leyes: 1098 de 2006 (Política De Cero a Siempre); 1780 de 2016 (“Ley Projoven”); 1885 de 2018, el Código de infancia y adolescencia, la Política pública nacional de apoyo y fortalecimiento a las familias 2014-2024, la política para prevención y erradicación del trabajo infantil y protección integral, la estrategia de prevención del embarazo adolescente; el documento CONPES 3918, el Decreto 441 del 28 de marzo de 2022, que denota la obligatoriedad en el cumplimiento de la resolución 3280 de 2018; la Ordenanza 06/2020 de la Política pública de salud mental 2020-2030.

Implementación del modelo de atención en salud departamental: Boyacá tiene 123 municipios, distribuidos en 10 subredes por georreferenciación, las cuales tienen Empresas Sociales del Estado (E.S.E) como prestador complementario (2° nivel) y sitios de referencia para el prestador primario (1° nivel). Los prestadores complementarios seleccionados en este estudio son el Hospital San Antonio de Soata en el norte y los Hospitales Regionales de Valle de Tenza y Miraflores en el sur. Esta red de prestación de servicios ofrece cobertura para más de 150,000 habitantes y estas E.S.E cuentan con una infraestructura y plataforma de prestación de servicios similares, aunque su perfil de morbilidad es heterogéneo (Ministerio de Salud, 2014).

MARCO METODOLÓGICO (METODOLOGÍA)

Método: Estudio **cuantitativo observacional, de corte transversal, descriptivo**, que compara variables agrupadas en 5 categorías en el período de 2020-2021: Socio demográficas, epidemiológicas, financieras, prestación de servicios y resolutivez.

Población de estudio: personas que asisten a los servicios de salud de las E.S.E: Hospital San Antonio de Soatá, Hospital Regional Valle de Tenza y Hospital Regional de Miraflores (Boyacá).

Criterios de inclusión (elegibilidad): Complejidad: Prestación de servicios de mediana complejidad básica. Geolocalización: territorio mixto rural-urbano. Extensión: disponer de una o más unidades básicas de atención. **Criterios de exclusión:** Población superior a 20.000 habitantes. Presupuesto mayor a 30.000 millones.

Recolección de la información: se recopiló información secundaria como estadísticas DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística), CRUEB (Centro Regulador de Urgencias y Emergencias de Boyacá), ASIS (Análisis de situación en salud), análisis presupuestales, e informes estadísticos y financieros de cada E.S.E.

Análisis de datos: Para la categorización poblacional, se realizó un análisis estadístico descriptivo (tabla de Excel). Las características sociodemográficas, epidemiológicas,

financieras, de prestación de servicios y de resolutiveidad se presentan con medidas de tendencia central. El análisis de datos se realizó en Excel; las variables cualitativas categóricas se presentan en tablas dinámicas; y las variables cuantitativas en gráficos de barras agrupadas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se incluyeron un total de 3 Empresas Sociales del Estado con prestación de servicios de mediana complejidad básica, con unidades básicas de atención adscritas, de geolocalización mixta rural-urbana, durante el período de 2020 a 2021.

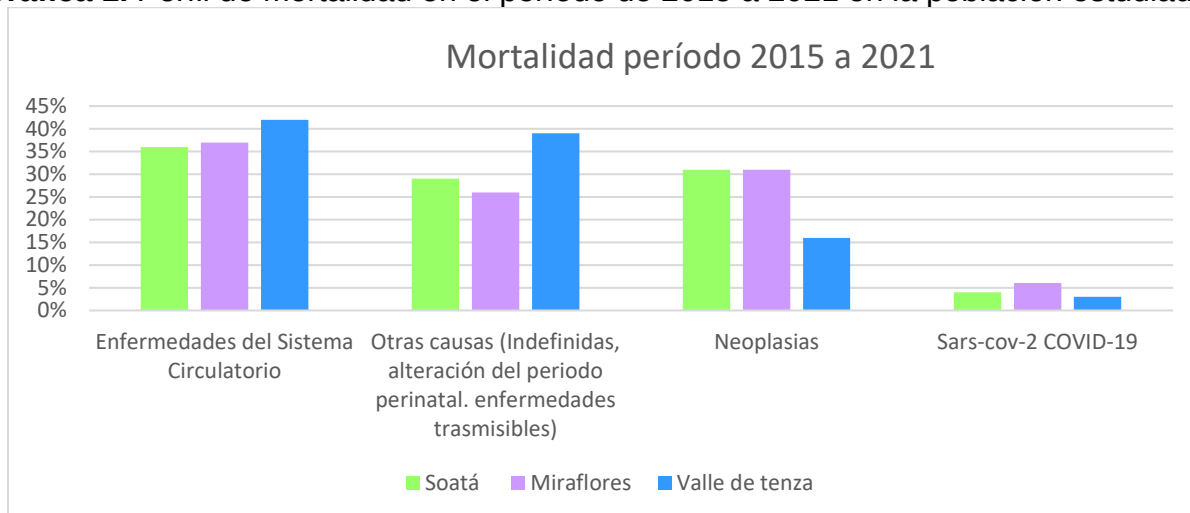
Para el año 2020, el perfil sociodemográfico de este estudio encontró que la adultez fue el curso de vida más frecuente (Soatá: 38.4%, Miraflores: 39.7% y Valle de Tenza: 38%); seguido de la vejez (23%, 20.9% y 22,8% respectivamente); cifra que se mantuvo para el año 2021 en la adultez (38.5%, 39.8%, y 38.1%) y en la vejez (23.5%, 21,2% y 23.4); además, el curso de vida que menos habita estos municipios fue la primera infancia tanto en el año 2020 (7.5%, 7.7% y 8.3%) como en el 2021 (7.4%, 7.7% y 8.2%). En los municipios referenciados, esta inversión de la pirámide poblacional está influenciada por sus condiciones climáticas y geoambientales; sin embargo, esta tendencia ha sido estudiada mundialmente (United Nations, 2020; European Commission, 2018; United Nations, 2019; Kaneda T, Greenbaum C, Patierno K. 2018); por ejemplo **Vollset (2020)** expone la teoría de la disminución de crecimiento poblacional asociado a los logros educativos femeninos y el acceso a la anticoncepción; con escenarios de referencia y alternativos estadísticos comportamentales de fecundidad, mortalidad y migración y analizando factores demográficos determinantes del envejecimiento poblacional, como fertilidad, mortalidad, migración y proyección poblacional a 2100. En todos los modelos se evidencia las consecuencias mundiales sociopolíticas, económicas, ambientales negativas; por otra parte **Mitra (2017)** en su estudio resalta las consecuencias del sostenimiento económico de sociedades con la pirámide poblacional invertida en términos de alto costo en salud, alta carga alostática, multimorbilidad, deficiencias y discapacidad; lo cual exalta la importancia de intervenir con gobernanza dicha inversión de la pirámide poblacional. En Colombia se suma la desprotección del adulto mayor, problemática priorizada por estrategias de orden nacional como la Política Colombiana de Envejecimiento Humano y Vejez 2015-2024 (Ministerio de Salud, 2015).

Otras características sociodemográficas de la población estudiada para el periodo 2020 y 2021 fueron sexo femenino (promedio: 51.5%), que vivían en zona urbana o cercana (promedio: 67.9%), con cobertura al sistema de salud cercana a la universalidad (Soatá: 100%), y con condiciones importantes como analfabetismo (promedio: 10.3%) probablemente desencadenado por situación de pobreza (promedio: 7%); este fenómeno de pobreza es menor con respecto al registrado en Colombia para las cabeceras municipales tanto en el 2020 (41.8%) como en el 2021 (37,8%) (ASIS Colombia, 2023)

En el perfil de mortalidad, en el 2015-2021, las enfermedades del sistema circulatorio obtuvieron el mayor porcentaje en todas las E.S.E estudiadas (Soatá: 36.6%, Miraflores: 37.15 , Valle de Tenza: 42.1%); y a pesar de la situación de emergencia que generó a

nivel departamental, nacional, e internacional, la infección por Sars-cov-2 fue la causa menos frecuente (3.4%, 5.7% y 3.5% respectivamente) (**Gráfica 1**).

Gráfica 1. Perfil de mortalidad en el período de 2015 a 2021 en la población estudiada



Fuente: Elaboración propia. Obtenida de recolección de fuentes secundarias

El comportamiento atípico de la pandemia pudo ser debido a la apropiada implementación de medidas para disminuir la propagación del contagio reportadas en la literatura (Wei Ji, et al, 2020; WHO,2020), por ejemplo, **Leung, N.H.L., et al. 2020**, planteó una adecuada adherencia a las políticas públicas en la implementación de medidas individuales de autocuidado, **Calvo, C. 2020**, exaltó la importancia de la dispersión geográfica respecto a la velocidad de propagación; el **Imperial College Covid-19, 2021**, exaltó la importancia de características sociodemográficas como la constitución de las familias en etapa posparental y no reconstituidas o extensas e **Infectio, 2021** invitó a la aplicación de las medidas colectivas como la vacunación e inmunidad de rebaño; además **Cao Q, et al. 2020** y **Yao, et al. 201** explicaron en sus estudios la susceptibilidad genética asociada a mayores tasas de mortalidad; de hecho, los municipios estudiados tuvieron mejores indicadores de fatalidad por SARS-Cov-2 comparados con el territorio Colombiano, porque en el 2020-2021 fue la principal causa de mortalidad (27.1%) (Ministerio de salud, 2022; ASIS Colombia, 2022, DANE, 2021)

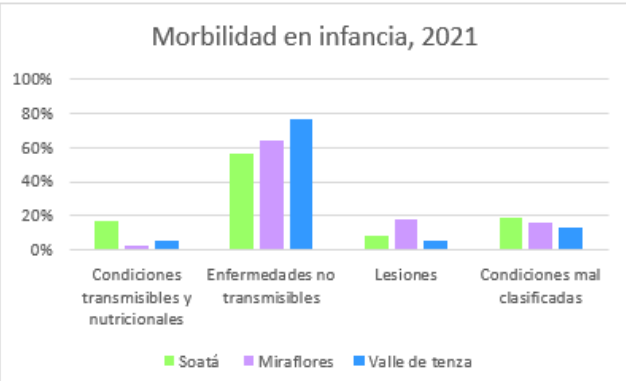
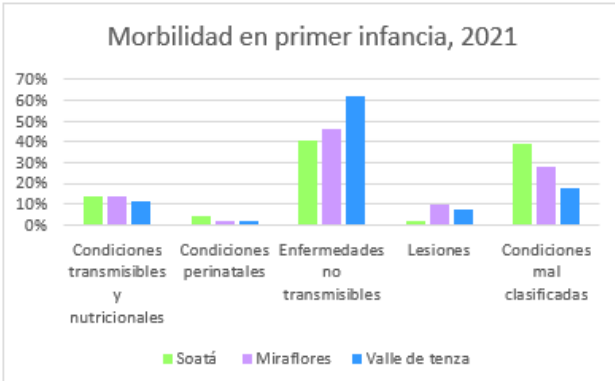
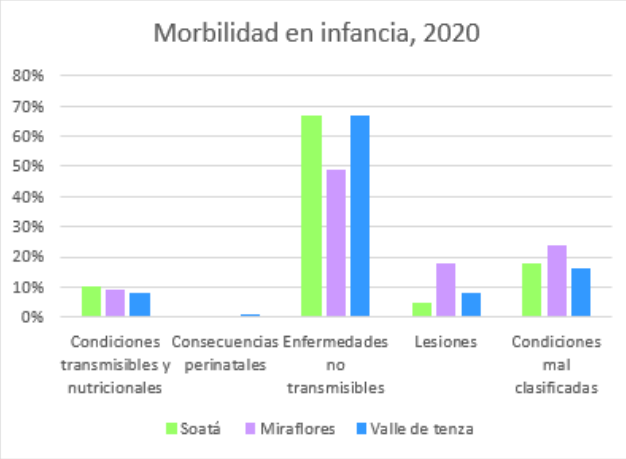
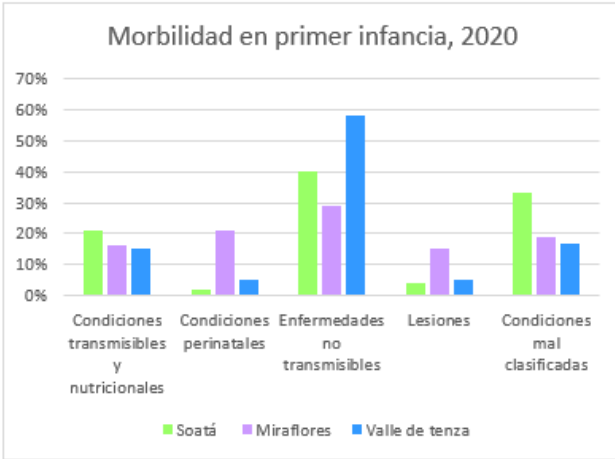
Respecto a la principal causa de mortalidad, los datos obtenidos en el estudio son similares a los reportados por la WHO, 2022, los cuales indican que la principal causa de morbimortalidad son las ECV, con 17,9 millones de defunciones al año; la mayoría (80%) atribuidas a cardiopatía coronaria y accidente cerebrovascular (García, Alfonso, et al, 2019; Heart Disease and Stroke Statistics,2021); de hecho, para el 2018, una de cada tres defunciones fue consecuencia de las ECV, con 18 millones de defunciones año, el 80% de ellas en países en vía de desarrollo (OMS, 2018); de estas, 9,4 millones de muertes atribuidas a complicaciones de la HTA; diagnóstico que ha aumentado en las últimas décadas (ASIS Colombia, 2023). Colombia por su parte obedece a este comportamiento epidemiológico y para el periodo de 2015- 2022, las ECV fueron la principal causa de mortalidad (Ministerio de salud, 2022, DANE, 2021)

Frente a los factores de riesgo de enfermedades del sistema circulatorio, se encontró condiciones preexistentes como Hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus tipo 2 (DM2), dislipidemia, enfermedad renal crónica (ERC) y conductas de riesgo como tabaquismo; datos similares a los hallazgos del meta-análisis de **Gao, et al. 2021**, quien destaca en su estudio a factores como HTA (OR = 0,98, IC 95%: 0,84-1,14) hiperlipidemia (OR = 1,14, IC 95%: 0,89-1,47), DM2 (OR = 1,40, IC 95%: 1,18-1,66), ERC (OR = 2,52, IC 95%: 0,19-33. 30) y tabaquismo (OR = 1,20, IC 95%: 1,10-1,21).

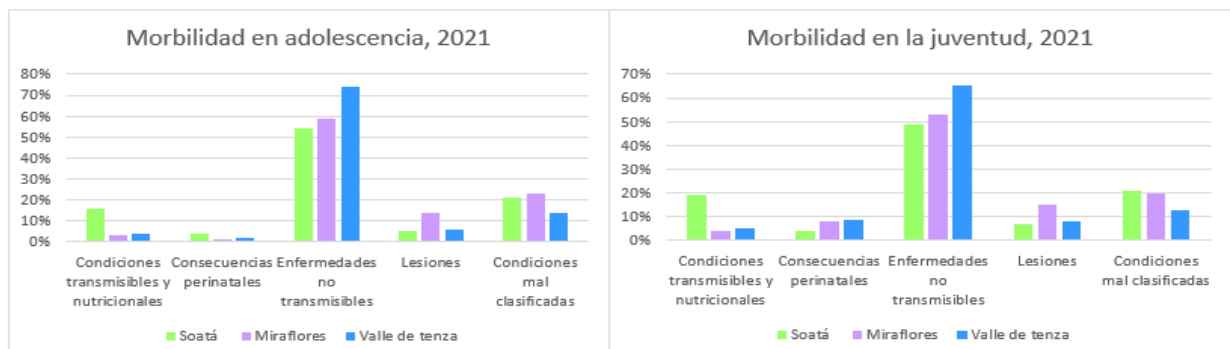
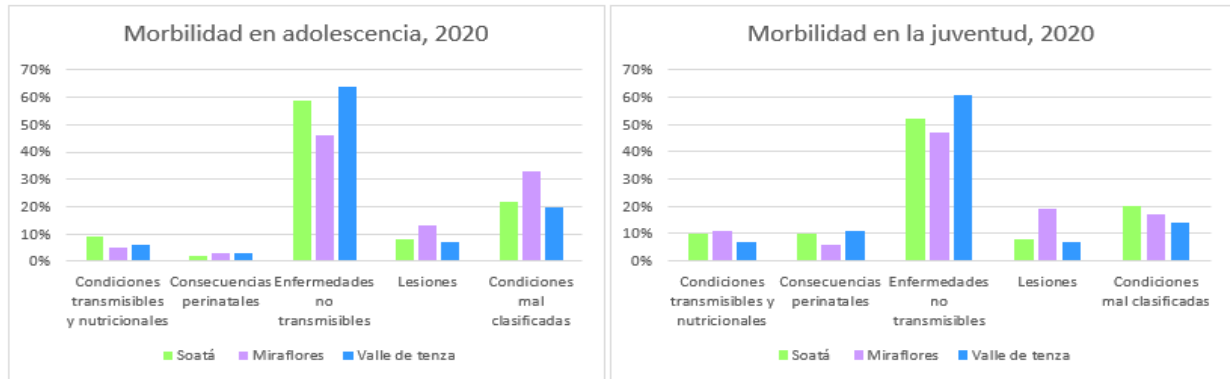
El perfil de morbilidad se analizó por curso de vida teniendo en cuenta que la presencia de algunas patologías depende de la edad (**Papalia, 2012**). Sin embargo, en el periodo de 2020 y 2021, para todos los cursos de vida, desde la primera infancia hasta la vejez, se encontró que el grupo de enfermedades no transmisibles aportó la principal causa de morbilidad; al comparar el periodo 2020 con 2021 la variación en los porcentajes reportados por curso de vida fue menor al 20%; y al agrupar los datos en promedio 2020-2021 hay paulatinos porcentajes crecientes de presentación de las enfermedades no transmisibles a medida que aumentan los cursos de vida desde la primera infancia (promedio 2020 y 2021: Soatá: 40.5%, Miraflores 37.7% Valle de Tenza: 60.5%), infancia (promedio 61.2%, 56.6%, 71.6% respectivamente), adolescencia (promedio: 56.3%, 52.9%, 68.9%), juventud (50.4%, 50.05%, 62.8%), adultez (68.4%, 70.24%, 78.39%) y vejez (82.7%, 80.5%, 86.8%) (**Gráfica 2A, 2B, 2C**). Las patologías más frecuentes de enfermedades no transmisibles reportadas en 2020-2021 en la primera infancia e infancia son asma, diabetes mellitus tipo 1, e hipotiroidismo; en la adolescencia son enfermedades musculoesqueléticas, de salud mental, endocrinas y neoplasias, en la juventud enfermedades endocrinas y de salud mental; para la adultez y vejez las enfermedades cardiovasculares y patologías en salud mental.

Gráfica 2. Perfil de morbilidad comparativo en el período de 2020 y 2021 en la población estudiada **2A** Primera infancia e infancia. **2B** Adolescencia y juventud **2C** Adultez y vejez

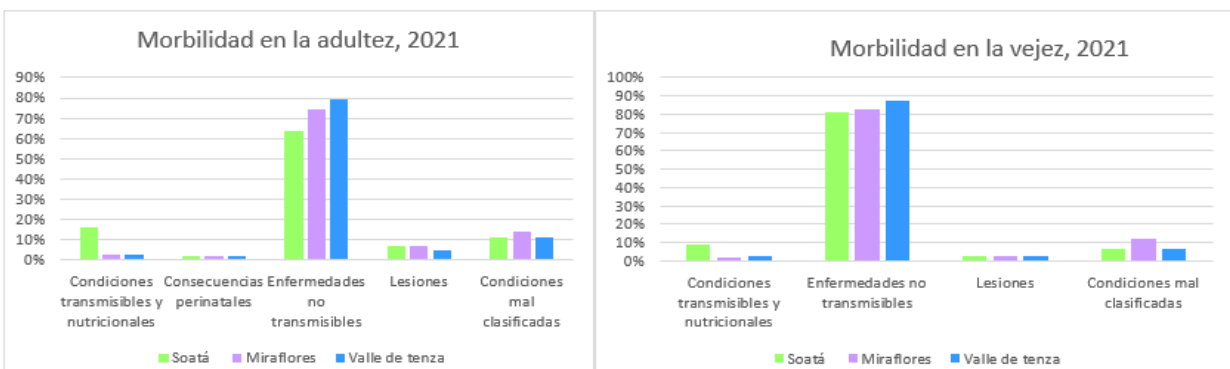
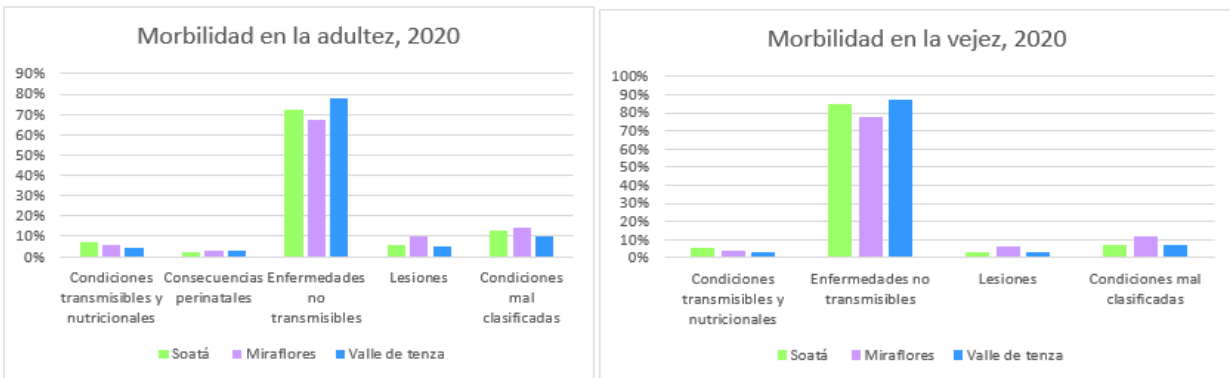
2A. GRAFICO COMPARATIVO PRIMERA INFANCIA E INFANCIA AÑO 2020 Y 2021



2B. GRAFICO COMPARATIVO ADOLESCENCIA Y JUVENTUD AÑO 2020 Y 2021



2C. GRAFICO COMPARATIVO ADULTEZ Y VEJEZ AÑO 2020 Y 2021



Fuente: Elaboración propia. Obtenida de recolección de fuentes secundarias

Los datos presentados son similares a los evidenciados por diversos estudios, en Colombia, el **Ministerio de Salud y Protección Social, 2020** registró 317.396 casos nuevos para el año 2018 y un total de 4.048.776 casos de HTA, casi el doble de los casos reportados en los últimos 5 años (Zurique, S; et al, 2019). **Stanaway JD, 2018** en su análisis sistemático para el estudio de carga global de morbilidad 2017, evidenció que la ECV tiene una gran carga mundial porque comparte factores de riesgo contextuales y tiene proyecciones de aumento con consecuencias negativas para la sostenibilidad de los sistemas de salud; situación evidenciable en el estudio de **Alessandro, L, 2019**; pues genera un impacto negativo socioeconómico, dependencia y discapacidad.

Para dar respuesta a la problemática del perfil de morbimortalidad, en el estudio se encontró similitudes en el portafolio de oferta de servicios en salud en los tres centros de salud de mediana complejidad comparados, sin embargo, para el periodo de 2020 y 2021, la plataforma de servicios más heterogénea correspondió a los servicios quirúrgicos; así, Soata y Miraflores no cuentan con Cirugía dermatológica, Cirugía oftalmológica, Cirugía plástica y estética, Cirugía plástica oncológica ni Cirugía urológica. Respecto a los servicios de Apoyo Diagnóstico y Complementación Terapéutica: Miraflores y Valle de Tenza no disponen de terapia ocupacional; Valle de Tenza no cuenta con Terapia de lenguaje y fonoaudiología. En los servicios de consulta externa, Soatá no dispone de Cardiología, gastroenterología, oftalmología ni Medicina alternativa y complementaria Homeopática; Soatá y Miraflores no cuentan con dermatología, otorrinolaringología, ni urología; Soatá y Valle de Tenza no disponen de Neurología ni Medicina alternativa y complementaria Neural terapéutica. En los servicios de Hospitalización Miraflores y Valle de Tenza no disponen de unidad de cuidado intensivo de adultos. La plataforma de servicios homogénea disponible en los tres Hospitales de mediana complejidad analizados se muestra en la **tabla 2**

Tabla 2. Plataforma de servicios Soatá, Miraflores, Valle de Tenza, periodo 2020- 2021.

Plataforma	Servicio ofertado	Plataforma	Servicio ofertado
Apoyo Diagnóstico y Complementación Terapéutica	Gastroenterología: Endoscopia	Consulta externa-	Anestesia
	Ginecología: Toma de muestras de cervix y ginecológicas; tamización cáncer cervix		Cirugía general
	Imágenes diagnósticas ionizantes		Endodoncia
	Imágenes diagnósticas no ionizantes (Ultrasonido)		Enfermería
	Imágenes de diagnóstico vascular		Ginecoobstetricia
	Laboratorio clínico: toma de muestras		Medicina del trabajo y medicina laboral

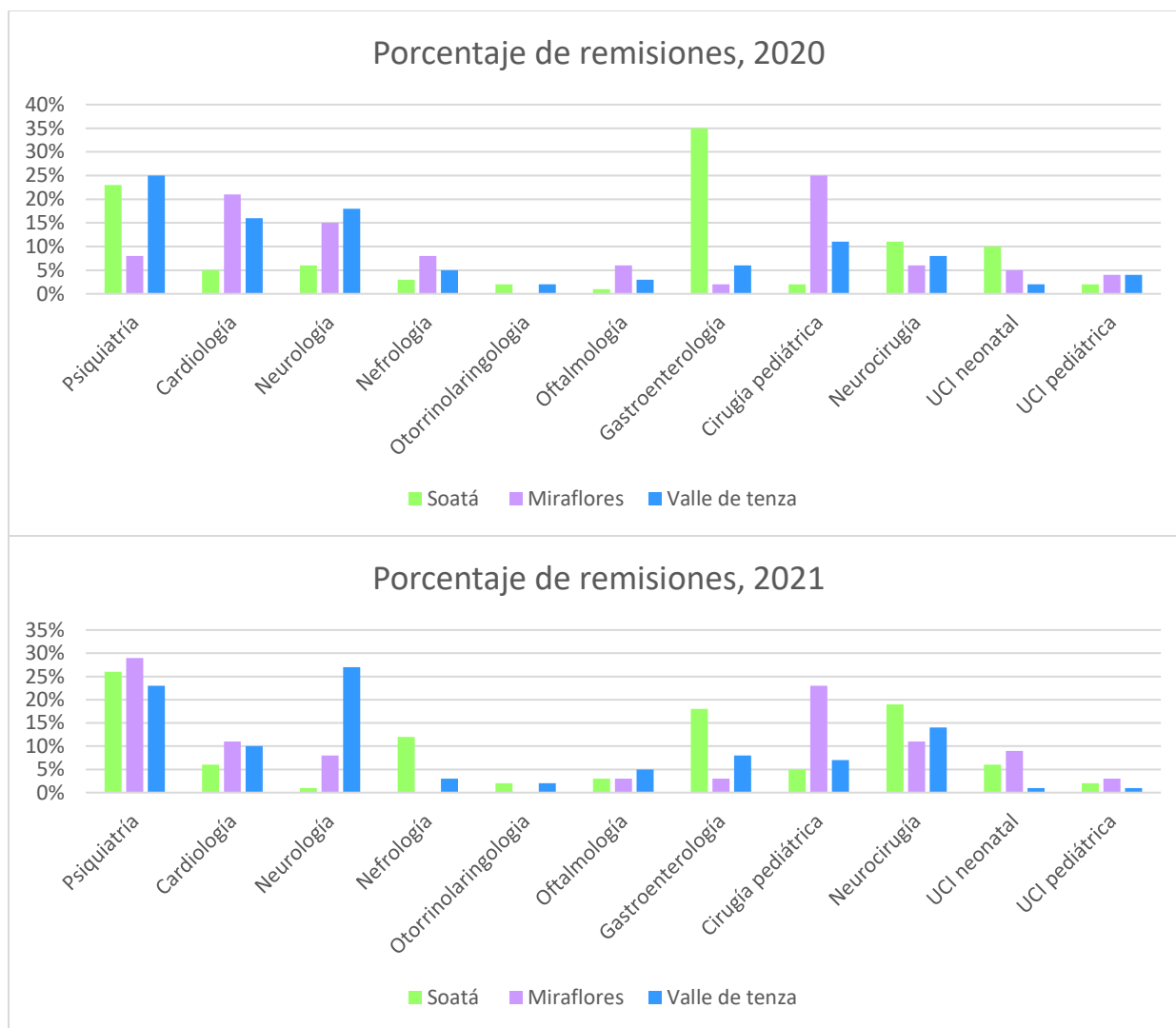
	Laboratorio clínico		Medicina general, consulta prioritaria
	Laboratorio clínico: Gestión pre transfusional		Medicina general
	Laboratorio clínico: Transfusión sanguínea		Medicina interna
	Odontología: Toma e interpretación de radiografías odontológicas		Nutrición y dietética
	Servicio farmacéutico		Odontología general
	Terapia física		Optometría
	Terapia respiratoria		Ortodoncia
Atención inmediata	Atención del parto		Ortopedia y traumatología
	Atención del recién nacido		Pediatría
	Urgencias		Psicología
	Trasporte asistencial en ambulancia básica		Vacunación
	Trasporte asistencial en ambulancia medicalizada	Hospitalización	Hospitalización pediátrica
Detección temprana	Cáncer (cuello uterino, mama), alteraciones de la agudeza visual, salud bucal, planificación y anticoncepción		Hospitalización adultos
Actividades extramurales	Actividades de plan de intervenciones colectivas		Hospitalización obstétrica

Fuente: Elaboración propia. Obtenida de recolección de fuentes secundarias

Respecto al nivel de resolutiveidad, para el año 2020, el servicio que generó mayor porcentaje de remisiones en Valle de Tenza fue Psiquiatría (25%), este mismo servicio fue el segundo más requerido por el municipio de Soatá (23%), aunque, para el municipio de Miraflores, fue el cuarto servicio más requerido (8%); sin embargo, para el año 2021, este servicio fue el que generó mayor porcentaje de remisiones en todos los centros estudiados (Soatá: 26%, Miraflores: 29%, Valle de Tenza: 23%); cifras preocupantes teniendo en cuenta que ninguno de los centros tiene habilitado este servicio. Estos datos son similares a los reportados a nivel internacional, según la **WHO, 2021**, 1 de cada 8 personas cursó con un trastorno mental y 1.000 millones tienen diagnóstico confirmado, cifra similar a la atribuida a ECV; situación que empeoró en el 2020 durante la pandemia ocasionada por el virus Sars-Cov-2, con aumento del 25% de ansiedad y depresión unipolar, la cual es la principal enfermedad mental para el período de 2021-2022 (WHO,2022; Vieta et al, 2018; The Mental State of the World report for 2021; Coronavirus Resource Center, 2021; Newson, J., Pastukh, V., Sukhoi, O., et al, 2021; WHO, 2021).

Para el 2020-2021, los servicios que tuvieron el mayor porcentaje de remisiones por no habilitación en Soatá fueron Gastroenterología (2020: 35%, 2021: 18%); y neurocirugía (2020: 11%, 2021: 19%). En Miraflores fueron cirugía pediátrica (2020: 25%, 2021: 23%); cardiología (2020: 21%, 2021: 11%) y neurología (2020: 15%, 2021: 8%); este último, ocupó el segundo lugar en remisiones en Valle de Tenza para el 2020 (16%), y aumentó (27%) hasta convertirse en la principal causa de remisiones para el 2021 en dicho municipio. Finalmente, el servicio de cardiología ocupó el tercer lugar en el municipio de Valle de Tenza en los períodos de 2020 (16%) y 2021 (10%). De los anteriores servicios mencionados, Miraflores menciona disponía de cardiología y neurología en su plataforma de servicios en el período de estudio; en tanto que Valle de Tenza no disponía del servicio de neurología. Lo anterior genera limitaciones en la prestación del servicio de salud, ya que hay grandes fluctuaciones en la demanda del servicio; sin embargo, las especialidades que generan atención por enfermedades crónicas no transmisibles se relacionan con los hallazgos de demanda de especialidades para la atención, probablemente secundario a complicaciones de dichas enfermedades crónicas no controladas o descompensadas. La **gráfica 3** muestra el comportamiento de nivel de resolutivez y demanda de especialidades en las poblaciones estudiadas.

Gráfica 3A. Porcentaje de remisiones período 2020 **3B** Período 2021



Fuente: Elaboración propia. Obtenida de recolección de fuentes secundarias. Centro regulador de urgencias y emergencias de Boyacá.

Finalmente, la disponibilidad presupuestal permite la sostenibilidad del sistema; así, el presupuesto anual más alto en el año 2020 se encontró en Soatá (26.007.290.103), cifra ligeramente superior a Valle de Tenza (20.900.959.705); y casi el cuádruple comparado con el municipio de Miraflores (5.717.317.402); estas cifras tuvieron un crecimiento importante para el 2021 en Valle de Tenza (20.900.959.705) y Soatá (26.532.741.225), sin embargo en Miraflores, este presupuesto decreció (5.717.317.402), a pesar de que la facturación anual tuvo un comportamiento creciente. Además, se evidencia que la facturación anual para el año 2020 comparado con el año 2021 en Soatá tuvo el mayor crecimiento (20.741.201.602 vs 27.116.729.412, respectivamente); en Valle de Tenza tuvo un ascenso importante (20.080.112.820 vs 24.400.660.695) y en Miraflores también hubo un ascenso de la misma (5.849.211.808 vs 6.829.062.076).

CONCLUSIONES

Este es un estudio novedoso que permitió responder la pregunta de investigación, al concluirse que pese a los esfuerzos del gobierno para plantear un modelo de salud que responda a las particularidades nacionales, el modelo actual no se ajusta completamente al perfil epidemiológico y de necesidades básicas de la población para hospitales de mediana complejidad en Boyacá; como consecuencia hay vulnerabilidad poblacional desde la etapa preconcepcional, porque no ha alcanzado la implementación de la APS ni la intervención de los determinantes sociales de la salud estructurales como pobreza, analfabetismo y geolocalización dispersa, que desencadenan la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles, siendo este el principal grupo de morbilidad en todos los cursos de vida estudiados. Es preciso un capital de ahorro en salud desde la primera infancia para crear sociedades saludables, así como alternativas de cuidados para evitar las complicaciones en pacientes que ya cursan con patologías crónica.

A través del estudio estadístico diferencial se puede contribuir a la apertura de nuevos servicios que permitan suplir las necesidades poblacionales, articulado con la detección de necesidades intersectorial, de esta forma, el nivel de resolutivez de los centros de salud de mediana complejidad estudiados podría mejorar al habilitar servicios como psiquiatría por ser el de mayor demanda en todos los municipios estudiados. Se debe considerar las particularidades regionales, por ejemplo, Neurocirugía en Soatá, ya que dispone de unidad de cuidado intensivo y cardiología en Miraflores y Valle de Tenza. Además, se recomienda un adecuado registro de la información institucional para identificar las necesidades municipales y plantear sugerencias desde el marco de la gobernanza en documentos importantes de índole nacional y sobre los cuales se toma decisiones para la apertura de servicios de salud como el documento Red en Boyacá. Es labor del estado incentivar la aplicación de políticas, estrategias y planes de inclusión social para mejorar las condiciones de vida poblacionales, toda vez que existe una deuda social, teniendo en cuenta que el envejecimiento con alta carga alostática en personas de países “del sur”, es una expresión del patrón geográfico de desarrollo humano y una desventaja social reflejada en las zonas rurales y de alta dispersión geográfica, manifiesta también en los resultados del presente estudio.

BIBLIOGRAFIA

Acuña Merchán, Lizbeth; et al. (2022) Gestión de cohortes en enfermedades de alto costo 2021. Cuenta de alto costo (CAC). Fondo colombiano de enfermedades de alto costo.

Alessandro, L; García Alfonso C, Martínez Reyes A, García V, et al., (2019). Rehabilitación multidisciplinaria para pacientes adultos con accidente cerebrovascular. Medicina-Buenos Aires; 80: 54-68.

American Academy of Family Physicians. (2016) Clinical Preventive Service Recommendation: Breast Cancer. Leawood, KS: American Academy of Family Physicians; www.aafp.org/patient-care/clinical-recommendations/all/breast-cancer.html

Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, et al. 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Circulation. 2019;140(11):e596-e646.

Asociación Mundial WIN-Gallup y Centro Nacional de Consultoría (CNC). (2019). Encuesta de felicidad.

Calvo, C. (2020). Recomendaciones sobre el manejo clínico de la infección por el «nuevo coronavirus» SARS-CoV2. Grupo de trabajo de la Asociación Española de Pediatría (AEP). Rev anales de pediatría. Asoc española de pediatría. 92 (3).

Cao Q, et al. (2020) SARS-CoV-2 infection in children: Transmission dynamics and clinical characteristics.J Formos Med Assoc.119(3):670–3.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2022) Million Hearts.

Cleary J, Gelband H, Wagner J. (2015) Cancer: Disease Control Priorities. Dis Control Priorities 3rd Ed. 1-363.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Segundo trimestre 2021. Cifras del 1 de abril al 30 de junio de 2021 <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-portema/salud/nacimientos-y-defunciones/defunciones-no-fetales/defunciones-no-fetales-2021>.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), (2018). Encuesta de calidad de vida 2018.

Disease Control and Prevention (CDC). (2022) Mental Health 2022.

European Psychiatric Association (EPA). (2022) Mental Health 2022.

Ferlay J, Soerjomataram I I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, et al. (2015). Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. Int J Cancer.136(5): E359-386.

Gao Qian Qian, Hu K, Yan C, Zhao B, Mei F, Chen F, Zhao L, Shang Y, Ma Y, Ma B. (2021) Associated Factors of Sarcopenia in Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. Nutrients. 27;13(12):4291.

García Alfonso C, Martínez Reyes A, García V, Ricaurte Fajardo A, Torres I, Coral J. (2019). Diagnosis and Treatment of Acute Ischemic Stroke: An Update. Universitas Medica, vol. 60, 3. 1-17.

Heart Disease and Stroke Statistics (2021). American Heart Association AHA– 2021.

Imperial college Covid 19 (2021) Response Team 2020-2021. Report. Center for Global Infectious Disease Analysis. Institute for disease and Emergency Analytics

Infectio (2021). Consenso colombiano de atención, diagnóstico y manejo de la infección por SARS-CoV-2/COVID-19 en establecimientos de atención de la salud.

Instituto Nacional de Salud (INS). (2022) Tasa de incidencia del Intento de suicidio por semana epidemiológica, Periodo Epidemiológico V, Colombia, 2018- 2022.

Instituto Nacional de Salud (INS) (2020) Colombia. Informe del evento Intento de suicidio 2020

Instituto nacional de salud (INS). (2020) Protocolo de vigilancia en salud pública, cáncer de mama y de cuello uterino.

International Agency for Research on Cancer. Segnan N, Patnick; et al editors (2010). European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis 1ed.

International Agency for research on cancer. World Health Organization. (2021) Colombia Source: Globocan 2020. The Global Cancer Observatory.

Johns Hopkins. Coronavirus Resource Center. 2021

Kaneda T, Greenbaum C, Patierno K. (2018) 2018 world population data sheet. Washington, DC: Population Reference Bureau.

Leung, N.H.L., Chu, D.K.W., Shiu, E.Y.C. et al. (2020) Respiratory virus shedding in exhaled breath and efficacy of face masks. Nat Med 26, 676–680.

Mach F, Baigent C, Catapano AL, et al; (2020) ESC Scientific Document Group. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. Eur Heart J. Jan 1;41(1):111-188.

Manual Metodológico para la elaboración e implementación de las Rutas Integrales de Atención en Salud – RIAS. 2016.

Mesa Técnica Nacional de Entorno Saludables de la CONASA. 2015. Documento Resignificación de Entornos.

Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de prestación de servicios y atención primaria. Concepto técnico ajuste I al programa territorial de reorganización, rediseño y modernización de Redes De Empresas Sociales Del Estado Del Departamento De Boyacá. 2023.

Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Epidemiología y Demografía Bogotá. (2023) Análisis de Situación de Salud ASIS Colombia 2022. D.C.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2022) Decreto 441 del 28 de marzo de 2022

Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Epidemiología y Demografía Bogotá. (2022) Análisis de Situación de Salud ASIS Colombia, 2021. D.C.

Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud (INS). Protocolo de Vigilancia de Intento de suicidio. 2022.

Ministerio de Salud. Observatorio Nacional de Salud Mental 2022. <https://www.sispro.gov.co/observatorios/onsaludmental/Paginas/Inicio.aspx>

Ministerio de Salud y Protección Social Dirección de Epidemiología y Demografía Cooperación Bloomberg – Vital Strategies. (2022) Mortalidad en Colombia, periodo 2020-2021 Medición de la Mortalidad por todas las causas y Covid-19. Bogota, D.C.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2020) “Conoce tus números” para prevenir la Hipertensión Arterial. Boletín de Prensa No 362 de 2020

Ministerio de Salud y Protección Social. (2019) Resolución 2626 de 2019.

Ministerio de Salud y Protección Social. Dirección de Epidemiología y Demografía Bogotá. (2019) Análisis de Situación de Salud con el modelo de los determinantes sociales de salud ASIS Colombia, 2018. D.C.

Ministerio de salud y protección social. (2018) Resolución 3280 de 2018.

Ministerio de salud y protección social. (2018) CONPES 3918

Ministerio de salud y protección social. (2018) Ley 1885 de 2018,

Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (2018). Política transversal nacional de infancia y adolescencia 2018-2030

Ministerio de Salud y Protección Social. (2018) Lineamientos nacionales de entornos.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2018) Boletín de Salud Mental. Análisis de Indicadores en Salud Mental por territorio. Bogotá.

Ministerio de Salud y Protección Social (2016) Política de atención integral en salud PAIS. Bogotá D.C. Colombia; 1-94

Ministerio de Salud y Protección Social. (2016) Resolución 00429 de 2016.

Ministerio de Salud y Protección social. (2016) Rutas integrales de atención en salud RIAS 2016

Ministerio de Salud y Protección social. (2016) Modelo Integral de Atención en Salud. MIAS. 2016

Ministerio de salud y protección social. (2016) Ley 1780 de 2016

Ministerio de Salud y Protección Social. (2016) Análisis de prioridades departamentales en salud, Colombia

Ministerio de salud y protección social. (2015) Ley estatutaria 1751 de 2015.

Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia (2015). Política colombiana de envejecimiento humano y vejez 2015-2024

Ministerio de salud y protección social de Colombia. (2014) Lineamientos generales para el desarrollo del Modelo Integral en Atención en Salud para el Sistema General De Seguridad Social En Salud- SGSSS. Colombia, 2014.

Ministerio de salud y protección social de Colombia. (2014). Política pública nacional de apoyo y fortalecimiento a las familias 2014-2024

Ministerio de salud y protección social. (2013) Resolución 2091 de 2013

Ministerio de salud y protección social. (2011) Ley 1448 de 2011

Ministerio de salud y protección social. (2009) Ley 1276 de 2009

Ministerio de salud y protección social. (2009) Ley 1315 de 2009

Ministerio de salud y protección social. (2008) Ley 1251 de 2008

Ministerio de salud y protección social. (2007) Ley 1151 de 2007

Ministerio de salud y protección social. (2007) Ley 1171 de 2007

Ministerio de salud y protección social. (2006) Ley 1098 de 2006

Ministerio de salud y protección social. (2001) Ley 687 de 2001

Mitra, Sophie; Palmer, Michael; Kim, Hoolda Kim, M.A.; Mont, Daniel; Groce, Nora. (2017) Extra costs of living with a disability: A review and agenda for research. Disability and Health Journal 10, 475-484.

Morales Pulido, Dayanna Carolina. (2022) Análisis de situación de salud con el modelo de los determinantes sociales de salud, municipio de Miraflores, 2022.

Morales Pulido, Dayanna Carolina. (2021) Análisis de situación de salud con el modelo de los determinantes sociales de salud, municipio de Miraflores, 2021.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). (2020) Early stage prostate cancer.

Newson, J., Pastukh, V., Sukhoi, O., Taylor, J., and Thiagarajan, T. (2021) "Mental State of the World 2020, Mental Health Million project", Sapien Labs.

Ordenanza 06/2020 Política pública de salud mental 2020 – 2030

Organización Mundial de la Salud OMS. (2021) Promoción de la Salud. 2021.

Papalia, Diane E; Feldman, Ruth Duskin; Martorell, Gabriela. (2012) Desarrollo Humano. México. Editorial Mc Graw Hill, México, 12ª Edición. 2012. p.284-471

Programa de Gobierno de la Colombia Humana (2022). Pacto histórico.

Ransom J, Schaff K, Kan L. (2012) Is there an association between local health department organizational and administrative factors and childhood immunization coverage rates? Journal of Health and Human Services Administration. 34(4):418-55

República de Colombia. Ministerio de Salud. (2019) Resolución 489 de 2019

República de Colombia. (2018) Plan nacional de desarrollo (PND) 2018-2022.

República de Colombia. Ministerio del trabajo (2017). Política para prevención y erradicación del trabajo infantil y protección integral

República de Colombia. Ministerio de Salud. (2016). Resolución 3202 de 2016.

República de Colombia. (2006) Ley 1098 de 2006. Código de infancia y adolescencia, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF)

Rodríguez, Jiménez, Luz Adriana. (2022) Análisis de situación de salud con el modelo de los determinantes sociales de salud, municipio de Garagoa, 2022.

Rodríguez, Jiménez, Luz Adriana. (2021) Análisis de situación de salud con el modelo de los determinantes sociales de salud, municipio de Garagoa, 2021.

Robles Mejia, Yaneth. (2022) Análisis de situación de salud con el modelo de los determinantes sociales de salud, municipio de Soatá, 2022.

Robles Mejia, Yaneth. (2021) Análisis de situación de salud con el modelo de los determinantes sociales de salud, municipio de Soatá, 2021.

Robles Mejía, Yaneth. (2020). Análisis de situación de salud con el modelo de los determinantes sociales de salud, municipio de Soatá Boyacá 2020. ESE Hospital San Antonio de Soatá. 2020.

Ruiz, Fernando, et al. Ministerio de Salud y Protección Social (2022). Plan Decenal de Salud Pública 2022-2031.

Schenck AP, Meyer AM, Kuo TM, Cilenti D. (2015) Building the evidence for decision-making: the relationship between local public health capacity and community mortality. American Journal of Public Health.105 Suppl 2:S211-6.

Schreuders EH, Ruco A, Rabeneck L, Schoen RE, Sung JJY, Young GP, et al. (2015) Colorectal Cancer Screening: A Global Overview of Existing Programmes. Gut;64(10):1637-49.

Secretaría de Salud de Boyacá. Centro Regulador de Urgencias y Emergencias de Boyacá (CRUEB). (2022). Estadísticas de remisiones en los periodos 2020 y 2021 en Boyacá.

Secretaría de salud de Boyacá. (2022) Análisis de situación de salud con el modelo de los determinantes sociales de salud, departamento de Boyacá 2022.

Siegel RL, Miller KD, et al (2021). Cancer statistics, 2021.CA Cancer J Clin.71(1):7-33.

Stanaway JD, Afshin A, Gakidou E, et al. (2018) Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet 392: 1923–94.

Steck SE, Guintier M, Zheng J, Thomson CA. (2015) Index-based dietary patterns and colorectal cancer risk: a systematic review. Adv Nutr 6:763-773.

Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al (2021). Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. 71:209–49.

The Mental State of the World report for 2021. The Mental Health Million Project.

The World Bank Group 2014 Indicators; available from: <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD>

Torre et al. Ca Cancer. (2015) J Clin (65):87. <https://www.moh.gov.sg/>

United Nations (UN). (2020) The Sustainable Development Goals Report.

United nations. (2020). The Future is Now: Science to Achieve Sustainable Development. European Commission, Joint Research Centre.(2018) Demographic and human capital scenarios in the twenty-first century: 2018 assessment for 201 countries. Luxembourg: Publications Office of the European Union

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Prospects 2019, Volume I: Comprehensive Tables.

United States Preventive Services Task Force (USPSTF). (2022) Behavioral Counseling Interventions to Promote a Healthy Diet and Physical Activity for Cardiovascular Disease Prevention in Adults Without Cardiovascular Disease Risk Factors: Updated Systematic Review for the U.S. Preventive Services Task Force. JAMA. (328),4.

United States Preventive Services Task Force (USPSTF). (2017) Draft Prostate Cancer Screening Recommendation.

Valencia O, Lopes G, Sánchez P, Acuña L, et al. (2017) Incidence and Prevalence of Cancer in Colombia: The Methodology Used Matters. J Glob Oncol; JGO.17.00008.

Vieta et al. (2018) Bipolar disorders. Nature Reviews Disease Primers, 4,18008.

Vollset, Stein Emil, et al. (2020). Fertility, mortality, migration, and population scenarios for 195 countries and territories from 2017 to 2100: a forecasting analysis for the Global Burden of Disease Study. [www.thelancet.com](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30677-2). Published online July 14, 2020 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30677-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30677-2)

Wei Ji, et al. (2020). Cross-species transmission of the newly identified coronavirus 2019-nCoV. J Med Virol; 92(4):433-440

World health organization WHO (2022) Boletín de la Organización mundial de la salud. Cáncer cervicouterino,

World health organization WHO (2022) Cardiovascular diseases,

World health organization WHO (2022). Estrategia mundial para acelerar la eliminación del cáncer del cuello uterino como problema de salud pública.

World health organization WHO (2022) Mental health: strengthening our response.

World health organization WHO (2022) World mental health report: Transforming mental health for all, 2022.

World health organization WHO (2021) Suicide worldwide in 2019: Global health estimates. Geneva: 2021.

World health organization WHO (2021) Boletín de la Organización mundial de la salud. Cáncer de mama

World health organization World health organization WHO (2021). Primary health care, 2021.

World health organization WHO (2020). Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. Ginebra: World Health Organization

World health organization WHO (2018). Global health estimates 2016: deaths by cause, age, sex, by country and by region, 2000– 2016. Ginebra

World health organization WHO (2017). Pan American health organization -PAHO- Colorrectal Cáncer

Yao, Y., Ye, F., Li, K. et al. (2021) Genome and epigenome editing identify CCR9 and SLC6A20 as target genes at the 3p21.31 locus associated with severe COVID-19. Sig Transduct Target Ther 6, 85

Zurique-Sánchez, Marina Sofía, et al. (2019) Prevalencia de hipertensión arterial en Colombia. Revisión sistemática y metaanálisis. Acta Médica Colombiana; (44);4.