



Escuela de Administración
Graduate School of Business (Rosario GSB)

Maestría en Administración en Salud (MAS)

Determinación del costo de medicamentos en la atención de pacientes con diabetes afiliados a
Mutual SER EPS en el periodo comprendido del 2020 al 2022

Modalidad: Problemática empresarial.

Presentado por:

Ninel de Jesús Barrios Torres
Diego Fernando Buriticá Loiza

Bogotá, D.C. 24 de mayo de 2024



**Universidad del
Rosario**

Escuela de Administración

Graduate School of Business (Rosario GSB)

Maestría en Administración en Salud (MAS)

Determinación del costo de medicamentos en la atención de pacientes con diabetes afiliados a
Mutual SER EPS en el periodo comprendido del 2020 al 2022

Modalidad: Problemática empresarial.

Presentado por:

Ninel de Jesús Barrios Torres

Diego Fernando Buriticá Loaiza

Bajo la dirección de:

Juan Carlos Fernández Mercado

Bogotá, D.C. 24 de mayo de 2024

Índice de Contenido

Preliminares	6
Agradecimientos	7
Dedicatoria	8
Declaración de originalidad y autonomía	9
Declaración de exoneración de responsabilidad	10
Resumen Ejecutivo	11
<i>Palabras clave:</i> Diabetes, Obesidad, costos directos, modelo de atención, resultados en salud.	12
1. Introducción	12
2. Descripción de la Situación organizacional donde se realizará el proyecto	15
3. Descripción de la situación estudio de caso y/o problemática empresarial	23
4. Descripción de las alternativas, estrategias y/o acciones que se toman en el análisis del estudio de caso y/o solución a la problemática empresarial	24
4.1. Costo de medicamentos año a año	25
4.2. Comportamiento del costo promedio año por molécula y por paciente	26
4.3. Comportamiento de los costos durante el periodo de pandemia por COVID19 27	27
4.4. Costo por IPS (Institución Prestadora de Salud).....	29
4.5. Costo mensual por paciente	30
4.6. Costo de medicamentos de mayor prescripción.....	32
4.7. 10 moléculas más prescritas y como fue el comportamiento de estas a lo largo del periodo analizado	34

5.	Plan y recomendaciones de implementación y aplicación.....	35
5.1.	Liderazgo en personas y procesos.....	36
5.2.	Gestión del cambio	37
5.3.	Optimización de procesos (operaciones)	38
5.4.	Cultura Organizacional	39
5.5.	Manejo financiero: Mecanismos de contratación y cobertura en la compra de medicamentos	40
6.	Conclusiones.....	42
7.	Referencias.....	44

Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Número de Afiliados a Mutual SER EPS</i>	18
Tabla 2 <i>Cohortes de gestión de riesgo en salud (número de personas inscritas)</i>	21
Tabla 3 <i>Suministro de medicamentos 2020 – 2022</i>	22
Tabla 4 <i>Costo de medicamentos año a año</i>	26
Tabla 5 <i>Comportamiento del Costo Promedio Año por Molécula y por Paciente</i>	27
Tabla 6 <i>Costo por IPS (Institución Prestadora de Salud)</i>	30
Tabla 7 <i>Costo de Medicamentos de Mayor Prescripción</i>	33

Índice de Figuras

Figura 1 <i>Distribución de la inversión en salud</i>	19
Figura 2 <i>Costo total Dispensación en millones de COP</i>	28
Figura 3 <i>Usuarios atendidos</i>	29
Figura 4 <i>Costo per cápita mensual (COP)</i>	31
Figura 5 <i>Evolución 10 moléculas más utilizadas</i>	35

Preliminares

Agradecimientos

Al Dr. Juan Carlos Fernández y el equipo de Mutual Ser EPS por su generosidad compartiendo información necesaria para el desarrollo de este trabajo.

Ninel de Jesús Barrios, Diego Buriticá

Dedicatoria

A nuestras familias por el apoyo y paciencia a lo largo del desarrollo de nuestros estudios.

Ninel de Jesús Barrios, Diego Buriticá

Declaración de originalidad y autonomía

Declaramos bajo la gravedad del juramento, que hemos escrito el presente Proyecto Aplicado Empresarial (PAE), en la propuesta de solución a una problemática en el campo de conocimientos del programa de Maestría por nuestra propia cuenta y que, por lo tanto, su contenido es original.

Declaramos que hemos indicado clara y precisamente todas las fuentes directas e indirectas de información y que este PAE no ha sido entregado a ninguna otra institución con fines de calificación o publicación.



Ninel de Jesús Barrios
Firmado en Bogotá, D.C. el 19 de abril de 2024



Diego Fernando Buriticá Loaiza
Firmado en Bogotá, D.C. el 19 de abril de 2024

Declaración de exoneración de responsabilidad

Declaramos que la responsabilidad intelectual del presente trabajo es exclusivamente de sus autores. La Universidad del Rosario no se hace responsable de contenidos, opiniones o ideologías expresadas total o parcialmente en él.



Ninel de Jesús Barrios
Firmado en Bogotá, D.C. el 19 de abril de 2024



Diego Fernando Buriticá Loiza
Firmado en Bogotá, D.C. el 19 de abril de 2024

Resumen Ejecutivo

Determinación del costo de atención farmacológica de pacientes con diabetes adscritos a Mutual SER EPS.

La diabetes y el exceso de peso son dos condiciones que comprometen la salud de la población colombiana, así como una carga económica importante para el sistema de salud. No son pocos los esfuerzos que diferentes actores vienen desarrollando para prevenir la diabetes y mitigar su impacto una vez las personas son diagnosticadas con esta patología. Existen varios mecanismos para enfrentar esta enfermedad, uno de ellos es la administración de medicamentos, por lo tanto, es importante establecer con claridad cuál es el gasto real que los aseguradores destinan al tratamiento de esta condición.

Mutual SER EPS cuenta con el programa de gestión de riesgo cardiovascular denominado De Todo Corazón, que tiene en la actualidad aproximadamente 180.000 pacientes inscritos brindando atención integral enfocada a la educación y atención de la hipertensión arterial y la diabetes. El asegurador tiene la necesidad de determinar el costo en medicamentos y otros insumos necesarios para atender a los pacientes con diabetes, sea que estos se encuentren en el mencionado programa o por fuera de este. Para esto se utilizará la técnica de macro costeo la cual permite calcular los costos y frecuencias de utilización de tecnologías sanitarias en la entidad. El éxito del trabajo depende de la calidad y disponibilidad de la información del asegurador. Se espera que con los resultados obtenidos Mutual Ser pueda ajustar sus procesos de atención buscando la optimización en el uso de recursos. El acceso a las bases de datos, así como el compromiso de la entidad son factores críticos que se deben asegurar desde el inicio del proyecto de investigación.

Palabras clave: Diabetes, Obesidad, costos directos, modelo de atención, resultados en salud.

1. Introducción

Según datos reportados por la Federación Internacional de la Diabetes, para el año 2021, en Colombia vivían aproximadamente 3.4 millones de personas con diabetes (International Diabetes Federation , 2021). Este panorama es igualmente desolador para la obesidad y el sobre peso que es el principal factor de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en Latinoamérica (Toala León, León Baque, & Pin Pin, 2023).

De acuerdo con los datos publicados en la encuesta nacional de situación nutricional más de la mitad de la población adulta en Colombia vive con exceso de peso (ICBF, 2021). Tanto la diabetes como la obesidad requieren un manejo integral, incluyendo cambios en el estilo de vida y terapias farmacológicas específicas. Sin embargo, el aumento en los costos de los medicamentos y tecnologías para su tratamiento pueden ser un obstáculo para el acceso a los mismos.

Los datos más recientes disponibles para el país, recogidos en la Encuesta Nacional de Salud Nutricional del 2015, evidencian que existe una prevalencia de sobrepeso en adultos de 18 a 64 años del 37,7 %, y de obesidad de un 18,7 %. Esto significa que casi 4 de cada 10 colombianos adultos tiene sobrepeso, y uno de cada 5 padece obesidad. Lo anterior se observa también en países como España, donde según datos de los años 2014 y 2015 procedentes del Estudio Nutricional de la Población Española (ENPE), las prevalencias de sobrepeso y obesidad alcanzaron el 39,3% y el 21,6%, respectivamente (Aranceta-Bartrina, Pérez, Goiuri Alberdi, Ramos-Carrera, & Lázaro-Masedo, 2016).

Ahora bien, es también importante revisar la carga económica que estas dos condiciones tiene para la economía colombiana. Según un reporte de la OCDE, la obesidad

le cuesta cerca de 13,7 billones de pesos al mercado laboral en Colombia (El Tiempo , 2019). En cuanto al gasto en salud en diabetes, según datos de la IDF el valor *per cápita* se encuentra en \$ 3.991 dólares americanos, lo que es claramente impactante si se toma la prevalencia de esta enfermedad reportada también por la IDF, en más de 3.4 millones de personas. Adicionalmente es importante considerar el costo de los medicamentos para el manejo de la diabetes dado que este se ha incrementado notablemente en los últimos años debido a varios factores, entre ellos, el aumento de la demanda de servicios de salud, el incremento de los precios internacionales de los insumos y la devaluación del peso colombiano.

El aumento en el costo de los medicamentos y tecnologías para el manejo de enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes, ha generado un impacto negativo en los resultados financieros de las empresas del sector salud, afectando a su vez la capacidad de estas organizaciones para ofrecer servicios de alta calidad. Adicionalmente, el incremento en los costos de las terapias farmacológicas ha generado una barrera de acceso para la atención médica de las personas que viven con este tipo de patologías, especialmente para aquellos que no cuentan con recursos económicos suficientes para cubrir los costos de estos tratamientos.

En los últimos años Colombia ha enfrentado un aumento significativo en el costo de las tecnologías para el manejo farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2. Esta tendencia es influenciada por varios factores entre los que se incluyen:

- Aumento en el número de personas que padecen diabetes o que están en alto riesgo de desarrollarla. Como se ha mencionado ya, según estimaciones de la

IDF más de 3.4 millones de personas en Colombia viven con diabetes mellitus tipo 2, y según la encuesta ENSIN del 2015 más de la mitad de la población vive con algún grado de exceso de peso.

- Incremento en el costo de las tecnologías y medicamentos para el tratamiento de la diabetes como consecuencia de la devaluación de la moneda y la presión inflacionaria que también afecta estos productos.
- Creciente demanda de medicamentos y tecnologías en salud para el manejo de las dos condiciones (diabetes y obesidad) que ha contribuido al aumento de los precios. La necesidad de estos medicamentos cada vez es mayor debido al aumento en la prevalencia de las patologías.
- Falta de una adecuada implementación de la regulación de precios de medicamentos que permita controlar el costo de los productos a lo largo de la cadena de suministro.

Es posible afirmar entonces que el exceso de peso y la diabetes generan un importante impacto económico en las sociedades modernas y en particular sobre los sistemas de salud. Es importante anotar que a diferencia de la diabetes mellitus tipo 2, la obesidad difícilmente es reconocida como una enfermedad. El 14 de octubre de 2009 se promulgó en Colombia la ley 1355 que declara la obesidad como una condición de salud pública que debe ser tratada como una patología crónica. Sin embargo, el exceso de peso continua sin atención adecuada y en muchas ocasiones, solo se le da una connotación estética desconociendo el impacto que tiene en desenlaces ya mencionados como el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 y otro tipo de enfermedades no transmisibles, tales

como el síndrome metabólico y enfermedades cardíacas (Soca & Niño Peña, 2009) que se traduce en un impacto tanto para el bienestar de las personas como para la economía de los sistemas de salud.

Todo lo anteriormente expuesto justifica realizar un adecuado seguimiento e identificación de los costos directos en que incurren tanto prestadores como aseguradores para el tratamiento de la diabetes. Identificar adecuadamente los principales componentes del costo médico directo de las personas que viven con esta condición, permitirá a los actores del sistema tomar acciones enfocadas en optimizar los recursos, mejorar el acceso y los desenlaces en salud de la población.

El objetivo principal del siguiente trabajo de investigación, es determinar el costo de atención en el componente de medicamentos en pacientes con diabetes mellitus tipo dos, en un asegurador colombiano de forma tal que se pueda analizar posibles desviaciones o situaciones que ameriten una intervención determinada para reducir el impacto económico de la administración de fármacos en esta patología. De acuerdo con diferentes aproximaciones a entidades aseguradoras y prestadoras de servicios de salud, se hace necesario analizar cómo es la utilización de medicamentos para esta patología de alta prevalencia, que impacta de forma importante las finanzas de los diferentes actores del sistema de salud colombiano.

2. Descripción de la Situación organizacional donde se realizará el proyecto

El aumento en los costos de medicamentos para el manejo de la diabetes mellitus tipo 2 ha sido un reto importante durante los últimos años. Según un estudio publicado en el 2023 en la revista colombiana de endocrinología diabetes y metabolismo, en el periodo

comprendido entre los años 2015 a 2021, el costo en medicamentos para el manejo de la diabetes se incrementó tres veces (Sanchez, Calderón, Forero, Albanes, & Huerfano, 2023). Este aumento se debe no solo al incremento de los precios de estas tecnologías, sino también a la aparición de nuevas herramientas terapéuticas también conocido como presión tecnológica.

Otra de las tecnologías ampliamente utilizadas en la práctica clínica para el control adecuado de los pacientes con diabetes, son los sistemas de monitoreo continuo de glucosa. Estos dispositivos son de gran utilidad clínica sobre todo para los pacientes que usan insulinas, dado que por el mecanismo de acción de estos medicamentos están expuestos a una mayor variabilidad glucémica. Estas tecnologías también generar una importante presión en costos sobre todo para pacientes con diabetes mellitus tipo 1 donde su utilización es muy amplia.

En cuanto al manejo de la obesidad, el tratamiento farmacológico también puede ser costoso. En Colombia existen dos moléculas aprobadas para el manejo de esta condición, Orlistat y Liraglutida. Según datos reportados en SISMED, el costo de tratamiento por mes de la primera opción se encuentra cercano a los 100.000 pesos colombianos, mientras que la segunda opción de tratamiento podría ubicarse 6 veces por encima de la primera.

Por otro lado, es importante mencionar que el sistema de salud colombiano ha sido reconocido como uno de los mejores a nivel mundial. En el reporte de competitividad global del año 2019 antes de la pandemia por COVID-19, el sistema de salud colombiano se ubicó en el puesto 16 entre 141 países, principalmente por la cobertura casi universal (Schwab, 2019). Otro aspecto en donde también se debe reconocer los avances del sistema

de salud, tiene que ver con el incremento al acceso de los diferentes servicios y tecnologías para atender la demanda de salud de la población. Los dos puntos mencionados arriba (cobertura y acceso) cobran relevancia en el marco de este trabajo, dado que tienen un impacto directo sobre la presión de costos de los aseguradores colombianos.

En términos de aseguramiento, el sistema de salud podría dividirse en dos grandes regímenes, el contributivo y el subsidiado. Este trabajo de investigación se desarrollará en Mutual SER EPS, la segunda EPS (Entidad Promotora de Salud) más grande del país que tiene una población asegurada cercana a los 2,5 millones de personas.

Mutual SER EPS fue fundada en 1993, inicialmente se llamó Empresa Solidaria de Salud de los Montes de María; en 1994 la empresa recibe la autorización para administrar recursos de la salud en el régimen subsidiado. Más adelante, en 1998, la Empresa Solidaria de Salud de los Montes de María se fusiona con la Asociación Mutual de Bolívar, dando origen a la Asociación Mutual SER EPS. A partir del año 2000, la institución recibe las autorizaciones pertinentes para ejecutar su objeto social, abarcando las labores de aseguramiento que continúa desarrollando hasta la fecha.

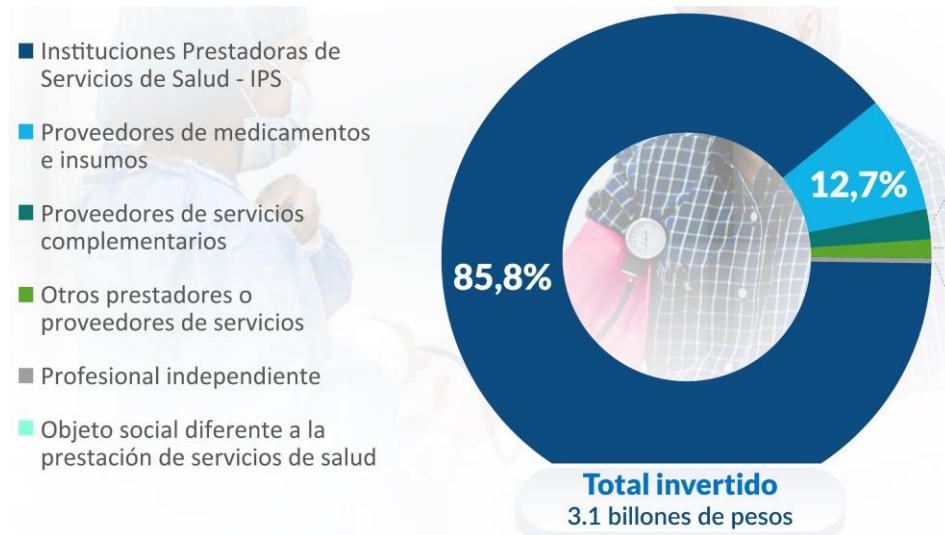
Mutual SER EPS ha tenido un crecimiento del 41% en termino de número de afiliados en el régimen subsidiado en los últimos 4 años, teniendo una presencia mayoritariamente en la zona norte del país.

Tabla 1*Número de Afiliados a Mutual SER EPS*

Regional	Subsidiado	Contributivo
Bolívar	737.199	113.879
Córdoba	554.196	52.468
Atlántico	488.403	63.758
Sucre	267.181	25.996
Magdalena	220.794	29.976
César	12.688	1.499
Total	2.280.461	287.576

Nota. Fuente: Mutual SER EPS. (mutualser, 2022)

Respecto a la inversión en salud es importante resaltar que la EPS invirtió un total de 3.1 billones de pesos en el 2022 de los cuales el 12,7% se destinó a la compra de medicamentos.

Figura 1*Distribución de la inversión en salud*

Nota. Fuente: Mutual SER EPS.

Como es evidente, la mayor participación en la inversión en salud se destina a los prestadores. De los 2,6 billones de pesos, alrededor de 2 billones se destina para prestadores de alta y mediana complejidad (mutualser, 2022). Este dato toma también relevancia para el presente trabajo, dado que ha sido ampliamente demostrado que un mal control de patologías crónicas de alta prevalencia como la diabetes mellitus 2, tiene un impacto directo en el incremento de uso de servicios de salud de mayor complejidad como consecuencia de las complicaciones debidas al mal control.

Como se ha mencionado previamente, Mutual SER EPS cuenta con diferentes programas de gestión de riesgo. El programa De Todo Corazón en donde se encuentran los afiliados a la entidad que padecen diabetes e hipertensión, creció 33% en termino de número de personas inscritas (247.610 pacientes), siendo la cohorte que evidencia uno de

los mayores crecimientos de la entidad (Mutualser EPS, 2022). Adicionalmente, la obesidad y diabetes se encuentran en el tercer y cuarto lugar de los motivos de consulta externa en la entidad.

Tabla 2*Cohortes de gestión de riesgo en salud (número de personas inscritas)*

Cohorte	2020	2021	2022	% Crecimiento 2022
Prevención cáncer cérvix.mama	394.631	473.766	561.043	18%
De todo corazón	172.430	186.059	247.610	33%
Ser joven	14.531	27.923	57.695	107%
Salud mental	37.017	43.354	38.169	-12%
Gestantes	25.754	31.553	34.953	11%
Cáncer	12.579	15.864	20.455	29%
Neuro rehabilitación	5.106	8.399	9.703	16%
VIH	5.841	7.363	8.058	9%
Victimas	6.627	5.654	4.351	-23%
Artritis	2.392	3.637	4.093	13%
Renal	1.602	2.470	2.898	17%
Desnutrición	4.795	2.196	1.972	-10%
EPOC	1.085	1.360	1.656	22%
Epilepsia	N/A	14.032	1.611	-89%
Huérfanas	725	727	788	8%
Trasplante	201	356	474	37%
Tuberculosis	269	524	419	-20%
Hemofilia	177	187	194	4%
Lepra	4	30	14	-53%
Hepatitis C en tratamiento	2	4	9	125%
Total	685.768	826.458	996.165	20.50%

Nota. Fuente: Mutual SER EPS.

Respecto a la inversión en cada cohorte de riesgo; del total invertido en el 2022 (\$ 688 mil millones de pesos) más del 20% se destinó al grupo de pacientes en donde se encuentran las personas que padecen diabetes, siendo la cohorte en donde más recursos se destinaron; una razón más para describir con mayor detalle el consumo de medicamentos de este tipo de pacientes.

El suministro de medicamentos tuvo un importante repunte comparando el 2022 contra el año inmediatamente anterior.

Tabla 3

Suministro de medicamentos 2020 – 2022

No. Personas				No. De entregas				
Año	2020	2021	2022	% variación anual 2021-2022			% variación anual 2021-2022	
				2020	2021	2022		
Suministros de medicamentos	938.743	1.151.329	1.301.353	13%	5.033.847	6.838.329	7.919.031	
Entrega en farmacia	812.334	982.603	1.193.994	22%	4.439.928	5.633.613	7.619.452	35%
Entrega en domicilio	126.409	168.726	107.359	36%	593.929	1.204.716	299.579	75%

Nota. Fuente: MutuaL SER EPS (mutualser, 2022).

Dado que la diabetes es una patología crónica, no es extraño observar que el programa De Todo Corazón es el segundo en tamaño de la entidad entre todos los programas de gestión de riesgo y el primero en términos de consumo de recursos (inversión). La entidad no tiene discriminado de forma detallada el consumo de medicamentos por cohorte de riesgos, el dato reportado y ya presentado en este trabajo hace

referencia al consumo total de medicamentos, por lo que la discriminación detallada de esta información será de gran valor para la entidad.

3. Descripción de la situación estudio de caso y/o problemática empresarial

La EPS Mutual SER a través del programa De Todo Corazón, ha recibido varios reconocimientos por la muy importante gestión en el manejo de patologías crónicas como la diabetes. Sin embargo, el asegurador no cuenta con información de costos detallada que permite hacer una evaluación objetiva de la composición de su gasto médico directo que le permita tomar decisiones más acertadas en términos de la eficiencia en el uso de recursos.

La coyuntura actual del sistema de salud colombiano obliga a las entidades aseguradoras a realizar un uso más eficiente de los recursos. Haciendo referencia particularmente para el caso de diabetes, la resolución 2481 de 2020, emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social, incluyó la totalidad de medicamentos para el tratamiento de esta condición dentro de los servicios y tecnologías en salud cubiertos por la UPC (Unidad de Pago por Capitalización), lo que acentúa la problemática de la suficiencia de los recursos que las EPS reciben para cumplir sus funciones de aseguramiento. Una medida típicamente implementada por los aseguradores es utilizar protocolos y guías de manejo por patología, lo que les ayuda a controlar el uso de recursos. Sin embargo, Mutual SER no tiene la información del gasto médico lo suficientemente discriminada y asociada a cada una de las enfermedades que generan el gasto.

En conversaciones sostenidas directamente con funcionarios del nivel directivo y gerencial de Mutual SER, se estableció la necesidad de determinar el costo en medicamentos utilizados para el tratamiento de la diabetes, lo que se convertirá en el

insumo principal para tomar decisiones respecto al modelo de atención y gestión de riesgo de la entidad.

Aunque existen diferentes fuentes de información, no se cuenta con datos agregados ni el mecanismo para la imputación adecuada de los costos médicos a cada condición particular de los pacientes que pertenecen a las cohortes de riesgo, por lo que no es posible medir con efectividad el costo de las intervenciones en salud. Si bien el alcance de este trabajo no es hacer un análisis de resultados en salud de acuerdo a los recursos utilizados, será un insumo importante para futuras investigaciones que aborden este aspecto.

4. Descripción de las alternativas, estrategias y/o acciones que se toman en el análisis del estudio de caso y/o solución a la problemática empresarial

Desde la perspectiva del sistema de salud colombiano se estimarán los costos directos médicos relacionados con la atención de personas con diabetes tipo 2 afiliadas a la EPS. Para esto, se utilizará la técnica de macrocosteo o *topdown*, que permite asignar los costos totales a cada servicio prestado calculando estos valores a partir de la información suministrada por Mutual SER (Santamaría et al., 2015). Bajo esta metodología, los costos y las frecuencias de uso de servicios de salud consumidos por los pacientes se extraerán de las bases de datos de facturación, medicamentos y autorizaciones de 2020 al 2022.

Para el análisis de los costos se calcularán los promedios observados, los análisis estadísticos se realizarán en pacientes ambulatorios en función de los rubros identificados con relación al consumo de medicamentos.

Así bien se realizó un análisis de la base de datos de las dispensaciones encontrando que para el periodo comprendido entre 2020 al 2022, se identificaron 58.297 registros, de los cuales 16.821 corresponden al año 2020 y 19.563 al año 2022.

4.1.Costo de medicamentos año a año

En cuanto a los costos de productos farmacéuticos para el manejo de la diabetes, se realizó un cálculo de los promedios observados en las dispensaciones de medicamentos para pacientes ambulatorios.

En el año 2020 los costos ascendieron a \$27.778 millones de pesos; en el 2021 se observa un incremento de 61% alcanzando la cifra de \$44.700 millones de pesos, mientras que para ese mismo año el incremento en las atenciones se ubicó en 30%.

Para el año 2022 el incremento en costo de dispensación de medicamentos fue de 26% respecto al año anterior, alcanzando los \$56.317 millones de pesos. Esto representó una inversión en la organización que ascendió a los \$128.796 millones de pesos para los tres años evaluados. Al analizar la información se encontró que el costo per cápita por año fue de \$49.291 pesos en el 2020, \$79.317 pesos en el 2021 y para el 2022 de \$99.932 pesos.

Tabla 4*Costo de medicamentos año a año.*

Etiqueta de fila	Suma de usuarios atendidos	Incremento	Costo \$	Incremento	Costo per cápita/a por mes	
2020	563557	-	\$ 27.778.728.588,84	-	\$ 49.291,78	\$ 4.107,65
2021	735379	30%	\$ 44.700.142.992,61	61%	\$ 79.317,87	\$ 6.609,82
2022	730523	-0.66%	\$ 56.317.859.920,40	26%	\$ 99.932,85	\$ 8.327,74

Nota. Fuente: Mutual SER EPS.

4.2. Comportamiento del costo promedio año por molécula y por paciente

Al analizar los datos se observa que para el año 2022 el medicamento Dapaglifozina, en su presentación en tabletas de 10 mg es la molécula con mayor gasto, ascendiendo a \$ 6.260 millones de pesos. Al examinar el comportamiento de este medicamento en el 2021, se observa que ocupó el segundo lugar en gasto (\$4.568 millones de pesos), siendo desplazado del primer lugar por Insulina Glargina, que para ese año alcanzó el monto de \$5.058 millones de pesos.

Ahora bien, revisando el número total de usuarios atendidos de las dos moléculas descritas, se puede observar que para el caso de Insulina Glargina la disminución de atenciones entre los años 2022 y 2021 fue ligeramente menor (-7%) a la reducción en la inversión total (-8%), indicando una posible reducción de precio. De otro lado, es importante resaltar el crecimiento tanto en usuarios atendidos como en costos totales de Dapaglifozina en el año 2022 comparado con el 2021, donde se observan crecimientos importantes de 38% y 37% respectivamente.

Por último, revisando el costo por usuario de las dos moléculas analizadas anteriormente, se evidencia como Insulina Glargina tuvo una disminución mayor comparado con Dapagliflozina, -3% y -1% respectivamente.

Tabla 5

Comportamiento del Costo Promedio Año por Molécula y por Paciente.

	2020			2021			2022		
	Usuarios atendidos	Costo total dispensación (Cop millones)	Costo per capita (Cop)	Usuarios atendidos	Costo total dispensación (Cop millones)	Costo per capita (Cop)	Usuarios atendidos	Costo total dispensación (Cop millones)	Costo per capita (Cop)
Dapagliflozina	11.673	1.440	123.342	36.241	4.568	126.052	50.138	6.260	124.86 2
Insulina Glargina	76.661	4.088	53.320	87.314	5.058	57.931	81.416	4.568	56.103

Nota. Fuente: Mutual SER EPS.

4.3. Comportamiento de los costos durante el periodo de pandemia por COVID19

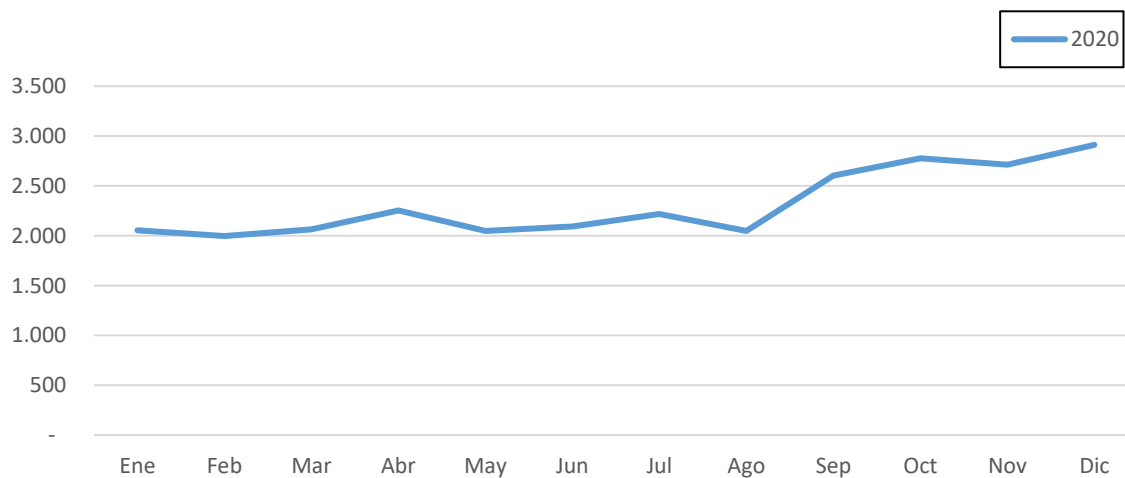
Al analizar los costos mensuales de dispensación de medicamentos para el manejo de la diabetes en el año 2020 durante el período más crítico de la pandemia por COVID 19, se observó un incremento del gasto a partir de septiembre que se mantuvo hasta finalizar el año, alcanzando una variación promedio mensual de 10%. De igual forma, el número de usuarios atendidos a partir de septiembre del 2020 hasta diciembre de ese año, creció 6% en promedio por mes valor, variable que se encuentra por debajo del crecimiento del costo en

el mismo periodo de tiempo, evidenciando el aumento en los precios de las terapias para el manejo de la patología.

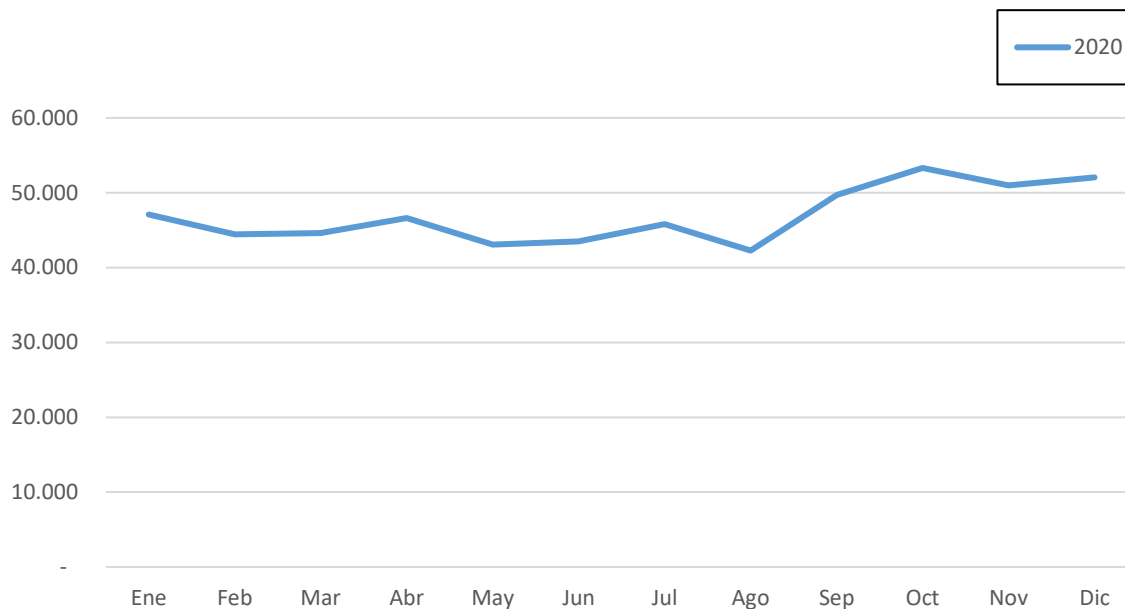
Sobre el incremento en costos durante el periodo analizado, un factor que posiblemente contribuyó a este fenómeno tiene que ver con el aumento en los costos de producción y operación logística dado que en este periodo de tiempo también se observaron sobre costos en las cadenas de abastecimiento de diferentes productos no solo farmacéuticos. Posiblemente este hecho hizo que los productores de las moléculas incrementaran sus precios para mantener los márgenes de rentabilidad.

Figura 2

Costo total Dispensación en millones de COP



Nota. Fuente: Elaboración propia.

Figura 3*Usuarios atendidos*

Nota. Fuente: Elaboración propia.

4.4. Costo por IPS (Institución Prestadora de Salud)

El costo total de dispensación de medicamentos se encuentra altamente concentrado en un número reducido de instituciones prestadoras de salud (IPS). En el año 2022 el monto total de dispensación de medicamentos para diabetes ascendió a \$56.318 millones de pesos, de los cuales se logró asignar \$21.605 millones de pesos a prestadores específicos, es decir, que el valor restante (\$34.713 millones de pesos) no fue asignado a ningún prestador. El 61% del monto de dispensación asignado a un prestador específico se concentra en 5 instituciones.

Si bien la dispersión geográfica, vías de acceso e infraestructura y servicios públicos (solo por mencionar algunas variables que afectan el crecimiento en las

regiones), puede dificultar la apertura y desarrollo de más instituciones prestadoras de servicios de salud. Existen otros mecanismos por medio de los cuales podría reducirse la atomización en el número de prestadores que se observa en la institución. Vale la pena aclarar que el alcance de este trabajo de investigación, se enfoca en el análisis de los costos directos de medicamentos para el manejo de la diabetes mellitus. Abordar la problemática en la concentración de prestadores puede ser objeto de futuras investigaciones.

Tabla 6

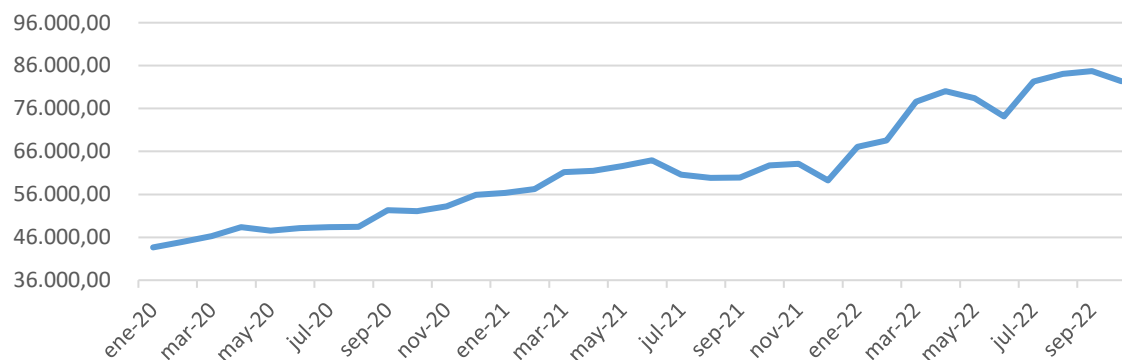
Costo por IPS (Institución Prestadora de Salud)

	Millones de COP
Total dispensados 2022	56.318
Dispensado sin identificar prestador	34.713
Total dispensación prestador identificado	21.605
Concentración prestación (5 prestadores)	13.093
Participación 5 prestadores en total dispensación prestadores identificados	61%

Nota. Fuente: Elaboración propia.

4.5. Costo mensual por paciente

En cuanto al costo per cápita mensual, se observa como la tendencia es ascendente a lo largo de los tres años analizados alcanzando un crecimiento promedio mensual de 2%.

Figura 4*Costo per cápita mensual (COP)*

Nota. Fuente: Elaboración propia.

Existen varios factores que pueden incidir en este aumento, los cuales ya han sido mencionados a lo largo de este trabajo. Vale la pena mencionar nuevamente que el aumento del índice de precios, la devaluación del peso colombiano y el encarecimiento de los costos logísticos, pueden explicar en gran parte la tendencia al alza del costo de los medicamentos.

Otra hipótesis que podría ser objeto de un trabajo de investigación adicional, tiene que ver con el deterioro de los resultados clínicos en estos pacientes, sobre todo durante el periodo de pandemia por la falta de acceso a servicios de salud para el seguimiento de patologías crónicas. Este empeoramiento en la condición de los pacientes, podría generar un mayor consumo de medicamentos o aumento en la dosis de estos, con el consecuente incremento en costos per cápita en la administración de fármacos.

4.6. Costo de medicamentos de mayor prescripción

Al agregar la información para los tres años analizados, se observa una excesiva inclinación por la molécula Metformina como la terapia más utilizada, y, a la vez, la más económica de acuerdo con el costo per cápita. Sin embargo, debido a la diferencia en el costo entre la primera y segunda terapia de mayor uso en la entidad (Metformina e Insulina Glargina respectivamente), el costo total de Insulina Glargina es casi 11 veces el de Metformina.

El elevado uso de Metformina puede estar explicado por dos razones; la primera es que las guías tanto nacionales como internacionales para el manejo de la diabetes de mayor reconocimiento entre los médicos tratantes, continúan posicionando el uso de esta molécula como la primera opción de tratamiento con una buena relación de costo efectividad. En segundo lugar, la comodidad posológica al tratarse de un medicamento oral, facilita la adherencia y manejo de los pacientes.

En cuanto a Insulina Glargina (tal como se evidencia en los datos presentados), es la molécula inyectable para el manejo de diabetes con mayor cantidad de usuarios en el país. El posicionamiento y legado que este medicamento tiene en el cuerpo médico son innegables, por lo que seguramente continuará siendo una de las primeras opciones para el manejo de la patología en Colombia.

Tabla 7*Costo de Medicamentos de Mayor Prescripción.*

Molécula	Usuarios totales	Costo per cápita
Metformina tab 850 mg	483.380	2.638
Insulina glargina	245.391	55.884
Glibenclamida	107.132	1.053
Dapagliflozina	98.052	125.120
Vildagliptina met	85.757	54.571
Insulina degludec	76.304	143.727
Metformina tab 1000 mg	72.866	38.164
Vildagliptina	70.723	66.556
Insulina glulisina	66.134	49.492
Vildagliptina	62.017	55.464
Costos total dispensación Metformina	1.275.026.170	
Costo total dispensación Insulina Glargina	13.713.493.394	
Relación costo total dispensación Insulina Glargina en comparación a Metformina	10,8	

Nota. Fuente: Elaboración propia.

4.7. 10 moléculas más prescritas y como fue el comportamiento de estas a lo largo del periodo analizado

Como ya ha sido expuesto, la molécula Metformina continua con una importante participación en la totalidad de opciones terapéuticas. Si bien es evidente que ha cedido terreno a otras terapias más recientes como Vildagliptina y Sitagliptina, sin embargo, continúa siendo la opción de elección en el asegurador para el manejo de pacientes con diabetes, posiblemente por su bajo costo per cápita. Respecto a forma farmacéutica, el primer inyectable que aparece en el listado de medicamentos más usados es Insulina Glargina, que además mantiene el segundo lugar en uso a lo largo de los tres años analizados.

Como ha sido mencionado anteriormente, la forma farmacéutica de Metformina, Vildagliptina y Sitagliptina (sin considerar el beneficio clínico) podría favorecer el uso de estos medicamentos, dado que la administración es oral y sin mayores consideraciones.

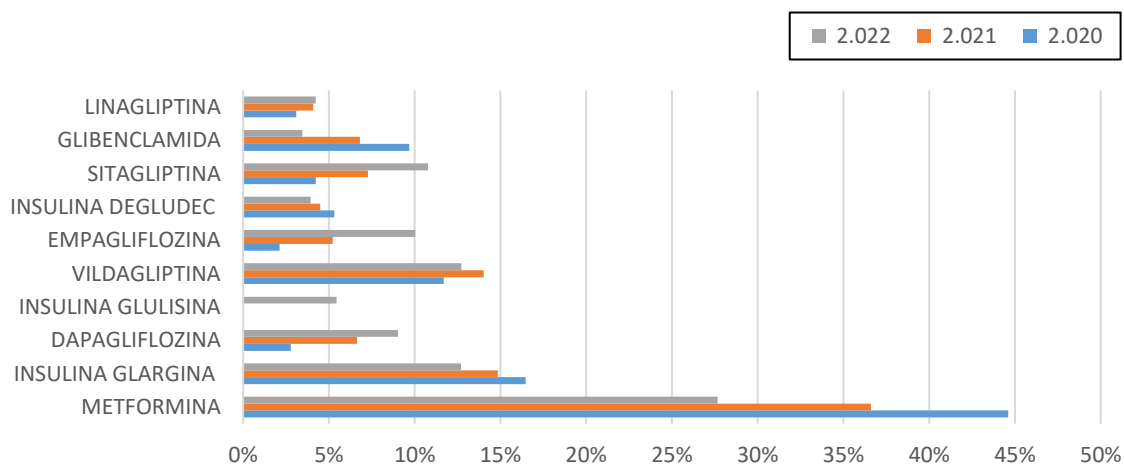
Tal como se ha mencionado anteriormente, el objetivo de este trabajo no pretende evaluar el resultado clínico de las terapias, el alcance es un análisis de costos; la relación costo beneficio del uso de estas moléculas podría ser considerado dentro de un análisis subsiguiente.

Es importante anotar que en términos de administración logística, el abastecimiento de los fármacos orales es mucho más económico y sencillo, ya que a diferencia de los medicamentos inyectables para el manejo de la diabetes (como la insulina), no requieren cadena de frío y controles estrictos de temperatura tanto en el almacenamiento como en el transporte.

Este factor no es menor y podría contribuir de forma importante en la prescripción y uso de este tipo de terapias.

Figura 5

Evolución 10 moléculas más utilizadas



Nota. Fuente: Elaboración propia.

5. Plan y recomendaciones de implementación y aplicación

Una vez analizada la información y teniendo claro el contexto en el sector salud para el manejo de condiciones crónicas como la diabetes, se presenta a continuación algunas recomendaciones divididas en 5 pilares.

- Liderazgo
- Gestión del Cambio
- Optimización de procesos (operaciones)
- Cultura Organizacional.
- Manejo financiero

Este proyecto de investigación no pretende desarrollar cada una de las recomendaciones, las cuales tendrían que ser analizadas y priorizadas por la entidad para proceder a su adecuada estructuración e implementación.

5.1. Liderazgo en personas y procesos

Uno de los factores que puede estar influyendo en el incremento de costos tiene que ver con la falta de homogenización o estandarización de los procesos de atención. Desde el nivel central, la EPS tiene unos roles definidos que procuran alinear la atención a lo largo de la red prestadora. Sin embargo, unificar los procesos en el nivel de atención conlleva retos adicionales. Es acá en donde se propone fortalecer habilidades de liderazgo en esos roles que se encuentran de cara a la prestación del servicio de los pacientes, de forma que puedan tomar decisiones alineadas con las directrices del nivel central, incluso ajustando el abordaje terapéutico del paciente. Esto favorecería la alineación con los protocolos de manejo establecidos por la entidad que contemplan, entre otros aspectos, un análisis de impacto presupuestal y costos.

Aunque puede parecer evidente, otro aspecto fundamental desde el pilar de liderazgo tiene que ver con empoderamiento. Es posible que se llegue a tener un mayor control en el costo de la adquisición de medicamentos, mediante un mayor empoderamiento a las áreas encargadas de adquirir los mismos para atender las necesidades de la población cubierta. En línea con este punto y aunque no fue objeto de la investigación desarrollada, la recomendación también sería revisar el esquema de incentivos que tienen las personas encargadas de la compra de medicamentos. Es posible que también se generen ahorros o mayor control del gasto a través del establecimiento de indicadores de desempeño que

tengan impacto en los incentivos. A manera de ejemplo, un indicador podría ser porcentaje máximo de incremento anual en el costo de adquisición por molécula.

Por otro lado, una recomendación adicional sería fortalecer el autocuidado y empoderamiento de los pacientes. En una patología crónica de alta prevalencia como la diabetes, existen variables adicionales a la intervención farmacológica que impactan el resultado, es así como asegurando cambios en el estilo de vida (dieta y ejercicio como base) se puede impactar positivamente la patología reduciendo el consumo de fármacos, logrando una disminución en los costos de intervención. Mejorar los hábitos de vida parte del compromiso en el autocuidado y el empoderamiento de los pacientes, es aquí en donde el liderazgo personal toma un papel protagónico.

5.2. Gestión del cambio

Como fue expuesto en el desarrollo del trabajo de investigación, durante el periodo de pandemia se observó un incremento sostenido en el costo de los medicamentos. Durante la emergencia vivida por cuenta de la pandemia por COVID-19, fueron muchos los retos que las organizaciones dedicadas al cuidado de la salud tuvieron que afrontar. Tener herramientas adecuadas para sortear estos cambios puede favorecer el control de gastos en medicamentos para patologías como la diabetes. Un ejemplo sencillo sería fortalecer los canales de comunicación con los pacientes, buscando la adherencia al tratamiento no farmacológico (dieta, actividad física entre otros) que permitiría mejorar el cuidado de la patología base, evitando los incrementos innecesarios en el uso de medicamentos que impactan al final el costo per cápita de los usuarios.

Por otra parte, es importante también gestionar adecuadamente el cambio de terapias. Con frecuencia se observa que, en patologías crónicas de alta prevalencia como la diabetes, la llegada de nuevas moléculas o tratamientos desplaza los anteriores de forma acelerada y en ocasiones, estos cambios no necesariamente traen beneficios (clínicos) adicionales para los pacientes, pero sí un incremento sustancial en costos. Es acá donde la gestión adecuada del cambio también traería beneficios adicionales en términos de control adecuado de los costos de las terapias. Rara vez las nuevas terapias tienen costos menores a las que están desplazando.

5.3. Optimización de procesos (operaciones)

Como fue mencionado en el análisis de la información, no fue posible asignar la totalidad de gastos en medicamentos al prestador que administró la terapia. Cerca del 61% de los costos de dispensación para el año 2022 no tienen asociada la institución prestadora de salud donde se originó el gasto. Lo anterior, invita a revisar los procesos y sistemas de información utilizados para la gestión de compra y suministro de medicamentos. Este trabajo de investigación no ahondó en los sistemas utilizados por las instituciones. Sin embargo, la principal recomendación sería evaluarlos y ajustarlos para poder realizar un adecuado seguimiento.

Mediante la unificación de herramientas informáticas entre los diferentes prestadores, asegurando un uso homogéneo de la información, es muy probable que se pueda incrementar la calidad de los datos para la toma de decisiones acertadas, identificando, por ejemplo, desviaciones tempranas entre prestadores que permitan tomar correctivos a tiempo, evitando el sobre costo en el uso incorrecto de medicamentos.

Por otra parte, para disminuir la concentración de costos en pocos prestadores, podría contemplarse otro esquema de prestación de servicios para los pacientes crónicos con bajo nivel de riesgo, utilizando esquemas extra murales o de telemedicina cuando sea el caso, evitando que estos pacientes de manejo menos complejo se concentren en un número bajo de prestadores. La pandemia por COVID-19 obligó al sector salud a reinventar los procesos de atención. La recomendación en este punto es utilizar las lecciones aprendidas en cuanto a estratificación de riesgo y seguimiento, para que ayude a la EPS a tener mayor control sobre estos pacientes, disminuyendo complicaciones y en algunos casos, el inadecuado uso de medicamentos que se convierte en un sobre costo para la entidad.

5.4. Cultura Organizacional

Mucho podría decirse sobre recomendaciones en torno a la cultura organizacional y el control de costos en la adquisición y manejo de medicamentos. Un punto para ser especial hincapié tiene que ver con desperdicios. Los hallazgos en torno a la evolución en el uso de medicamentos, invitan a pensar que es posible que se presente usos inadecuados de medicamentos (por ejemplo, duplicidad terapéutica), lo que implica por supuesto, un impacto directo no solo en la salud de las personas sino también en los costos de la entidad.

Otro punto sobre el que vale la pena hacer un análisis a profundidad tiene que ver con posibles desperdicios en la dispensación de medicamentos. Un subanálisis que se podría desarrollar, es validar si la cantidad de medicamento dispensado a un paciente es la adecuada, o si hay oportunidades de mejora que puedan ser incorporadas para hacer más eficiente el uso de fármacos disminuyendo los costos para la entidad.

Si bien hablar de eficiencias pudiera tener relación con gestión operacional, la sugerencia es que sea abordado desde el pilar de cultura organizacional de forma tal que se convierta en un comportamiento corporativo, que permee a todas las áreas de la organización, no solo al departamento encargado de la compra y administración de suministros y medicamentos.

5.5. Manejo financiero: Mecanismos de contratación y cobertura en la compra de medicamentos

Este pilar con enfoque netamente financiero daría lugar al desarrollo de un trabajo individual, sin embargo, con la información analizada es posible realizar algunas recomendaciones que ameritarían profundización individual de acuerdo a los objetivos corporativos que persiga el asegurador y sus prestadores.

- **Mecanismos de contratación con prestadores:**

Incorporar mecanismos de contratación en donde existan mediciones de resultados en salud podría favorecer también el costo de las terapias, dado que seguramente se fortalecería el perfil del paciente candidato a cada terapia, sin incrementar el uso indiscriminado de estas. Estos mecanismos son usados con alguna frecuencia en otras patologías, sin embargo, la experiencia en diabetes es limitada. Por lo tanto, es acá en donde podría generar valor para el asegurador y los pacientes.

Otro aspecto que vale la pena revisar tiene que ver con el seguimiento de protocolos de manejo y perfiles de pacientes. Es posible que se generen también indicadores que permitan controlar desviaciones a estas directrices, las cuales generan incrementos en costos de atención y uso de medicamentos.

- **Mecanismos de contratación y compra de medicamentos:**

En este punto vale la pena profundizar y traer a la discusión los mecanismos utilizados por otras industrias. En el caso de medicamentos, es posible que se lleguen a acuerdos con los proveedores de tecnologías de forma tal que el proveedor asegure un volumen específico en un periodo de tiempo dado, lo que permitirá también fijar un precio desde el inicio del periodo. Esta aproximación favorecería a la entidad compradora, ya que puede pronosticar de manera efectiva de acuerdo con el volumen de pacientes en cada terapia el costo de los medicamentos.

Adicionalmente, vale la pena contemplar mecanismos de riesgo compartido, en donde el comprador de las tecnologías en salud pueda acceder a un mejor precio de los medicamentos, si es que el resultado esperado de estos no cumple con las expectativas desde el punto de vista clínico. Si bien este tipo de mecanismos es difícil de implementar para patologías en donde hay muchas variables afectando el resultado clínico esperado, valdría la pena desarrollar un piloto con un prestador y población específicos.

- **Manejo financiero y mecanismos de cobertura.**

Como fue mencionado en el punto anterior, y con el ánimo de generar propuestas innovadoras sobre este punto, vale la pena mirar hacia otros renglones económicos para traer mejores prácticas. En el mercado de insumos agropecuarios y alimentos, desde hace muchos años se manejan mecanismos de cobertura financiera que permiten a los compradores asegurar un precio en el presente sobre un bien que adquirirán en el futuro. De forma similar, es posible que los compradores de medicamentos lleguen a acuerdos con los proveedores para fijar el precio de las compras que se realizarán a futuro. Lo anterior permitiría al comprador de tecnologías en salud, administrar de forma óptima los recursos y

asegurar un adecuado manejo de costos evitando fluctuaciones en un periodo de tiempo dado.

Es recomendable analizar también los desenlaces en salud de la población atendida de forma que se pueda hacer una evaluación más completa de la eficiencia en el uso de recursos. El alcance de este trabajo estaba enmarcado en el costo de los medicamentos para el manejo de la diabetes, sería muy valioso también evaluar otros costos médicos directos e indirectos, como por ejemplo, uso de servicios sanitarios para el manejo de las complicaciones de la patología.

6. Conclusiones

Los diferentes análisis realizados revelaron que el incremento en costos de la dispensación de medicamentos para el tratamiento de la diabetes, no se comporta de forma lineal respecto al número de usuarios atendidos, y en la mayoría de los casos, el primero crece muy por encima del segundo.

Se observó también como la proporción de usuarios de terapias de bajo costo (como por ejemplo Insulina Glargina), ha disminuido cediendo terreno a terapias no insulínicas más recientes como Vildagliptina, Sitagliptina y Dapaglifozina. La información analizada no permite identificar si se trata de una migración de pacientes usando insulinas a otros tratamientos no insulínicos, o si se trata de nuevos usuarios. Sin embargo, lo que sí es posible concluir, es que este cambio en la distribución de terapias del asegurador explica en gran medida el aumento en el costo total de dispensaciones de medicamentos.

Durante la pandemia por COVID-19, tanto los usuarios atendidos como los costos de los medicamentos dispensados para la diabetes aumentaron, seguramente debido a la prioridad que el Ministerio de Salud en Colombia dio a la atención de patologías crónicas en personas caracterizadas como de alto riesgo.

La muy alta concentración de las atenciones en un número de prestadores muy reducido, podría tener un impacto directo en el costo de dispensación de medicamentos, dado que es factible que estos tengan una alta influencia en la selección de las terapias a utilizar.

El control de costo de medicamentos involucra una serie de variables que van desde la cultura organizacional hasta la implementación y mejoramiento de procesos y herramientas tecnológicas. El compromiso de la alta dirección es de vital importancia para lograr incorporar estrategias que permitan una adecuada gestión de costos en la organización.

7. Referencias

- Aranceta-Bartrina, J., Pérez, C., Goiuri Alberdi, A., Ramos-Carrera, N., & Lázaro-Masedo, S. (2016). Prevalencia de obesidad general y obesidad abdominal en la población adulta española (25–64 años) 2014–2015: estudio ENPE. *Revista Española de Cardiología*, 69(6), 579-587. Obtenido de <https://www.revespcardiol.org/es-prevalencia-obesidad-general-obesidad-abdominal-articulo-S0300893216001068?redirect=true>
- El Tiempo . (21 de octubre de 2019). *Obesidad impacta en \$ 13,7 billones el mercado laboral de Colombia* . Obtenido de <https://www.eltiempo.com/economia/sectores/la-escandalosa-factura-que-le-pasa-la-obesidad-a-la-economia-425516>
- ICBF, I. C. (2021). *ENSIN, Encuesta Nacional de Situación Nutricional*. Recuperado el 16 de diciembre de 2022, de <https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/encuesta-nacional-situacion-nutricional>
- International Diabetes Federation . (2021). *IDF Diabetes Atlas 10 edithion*. Obtenido de South and Central America Diabetes report 2000 — 2045: <https://diabetesatlas.org/data/en/region/6/saca.html>
- Mutualser EPS. (21 de septiembre de 2022). *Mutualser* . Obtenido de Rendición de Cuentas : <https://www.mutualser.com/rendicion-de-cuentas-2/>
- Sanchez, O., Calderón, A., Forero, L., Albanes, J., & Huerfano, L. (2023). Análisis del comportamiento de la dispensación de antidiabéticos y costo per cápita desde la

perspectiva de un gestor farmacéutico en Colombia. *Revista Colombiana de Endocrinología, Diabetes & Metabolismo*, 10(1).

doi:doi.org/10.53853/encr.10.1.739

Santamaría, M., Benhumeaa, J., Herrera, E., Sil Jaimes, P., Santamaría, N., Flores Manzur, M., & Arco Ortiz, A. (2015). Estructura, sistemas y análisis de costos de la atención médica hospitalaria. *Medicina e Investigación*, III(2), 134-140. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medicina-e-investigacion-353-pdf-S2214310615000394>

Schwab, K. (2019). *World Economic Forum*. Obtenido de The Global Competitiveness Report 2019:

https://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf

Soca, M., & Niño Peña, A. (2009). Consecuencias de la obesidad. *ACIMED*(20), 84-92.

Toala León, Y., León Baque, M., & Pin Pin, A. (2023). Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 y sus factores de riesgo en adultos de Latinoamérica. *MQRI Investigar*, 742-763. doi:doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.742-763

