



ADRES



Análisis del Gasto en Salud en Colombia: Presión de gasto hospitalario en Colombia 2025

Innovación y Analítica – ADRES
Julio, 2026



Tabla de contenido

1.	Listado de abreviaturas	5
2.	Resumen ejecutivo	6
3.	Introducción	8
4.	Objetivo del documento	8
4.1	Objetivos específicos	11
4.2	Hipótesis exploratoria	11
5.	Metodología	12
5.1	Diseño del estudio	12
5.2	Fuente de datos	12
5.3	Criterios de inclusión y exclusión	12
5.4	Variables de resultado y caracterización	13
5.5	Análisis estadístico	13
6.	Resultados	14
6.1	Caracterización General del Sistema	14
6.1.1	Top 15 Diagnósticos por Costo Total	15
6.1.2	Hospitalizaciones Evitables por Condiciones Sensibles a la Atención Primaria (HECSAP), en el Top 15 de enfermedades que más cuestan	17
6.2	Concentración del Gasto Hospitalario	20
6.3	Progresión a UCI por diagnóstico del Top 15	23
6.4	Distribución por Sexo por diagnóstico del Top 15	26
6.5	Distribución por Grupo de Edad por diagnóstico del Top 15	28
6.6	Distribución Geográfica por diagnóstico del Top 15	31
6.7	Re-hospitalización por diagnóstico del Top 15	34
6.8	Modelos Estadísticos	37

6.8.1	Modelo 1 Regresión Logística: Factores Asociados a la Progresión a UCI	38
6.8.2	Modelo 2 Regresión GLM-Gamma: Factores Asociados al Costo por Episodio	39
6.8.3	Modelo 3 Regresión Logística: Factores Asociados a Rehospitalizaciones	41
6.8.4	Lectura estructural integrada de los modelos	46
7.	Discusión	48
7.1	Limitaciones	48
8.	Conclusiones	54
9.	Referencias	56
10.	Anexos	58
10.1	ANEXO A. Multimorbilidad como determinante estructural	58
10.2	Anexo B. Nota Metodológica sobre el Procesamiento de Datos	60
10.3	Anexo C. Clasificación ACSC/HECSAP	60

Lista de figuras

Figura 1.	Distribución del costo por diagnóstico principal.	18
Figura 2.	Pareto de gasto hospitalario.	22
Figura 3.	Progresión a UCI, top 15 de diagnósticos.	25
Figura 4.	Distribución por grupos de edad, top 15 de diagnósticos,	29



Lista de tablas

Tabla 1. Caracterización general del sistema hospitalario colombiano.....	14
Tabla 2. Top 15 diagnósticos por costo total hospitalario.....	15
Tabla 3. Top 15 diagnósticos por costo total hospitalario, con clasificación ACSC/HECSAP.....	18
Tabla 4. Concentración del gasto hospitalario, top 15 diagnósticos por participación acumulada.	22
Tabla 5. Progresión a UCI por diagnóstico del top 15, con comparación de costos.	25
Tabla 6. Distribución por sexo de diagnósticos seleccionados del top 15.....	28
Tabla 7. Top 5 departamentos por diagnóstico del top 15, según número de hospitalizaciones.	31
Tabla 8. Análisis de re-hospitalización por diagnóstico del top 15.....	35
Tabla 9. Modelo 1 Regresión Logística: Factores Asociados a la Progresión a UCI.	39
Tabla 10. Modelo 2 Regresión GLM-Gamma: Factores Asociados al Costo por Episodio.	41
Tabla 11. Modelo 3 Regresión Logística: Factores Asociados a Rehospitalizaciones.	44
Tabla 12. Frecuencia, proporciones y tasas por 10.000 habitantes de las hospitalizaciones realizadas en la red hospitalaria del Sistema Único de Salud (SUS). Brasil, 2006.	63

1. Listado de abreviaturas¹

Concepto	Definición
ACSC	<i>Ambulatory Care Sensitive Conditions</i> / Condiciones Sensibles a la Atención Primaria o Ambulatoria
ACV	Accidente cerebrovascular
ADRES	Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud
AHRQ	Agency for Healthcare Research and Quality
AIC	Criterio de Información de Akaike (<i>Akaike Information Criterion</i>)
APS	Atención Primaria en Salud
CIE-10	Clasificación Internacional de Enfermedades, décima revisión
COP	Pesos colombianos
EPOC	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
FEV-RIPS	Facturación Electrónica de Venta asociada a Registros Individuales de Prestación de Servicios de Salud
GLM	Modelo lineal generalizado (<i>Generalized Linear Model</i>)
HECSAP	Hospitalizaciones Evitables por Condiciones Sensibles a la Atención Primaria
HTA	Hipertensión arterial
IAM	Infarto agudo de miocardio
IC	Insuficiencia cardíaca
IC 95%	Intervalo de confianza del 95%
ICC	Insuficiencia cardíaca congestiva
ITU	Infección del tracto urinario
LLA	Leucemia linfoblástica aguda
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OMS	Organización Mundial de la Salud
OR	<i>Odds Ratio</i> / Razón de momios
RIPS	Registros Individuales de Prestación de Servicios de Salud
SGSSS	Sistema General de Seguridad Social en Salud
UCI	Unidad de Cuidado Intensivo
Databricks	Plataforma de procesamiento distribuido utilizada para análisis
X	Es un multiplicador, significa "veces más caro"

¹ **Nota:** Se conserva la sigla ACSC por su amplio uso en la literatura internacional, y la sigla HECSAP por su uso frecuente en documentos y estudios en español sobre hospitalizaciones evitables

2. Resumen ejecutivo

La atención hospitalaria constituye uno de los principales componentes del gasto en salud y concentra una proporción sustancial de los recursos destinados a la atención de la población (World Health, 2010a). En este contexto, cuantificar su magnitud y comprender los mecanismos que generan dicha presión financiera es un elemento fundamental para el análisis del desempeño del sistema y la identificación de oportunidades de mejora en eficiencia.

A partir del análisis de la base integrada FEV-RIPS 2025, previamente sometida a procesos de depuración y control de calidad, se estimó que durante 2025 el Sistema General de Seguridad Social en Salud registró 3.832.336 hospitalizaciones, con un gasto hospitalario de \$41,45 billones COP. Este documento analiza qué enfermedades concentran esa presión financiera, a través de qué mecanismos lo hacen, y en qué medida corresponden a condiciones potencialmente evitables desde la atención primaria.

El análisis identifica dos mecanismos de presión financiera: condiciones frecuentes, como la infección urinaria, la hipertensión arterial o la insuficiencia cardíaca, que ejercen presión por volumen, y condiciones de alta complejidad, como la leucemia linfoblástica aguda o el mieloma múltiple, que lo hacen por el elevado costo de cada episodio. Los quince diagnósticos de mayor gasto concentran el 15,14 % del gasto hospitalario total, y seis de ellos corresponden a condiciones sensibles a la atención primaria (HECSAP), lo que evidencia que una fracción importante del gasto hospitalario está asociada a enfermedades potencialmente manejables desde el ámbito ambulatorio.

Los modelos estadísticos, estimados sobre el Top 15 de diagnósticos de mayor costo hospitalario, muestran un patrón consistente: las condiciones clasificadas como HECSAP presentan menor odds de progresión a UCI ($OR=0,257$) y cuestan 59,6% menos por episodio que las condiciones no HECSAP del mismo grupo, pero tienen 22,9% más odds de rehospitalización ($OR=1,229$). Son condiciones de bajo costo unitario que vuelven, y la repetición sistemática genera una carga acumulada



que adquiere relevancia por la repetición de eventos más que por el costo de cada episodio individual.

Estos hallazgos muestran que la presión financiera hospitalaria del sistema no depende exclusivamente de enfermedades de alto costo unitario, sino también de condiciones frecuentes y potencialmente manejables desde la atención primaria. La magnitud territorial de este fenómeno y el análisis de su costo de oportunidad se desarrollan en las Partes II y III de esta serie.

Palabras clave: gasto hospitalario; condiciones sensibles a la atención primaria; ACSC; HECSAP; RIPS; FEV-RIPS; Colombia; UCI; economía de la salud; política pública en salud.

3. Introducción

Comprender cómo se genera el gasto hospitalario constituye un elemento fundamental para el análisis del desempeño financiero del Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) (Torrini et al., 2023). En el ámbito hospitalario, enfermedades diferentes pueden ejercer una presión financiera similar por mecanismos completamente distintos: algunas concentran recursos debido al elevado costo de cada episodio de atención, mientras que otras lo hacen como consecuencia de la frecuencia de hospitalización, la recurrencia de los pacientes o la utilización acumulada de servicios de mayor complejidad. Identificar estos mecanismos permite caracterizar de manera más precisa las fuentes de presión sobre el gasto hospitalario y aportar evidencia para su seguimiento y análisis (Bernal-Delgado et al., 2020).

En Colombia, el gasto hospitalario representa uno de los principales componentes del gasto financiado por el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) (EL CONGRESO DE COLOMBIA, 2011). Este interés no es exclusivo del contexto colombiano. La Organización Mundial de la Salud ha señalado que la atención hospitalaria absorbe más de la mitad y, en algunos sistemas, hasta dos terceras partes del gasto sanitario público, lo que convierte a este nivel de atención en uno de los principales espacios para mejorar la eficiencia de los sistemas de salud (World Health, 2010b).

Durante los últimos años, diferentes estudios han contribuido a comprender cómo se distribuyen estos recursos y cuáles son los principales determinantes de su crecimiento. Entre ellos, el Banco Interamericano de Desarrollo, en el documento ¿En qué gastan los países sus recursos en salud? El caso de Colombia (Gutiérrez et al., 2023) (Gutiérrez et al., 2023a), identificó oportunidades importantes en el uso de los recursos del sistema, señalando que una proporción relevante del gasto hospitalario se concentra en condiciones potencialmente evitables y que el fortalecimiento de la atención primaria constituye una de las principales estrategias para reducir dicha carga. Asimismo, evidenció que Colombia presenta una utilización de servicios de urgencias superior a la observada en varios países de la

OCDE, lo que sugiere oportunidades adicionales para mejorar la resolución de problemas de salud en niveles de menor complejidad (Gutiérrez et al., 2023a).

Sin embargo, aún persiste un vacío de conocimiento importante. Aunque se dispone de estimaciones sobre la composición general del gasto hospitalario, existe poca evidencia nacional reciente que permita identificar qué diagnósticos ejercen realmente la mayor presión sobre el sistema y, sobre todo, comprender los mecanismos mediante los cuales esa presión se configura. En particular, permanece abierta la pregunta de si la carga hospitalaria está determinada principalmente por enfermedades de alto costo unitario y elevada complejidad clínica o si condiciones más frecuentes, incluso potencialmente manejables desde el nivel ambulatorio (European Commission., 2016), pueden generar una presión comparable mediante mecanismos diferentes, como la frecuencia de hospitalización, la recurrencia de los episodios o la utilización repetida de servicios hospitalarios (Ciapponi, Agustín et al., 2012).

La APS constituye el primer nivel de atención del sistema y tiene como propósito promover la salud, prevenir la enfermedad, detectar oportunamente las complicaciones y garantizar el seguimiento continuo de las personas con enfermedades crónicas (Ciapponi, Agustín et al., 2012). Cuando estos procesos funcionan de manera efectiva, es posible reducir la necesidad de hospitalización para un conjunto de enfermedades conocidas internacionalmente como Ambulatory Care Sensitive Conditions (ACSC) que abrieron la puerta al análisis de las Hospitalizaciones Evitables por Condiciones Sensibles a la Atención Primaria (HECSAP) (Billings et al., 1993). Estas hospitalizaciones se han consolidado como uno de los indicadores más utilizados para evaluar el desempeño de la atención primaria y la capacidad de los sistemas de salud para prevenir complicaciones mediante intervenciones oportunas en el primer nivel de atención (Gibson et al., 2013).

No obstante, las HECSAP deben interpretarse como un indicador poblacional del desempeño de la atención primaria y no como una medida de evitabilidad individual. La ocurrencia de una hospitalización por una condición sensible a la

atención primaria no implica, por sí misma, que dicho episodio hubiera podido evitarse, ya que también intervienen la gravedad clínica, la multimorbilidad, las características del paciente y otros determinantes sociales de la salud (Busse et al., 2013). El propósito de este indicador no es aspirar a la desaparición de estas hospitalizaciones, sino estimar qué proporción de la carga observada podría reducirse mediante una atención primaria más accesible, continua y resolutive. Desde esta perspectiva, las HECSAP permiten identificar oportunidades de mejora en la organización de los servicios, la continuidad del cuidado y la gestión del riesgo, con el potencial de reducir tanto las hospitalizaciones evitables como parte de la utilización de los servicios de urgencias que con frecuencia las preceden (WHO Regional Office for Europe, 2016).

En este contexto, el presente documento busca responder tres preguntas fundamentales: ¿qué diagnósticos ejercieron la mayor presión sobre el gasto hospitalario del SGSSS durante 2025?, ¿mediante qué mecanismos clínicos y asistenciales se genera esa presión?, y ¿qué papel desempeñan las condiciones sensibles a la atención primaria dentro de este grupo? Para responder estas preguntas se analiza la información de la base integrada FEV-RIPS administrada por ADRES, con el propósito de caracterizar la presión hospitalaria desde la perspectiva de la frecuencia, el costo, la recurrencia y la complejidad clínica de los episodios. Los resultados buscan aportar evidencia que contribuya a una mejor comprensión de los determinantes del gasto hospitalario y sirva como insumo técnico para las entidades responsables de la planeación, regulación y gestión del sistema de salud.

4. Objetivo del documento

Identificar y analizar las enfermedades que ejercen mayor presión sobre el gasto hospitalario en Colombia durante el año 2025, diferenciando los determinantes estructurales del gasto (frecuencia, intensidad económica y complejidad clínica), con el fin de aportar evidencia para la formulación de políticas públicas orientadas a la eficiencia del sistema.

4.1 Objetivos específicos

1. Identificar los quince diagnósticos con mayor costo total en hospitalizaciones durante 2025.
2. Clasificar los diagnósticos del Top 15 según criterios ACSC/HECSAP y analizar su distribución por sexo, grupo de edad y departamento de residencia.
3. Caracterizar los mecanismos de presión financiera hospitalaria asociados a frecuencia de hospitalización, intensidad económica y complejidad clínica de los episodios.
4. Cuantificar la progresión a UCI de los diagnósticos identificados y comparar el costo promedio de los episodios con y sin UCI.
5. Analizar el patrón de rehospitalizaciones por diagnóstico como indicador de continuidad del cuidado.
6. Determinar el grado de concentración del gasto hospitalario mediante análisis de participación acumulada.
7. Estimar modelos de regresión para identificar los factores asociados a la progresión a UCI, al costo por episodio y a rehospitalizaciones.

4.2 Hipótesis exploratoria

Las condiciones crónicas prevalentes y los eventos agudos prevenibles, además de las patologías de alto costo unitario tradicionalmente vigiladas, podrían concentrar una presión financiera hospitalaria relevante sobre el SGSSS, actuando a través de mecanismos de frecuencia, recurrencia y progresión clínica, incluyendo condiciones potencialmente evitables desde la atención primaria,

5. Metodología

El detalle completo de la metodología de procesamiento se presenta en el Anexo B. Allí se describen las decisiones adoptadas en cada etapa del tratamiento de los datos: la estrategia de deduplicación de episodios, la selección y limpieza de la variable diagnóstica, el tratamiento de valores atípicos y categorías con volumen mínimo, la construcción de las variables de resultado y caracterización, y la especificación técnica de los tres modelos de regresión. Se incluye también la descripción de las extracciones entre las fuentes RIPS tradicional y FEV-RIPS 2025 en términos de cobertura, completitud y latencia, aspecto metodológico relevante para la interpretación de los resultados.

5.1 Diseño del estudio

Análisis observacional retrospectivo de corte transversal de registros administrativos hospitalarios correspondientes al año 2025.

5.2 Fuente de datos

Base integrada RIPS/FEV-RIPS administrada por ADRES. El procesamiento se realizó en PySpark sobre Databricks Serverless (Azure).

5.3 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

1. Registros con ámbito de encuentro igual a hospitalización (01-HOSPITALIZACION).
2. Episodios con diagnóstico principal de egreso disponible (ENCOUNTER_COD_DIAG_PRINCIPAL_E no nulo).
3. Episodios con ENCOUNTER_GROUP_ID disponible (cobertura del 100% en hospitalizaciones).

Criterios de exclusión:

1. Diagnósticos del capítulo R de la CIE-10 (síntomas, signos y hallazgos anormales no clasificados en otra parte), por su carácter inespecífico.
2. Diagnósticos del capítulo Z de la CIE-10 (factores que influyen en el estado de salud y en el contacto con los servicios de salud), por no corresponder a enfermedades activas.

5.4 Variables de resultado y caracterización

Costo total y promedio por episodio, frecuencia de hospitalización, progresión a UCI y rehospitalización. Variables de caracterización: sexo, grupo de edad, departamento y régimen de afiliación.

5.5 Análisis estadístico

Como análisis de sensibilidad se revisaron los diagnósticos relacionados asociados a los principales diagnósticos hospitalarios con el fin de evaluar si la presión financiera observada podía atribuirse predominantemente a comorbilidades de mayor complejidad clínica Anexo A.

Estadística descriptiva, curva de Pareto para concentración del gasto, y tres modelos de regresión sobre muestra aleatoria del 30% del Top 15 (Modelo 1: regresión logística para progresión a UCI; Modelo 2: GLM-Gamma para costo por episodio; Modelo 3: regresión logística para rehospitalización). El detalle técnico del procesamiento, las decisiones de limpieza y la especificación completa de los modelos se presentan en el Anexo B.

6. Resultados

6.1 Caracterización General del Sistema

Para el año 2025, la base integrada FEV-RIPS registró 3.832.336 episodios hospitalarios únicos, correspondientes a 2.866.536 pacientes. El gasto hospitalario total para 2025 en Colombia fue de \$41,45 billones de pesos colombianos. Del total de episodios, 276.549 (7,2%) incluyeron estancia en UCI, con un costo promedio de \$43,3 millones por episodio frente a \$10,2 millones sin UCI por episodio en promedio.

Tabla 1. Caracterización general del sistema hospitalario colombiano 2025

Indicador	Valor	Nota
Total, de registros en la fuente (og_v1)	1.805.619.063	Registros de prestaciones de salud, todos los ámbitos
Total, episodios hospitalarios únicos (2025)	3.832.336	Deduplicados por ENCOUNTER_GROUP_ID, fecha 2025
Pacientes únicos hospitalizados	2.866.536	AFL_ID únicos
Diagnósticos CIE-10 únicos identificados	~8.500	Códigos con al menos un episodio
Gasto hospitalario total 2025	\$41,45 billones COP	ENCOUNTER_TOTAL_COST, episodios con fecha 2025
Episodios con progresión a UCI	276.549 (7,2%)	Variable UCI = true
Costo promedio de 1 episodio sin UCI	\$10,2 millones COP	
Costo promedio de 1 episodio con UCI	\$43,3 millones COP	Diferencial de 4,2x
Período analizado	Año 2025	procedure_date_1 = 2025
Episodios excluidos por fecha fuera de 2025	620.005	2024: 40.775 2026: 579.827 anteriores: 914

Fuente: FEV-RIPS 2025, ADRES.
Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

6.1.1 Top 15 Diagnósticos por Costo Total

El análisis identificó quince diagnósticos que concentran el 15,14% del gasto hospitalario total (\$6,28 billones COP). La infección de vías urinarias (N390) lidera con \$970,5 miles de millones y 126.264 hospitalizaciones, ilustrando el mecanismo de presión por volumen. En contraste, la leucemia linfoblástica aguda (C910) con 2.392 episodios genera \$388,7 miles de millones por su costo promedio de \$162,5 millones, presión por intensidad económica. (Ver tabla 2)

Con el fin de evaluar la posible influencia de la multimorbilidad en los resultados, se realizó un análisis exploratorio de los diagnósticos relacionados registrados para los principales diagnósticos de hospitalización. No se observó un predominio sistemático de comorbilidades de mayor complejidad que explicara las hospitalizaciones o modificara de manera relevante la interpretación de los resultados. En consecuencia, el análisis se desarrolló utilizando el diagnóstico principal de egreso registrado en FEV-RIPS, reconociendo que la multimorbilidad forma parte de la práctica clínica habitual y puede influir en el riesgo individual de hospitalización, sin explicar por sí sola los patrones de presión sobre el gasto observados, que se describen en la tabla 2.

Tabla 2. Top 15 diagnósticos por costo total hospitalario.

Total nacional
2025

	CIE-10	Diagnóstico	N hosp.	Costo total	Costo prom.
1	N390	Infección de vías urinarias	126.264	\$970,5 MM	\$7,7 M
2	I219	Infarto agudo de miocardio	21.335	\$589,5 MM	\$27,6 M
3	I500	Insuficiencia cardíaca congestiva	24.375	\$523,9 MM	\$21,5 M
4	J960	Insuficiencia respiratoria aguda	9.630	\$414,5 MM	\$43,0 M
5	J159	Neumonía bacteriana	29.616	\$409,2 MM	\$13,8 M
6	A419	Sepsis, no especificada	8.639	\$399,6 MM	\$46,3 M
7	C910	Leucemia linfoblástica aguda	2.392	\$388,7 MM	\$162,5 M
8	I679	Enfermedad cerebrovascular	17.938	\$365,8 MM	\$20,4 M
9	I10X	Hipertensión esencial	31.479	\$361,1 MM	\$11,5 M
10	P073	Recién nacidos pretérmino	13.761	\$353,6 MM	\$25,7 M
11	J189	Neumonía no especificada	27.780	\$347,2 MM	\$12,5 M
12	K922	Hemorragia gastrointestinal	26.083	\$331,2 MM	\$12,7 M
13	J441	EPOC con exacerbación aguda	22.955	\$280,3 MM	\$12,2 M
14	I255	Cardiomiopatía isquémica	9.490	\$277,2 MM	\$29,2 M
15	C900	Mieloma múltiple	2.265	\$265,0 MM	\$117,0 M

Fuente: FEV-RIPS

Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

Nota: B = billones COP; MM = miles de millones COP; M = millones COP.

Los resultados del análisis muestran un patrón consistente en la distribución de la presión financiera hospitalaria, asociado a diferencias en frecuencia de utilización e intensidad económica de los episodios. En particular, se observa que el gasto no se encuentra explicado exclusivamente por patologías de alta complejidad clínica o elevado costo unitario, sino también por condiciones de alta frecuencia que, en conjunto, generan una carga económica sustancial sobre el sistema hospitalario.

La infección de vías urinarias (N390), constituye el ejemplo más representativo de presión por volumen, su impacto no se explica por el costo unitario, relativamente bajo, sino por la magnitud de hospitalizaciones asociadas. Este mismo patrón se observa en hipertensión arterial (I10X), insuficiencia cardíaca (I500) y EPOC (J441), lo que indica que una proporción relevante del gasto hospitalario se encuentra asociada a condiciones crónicas clasificadas como sensibles a la atención primaria.

En contraste, patologías como la leucemia linfoblástica aguda (C910) y el mieloma múltiple (C900) representan un modelo distinto de presión de gasto, caracterizado por baja frecuencia, pero alta intensidad económica por episodio. Estos hallazgos muestran que la estructura del gasto hospitalario responde simultáneamente a

mecanismos de utilización masiva y a trayectorias clínicas de elevada complejidad e intensidad de recursos.

Desde una perspectiva analítica, la relevancia de las condiciones de alta frecuencia resulta particularmente importante debido a que muchas de ellas corresponden a patologías crónicas o condiciones tradicionalmente consideradas susceptibles de manejo ambulatorio oportuno. En este sentido, los resultados sugieren que una proporción relevante de la presión financiera hospitalaria se concentra en condiciones que la literatura ha clasificado como sensibles a la atención primaria y que, por esta razón, han sido utilizadas internacionalmente como indicadores indirectos para monitorear el desempeño de la atención ambulatoria.

6.1.2 Hospitalizaciones Evitables por Condiciones Sensibles a la Atención Primaria (HECSAP), en el Top 15 de enfermedades que más cuestan

Con el fin de identificar cuáles de los diagnósticos del Top 15 corresponden a condiciones sensibles a la atención primaria, se realizó una clasificación utilizando la lista de HECSAP desarrollada por Alfradique et al. (2009) (Alfradique et al., 2009) Anexo C; y adaptada al contexto colombiano por Rodríguez-García (Rodríguez García, 2012).

Los resultados muestran que, de los quince diagnósticos identificados como más costosos (tabla 2), seis corresponden a condiciones clasificadas como HECSAP (tabla 3): infección de vías urinarias (N390), insuficiencia cardíaca congestiva (I500), neumonía bacteriana (J159), enfermedad cerebrovascular (I679), hipertensión esencial (I10X) y enfermedad pulmonar obstructiva crónica con exacerbación aguda (J441).

Estos resultados muestran que una proporción relevante del gasto hospitalario se encuentra asociada a condiciones clasificadas como sensibles a la atención primaria, cuya hospitalización ha sido utilizada en la literatura como un indicador indirecto para monitorear el desempeño de la atención ambulatoria y la capacidad de respuesta del sistema de salud.

Tabla 3. Top 15 diagnósticos por costo total hospitalario, con clasificación ACSC/HECSAP.

Total nacional

2025

#	CIE-10	Diagnóstico	N hosp.	Costo total	Costo prom.	ACSC/ HECSAP
1	N390	Infección de vías urinarias	126.264	\$970,5 MM	\$7,7 M	Sí
2	I219	Infarto agudo del miocardio	21.335	\$589,5 MM	\$27,6 M	No
3	I500	Insuficiencia cardíaca congestiva	24.375	\$523,9 MM	\$21,5 M	Sí
4	J960	Insuficiencia respiratoria aguda	9.630	\$414,5 MM	\$43,0 M	No
5	J159	Neumonía bacteriana	29.616	\$409,2 MM	\$13,8 M	Sí
6	A419	Sepsis, no especificada	8.639	\$399,6 MM	\$46,3 M	No
7	C910	Leucemia linfoblástica aguda	2.392	\$388,7 MM	\$162,5 M	No
8	I679	Enfermedad cerebrovascular	17.938	\$365,8 MM	\$20,4 M	Sí
9	I10X	Hipertensión esencial	31.479	\$361,1 MM	\$11,5 M	Sí
10	P073	Recién nacidos pretérmino	13.761	\$353,6 MM	\$25,7 M	No
11	J189	Neumonía no especificada	27.780	\$347,2 MM	\$12,5 M	No
12	K922	Hemorragia gastrointestinal	26.083	\$331,2 MM	\$12,7 M	No
13	J441	EPOC con exacerbación aguda	22.955	\$280,3 MM	\$12,2 M	Sí
14	I255	Cardiomiopatía isquémica	9.490	\$277,2 MM	\$29,2 M	No
15	C900	Mieloma múltiple	2.265	\$265,0 MM	\$117,0 M	No

Fuente: FEV-RIPS

Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

Las seis condiciones HECSAP identificadas concentraron 252.627 hospitalizaciones y \$2,91 billones COP en gasto, lo que representa el 46,3% del gasto acumulado del Top 15 de diagnósticos más costosos. Esta magnitud evidencia la relevancia estructural que tienen las condiciones clasificadas como HECSAP dentro de la presión financiera observada en el sistema hospitalario.

Cuando se analiza la distribución estadística del costo por episodio hospitalario, se identifican dos mecanismos estructuralmente distintos de generación de gasto que coexisten en el Top15 (Figura 1²):

El primer mecanismo corresponde a presión financiera asociado a elevado volumen hospitalario y bajo costo unitario promedio: característico de las condiciones HECSAP: la ITU presenta la mediana más baja del grupo (\$7,7

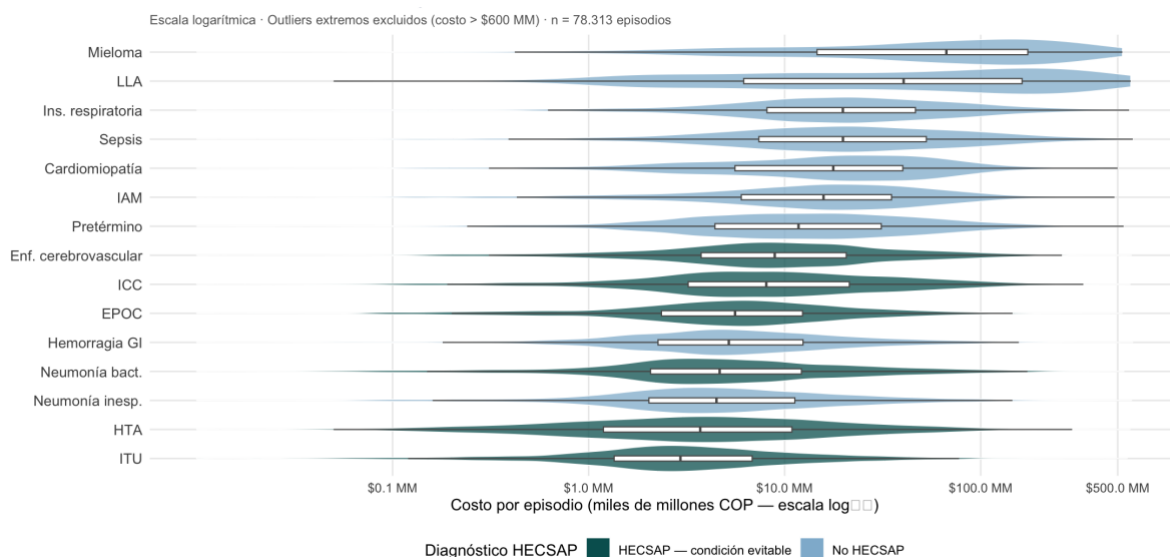
² La **Figura 1** presenta la distribución estadística del costo por episodio hospitalario, utilizando una combinación de gráfico de violín y diagrama de caja. El gráfico de violín muestra la forma completa de la distribución, cuántos episodios se concentran en cada nivel de costo, mientras que la caja interior indica el rango intercuartílico (donde se ubica el 50% central de los episodios) y la línea central señala la mediana. La escala del eje horizontal es logarítmica base 10, lo que permite comparar simultáneamente condiciones cuyos costos difieren en casi tres órdenes de magnitud: desde episodios de \$0,1 millones hasta episodios superiores a \$500 millones. El color verde oscuro identifica las condiciones HECSAP (hospitalizaciones potencialmente evitables); el azul claro identifica las condiciones no HECSAP. Los diagnósticos están ordenados de menor a mayor mediana de costo, de abajo hacia arriba.

millones), seguida de HTA (\$11,5 millones), neumonía bacteriana (\$13,8 millones), EPOC (\$12,2 millones) e insuficiencia cardíaca congestiva (\$21,5 millones). Las distribuciones de estas condiciones son relativamente estrechas, y la mayoría de los episodios se concentran alrededor de la mediana, lo que indica que son condiciones de manejo relativamente estandarizado en el ambiente hospitalario, con poca variabilidad en el costo cuando se manejan sin complicaciones. Sin embargo, la cola derecha visible en condiciones como la enfermedad cerebrovascular y la insuficiencia cardíaca evidencia que una fracción de episodios migra hacia costos muy superiores a la mediana, precisamente los que progresan a UCI, donde el costo se multiplica entre 2,9 y 5,9 veces respecto al episodio sin UCI.

El segundo mecanismo corresponde a presión financiera por alta intensidad económica y bajo volumen hospitalario, representado por la leucemia linfoblástica aguda (LLA) y el mieloma múltiple, que presentan las distribuciones más amplias del grupo. La LLA tiene una mediana de \$162,5 millones y el mieloma de \$117,0 millones, con colas superiores que superan los \$400 millones por episodio.

La amplitud no refleja ineficiencia clínica sino la variabilidad inherente a los esquemas de tratamiento oncológico: un paciente en inducción de quimioterapia genera un costo radicalmente distinto a uno en mantenimiento o en recaída, y ambos se contabilizan bajo el mismo código diagnóstico. La separación visual clara entre el bloque HECSAP (verde oscuro, violines estrechos, medianas bajas) y el bloque oncológico (azul claro, violines anchos, medianas altas) confirma que son dos fenómenos de gasto con lógicas completamente distintas que requieren estrategias de intervención igualmente distintas. (Figura 1)

Figura 1. Distribución del costo por diagnóstico principal.
Escala logarítmica. Teal oscuro = HECSAP.
Total nacional
2025



Fuente: RIPS/FEV-RIPS 2025
Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

No obstante, el hallazgo más relevante como lo muestra la figura 1 no es la diferencia en las medianas, esperable dado que las HECSAP son condiciones de menor complejidad intrínseca, sino la superposición parcial de las distribuciones. Existen episodios HECSAP con costos comparables a condiciones oncológicas: una ITU o un EPOC que progresan a sepsis y UCI pueden superar los \$40 millones por episodio, cruzando hacia el territorio de costo de condiciones como el IAM o la cardiomiopatía isquémica.

Esta superposición sugiere que el costo de un episodio hospitalario no depende exclusivamente del diagnóstico principal, sino también de la trayectoria clínica y del nivel de complejidad alcanzado durante la atención. Desde una perspectiva analítica, este hallazgo resalta que la presión financiera asociada a las condiciones HECSAP no depende únicamente de su frecuencia de ocurrencia, sino también de la existencia de un subconjunto de episodios que alcanza niveles sustancialmente más altos de utilización de recursos.

6.2 Concentración del Gasto Hospitalario

La concentración del gasto hospitalario describe el fenómeno por el cual una fracción reducida de diagnósticos explica la mayor parte del gasto total del sistema. Medir la concentración del gasto resulta útil porque permite identificar los grupos de diagnósticos que contribuyen de manera más importante al gasto hospitalario total y que, por tanto, constituyen áreas prioritarias para el análisis y la formulación de estrategias de gestión. Por ejemplo, si el gasto estuviera distribuido uniformemente entre miles de diagnósticos, ninguna intervención focalizada tendría impacto relevante sobre el sistema. Pero cuando unos pocos diagnósticos acumulan entre el 60% y el 80% del gasto, cuando una fracción reducida de diagnósticos concentra una proporción importante del gasto, estos grupos adquieren especial relevancia para el monitoreo y la priorización de estrategias de gestión del riesgo y utilización de servicios.

Dicho lo anterior, los resultados presentados en la Tabla 4 muestran que los quince diagnósticos de mayor costo concentran el 15,14% del gasto hospitalario total del sistema, dentro de un universo aproximado de 8.500 diagnósticos activos. En otras palabras, apenas el 0,18% de los diagnósticos registrados concentra cerca de uno de cada seis pesos destinados a la atención hospitalaria. Esta concentración evidencia que una proporción importante del gasto hospitalario se focaliza en un conjunto reducido de diagnósticos, lo que facilita identificar áreas prioritarias de análisis para comprender mejor los mecanismos que generan presión sobre el gasto del sistema.

Tabla 4. Concentración del gasto hospitalario, top 15 diagnósticos por participación acumulada.

Total nacional

2025

#	CIE-10	Diagnóstico	Costo (MM COP)	% gasto	% acumulado	Observación
1	N390	Infección de vías urinarias	\$970,5	2,34%	2,34%	Presión por volumen, HECSAP
2	I219	Infarto agudo de miocardio	\$589,5	1,42%	3,76%	Presión por intensidad
3	I500	Insuf. cardíaca congestiva	\$523,9	1,26%	5,03%	HECSAP, manejo crónico
4	J960	Insuf. respiratoria aguda	\$414,5	1,00%	6,03%	Alta UCI (46,7%)
5	J159	Neumonía bacteriana	\$409,2	0,99%	7,02%	HECSAP, pediátrica y adulto mayor
6	A419	Sepsis	\$399,6	0,96%	7,98%	Alta mortalidad
7	C910	LLA	\$388,7	0,94%	8,92%	\$162,5 M por episodio
8	I679	Enf. cerebrovascular	\$365,8	0,88%	9,80%	HECSAP, manejo crónico
9	I10X	Hipertensión esencial	\$361,1	0,87%	10,67%	HECSAP, mayor frecuencia
10	P073	Pretérmino	\$353,6	0,85%	11,52%	58% UCI
11	J189	Neumonía inespecífica	\$347,2	0,84%	12,36%	Bimodal pediátrico-mayor
12	K922	Hemorragia GI	\$331,2	0,80%	13,16%	Adultos 19-44 y >75
13	J441	EPOC exacerbación	\$280,3	0,68%	13,84%	HECSAP, adulto mayor
14	I255	Cardiomiopatía isquémica	\$277,2	0,67%	14,50%	34,9% UCI
15	C900	Mieloma múltiple	\$265,0	0,64%	15,14%	\$117 M por episodio

Fuente: RIPS/FEV-RIPS 2025

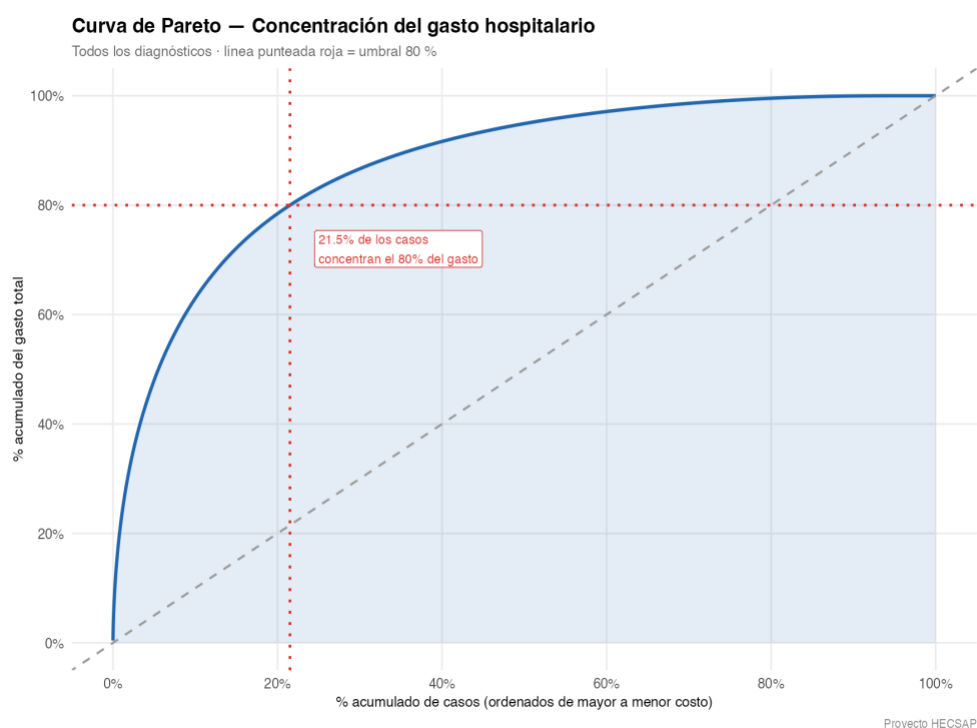
Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

Nota: B = billones COP; MM = miles de millones COP. % acumulado calculado sobre el gasto total del sistema hospitalario (\$ 41,45 billones COP).

Por su parte, la curva de concentración de Pareto (Figura 2) muestra que el 21,5% de los diagnósticos de mayor costo concentra el 80% del gasto hospitalario total del sistema, lo que evidencia una marcada concentración de los recursos en un número reducido de condiciones. La diagonal punteada representa una distribución perfectamente igualitaria, mientras que la distancia entre esta y la curva observada refleja el grado de concentración del gasto. Este comportamiento indica que la presión financiera hospitalaria está determinada tanto por enfermedades de alto costo unitario como por condiciones de elevada frecuencia de utilización. Estos resultados muestran, que la eficiencia del sistema no depende exclusivamente del manejo de enfermedades de alto costo, sino también del control oportuno de

enfermedades prevalentes que, al descompensarse, generan una carga económica considerable.

Figura 2. Pareto de gasto hospitalario.
Total Nacional
2025



Fuente: RIPS/FEV-RIPS 2025
Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

En resumen, la concentración no responde a un único mecanismo. Algunos diagnósticos aparecen entre los de mayor gasto debido a su elevada frecuencia de hospitalización, como la infección de vías urinarias, con 126.264 hospitalizaciones durante 2025. Otros, en cambio, generan una presión importante porque cada episodio requiere una utilización intensiva de recursos, como la leucemia linfoblástica aguda, cuyo costo promedio por hospitalización alcanzó los \$162,5 millones.

6.3 Progresión a UCI por diagnóstico del Top 15

Dado el impacto potencial de la severidad clínica sobre el consumo de recursos, se realizó un análisis específico de la progresión a Unidad de Cuidado Intensivo (UCI)

como determinante del gasto hospitalario. A diferencia de la clasificación ACSC/HECSAP, que identifica condiciones consideradas sensibles a la atención primaria la progresión a UCI permite aproximar la intensidad del uso de recursos una vez el paciente ha ingresado al sistema hospitalario.

La progresión a UCI se configura como uno de los principales puntos de inflexión en el costo por episodio. Independientemente del diagnóstico, la necesidad de cuidado intensivo multiplica de manera sustancial el costo promedio, evidenciando que los episodios asociados a cuidado intensivo presentan niveles sustancialmente mayores de utilización de recursos y gasto hospitalario.

La Tabla 5 presenta la distribución de los diagnósticos del Top 15 según porcentaje de hospitalizaciones con utilización de UCI. Los resultados muestran un gradiente claro de severidad clínica, en el que las condiciones no clasificadas como HECSAP concentran, en términos generales, mayores proporciones de cuidado intensivo.

Tabla 5. Progresión a UCI por diagnóstico del top 15, con comparación de costos
Total nacional
2025

#	CIE-10	Diagnóstico	N hosp.	N UCI	% UCI	C. prom. UCI	C. prom. sin UCI	Dif.
1	P073	Recién nacidos pretérmino	13.761	7.980	58,0%	\$31,1 M	\$18,2 M	1,7x
2	I219	Infarto agudo del miocardio	21.335	10.494	49,2%	\$32,1 M	\$23,3 M	1,4x
3	J960	Insuficiencia respiratoria aguda	9.630	4.502	46,7%	\$52,6 M	\$34,7 M	1,5x
4	A419	Sepsis, no especificada	8.639	3.428	39,7%	\$61,7 M	\$36,1 M	1,7x
5	I255	Cardiomiopatía isquémica	9.490	3.311	34,9%	\$41,0 M	\$22,9 M	1,8x
6	I679	Enf. cerebrovascular	17.938	4.496	25,1%	\$37,1 M	\$14,8 M	2,5x
7	I500	Insuf. cardíaca congestiva	24.375	4.587	18,8%	\$46,3 M	\$15,7 M	2,9x
8	C910	LLA	2.392	440	18,4%	\$298,1 M	\$131,9 M	2,3x
9	I10X	Hipertensión esencial	31.479	4.241	13,5%	\$31,6 M	\$8,3 M	3,8x
10	J159	Neumonía bacteriana	29.616	3.130	10,6%	\$45,6 M	\$10,1 M	4,5x
11	K922	Hemorragia gastrointestinal	26.083	2.733	10,5%	\$38,1 M	\$9,7 M	3,9x
12	C900	Mieloma múltiple	2.265	237	10,5%	\$169,6 M	\$110,9 M	1,5x
13	J189	Neumonía, no especificada	27.781	2.711	9,8%	\$43,3 M	\$9,2 M	4,7x
14	J441	EPOC exacerbación aguda	22.955	2.210	9,6%	\$40,5 M	\$9,2 M	4,4x
15	N390	Infección de vías urinarias	126.264	4.299	3,4%	\$38,7 M	\$6,6 M	5,9x

Fuente: RIPS/FEV-RIPS 2025

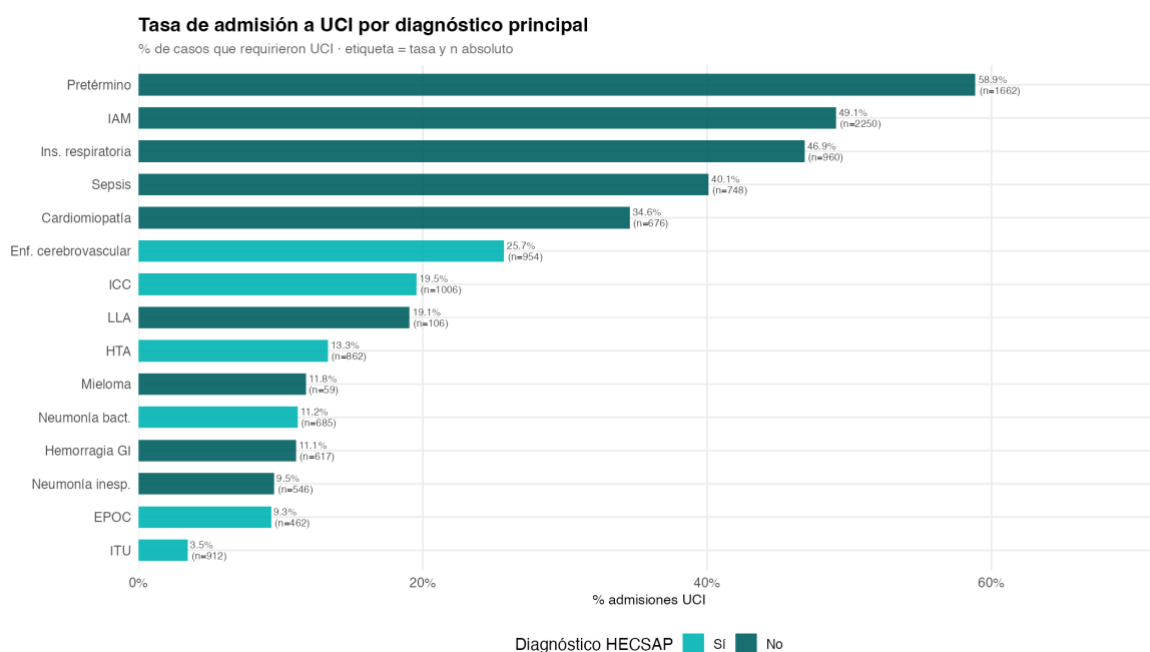
Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

Nota: M = millones COP. ACSC: fondo azul = Sí; fondo blanco = No.

Los mayores porcentajes de utilización de UCI se observaron en los recién nacidos pretérmino (58,0%), el infarto agudo de miocardio (49,2%), la insuficiencia respiratoria aguda (46,7%) y la sepsis no especificada (39,7%), condiciones caracterizadas por elevada complejidad clínica y alta utilización de recursos hospitalarios. En contraste, las condiciones clasificadas como HECSAP presentaron porcentajes menores de utilización de UCI, aunque asociados a un volumen considerablemente mayor de hospitalizaciones.

La Figura 3 muestra la distribución de los diagnósticos según el porcentaje de utilización de UCI, evidenciando que las mayores proporciones corresponden principalmente a condiciones no clasificadas como HECSAP.

Figura 3. Progresión a UCI, top 15 de diagnósticos
Total nacional
2025



Proyecto HECSAP

Fuente: RIPS/FEV-RIPS 2025
Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

Una vez caracterizada la progresión a UCI según diagnóstico, se analizó el impacto financiero asociado a la utilización de cuidado intensivo. A nivel nacional, el 7,2% de los episodios hospitalarios incluyeron estancia en UCI, con un costo promedio de \$43,3 millones frente a \$10,2 millones sin UCI (diferencial 4,2 veces superior).

El diferencial de costo asociado a utilización de UCI presenta heterogeneidad importante según el diagnóstico analizado. Los incrementos relativos altos se observan en N390 (ITU, 5,9x), J189 (neumonía inespecífica, 4,7 veces superior), J159 (neumonía bacteriana, 4,5 veces superior) y J441 (EPOC, 4,4 veces superior, todas condiciones clasificadas como HECSAP.

La utilización de UCI representa uno de los principales determinantes del costo por episodio. Sin embargo, en las condiciones HECSAP una parte importante del gasto hospitalario continúa generándose en episodios que no requieren cuidado intensivo, lo que indica que la carga financiera de estas enfermedades no depende exclusivamente de la progresión a UCI.

6.4 Distribución por Sexo por diagnóstico del Top 15

La distribución por sexo de los diagnósticos del Top 15 muestra patrones diferenciados, consistentes con diferencias epidemiológicas ampliamente documentadas entre hombres y mujeres para distintos grupos de enfermedades (Tabla 6). La hipertensión esencial también presentó predominio femenino (59,3%), comportamiento que probablemente refleja la mayor esperanza de vida de las mujeres y, en consecuencia, una mayor prevalencia de hipertensión en los grupos de mayor edad.

El infarto agudo de miocardio registró un 63,4% de hospitalizaciones en hombres, mientras que la cardiomiopatía isquémica alcanzó un 65,6%, comportamiento coherente con la mayor incidencia de enfermedad coronaria en hombres durante la edad adulta. EPOC muestra una distribución casi equitativa (50,7% femenino), dato que sugiere una distribución por sexo más equilibrada que la descrita tradicionalmente para esta enfermedad en Colombia en las últimas décadas y que contrasta con el perfil histórico de esta enfermedad como predominantemente masculina.

Tabla 6. Distribución por sexo de diagnósticos seleccionados del top 15
Total nacional
2025

CIE-10	Diagnóstico	N Femenino	N Masculino	Total	% Fem.	% Masc.	ACSC
N390	Infección de vías urinarias	86.574	39.602	126.176	68,6%	31,4%	Sí
I10X	Hipertensión esencial	18.646	12.817	31.463	59,3%	40,7%	Sí
J441	EPOC exacerbación aguda	11.633	11.301	22.934	50,7%	49,3%	Sí
A419	Sepsis, no especificada	4.324	4.309	8.633	50,1%	49,9%	No
J189	Neumonía, no especificada	13.849	13.919	27.768	49,9%	50,1%	No
J159	Neumonía bacteriana	14.592	15.017	29.609	49,3%	50,7%	Sí
I679	Enf. cerebrovascular	8.845	9.092	17.937	49,3%	50,7%	Sí
P073	Recién nacidos pretérmino	6.607	7.150	13.757	48,0%	52,0%	No
J960	Insuf. respiratoria aguda	4.531	5.094	9.625	47,1%	52,9%	No
C900	Mieloma múltiple	1.043	1.222	2.265	46,0%	54,0%	No
I500	Insuf. cardíaca congestiva	11.011	13.351	24.362	45,2%	54,8%	Sí
C910	LLA	1.027	1.365	2.392	42,9%	57,1%	No
K922	Hemorragia gastrointestinal	10.813	15.257	26.070	41,5%	58,5%	No
I219	Infarto agudo del miocardio	7.805	13.518	21.323	36,6%	63,4%	No
I255	Cardiomiopatía isquémica	3.267	6.219	9.486	34,4%	65,6%	No

Fuente: FEV-RIPS 2025

Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

Nota: En verde resaltadas las condiciones HECSAP

Estos resultados muestran que los diagnósticos de mayor impacto hospitalario presentan perfiles epidemiológicos diferentes según el sexo, consistentes con el comportamiento esperado de las principales enfermedades crónicas y agudas analizadas. Estas diferencias deben considerarse al interpretar la distribución de la carga hospitalaria en la población.

6.5 Distribución por Grupo de Edad por diagnóstico del Top 15

La distribución por grupos de edad evidencia patrones diferenciados de hospitalización según el tipo de condición clínica. Las enfermedades crónicas concentran la mayor parte de los episodios en adultos mayores de 65 años. La insuficiencia cardíaca congestiva registró 12.487 hospitalizaciones en personas de 75 años o más, la EPOC 12.957 y la enfermedad cerebrovascular 7.907 en este mismo grupo etario. Estos resultados reflejan la elevada carga hospitalaria de las enfermedades crónicas en la población envejecida, consistente con el aumento de la multimorbilidad y la fragilidad asociado al envejecimiento.

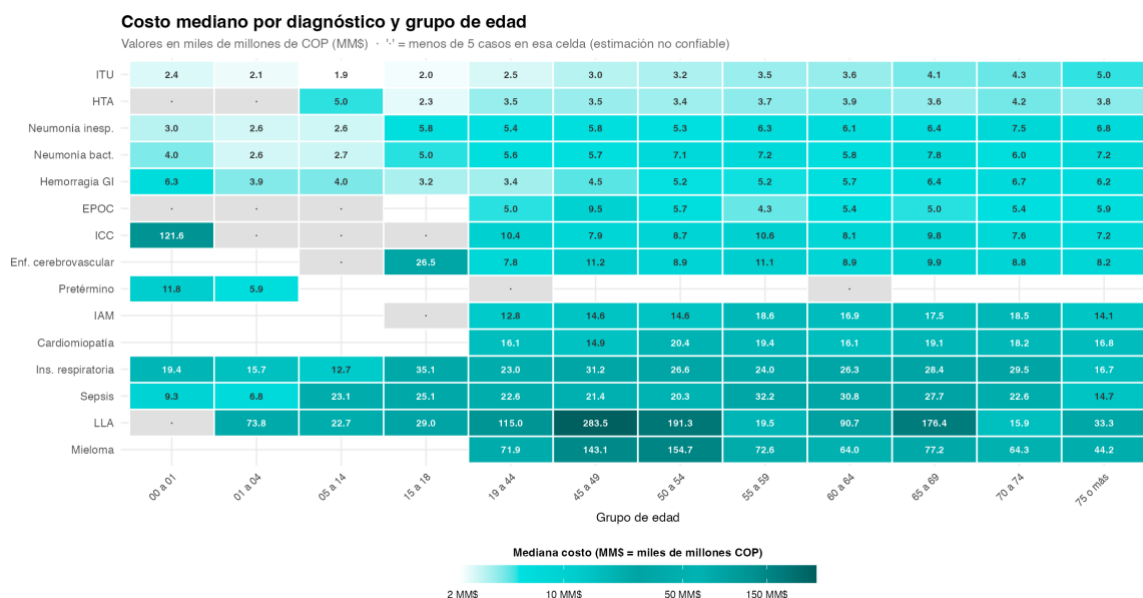
En contraste, algunas condiciones presentan distribuciones etarias específicas. La neumonía bacteriana muestra distribución bimodal con picos en menores de 4 años y mayores de 75 años. La leucemia linfoblástica aguda predomina en menores de 14 años con 1.222 episodios. Los recién nacidos pretérmino se concentran exclusivamente en el grupo 0 a 1 año, con 13.704 de 13.761 hospitalizaciones, lo que respalda la consistencia de la codificación de los registros.

El análisis de los costos según grupo de edad mostró un comportamiento diferente al observado para la frecuencia de hospitalización. Las condiciones oncológicas concentraron los costos medianos más elevados. La leucemia linfoblástica aguda muestra mayor intensidad económica en adultos de 45 a 54 años con medianas de 283,5 millones de pesos, contrastando con los 22,7 millones en el grupo de 5 a 14 años, lo que refleja diferencias en el comportamiento clínico y en las estrategias terapéuticas según la edad. El mieloma múltiple presenta costos elevados entre los 45 y 70 años, con pico de 154,7 millones en el grupo de 50 a 54 años.

La insuficiencia respiratoria aguda y la sepsis presentaron costos medianos elevados en prácticamente todos los grupos de edad. En adolescentes de 15 a 18 años, la insuficiencia respiratoria alcanzó una mediana de \$35,1 millones y la sepsis de \$25,1 millones, valores elevados para un grupo etario en el que estas condiciones son poco frecuentes. Aunque este estudio no permite establecer las

causas de este comportamiento, es posible que refleje episodios de mayor complejidad clínica o la presencia de enfermedades subyacentes.

Figura 4. Distribución por grupos de edad, top 15 de diagnósticos
Total nacional
2025



Fuente: FEV-RIPS 2025
Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

Entre las condiciones HECSAP también se observa un incremento progresivo del costo hospitalario conforme aumenta la edad. Este comportamiento es particularmente evidente en la infección de vías urinarias, la hipertensión arterial, la neumonía, la EPOC y la insuficiencia cardíaca congestiva. La infección de vías urinarias, principal diagnóstico por gasto hospitalario del sistema pasa de una mediana de \$2,4 millones en menores de un año a \$5,0 millones en personas de 75 años o más, más del doble, comportamiento consistente con la mayor complejidad clínica descrita en la población adulta mayor.

Los resultados muestran que el impacto económico de las condiciones HECSAP refleja la combinación de la frecuencia de hospitalización y la intensidad económica de los episodios, ambas influenciadas por el envejecimiento de la población. En los adultos mayores convergen una elevada utilización de servicios hospitalarios y

mayores costos por episodio, lo que explica una parte importante de la presión financiera observada en este grupo etario.

6.6 Distribución Geográfica por diagnóstico del Top 15

La distribución territorial de los quince diagnósticos de mayor gasto hospitalario mostró una marcada concentración en los departamentos de mayor densidad poblacional y mayor oferta de servicios de mediana y alta complejidad. Bogotá D.C., Antioquia y Valle del Cauca aparecen sistemáticamente entre los cinco primeros departamentos en la mayoría de los diagnósticos analizados, comportamiento consistente con su tamaño poblacional y con la concentración de servicios especializados (Tabla 7).

Tabla 7. Top 5 departamentos por diagnóstico del top 15, según número de hospitalizaciones
Total nacional
2025

#	CIE-10	Diagnóstico	Top	Departamento	N hosp.	% del dx	Gasto (MM)	% UCI
1	N390	Inf. vías urinarias	1	Bogotá D.C.	19.513	12.9%	\$191.4	4.2%
			2	Antioquia	17.937	11.8%	\$145.2	3.4%
			3	Valle del Cauca	12.830	8.5%	\$110.0	3.5%
			4	Atlántico	12.192	8.0%	\$62.0	3.7%
			5	Cundinamarca	8.240	5.4%	\$83.8	3.7%
2	I219	IAM	1	Bogotá D.C.	5.452	20.8%	\$126.2	50.0%
			2	Antioquia	2.790	10.7%	\$86.2	45.7%
			3	Valle del Cauca	2.599	9.9%	\$66.9	46.4%
			4	Cundinamarca	2.235	8.5%	\$56.1	51.3%
			5	Atlántico	1.486	5.7%	\$36.5	50.8%
3	I500	Insuf. cardíaca congestiva	1	Antioquia	5.744	19.3%	\$116.6	14.4%
			2	Bogotá D.C.	5.664	19.0%	\$116.7	15.8%
			3	Valle del Cauca	2.337	7.9%	\$55.6	19.3%
			4	Cundinamarca	1.927	6.5%	\$47.7	18.0%

#	CIE-10	Diagnóstico	Top	Departamento	N hosp.	% del dx	Gasto (MM)	% UCI
			5	Santander	1.773	6.0%	\$28.1	20.8%
4	J960	Insuf. respiratoria aguda	1	Antioquia	1.700	14.7%	\$68.9	47.7%
			2	Bogotá D.C.	1.694	14.6%	\$63.8	50.2%
			3	Atlántico	845	7.3%	\$25.0	50.8%
			4	Santander	756	6.5%	\$31.1	36.1%
			5	Cundinamarca	745	6.4%	\$26.7	45.9%
5	J159	Neumonía bacteriana	1	Bogotá D.C.	5.129	14.8%	\$80.4	12.8%
			2	Antioquia	4.982	14.4%	\$68.7	9.0%
			3	Valle del Cauca	3.275	9.4%	\$45.3	9.8%
			4	Atlántico	3.043	8.8%	\$29.2	11.2%
			5	Cundinamarca	1.836	5.3%	\$28.4	10.6%
6	A419	Sepsis	1	Antioquia	2.026	19.6%	\$84.5	32.6%
			2	Bogotá D.C.	1.202	11.6%	\$48.2	37.8%
			3	Valle del Cauca	904	8.7%	\$54.0	39.2%
			4	Atlántico	679	6.6%	\$17.8	50.4%
			5	Norte de Santander	526	5.1%	\$32.0	52.3%
7	C910	LLA	1	Bogotá D.C.	808	27.6%	\$111.3	14.7%
			2	Santander	262	9.0%	\$28.5	7.6%
			3	Antioquia	236	8.1%	\$53.8	21.6%
			4	Valle del Cauca	172	5.9%	\$35.5	23.8%
			5	Cundinamarca	149	5.1%	\$21.7	12.8%
8	I679	E. cerebrovascular	1	Bogotá D.C.	3.167	14.4%	\$65.5	26.0%
			2	Antioquia	2.618	11.9%	\$50.0	20.0%
			3	Valle del Cauca	2.389	10.9%	\$54.6	24.2%
			4	Atlántico	1.332	6.1%	\$16.6	31.9%
			5	Córdoba	1.306	5.9%	\$19.2	24.8%
9	I10X		1	Bogotá D.C.	4.220	11.1%	\$47.6	12.2%

#	CIE-10	Diagnóstico	Top	Departamento	N hosp.	% del dx	Gasto (MM)	% UCI
		Hipertensión esencial	2	Atlántico	3.851	10.1%	\$32.5	16.9%
			3	Valle del Cauca	3.625	9.5%	\$49.0	13.8%
			4	Antioquia	2.623	6.9%	\$29.5	11.3%
			5	Córdoba	2.259	5.9%	\$16.5	12.6%
10	P073	Pretérmino	1	Bogotá D.C.	3.313	20.5%	\$61.4	49.7%
			2	Antioquia	1.866	11.5%	\$50.7	55.0%
			3	Cundinamarca	1.139	7.0%	\$26.9	61.5%
			4	Valle del Cauca	999	6.2%	\$34.3	71.1%
			5	Magdalena	664	4.1%	\$11.7	48.2%
11	J189	Neumonía inesp.	1	Antioquia	5.356	16.3%	\$64.3	7.8%
			2	Bogotá D.C.	3.865	11.8%	\$57.5	12.0%
			3	Atlántico	2.157	6.6%	\$24.3	19.0%
			4	Cundinamarca	2.029	6.2%	\$25.0	7.0%
			5	Valle del Cauca	1.683	5.1%	\$29.6	10.1%
12	K922	Hemorragia GI	1	Bogotá D.C.	5.170	16.5%	\$65.9	10.2%
			2	Antioquia	4.925	15.7%	\$63.6	8.3%
			3	Valle del Cauca	2.586	8.2%	\$38.6	11.9%
			4	Atlántico	2.124	6.8%	\$16.8	12.9%
			5	Cundinamarca	1.892	6.0%	\$25.2	10.1%
13	J441	EPOC exacerbación	1	Antioquia	6.811	24.4%	\$88.4	10.6%
			2	Bogotá D.C.	5.305	19.0%	\$52.4	9.0%
			3	Cundinamarca	2.158	7.7%	\$27.3	7.6%
			4	Boyacá	1.809	6.5%	\$24.0	5.9%
			5	Valle del Cauca	1.442	5.2%	\$20.6	8.7%
14	I255	Cardiomiopatía isq.	1	Bogotá D.C.	1.677	14.7%	\$41.2	30.2%
			2	Antioquia	1.152	10.1%	\$35.0	28.3%
			3	Cesar	1.057	9.3%	\$35.9	49.2%

#	CIE-10	Diagnóstico	Top	Departamento	N hosp.	% del dx	Gasto (MM)	% UCI
			4	Atlántico	863	7.6%	\$20.8	35.2%
			5	Valle del Cauca	819	7.2%	\$22.8	38.6%
15	C900	Mieloma múltiple	1	Bogotá D.C.	760	28.2%	\$91.1	9.3%
			2	Antioquia	358	13.3%	\$40.8	15.6%
			3	Valle del Cauca	265	9.8%	\$37.2	12.5%
			4	Santander	240	8.9%	\$27.5	4.6%
			5	Atlántico	204	7.6%	\$12.7	3.9%

Fuente: RIPS/FEV-RIPS 2025

Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

Nota: *Fondo verde = condición HECSAP (hospitalización potencialmente evitable).

*# = posición en el ranking del Top 15 por costo total.

*Top = posición del departamento dentro del diagnóstico por número de hospitalizaciones.

* % del dx = proporción que ese departamento representa del total nacional de ese diagnóstico.

*MM = miles de millones COP.

Más allá del tamaño poblacional, la distribución territorial muestra diferencias importantes en la utilización de UCI y en la concentración de algunos diagnósticos, lo que sugiere patrones heterogéneos de utilización hospitalaria entre departamentos.

En el caso de la infección de vías urinarias (N390), primer diagnóstico en costo total del sistema, los cinco departamentos de mayor volumen concentran el 46,6% de todas las hospitalizaciones nacionales por esta causa, con Bogotá D.C. al cabeza representado por sí sola el 12,9% de los episodios. Sin embargo, el porcentaje de utilización de UCI por ITU se mantiene consistentemente bajo en todos los departamentos analizados (entre 3,4% y 4,2%), lo que resulta consistente con una menor proporción de episodios que requieren cuidado intensivo en comparación con otros diagnósticos analizados. Este patrón es coherente con la clasificación de la ITU como una condición sensible a la atención primaria en la literatura internacional.

El infarto agudo de miocardio mostró variaciones territoriales en la proporción de pacientes que requirieron UCI, con valores entre 45,7% y 51,3% en los principales

departamentos. Estas diferencias podrían reflejar variaciones en la complejidad de los casos atendidos o en los patrones de utilización de los servicios hospitalarios.

Por su parte, la leucemia linfoblástica aguda (C910) muestra la mayor concentración geográfica de todos los diagnósticos del Top 15, con Bogotá D.C. concentrando el 27,6% de todas las hospitalizaciones nacionales por esta causa. Esta concentración refleja la alta especialización requerida para el manejo oncohematológico pediátrico y la tendencia a la referencia hacia centros de alta complejidad ubicados en las grandes ciudades, con las implicaciones de acceso y equidad que esto conlleva para familias de departamentos periféricos.

En el caso del EPOC con exacerbación aguda (J441), Antioquia concentra el 24,4% del total nacional con 6.811 hospitalizaciones, seguida por Bogotá D.C. con el 19,0%. Este patrón combina una elevada frecuencia de hospitalización con porcentajes relativamente bajos de utilización de UCI (entre 5,9% y 10,6%), lo que lo diferencia de otras condiciones donde la presión financiera se encuentra más asociada a la intensidad del uso de recursos críticos.

6.7 Re-hospitalización por diagnóstico del Top 15

La rehospitalización, tal como se define en este análisis, corresponde a un paciente que presenta dos o más hospitalizaciones por el mismo diagnóstico principal durante el año 2025. Este concepto es distinto al de reingreso hospitalario, que en la literatura clínica generalmente se refiere a un retorno al hospital dentro de los 30 días siguientes al egreso por cualquier causa. La rehospitalización que se mide aquí es un indicador más amplio y de naturaleza sistémica: no captura la velocidad del retorno sino la recurrencia a lo largo del año, lo que la convierte en un indicador de recurrencia hospitalaria que puede aportar información sobre los patrones de utilización hospitalaria asociados a determinadas condiciones.

Una tasa elevada de rehospitalización en condiciones crónicas puede constituir una señal de interés para el monitoreo del sistema de salud, debido a que podría estar asociada a múltiples factores clínicos, organizacionales y sociales que no son observables en los registros administrativos utilizados en este estudio.

A nivel nacional, el 8,4% de los pacientes (242.144 de 2.866.536) presentaron al menos dos hospitalizaciones en 2025. LLA lidera con 24,6% de rehospitalización, patrón esperado dado que los tratamientos oncológicos son por ciclos. Entre las condiciones HECSAP, la insuficiencia cardíaca congestiva (6,3%) y la EPOC (5,0%) presentaron las mayores proporciones de rehospitalización (Tabla 8)

Tabla 8. Análisis de re-hospitalización por diagnóstico del top 15.

Total nacional
2025

#	CIE-10	Diagnóstico	Total pac.	Reingres.	% reingreso	C. prom. reing.	C. prom. no reing.	ACSC
1	C910	LLA	1.689	415	24,6%	\$288,0 M	\$211,3 M	No
2	C900	Mieloma múltiple	1.855	289	15,6%	\$197,5 M	\$132,8 M	No
3	I500	Insuf. cardíaca congestiva	22.767	1.426	6,3%	\$37,1 M	\$22,1 M	Sí
4	J441	EPOC exacerbación aguda	21.781	1.080	5,0%	\$20,6 M	\$12,5 M	Sí
5	N390	Infección vías urinarias	122.590	3.497	2,9%	\$17,3 M	\$7,6 M	Sí
6	I10X	Hipertensión esencial	30.186	865	2,9%	\$11,7 M	\$12,0 M	Sí
7	P073	Recién nacidos pretérmino	13.265	311	2,3%	\$17,3 M	\$26,9 M	No
8	K922	Hemorragia gastrointestinal	25.547	507	2,0%	\$24,0 M	\$12,7 M	No
9	I255	Cardiomiopatía isquémica	9.294	174	1,9%	\$43,1 M	\$29,6 M	No
10	I679	Enf. cerebrovascular	17.506	287	1,6%	\$31,1 M	\$20,7 M	Sí
11	J159	Neumonía bacteriana	29.289	315	1,1%	\$22,8 M	\$13,9 M	Sí
12	J189	Neumonía inespecífica	27.461	306	1,1%	\$20,1 M	\$12,6 M	No
13	I219	Infarto agudo miocardio	21.128	204	1,0%	\$45,5 M	\$27,7 M	No
14	J960	Insuf. respiratoria aguda	9.559	63	0,7%	\$89,2 M	\$43,1 M	No
15	A419	Sepsis	8.586	49	0,6%	\$69,0 M	\$46,4 M	No

Fuente: RIPS/FEV-RIPS 2025

Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

Nota: * M = millones COP.

***Rehospitalizaciones:** paciente con 2 o más hospitalizaciones por el mismo diagnóstico en el período.

Entre las condiciones HECSAP, la insuficiencia cardíaca congestiva presentó la mayor proporción de pacientes rehospitalizados (6,3%), seguida de la EPOC (5,0%). En ambos diagnósticos, los pacientes con rehospitalización registraron costos promedio sustancialmente superiores a los observados en quienes tuvieron un único episodio durante el año. La infección de vías urinarias, principal diagnóstico por volumen de hospitalizaciones, mostró una menor proporción de rehospitalización (2,9%), pero concentró el mayor número absoluto de pacientes recurrentes (3.497), duplicando además el costo promedio por episodio respecto de los pacientes sin rehospitalización. La hipertensión esencial constituyó una excepción, al presentar costos promedio similares entre pacientes con y sin rehospitalización.

La magnitud del problema adquiere otra dimensión cuando se calcula el impacto económico acumulado. Solo los 3.497 reingresos por ITU generan un gasto asociado estimado de aproximadamente \$60,5 mil millones de pesos (3.497 episodios $\times$ \$17,3 millones de costo promedio por reingreso), cifra que evidencia el impacto acumulado sobre los costos hospitalarios de episodios individualmente de bajo costo pero de alta frecuencia. Si se suman los reingresos de las seis condiciones HECSAP del Top 15 (ICC, EPOC, ITU, HTA, Enf. cerebrovascular y Neumonía bacteriana), se acumulan 7.470 episodios de reingreso que representan gasto hospitalario que, en buena parte, podría potencialmente evitarse en un sistema con atención primaria efectiva.

El contraste con las condiciones no HECSAP es revelador en términos de la naturaleza del reingreso: LLA (24,6%) y mieloma múltiple (15,6%) tienen las tasas más altas, pero sus reingresos responden a ciclos de quimioterapia programados, son reingresos esperados y planificados clínicamente, no fallas del sistema. En contraste, las rehospitalizaciones observadas en ICC, EPOC e ITU corresponden a condiciones donde la recurrencia hospitalaria resulta particularmente relevante desde el punto de vista analítico, debido a su frecuencia y a la carga económica

acumulada que generan sobre el sistema. No obstante, los registros utilizados no permiten establecer los mecanismos específicos que explican dicha recurrencia.

Los resultados muestran que la rehospitalización constituye un mecanismo relevante de acumulación del gasto hospitalario, especialmente en condiciones HECSAP de alta frecuencia. A diferencia de las patologías oncológicas, donde la recurrencia forma parte del tratamiento, en enfermedades como la insuficiencia cardíaca congestiva, la EPOC y la infección de vías urinarias la repetición de hospitalizaciones representa una carga económica importante cuya evolución merece seguimiento desde la perspectiva del sistema de salud.

6.8 Modelos Estadísticos

Se estimaron tres modelos de regresión sobre una muestra aleatoria estratificada del 30% de los episodios del Top 15 de diagnósticos ($n = 112.459$ para M1 y M2; $n = 112.964$ para M3). Las variables independientes fueron: condición HECSAP (sí/no), sexo (masculino vs. femenino como referencia), grupo de edad (≥ 65 años y 45-64 años vs. < 45 años como referencia) y régimen de afiliación (contributivo vs. subsidiado como referencia). La significancia estadística se estableció en $\alpha = 0,05$.

6.8.1 Modelo 1 Regresión Logística: Factores Asociados a la Progresión a UCI

Se estimó un modelo de regresión logística para identificar los factores asociados a la progresión a Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) en el Top 15 de diagnósticos. La muestra aleatoria inicial correspondió al 30% de los casos ($n = 112.459$). El modelo presentó un Pseudo R^2 de McFadden de 0,078 y un AIC de 104.926,8, lo cual es habitual en este tipo de modelos con desenlaces binarios.

El Modelo 1 permitió identificar los factores asociados a la progresión a Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) dentro del Top 15 de diagnósticos de mayor impacto financiero hospitalario. Desde una perspectiva analítica, la utilización de UCI puede interpretarse como un indicador aproximado de severidad clínica e intensidad de utilización de recursos hospitalarios una vez producido el ingreso hospitalario.

Es importante precisar que la variable "Condición HECSAP (Sí/No)" no representa un factor de riesgo individual homogéneo, sino una etiqueta compuesta que agrupa

seis diagnósticos específicos del Top 15 (ITU, insuficiencia cardíaca, neumonía, ACV, hipertensión arterial y EPOC) frente a los nueve restantes (infarto agudo de miocardio, sepsis, insuficiencia respiratoria, leucemia linfocítica aguda, prematuridad, entre otros). Por esta razón, el coeficiente de esta variable debe interpretarse como una comparación descriptiva entre dos canastas de diagnósticos clínicamente heterogéneas entre sí, y no como el efecto ajustado de la "evitabilidad" en un sentido causal o generalizable más allá de estos 15 diagnósticos. Esta misma precisión aplica a los tres modelos presentados en esta sección (Tablas 10 y 11).

Tabla 9. Modelo 1 Regresión Logística: Factores Asociados a la Progresión a UCI
Total nacional
2025

Variable	OR	IC inf. 95%	IC sup. 95%	p-valor	Interpretación
Condición HECSAP (Sí vs. No)	0,257	0,249	0,266	<0,001	-74,3% prob. UCI
Sexo masculino (vs. femenino)	1,372	1,328	1,419	<0,001	+37,2% prob. UCI
Edad ≥65 años (vs. <45)	1,359	1,307	1,412	<0,001	+35,9% prob. UCI
Edad 45-64 años (vs. <45)	1,445	1,380	1,514	<0,001	+44,5% prob. UCI
Régimen contributivo (vs. subsidiado)	0,923	0,893	0,954	<0,001	-7,7% prob. UCI

Fuente: RIPS/FEV-RIPS 2025

Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

Nota: *Variable dependiente: UCI (1=sí, 0=no). n= 112.459. Pseudo R² McFadden=0,078. *** p<0,001.

*Referencia: mujer, <45 años, régimen subsidiado, condición no HECSAP.

Las condiciones clasificadas como HECSAP dentro del Top 15 mostraron odds 74,3% menores de progresión a UCI en comparación con las condiciones no HECSAP del mismo grupo (OR=0,257; IC95% 0,249–0,266; p<0,001). Este contraste refleja, en gran medida, la composición clínica de ambos grupos: las condiciones HECSAP del Top 15 corresponden en su mayoría a descompensaciones de enfermedades crónicas manejables (HTA, EPOC) o infecciones comunes (ITU), mientras que el grupo no-HECSAP incluye diagnósticos de mayor severidad intrínseca por definición (infarto agudo, sepsis, insuficiencia

respiratoria). El resultado es consistente con una menor intensidad de utilización de recursos críticos en el grupo HECSAP del Top 15, pero no debe generalizarse como una propiedad estructural de todas las condiciones HECSAP a nivel del sistema, ni interpretarse como el efecto aislado de la evitabilidad clínica una vez controlado por el tipo de diagnóstico.

Sin embargo, este resultado no implica que las HECSAP sean eventos clínicamente irrelevantes o financieramente marginales. Su importancia dentro del sistema hospitalario no está asociada a la severidad extrema de cada episodio individual sino al elevado volumen acumulado de hospitalizaciones que generan. Estos resultados respaldan la hipótesis central del estudio: la presión financiera hospitalaria no depende exclusivamente de episodios de alta complejidad, sino también de condiciones frecuentes cuya acumulación genera una carga importante sobre el sistema.

El efecto de la edad muestra un patrón interesante: los pacientes entre 45 y 64 años presentan mayores odds de progresión a UCI que los pacientes de 65 años o más ($OR=1,445$ frente a $OR=1,359$). Este resultado indica que la utilización de cuidado intensivo no se concentra exclusivamente en los grupos de mayor edad y sugiere la existencia de diferencias en la composición clínica de los pacientes hospitalizados según grupo etario. No obstante, los mecanismos específicos que explican este patrón no pueden establecerse a partir de los datos analizados.

En relación con el régimen de afiliación, el régimen contributivo presentó odds 7,7% menores de progresión a UCI en comparación con el subsidiado ($OR=0,923$; IC95% 0,893–0,954; $p<0,001$). Aunque el tamaño del efecto es modesto, el resultado sugiere la existencia de diferencias entre regímenes en la probabilidad de progresión a UCI. Dado el carácter observacional del análisis y las limitaciones de los registros administrativos, estos resultados deben interpretarse con cautela y constituyen una línea de investigación que requeriría análisis específicos con mayor profundidad para establecer su alcance e interpretación.

6.8.2 Modelo 2 Regresión GLM-Gamma: Factores Asociados al Costo por Episodio

Se estimó un modelo GLM con distribución Gamma y enlace logarítmico para identificar los factores asociados al costo por episodio hospitalario, siguiendo la metodología recomendada por Manning & Mullahy (2001) para datos de costos en salud ($n=112.459$). Los coeficientes se expresan como factores multiplicativos del costo ($\exp(\beta)$) y como porcentaje de cambio en el costo.

Como se precisó en §3.8.1, la variable "Condición HECSAP" agrupa una canasta específica de seis diagnósticos del Top 15 frente a los nueve restantes; la interpretación de su coeficiente en este modelo sigue el mismo criterio.

Tabla 10. Modelo 2 Regresión GLM-Gamma: Factores Asociados al Costo por Episodio
Total nacional
2025

Variable	$\exp(\beta)$	IC inf. 95%	IC sup. 95%	p-valor	% cambio costo
Condición HECSAP (Sí vs. No)	0,404	0,388	0,419	<0,001	-59,6% costo
Sexo masculino (vs. femenino)	1,310	1,263	1,358	<0,001	+31,0% costo
Edad ≥ 65 años (vs. <45)	1,543	1,482	1,608	<0,001	+54,3% costo
Edad 45–64 años (vs. <45)	1,699	1,615	1,787	<0,001	+69,9% costo
Régimen contributivo (vs. subsidiado)	0,903	0,871	0,936	<0,001	-9,7% costo

Fuente: RIPS/FEV-RIPS 2025

Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

Nota: Variable dependiente: costo por episodio (COP). Familia Gamma, enlace logarítmico. $n=112.459$. *** $p<0,001$.
Referencia: Manning & Mullahy (2001).

Los episodios correspondientes a condiciones HECSAP del Top 15 presentaron costos esperados 59,6% menores que aquellos asociados a las condiciones no HECSAP del mismo grupo ($\exp(\beta)=0,404$; IC95%: 0,388–0,419; $p<0,001$). Este contraste refleja, al igual que en el Modelo 1, la diferencia en la naturaleza clínica de ambas canastas de diagnósticos, más que un efecto aislado de la evitabilidad. Es consistente con la menor utilización de UCI observada en el Modelo 1, y sugiere

una menor intensidad promedio de utilización de recursos hospitalarios durante el episodio para las condiciones HECSAP del Top 15 específicamente, sin que esto sea extrapolable como propiedad general de todas las hospitalizaciones HECSAP a nivel del sistema. Sin embargo, esta menor intensidad económica por hospitalización no implica una baja presión financiera sobre el sistema. Por el contrario, las condiciones HECSAP incluidas en el Top 15 acumulan aproximadamente \$2,91 billones del gasto hospitalario, lo que confirma que su impacto económico se explica principalmente por la elevada frecuencia y recurrencia de las hospitalizaciones, más que por el costo individual de cada episodio.

Estos resultados indican que la presión financiera asociada a las HECSAP se genera principalmente por mecanismos acumulativos. Aunque cada episodio presenta un costo esperado inferior al de las condiciones no HECSAP, su elevada frecuencia y recurrencia hacen que estas condiciones acumulen una carga económica considerable sobre el sistema.

El análisis por edad mostró un gradiente consistente con el observado en el Modelo 1. Los pacientes entre 45 y 64 años presentaron los mayores costos esperados por episodio ($\exp(\beta)=1,699$), seguidos por los adultos de 65 años o más ($\exp(\beta)=1,543$), ambos en comparación con el grupo de referencia. Estos resultados indican que la mayor intensidad económica hospitalaria no se concentra exclusivamente en los adultos mayores, sino que también afecta de manera importante a la población de mediana edad, grupo que representa un componente relevante dentro de la estructura del gasto hospitalario.

En relación con el régimen de afiliación, los episodios correspondientes al régimen contributivo presentaron costos esperados 9,7% menores que los del régimen subsidiado ($\exp(\beta)=0,903$; IC95%: 0,871–0,936; $p<0,001$). Aunque el tamaño del efecto fue moderado, el resultado evidencia diferencias sistemáticas en los costos esperados entre ambos regímenes. No obstante, dada la naturaleza observacional del estudio y las limitaciones inherentes a los registros administrativos, este hallazgo debe interpretarse con cautela, ya que el modelo no incorpora variables clínicas, socioeconómicas ni de organización de los servicios que podrían contribuir

a explicar dichas diferencias. Estos resultados constituyen un punto de partida para futuras investigaciones más que una evidencia de diferencias atribuibles al régimen de afiliación en sí mismo.

6.8.3 Modelo 3 Regresión Logística: Factores Asociados a Rehospitalizaciones³

La rehospitalización constituye un patrón de utilización hospitalaria de interés para el análisis del desempeño del sistema de salud. La recurrencia de hospitalizaciones por un mismo diagnóstico incrementa la utilización de recursos hospitalarios y puede reflejar la interacción de múltiples factores clínicos, organizacionales y sociales relacionados con la evolución de la enfermedad y la continuidad de la atención. Sin embargo, los registros administrativos utilizados en este estudio no permiten identificar los mecanismos específicos que explican dicha recurrencia. En este contexto, el Modelo 3 evaluó los factores asociados a la ocurrencia de rehospitalización entre los pacientes con los quince diagnósticos de mayor impacto financiero hospitalario, con el propósito de caracterizar este patrón de utilización hospitalaria desde una perspectiva poblacional.

³ **Nota:** El tamaño muestral del Modelo 3 fue ligeramente superior al de los Modelos 1 y 2 debido a que las variables empleadas en estos últimos, particularmente las relacionadas con utilización de UCI y costo hospitalario, presentaban una mayor proporción de valores faltantes, lo que generó exclusiones adicionales durante el ajuste de dichos modelos.

Tabla 11. Modelo 3 Regresión Logística: Factores Asociados a Rehospitalizaciones.
Total nacional
2025

Variable	OR	IC inf. 95%	IC sup. 95%	p-valor	Interpretación
Condición HECSAP (Sí vs. No)	1,229	1,175	1,285	<0,001	+22,9% prob. reingreso
Sexo masculino (vs. femenino)	1,114	1,069	1,161	<0,001	+11,4% prob. reingreso
Edad ≥65 años (vs. <45)	1,957	1,861	2,058	<0,001	+95,7% prob. reingreso
Edad 45–64 años (vs. <45)	1,390	1,305	1,480	<0,001	+39,0% prob. reingreso
Régimen contributivo (vs. subsidiado)	1,016	0,976	1,058	0,442	No significativo

Fuente: RIPS/FEV-RIPS 2025

Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

Nota: *Variable dependiente: re-hospitalización (1=sí, 0=no). N=112.964.

**Pseudo R² McFadden=0,013.

*** p<0,001; ns: no significativo (p=0,442). Referencia: mujer, <45 años, régimen subsidiado, condición no HECSAP.

La rehospitalización constituye un indicador sensible de posibles limitaciones en la continuidad del cuidado y en la articulación entre el manejo hospitalario y el seguimiento ambulatorio posterior al egreso. A diferencia de los Modelos 1 y 2, centrados en la progresión a UCI y el costo por episodio, el Modelo 3 evalúa la recurrencia hospitalaria observada durante el período de estudio.

Las condiciones HECSAP del Top 15 presentaron un odds significativamente mayor de rehospitalización que las condiciones no HECSAP del mismo grupo (OR=1,229; IC95%: 1,175–1,285; p<0,001), equivalente a un incremento del 22,9% en los odds de rehospitalización. Es importante señalar que, si bien este coeficiente es estadísticamente significativo, el modelo en su conjunto presenta una capacidad explicativa baja (Pseudo R² de McFadden = 0,013), sustancialmente menor a la de los Modelos 1 y 2 (0,078). Esto indica que la mayor parte de la variabilidad en la ocurrencia de rehospitalización responde a factores no capturados por las variables

incluidas, y que el OR reportado debe interpretarse como una asociación marginal específica de esta variable, no como evidencia de un modelo con alto poder predictivo sobre la rehospitalización en general.

Este resultado, al igual que en los Modelos 1 y 2, contrasta dos canastas de diagnósticos clínicamente distintas entre sí (Sección 3.8.1) y debe leerse en ese marco, no como una propiedad general de la evitabilidad clínica. Dentro de esa comparación específica, el hallazgo es consistente con la hipótesis de que estas condiciones generan una utilización hospitalaria repetida a lo largo del tiempo, constituyendo un mecanismo de presión financiera diferente al observado en las enfermedades de mayor costo unitario. Si bien los registros administrativos no permiten establecer los mecanismos que explican esta recurrencia, tampoco es posible, con este diseño, distinguir cuánto de la mayor recurrencia responde a la naturaleza crónica de varias condiciones HECSAP (que por definición requieren manejo continuo) frente a fallas específicas de continuidad asistencial.

La edad fue el principal predictor del modelo. Los pacientes de 65 años o más presentaron odds de rehospitalización 95,7% mayores que los menores de 45 años (OR=1,957; IC95%: 1,861–2,058; $p<0,001$). El grupo de 45 a 64 años también mostró un incremento significativo en los odds de rehospitalización (OR=1,390), indicando que el aumento de la recurrencia hospitalaria comienza a observarse desde la mediana edad. Los registros administrativos utilizados no permiten establecer los mecanismos clínicos u organizacionales que explican esta asociación.

En relación con el sexo, los hombres presentaron odds de rehospitalización 11,4% mayores que las mujeres (OR=1,114; IC95%: 1,069–1,161; $p<0,001$), resultado consistente con diferencias epidemiológicas descritas para varias enfermedades crónicas de elevada recurrencia hospitalaria.

El régimen de afiliación no mostró una asociación estadísticamente significativa con los odds de rehospitalización (OR=1,016; IC95%: 0,976–1,058; $p=0,442$). Este resultado indica que, una vez ajustado el modelo por las variables incluidas, no se identificaron diferencias estadísticamente significativas en los odds de rehospitalización entre los regímenes contributivo y subsidiado. No obstante, este hallazgo debe interpretarse en el contexto de las variables disponibles y no implica

la ausencia de diferencias entre ambos regímenes en otros aspectos no evaluados en este estudio.

6.8.4 Lectura estructural integrada de los modelos

Los tres modelos, analizados de manera conjunta, muestran un patrón consistente dentro de la canasta específica del Top 15 de diagnósticos de mayor costo hospitalario. Las condiciones HECSAP de este grupo presentaron odds significativamente menores de progresión a UCI ($OR=0,257$), menores costos esperados por episodio ($\exp(\beta)=0,404$) y mayores odds de rehospitalización ($OR=1,229$), en comparación con los nueve diagnósticos no-HECSAP del mismo Top 15 (infarto agudo de miocardio, sepsis, insuficiencia respiratoria, leucemia linfóide aguda, prematuridad, entre otros). Esta comparación es de naturaleza descriptiva y composicional: contrasta dos grupos de diagnósticos clínicamente heterogéneos entre sí, y sus coeficientes no deben interpretarse como el efecto aislado o generalizable de la "evitabilidad" a nivel del sistema de salud, ni proyectarse más allá de los 15 diagnósticos analizados. Dentro de ese marco, la evidencia es consistente con que la presión financiera de estas seis condiciones específicas responde principalmente a un mecanismo de acumulación de episodios frecuentes y recurrentes, más que a la intensidad económica de cada hospitalización individual.

El comportamiento de la edad fue consistente en los tres modelos. El grupo de 45 a 64 años presentó los mayores costos esperados por episodio y una mayor intensidad de utilización de recursos hospitalarios, mientras que la población de 65 años o más registró los mayores odds de rehospitalización. En conjunto, estos resultados sugieren que la presión financiera asociada a las enfermedades crónicas responde a mecanismos diferentes a lo largo del curso de vida, con una mayor intensidad económica en la edad media y una mayor recurrencia en los adultos mayores. Los hombres presentaron odds consistentemente mayores de progresión a UCI y rehospitalización, además de mayores costos esperados por episodio, resultados compatibles con diferencias epidemiológicas descritas para enfermedades cardiovasculares y respiratorias crónicas.



En relación con el régimen de afiliación, no se identificaron diferencias estadísticamente significativas en los odds de rehospitalización entre los regímenes contributivo y subsidiado ($OR=1,016$; $p=0,442$). Finalmente, el pseudo R^2 de McFadden (0,013) del Modelo 3, sustancialmente menor al de los Modelos 1 y 2 (0,078), indica que una proporción importante de la variabilidad en la rehospitalización, incluyendo el efecto de la variable HECSAP discutido arriba, permanece explicada por factores no incluidos en el modelo, probablemente relacionados con características clínicas, sociales y organizacionales que no pueden capturarse mediante los registros administrativos utilizados en este estudio.

7. Discusión

Los hallazgos de este estudio indican que la presión financiera hospitalaria del sistema de salud colombiano no puede explicarse exclusivamente por enfermedades de alta complejidad clínica o elevado costo unitario, como suele asumirse en buena parte de la discusión sobre sostenibilidad financiera del sistema de salud. Por el contrario, los resultados muestran que una proporción importante de la presión financiera hospitalaria se genera mediante mecanismos acumulativos asociados a condiciones frecuentes, recurrentes y potencialmente manejables desde la atención primaria. Este patrón no parece ser exclusivo del sistema colombiano. (Alfradique et al., 2009), durante la construcción de la lista brasileña de hospitalizaciones por condiciones sensibles a la atención primaria, documentaron que estas representaban el 28,5% del total de hospitalizaciones del Sistema Único de Saúde (SUS) en 2006, con predominio de gastroenteritis, insuficiencia cardíaca y enfermedades respiratorias. El 19,5% observado en Colombia durante 2025 se encuentra dentro de un orden de magnitud comparable, lo que sugiere que la presión hospitalaria asociada a condiciones sensibles a la atención primaria constituye un fenómeno persistente en distintos sistemas de salud latinoamericanos.

En particular, las condiciones clasificadas como Hospitalizaciones Evitables por Condiciones Sensibles a la Atención Primaria (HECSAP) muestran un patrón de utilización hospitalaria distinto al observado en las patologías catastróficas u oncológicas. Aunque estas condiciones presentaron menores odds de progresión a UCI y menores costos esperados por episodio hospitalario, concentraron un elevado volumen de hospitalizaciones y mayores odds de rehospitalización. En conjunto, estos resultados indican que la presión financiera asociada a las HECSAP no depende principalmente de episodios hospitalarios de alta complejidad o elevado costo unitario, sino de la acumulación de hospitalizaciones recurrentes en condiciones de alta frecuencia poblacional.

Desde una perspectiva económica, los resultados ilustran un fenómeno relevante para el análisis de la sostenibilidad hospitalaria: eventos clínicamente menos complejos pueden transformarse en componentes dominantes del gasto agregado cuando ocurren con elevada frecuencia dentro del sistema. En otras palabras, la presión financiera hospitalaria no emerge exclusivamente de la complejidad extrema, sino también de la acumulación sistemática de episodios de menor costo

unitario pero alta recurrencia poblacional. Este hallazgo complementa lo descrito por (Gutiérrez et al., 2023b), quienes documentaron que una proporción importante del gasto hospitalario financiado con recursos de la UPC en Colombia se concentra en condiciones potencialmente evitables y en enfermedades cardiovasculares. Mientras dicho estudio caracterizó la composición del gasto hospitalario nacional, los resultados aquí presentados permiten comprender los mecanismos mediante los cuales esa presión financiera se genera, diferenciando entre condiciones cuya carga económica proviene de la elevada frecuencia de utilización y aquellas donde predomina la intensidad económica de cada episodio.

La coexistencia de dos mecanismos diferenciados de producción de gasto: presión por volumen y presión por intensidad económica, constituye uno de los principales aportes analíticos del estudio. Por una parte, condiciones como la infección de vías urinarias, la hipertensión arterial, el EPOC y la insuficiencia cardíaca congestiva generan presión financiera principalmente a través de la utilización masiva de servicios hospitalarios. Por otra, patologías como la leucemia linfoblástica aguda y el mieloma múltiple producen presión financiera mediante trayectorias clínicas altamente intensivas en recursos, aunque con menor frecuencia poblacional. Esta diferenciación amplía la perspectiva tradicional centrada exclusivamente en enfermedades de alto costo unitario y resulta consistente con los principios de la economía de la salud, según los cuales la asignación eficiente de recursos requiere comprender no solo cuánto cuesta una intervención, sino también cuáles son los factores que determinan el consumo agregado de recursos (Drummond et al., 2015).

Los resultados relacionados con la progresión a UCI refuerzan esta interpretación estructural. La utilización de cuidado intensivo multiplicó más de cuatro veces el costo promedio por episodio hospitalario y constituyó uno de los principales mecanismos de intensificación del gasto. Sin embargo, el estudio mostró que algunas condiciones HECSAP, pese a presentar menor severidad relativa y menores costos esperados por episodio, experimentan incrementos importantes en el costo cuando progresan a cuidado intensivo. Este hallazgo pone de manifiesto que, incluso en condiciones potencialmente manejables desde la atención primaria, la progresión hacia estados de mayor complejidad clínica se asocia con un incremento sustancial en la utilización de recursos hospitalarios. En este contexto, la progresión a UCI puede interpretarse como un indicador indirecto de mayor complejidad clínica e intensidad de utilización de recursos, aunque los mecanismos

específicos que conducen a dicho desenlace no pueden establecerse con la información disponible y requieren estudios que incorporen variables clínicas y asistenciales adicionales.

La rehospitalización constituye otro de los hallazgos centrales del estudio. Las condiciones HECSAP presentaron mayores odds de recurrencia hospitalaria incluso después de ajustar por edad, sexo y régimen de afiliación. Este patrón sugiere que la recurrencia constituye un mecanismo propio de utilización hospitalaria asociado a estas condiciones y no únicamente el resultado de diferencias demográficas entre los pacientes. Los registros administrativos utilizados no permiten identificar los mecanismos específicos que explican esta recurrencia, la cual probablemente refleja la interacción de múltiples factores clínicos, organizacionales y sociales relacionados con la continuidad del cuidado y la evolución de las enfermedades crónicas.

Estos resultados son consistentes con la evidencia internacional. (Torrini et al., 2023), en un análisis longitudinal de la población de Milán, demostraron que el costo acumulado de la atención hospitalaria durante los cuatro años posteriores al episodio índice prácticamente duplica el costo inicial, siendo las rehospitalizaciones el principal determinante del gasto posterior al egreso. Aunque el presente estudio no incorpora seguimiento longitudinal más allá del año analizado, los mayores odds de rehospitalización observados para las condiciones HECSAP sugieren que el impacto económico asociado a estas condiciones podría extenderse más allá del episodio hospitalario inicial y ser incluso mayor que el estimado en este análisis.

En términos poblacionales, los resultados evidenciaron que la presión financiera hospitalaria se concentra progresivamente en adultos de mediana y avanzada edad. El hallazgo de mayores costos esperados y mayor intensidad de utilización hospitalaria en el grupo de 45 a 64 años resulta particularmente relevante porque sugiere que el incremento de la carga clínica y económica asociada a las enfermedades crónicas comienza antes de la vejez. Este patrón aporta evidencia para el análisis de la distribución etaria de la presión hospitalaria y señala la importancia de considerar la población de mediana edad en la caracterización del gasto asociado a enfermedades crónicas.

La relación entre el desempeño de la atención primaria y las hospitalizaciones evitables ha sido ampliamente documentada, en múltiples contextos. (Gibson et al., 2013), en una revisión sistemática sobre condiciones crónicas sensibles a APS,

encontraron que el mejor acceso a atención primaria, medido como razón médicos/población, disponibilidad de servicios o incentivos a la calidad, se asocia con menor hospitalización evitable. Sin embargo, los autores señalan que los resultados son heterogéneos y dependen de cómo se operacionaliza el acceso; esta limitación también aplica al presente estudio, ya que los registros administrativos utilizados no permiten evaluar directamente atributos de la atención primaria, como la oportunidad, la continuidad del cuidado o la calidad de la atención ambulatoria.

En Colombia, (Rodríguez García, 2012) realizó uno de los primeros análisis de las HECSAP utilizando registros RIPS correspondientes a 2009, documentando importantes diferencias territoriales y entre regímenes de aseguramiento en diversos indicadores relacionados con estas hospitalizaciones. Dieciséis años después, los resultados del presente estudio muestran que las hospitalizaciones por condiciones sensibles a la atención primaria continúan representando una carga importante para el sistema y mantienen una marcada heterogeneidad territorial. Aunque ambos estudios no son directamente comparables por diferencias en el período analizado y en los desenlaces evaluados, en conjunto sugieren que las desigualdades asociadas a las HECSAP continúan siendo un desafío relevante para el sistema de salud colombiano.

Este hallazgo es consistente con lo planteado por la OECD (2020), que señala que las hospitalizaciones por condiciones sensibles a la atención primaria constituyen un uso potencialmente evitable de recursos hospitalarios de alta complejidad y representan una oportunidad para mejorar la eficiencia del sistema mediante el fortalecimiento de la atención primaria. Sin embargo, los resultados del presente estudio amplían esta perspectiva al mostrar que la presión financiera asociada a estas condiciones no depende únicamente de la evitabilidad de las hospitalizaciones, sino también de la acumulación de episodios recurrentes que, pese a presentar menor costo unitario, generan una carga económica considerable por su elevada frecuencia poblacional.

La heterogeneidad territorial observada aporta elementos relevantes para comprender la distribución de la presión hospitalaria en Colombia. Las diferencias identificadas entre departamentos sugieren variaciones en los patrones de hospitalización, la utilización de UCI y la concentración de determinados diagnósticos, cuyos determinantes específicos no pueden establecerse con la información disponible y requieren análisis complementarios. Hallazgos como la

mayor utilización de UCI en pacientes con cardiomiopatía isquémica en Cesar o con sepsis en Norte de Santander, incluso por encima de departamentos con mayor capacidad instalada, evidencian que la utilización de recursos hospitalarios presenta un comportamiento heterogéneo entre territorios. En este contexto, el territorio emerge como una dimensión relevante para comprender las diferencias en la complejidad hospitalaria y en la intensidad de utilización de recursos del sistema.

Estos resultados tienen implicaciones relevantes para la discusión sobre la sostenibilidad financiera del sistema de salud colombiano. Tradicionalmente, este debate se ha concentrado en tecnologías de alto costo, enfermedades huérfanas o innovaciones terapéuticas altamente especializadas. Sin embargo, los hallazgos del presente estudio muestran que una proporción importante de la presión financiera hospitalaria también se origina en condiciones frecuentes, recurrentes y potencialmente manejables desde la atención primaria. Esta perspectiva coincide con lo planteado por la (OECD, 2020), que señala que el fortalecimiento de la atención primaria constituye una estrategia para reducir hospitalizaciones evitables, mejorar la eficiencia del sistema y disminuir el uso innecesario de servicios hospitalarios de mayor complejidad. En consecuencia, fortalecer la atención primaria, la continuidad asistencial y la articulación entre el hospital y la comunidad podría contribuir a reducir la frecuencia de hospitalización, la progresión hacia episodios de mayor complejidad y la recurrencia hospitalaria, con potencial impacto sobre la carga financiera asociada a las condiciones HECSAP (universo completo estimado en el Documento II de esta serie).

7.1 Limitaciones

Este estudio presenta algunas limitaciones que deben considerarse al interpretar sus resultados. En primer lugar, se basa en registros administrativos (RIPS/FEV-RIPS), cuya calidad depende de los procesos de reporte realizados por los prestadores de servicios de salud. Aunque la base fue sometida a procesos de depuración y control de calidad antes del análisis, pueden persistir errores de registro, diferencias en la codificación diagnóstica o variaciones en la completitud de la información entre territorios.

En segundo lugar, el diseño es observacional y, para algunos análisis, de naturaleza ecológica, por lo que las asociaciones identificadas entre departamentos o



municipios no permiten establecer relaciones causales ni extrapolarse directamente al nivel individual.

Adicionalmente, los registros administrativos no incluyen información clínica detallada sobre severidad de la enfermedad, adherencia al tratamiento, continuidad del cuidado, apoyo familiar u otros determinantes sociales que podrían contribuir a explicar parte de las diferencias observadas entre territorios y grupos de pacientes.

Finalmente, las hospitalizaciones por condiciones sensibles a la atención primaria constituyen un indicador indirecto del desempeño del sistema. Su ocurrencia depende de múltiples factores, entre ellos la organización de la atención primaria, las características clínicas de los pacientes, la carga de enfermedad y las barreras de acceso a los servicios. En consecuencia, los resultados deben interpretarse como una aproximación poblacional para identificar oportunidades de análisis y priorización, más que como una medida directa de la calidad de la atención o del ahorro potencial atribuible a intervenciones específicas.

8. Conclusiones

Este estudio muestra que comprender el gasto hospitalario requiere cambiar la forma tradicional de interpretar la presión financiera del sistema de salud. Durante años, la discusión sobre sostenibilidad se ha concentrado principalmente en enfermedades de alta complejidad, tecnologías de elevado costo y patologías catastróficas. Sin embargo, los resultados presentados evidencian que una parte importante de la presión hospitalaria también se construye silenciosamente a través de condiciones frecuentes, recurrentes y potencialmente manejables desde la atención primaria. No son necesariamente las enfermedades que más cuestan por episodio las que terminan ejerciendo la mayor presión sobre el sistema, sino aquellas que, al repetirse cientos de miles de veces, transforman pequeños costos individuales en una carga económica de enorme magnitud.

Esta diferencia no es únicamente financiera; representa dos formas distintas de entender el funcionamiento del sistema de salud. Mientras algunas enfermedades consumen recursos por la complejidad inherente de su manejo, otras reflejan trayectorias clínicas que probablemente podrían modificarse mediante una atención primaria más accesible, continua y resolutive. Reconocer que ambos mecanismos coexisten permite comprender que la sostenibilidad hospitalaria depende tanto de la capacidad para tratar enfermedades altamente complejas como de la capacidad para evitar que condiciones frecuentes progresen repetidamente hasta requerir hospitalización.

En este sentido, las Hospitalizaciones Evitables por Condiciones Sensibles a la Atención Primaria trascienden su utilidad como indicador de desempeño de la atención primaria y adquieren un significado adicional como indicador de presión financiera hospitalaria. Su elevada participación dentro de los diagnósticos de mayor gasto muestra que las decisiones orientadas a fortalecer el primer nivel de atención no solo tienen implicaciones clínicas o epidemiológicas, sino también económicas, al actuar sobre uno de los mecanismos que alimenta de manera persistente la utilización hospitalaria.



Finalmente, este estudio propone una forma complementaria de analizar el gasto hospitalario: comprender no solo cuánto cuesta una enfermedad, sino cómo genera presión sobre los recursos del sistema. Diferenciar la presión financiera asociada a la intensidad económica de los episodios de aquella derivada de su frecuencia y recurrencia ofrece un marco analítico que puede enriquecer la evaluación del gasto hospitalario y contribuir a una comprensión más integral de la sostenibilidad del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

9. Referencias

- Alfradique, M. E., Bonolo, P. F., Dourado, I., Lima-Costa, M. F., Macinko, J., & Mendonça, C. S. (2009). *Internações por condições sensíveis à atenção primária: a construção da lista brasileira como ferramenta para medir o desempenho do sistema de saúde (Projeto ICSAP - Brasil)*. doi:<https://doi.org/10.1590/S0102-311X2009000600016>
- Bernal-Delgado, E., Comendeiro-Maaløe, M., Ridao-López, M., & Sansó Rosselló, A. (2020). *Factors underlying the growth of hospital expenditure in Spain in a period of unexpected economic shocks: A dynamic analysis on administrative data*. doi:10.1016/j.healthpol.2020.02.001
- Billings, J., Zeitel, L., Lukomnik, J., Carey, T. S., Blank, A. E., & Newman, L. (1993). *Impact Of Socioeconomic Status On Hospital Use In New York City*. Health Affairs. doi:<https://doi.org/10.1377/hlthaff.12.1.162>
- Busse, R., Geissler, A., Aaviksoo, A., Cots, F., Hakkinen, U., Kobel, C., & etc. (2013). *Diagnosis related groups in Europe: moving towards transparency, efficiency, and quality in hospitals?* BMJ. doi:<https://doi.org/10.1136/bmj.f3197>
- Ciapponi, A., Glujovsky, D., Daray, F., & López, A. (2012). *Serie sobre hospitalizaciones evitables y fortalecimiento de la atención primaria en salud: Revisión exploratoria de la evidencia de eficacia de la atención primaria en salud en la prevención de hospitalizaciones evitables*. Banco Interamericano de Desarrollo. doi:<http://dx.doi.org/10.18235/0007673>
- Drummond, M. F., Sculpher, M., & Claxton, K. (2015). *Methods for the economic evaluation of health care programmes*. doi:<https://doi.org/10.1093/oso/9780198529446.001.0001>
- European Commission, Directorate-General for Economic and Financial Affairs. (2026). *Cost-containment policies in hospital expenditure in the European Union*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Obtenido de

<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d0416734-b535-11e6-9e3c-01aa75ed71a1/language-en>

Gibson, O. R., Segal, L., & McDermott, R. A. (2013). *A systematic review of evidence on the association between hospitalisation for chronic disease related ambulatory care sensitive conditions and primary health care resourcing*. BMC Health Services Research. doi:10.1186/1472-6963-13-336

Gutiérrez, C., Palacio, S., Giedion, Ú., & Distrutti, M. (2023). *How Countries Allocate their Health Resources?: The Case of Colombia*. doi:<http://dx.doi.org/10.18235/0005157>

OECD. (2020). *Realising the Potential of Primary Health Care*. OECD Publishing. doi:<https://doi.org/10.1787/a92adee4-en>

Organización Mundial de la Salud. (2010). *Informe sobre la salud en el mundo: La financiación de los sistemas de salud; el camino hacia la cobertura universal*. Geneva. Obtenido de <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/c1c9c84a-cbe0-46a7-b85e-01a5534e4080/content>

Rodríguez García, J. (2012). *Serie sobre hospitalizaciones evitables y fortalecimiento de la atención primaria en salud: El caso de Colombia*. doi:<http://dx.doi.org/10.18235/0007672>

Torrini, I., Lucifora, C., & Russo, A. G. (2023). *The long-term effects of hospitalization on health care expenditures: An empirical analysis for the young-old population in Lombardy*. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016885102300088X?via%3Dihub>

WHO Regional Office for Europe. (2016). *Assessing health services delivery performance with hospitalizations for ambulatory care sensitive conditions*. Obtenido de https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/3e7f9c15-4ef8-406b-b856-1c88b1199de4/content?utm_source=chatgpt.com

10. Anexos

10.1 ANEXO A. Multimorbilidad como determinante estructural

El análisis de diagnósticos relacionados revela que la multimorbilidad no es un fenómeno marginal, sino un determinante central del gasto hospitalario. La hipertensión arterial emerge como el eje común en la mayoría de los perfiles clínicos analizados, acompañada frecuentemente de diabetes, enfermedad cardiovascular y patologías respiratorias crónicas.

Este patrón sugiere la existencia de un **cluster cardiometabólico dominante**, que actúa como base fisiopatológica de múltiples eventos agudos que culminan en hospitalización. En este sentido, el gasto hospitalario observado no puede interpretarse como eventos aislados, sino como manifestaciones finales de trayectorias de enfermedad crónica insuficientemente controladas.

Esto implica que una proporción importante del gasto es potencialmente modificable mediante intervenciones en etapas tempranas del curso de la enfermedad.

Tabla 12 Diagnósticos relacionados del Top 15 de diagnósticos.

Total nacional

2025

Diagnóstico Principal (CIE-10)	Nombre del Diagnóstico Principal	Diagnósticos Relacionados Más Frecuentes (Top 5)	Observación Clínica Principal
N390	Infección de vías urinarias, sitio no especificado	1. I10X (Hipertensión esencial) 2. N40X (Hiperplasia prostática) 3. E119 (Diabetes tipo 2) 4. R104 (Dolor abdominal) 5. N390 (ITU misma)	La ITU hospitalaria ocurre con mayor frecuencia en pacientes con hipertensión, diabetes y patología prostática benigna.
C910	Leucemia linfoblástica aguda [LLA]	1. C910 (misma) 2. R509 (Fiebre) 3. E440 (Desnutrición moderada) 4. D696 (Trombocitopenia) 5. E43X (Desnutrición grave)	Refleja la alta vulnerabilidad infecciosa y nutricional de los pacientes oncohematológicos.
I219	Infarto agudo de miocardio, sin otra especificación	1. I10X (Hipertensión esencial) 2. I219 (misma) 3. I255 (Cardiomiopatía isquémica) 4. E119 (Diabetes tipo 2) 5. I251 (Enfermedad coronaria crónica)	La mayoría de los infartos ocurren en pacientes con hipertensión y diabetes mal controladas.
I500	Insuficiencia cardíaca congestiva	1. I10X (Hipertensión esencial) 2. I500 (misma) 3. J449 (EPOC exacerbada) 4. I509 (Insuficiencia cardíaca no especificada) 5. E039 (Hipotiroidismo)	Alta coexistencia con hipertensión y enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
C900	Mieloma múltiple	1. C900 (misma) 2. I10X (Hipertensión esencial) 3. E440 (Desnutrición) 4. E43X (Desnutrición grave) 5. D649 (Anemia)	Predominan complicaciones nutricionales y hematológicas.
I679	Enfermedad cerebrovascular, no especificada	1. I10X (Hipertensión esencial) 2. I679 (misma) 3. E119 (Diabetes tipo 2) 4. I694 (Secuelas de enfermedad cerebrovascular)	Hipertensión y diabetes son los principales factores asociados.
C509	Tumor maligno de la mama, parte no especificada	1. C509 (misma) 2. I10X (Hipertensión esencial) 3. R522/R521 (Dolor) 4. J90X (Derrame pleural)	Frecuente asociación con hipertensión y complicaciones locales.
J960	Insuficiencia respiratoria aguda	1. I10X (Hipertensión esencial) 2. J960 (misma) 3. J159 (Neumonía bacteriana) 4. J189 (Neumonía no especificada)	La mayoría de los casos son secundarios a neumonía.
A419	Sepsis, no especificada	1. I10X (Hipertensión esencial) 2. A419 (misma) 3. N390 (Infección de vías urinarias) 4. J189 (Neumonía)	La sepsis es frecuentemente secundaria a ITU o neumonía.
J159	Neumonía bacteriana, no especificada	1. I10X (Hipertensión esencial) 2. J159 (misma) 3. J449 (EPOC exacerbada) 4. E039 (Hipotiroidismo)	Alta coexistencia con hipertensión y EPOC.

Fuente: RIPS/FEV-RIPS 2025

Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

En la tabla se observa que tanto la hiperplasia prostática como la diabetes y la hipertensión son condiciones clínicamente asociadas a un mayor riesgo de ITU recurrente y potencialmente evitable. Un paciente con HPB conocida, residuo post-miccional elevado o diabetes mal controlada podría beneficiarse de un seguimiento estructurado (evaluación urológica periódica, optimización farmacológica, educación para vaciado vesical y control glucémico estricto) que reduzca el riesgo de hospitalización por ITU complicada, aunque los datos administrativos utilizados en este estudio no permiten establecer si la ausencia de dicho seguimiento explica los casos observados. Estos hallazgos son compatibles con la existencia de oportunidades de fortalecer modelos de seguimiento proactivo en el primer nivel de atención, en lugar de un manejo centrado únicamente en la resolución del episodio agudo una vez ocurre.

10.2 Anexo B. Nota Metodológica sobre el Procesamiento de Datos

El procesamiento de los datos se realizó en PySpark 3.12 sobre Databricks Serverless (Azure), utilizando la tabla `tuva_catalog.bronzem_observatorio.og_v1`. A continuación se describen las decisiones metodológicas clave adoptadas durante el procesamiento:

Control de calidad y auditoría de los datos

Previo al análisis principal se realizó un proceso exhaustivo de control de calidad en tres etapas. La primera consistió en la corrección de inconsistencias en fechas de registro y la restricción del universo de análisis a episodios correspondientes exclusivamente al año 2025, lo que implicó la exclusión de 620.005 registros con fechas fuera del período .

La segunda etapa fue una auditoría sistemática de los 577 episodios con costo superior a \$1.000 millones de pesos, correspondientes al percentil 99,9 de la distribución. Cada episodio fue clasificado según la coherencia entre diagnóstico, costo y progresión a UCI: 552 episodios (95,7%) fueron validados como clínicamente justificados (oncología, hemofilia, cirugías complejas, UCI prolongada); 10 (1,7%) fueron identificados como casos que requieren verificación individual; y 15 (2,6%) presentaron combinaciones diagnóstico-costo clínicamente incoherentes

y fueron clasificados como errores evidentes. Estos 15 casos, que suman \$47.300 millones (0,10% del gasto total), fueron excluidos del análisis. Los 25 casos con clasificación de revisión o error fueron remitidos a la Dirección de Auditoría de ADRES.

La tercera etapa fue un análisis exploratorio de comorbilidades. Dado que la base de datos no contiene una variable específica de comorbilidad, se analizaron los diagnósticos secundarios de los episodios HECSAP con el fin de evaluar si la hospitalización podría explicarse por condiciones de mayor complejidad subyacente, como enfermedades oncológicas. Los diagnósticos secundarios más frecuentes identificados fueron hipertensión arterial, diabetes mellitus, EPOC y prostatitis, condiciones que son en sí mismas parte del espectro HECSAP y no explican la hospitalización por una causa de mayor complejidad. Este hallazgo refuerza la validez de la clasificación HECSAP utilizada y descarta que los episodios identificados correspondan principalmente a complicaciones de enfermedades de alta complejidad no registradas como diagnóstico principal.

Deduplicación de episodios: Se utilizó el identificador `ENCOUNTER_GROUP_ID` como unidad de análisis para garantizar que cada episodio hospitalario se contara una sola vez, independientemente del número de líneas de factura asociadas. Esta estrategia corrige la inflación artificial de frecuencias derivada de la facturación por ítem.

Diagnóstico de egreso: Se utilizó el primer elemento del array `ENCOUNTER_COD_DIAG_PRINCIPAL_E` (diagnóstico principal de egreso) como variable de clasificación diagnóstica, con cobertura del 100% en los registros de hospitalización. Este diagnóstico refleja el cuadro clínico finalmente establecido al término de la hospitalización, por lo que es más preciso que el diagnóstico de ingreso.

Variable UCI: La progresión a UCI fue identificada mediante la variable booleana `UCI` disponible en la tabla, construida por el equipo de ingeniería de datos de la ADRES a partir de los registros de estancias del encuentro (`ENCOUNTER_ESTANCIAS`).

Limpieza de variable sexo: La variable CodSexo presentó valores con espacios en blanco al inicio o al final ('F ', 'M '). Se aplicó trim() y upper() para estandarizar los valores, resultando en tres categorías: F (femenino), M (masculino) e I (indeterminado). La categoría I (n=2.166, 0,06% del total) fue excluida de los análisis por sexo dado su volumen mínimo.

Departamento de residencia: Se extrajo el código de departamento a partir de los dos primeros dígitos del código de municipio de residencia (CodMunicipioResidencia), siguiendo la codificación DIVIPOLA del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Modelos estadísticos: Los tres modelos de regresión (3.8.1 a 3.8.3) se estimaron sobre una muestra aleatoria simple del 30% del universo de hospitalizaciones del Top 15 (n=112.459 de 374.863 registros disponibles, con n=112.964 para el Modelo 3 por menor proporción de valores faltantes en sus variables), utilizando una semilla fija (seed=42) para garantizar la reproducibilidad del muestreo. Esta decisión respondió a razones de eficiencia computacional: el flujo de trabajo de ajuste de los modelos, implementado con statsmodels, requiere convertir los datos desde el entorno distribuido de PySpark a un DataFrame de pandas, proceso cuyo costo de cómputo crece considerablemente sobre el universo completo. La muestra seleccionada resulta estadísticamente suficiente para los fines de este análisis: los intervalos de confianza obtenidos en los tres modelos son estrechos (por ejemplo, OR de la variable HECSAP en el Modelo 1: IC 95% 0,249–0,266), lo que indica que el tamaño muestral captura con precisión los efectos estimados y que una estimación sobre el universo completo no alteraría de forma sustancial la dirección ni la magnitud de los coeficientes reportados, aunque sí produciría intervalos de confianza marginalmente más estrechos.

Especificación de los modelos. Los tres modelos (3.8.1 a 3.8.3) incluyen la variable "Condición HECSAP (Sí/No)" como covariable principal, sexo, dos categorías de edad y régimen de afiliación. Esta variable clasifica cada episodio del Top 15 de diagnósticos según pertenezca a uno de los seis grupos identificados como HECSAP (ITU, insuficiencia cardíaca, neumonía, ACV, hipertensión arterial, EPOC) o a los nueve diagnósticos restantes del Top 15 (infarto agudo de miocardio, sepsis,

insuficiencia respiratoria, leucemia linfocítica aguda, prematuridad, entre otros). No se incluyeron efectos fijos por diagnóstico individual, dado que serían perfectamente colineales con la variable HECSAP (que es, por construcción, una función determinística del diagnóstico). En consecuencia, el coeficiente de la variable HECSAP en los tres modelos debe interpretarse como un contraste descriptivo entre estas dos canastas de diagnósticos, clínicamente heterogéneas entre sí tanto en severidad como en mecanismo de enfermedad, y no como el efecto ajustado o causal de la "evitabilidad" en un sentido independiente del diagnóstico específico. Esta limitación se retoma en la interpretación de cada modelo (3.8.1 a 3.8.3).

Selección de familia y enlace del Modelo 2. Se utilizó una distribución Gamma con enlace logarítmico para el modelo de costo por episodio, siguiendo la recomendación general de Manning & Mullahy (2001) para datos de costos en salud, caracterizados por ser continuos, estrictamente positivos y con asimetría a la derecha. No se realizó de forma explícita la prueba de Park u otro procedimiento formal de comparación de familias recomendado por los mismos autores para confirmar esta elección frente a alternativas (por ejemplo, Gaussiana inversa o Poisson quasi-Poisson). Se declara esta limitación de forma explícita: la especificación Gamma-log debe entenderse como un supuesto razonable y ampliamente utilizado en la literatura de costos en salud, no como una elección validada formalmente para este conjunto de datos específico. Se recomienda como línea de trabajo futura la verificación mediante prueba de Park y el diagnóstico de bondad de ajuste correspondiente.

10.3 Anexo C. Clasificación ACSC/HECSAP

La clasificación de las condiciones sensibles a la atención primaria se realizó con base en la lista de 20 grupos de HECSAP desarrollada por Alfradique et al. (2009) para Brasil, adaptada al contexto colombiano por (Rodríguez García, 2012) con datos RIPS del año 2009. Se incluyeron los siguientes grupos diagnósticos: infecciones renales y de vías urinarias (N10, N11, N12, N30, N34, N39), hipertensión arterial (I10-I15), insuficiencia cardíaca (I50), enfermedades de vías aéreas inferiores, EPOC y asma (J44-J46), diabetes mellitus (E10-E14), gastroenteritis infecciosa (A09), neumonías bacterianas (J13, J14, J15, J18) y

enfermedades cerebrovasculares (I63-I67, G45-G46). La clasificación de condiciones sensibles a la atención primaria utilizada en el presente estudio se basó en la lista brasileña desarrollada por (Alfradique et al., 2009), que agrupa 20 categorías diagnósticas según los códigos de la CIE-10, tal como se presenta en la Tabla 13.

Tabla 13. Frecuencia, proporciones y tasas por 10.000 habitantes de las hospitalizaciones realizadas en la red hospitalaria del Sistema Único de Salud (SUS).

Brasil,
2006

Grupos de diagnósticos	CIE-10	Nº hospitalizaciones por CSAP	% del total de hosp. por CSAP	% del total de hospitalizaciones	Tasa por 10.000 hab.*
1. Enfermedades inmunoprevenibles	A33-A37, A95, B16, B05-B06, B26, G00.0, A17.0, A19	3.608	0,1	0,0	0,2
2. Condiciones evitables	A15-A16, A18, A17.1-A17.9, I00-I02, A51-A53, B50-B54, B77	26.995	1,0	0,3	1,4
3. Gastroenteritis infecciosas y complicaciones	E86, A00-A09	647.783	23,2	6,6	34,7
4. Anemia	D50	18.919	0,7	0,2	1,0
5. Deficiencias nutricionales	E40-E46, E50-E64	56.368	2,0	0,6	3,0
6. Infecciones de oído, nariz y garganta	H66, J00-J03, J06, J31	12.055	0,4	0,1	0,6
7. Neumonías bacterianas	J13-J14, J15.3-J15.4, J15.8-J15.9, J18.1	205.617	7,4	2,1	11,0
8. Asma	J45-J46	271.323	9,7	2,8	14,5
9. Enfermedades de vías aéreas inferiores	J20, J21, J40-J44, J47	206.251	7,4	2,1	11,0
10. Hipertensión arterial	I10-I11	146.426	5,2	1,5	7,8
11. Angina de pecho	I20	96.781	3,5	1,0	5,2
12. Insuficiencia cardíaca	I50, J81	314.029	11,2	3,2	16,8
13. Enfermedades cerebrovasculares	I63-I67, I69, G45-G46	181.837	6,5	1,9	9,7
14. Diabetes mellitus	E10-E14	120.878	4,3	1,2	6,5
15. Epilepsias	G40-G41	51.570	1,8	0,5	2,8

Grupos de diagnósticos	CIE-10	Nº hospitalizaciones por CSAP	% del total de hosp. por CSAP	% del total de hospitalizaciones	Tasa por 10.000 hab.*
16. Infecciones renales y de vías urinarias	N10-N12, N30, N34, N39.0	200.571	7,2	2,0	10,7
17. Infecciones de piel y tejido celular subcutáneo	A46, L01-L04, L08	76.110	2,7	0,8	4,1
18. Enfermedad inflamatoria de órganos pélvicos femeninos	N70-N73, N75-N76	48.644	1,7	0,5	2,6
19. Úlcera gastrointestinal	K25-K28, K92.0, K92.1, K92.2	88.747	3,2	0,9	4,8
20. Enfermedades relacionadas con la atención prenatal y el parto	O23, A50, P35.0	19.932	0,7	0,2	1,1
Total hospitalizaciones por CSAP	,	2.794.444	100,0	28,5	149,6
Total de hospitalizaciones**	,	9.812.103	,	,	525,4

Fuente: Alfradique et, al. (5)

Cálculos: Innovación y Analítica – ADRES

Nota: * Tasa ajustada por edad.** CSAP: Condiciones Sensibles a la Atención Primaria.

Los quince diagnósticos analizados en este documento se identificaron de forma independiente, ordenando el universo de hospitalizaciones 2025 por costo total y seleccionando los quince de mayor magnitud. Para determinar cuáles de estos quince diagnósticos corresponden a condiciones sensibles a la atención primaria, se verificó cada código CIE-10 mediante coincidencia exacta contra una lista curada de códigos (acsc_codigos), construida con base en los grupos diagnósticos de Alfradique et al. (2009). Este método de coincidencia exacta, aplicado sobre un conjunto ya acotado de quince diagnósticos, es apropiado para el propósito de este análisis: verificar la pertenencia de códigos específicos ya identificados, no realizar una búsqueda exhaustiva de todos los códigos HECSAP posibles dentro del universo completo de hospitalizaciones.