



CONTRALORÍA
GENERAL DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE



CONTRALORÍA
GENERAL DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE



INFORME SOBRE EL
ESTADO ACTUAL DE
LOS RECURSOS
NATURALES Y DEL
MEDIO AMBIENTE

Vigencia 2023

GABRIEL JOSÉ DE LA OSSA OL莫斯
CONTRALOR GENERAL DEL DEPARTAMENTO DE
SUCRE

EQUIPO DE TRABAJO

DIRECCIÓN

GABRIEL JOSÉ DE LA OSSA OL莫斯
CONTRALOR GENERAL DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE

ANA GLORIA MARTÍNEZ CALDERÍN
Profesional Universitario Área Control Fiscal y Auditorías

Elaborado por:

JUAN CARLOS OLIVERA MÁRQUEZ
Técnico Operativo Área Ambiental

FUNCIONARIO DE APOYO:

CARMEN SOFIA ACOSTA MEZA.

CONTRALORÍA GENERAL DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE

ASAMBLEA DEPARTAMENTAL DE SUCRE

JESÚS ANTONIO PATERNINA SAMUR
JORGE ALBERTO PÉREZ VIDES JAIRO
DANIEL BARONA TABOADA
JAIRO ANDRÉS SOLAR ÁVILA
DAYANA MARGARITA CALDERÓN NOBLE
LUCÍA AMELIA COHEN URZOLA
SALLY MARCELA COTES MARTÍNEZ JULIO
CESAR JARAVA DÍAZ
RAFAEL GUILLERMO GONZALEZ MARTELO
LUÍS ALFONSO ÁLVAREZ PADILLA
MARIO ALBERTO FERNÁNDEZ ALCOCER

PERÍODO 2024 – 2027.

Contenido.

INTRODUCCIÓN.....	5
CAPÍTULO 1.....	7
INVERSIÓN AMBIENTAL.....	8
1. INTRODUCCIÓN.....	8
2. ANÁLISIS DEL GASTO PÚBLICO AMBIENTAL POR ENTIDAD– TERRITORIAL VIGENCIA 2022.....	10
2.1. INVERSIÓN AMBIENTAL 2022.....	11
2.2. ANÁLISIS COMPARATIVO INVERSIÓN AMBIENTAL AÑOS 2021 – 2022.....	12
CAPÍTULO 2.....	14
CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO.....	14
1. INTRODUCCIÓN	15
2. SITUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA POTABLE PARA CONSUMO HUMANO EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE.....	19
2.1. INTRODUCCIÓN	19
CONCLUSIONES GENERALES.....	39
BIBLIOGRAFÍA.....	41

PRESENTACIÓN

El estado y el respeto hacia los Recursos Naturales cada vez toman mayor vigencia en el ámbito Mundial, Nacional y Local, donde las administraciones han volcado su mirada y han dado relativa importancia al componente ambiental, lo que ha marcado una tendencia de estructurar programas, proyectos y estrategias relativos al cuidado de los diferentes recursos naturales. Es por lo anterior, que desde las instancias multilaterales se han realizado grandes esfuerzos por diseñar, desarrollar e implantar estrategias de carácter ambiental, en busca que las diferentes Naciones cultiven la cultura del respeto, cuidado y conservación de los recursos naturales, en aras que se dé la coherencia de los esfuerzos realizados por cada una de éstas, evitando actividades divergentes y alejadas de la realidad mundial; todo lo anterior enmarcado dentro de los tratados o protocolos ambientales los cuales datan desde el año 1921 en Ginebra, pasando por toda una serie de firmas hasta llegar al tratado de Rio de Janeiro 1992, los cuales han servido de base e insumo para posteriores y actuales cumbres del orden Ambiental; los cuales, al realizar un análisis alejado de sus resultados reales, han evidenciado los esfuerzos por crear la cultura y el enfoque enmarcado dentro del cuidado de todos y cada uno de los Recursos Naturales. En el aspecto del cumplimiento de los citados acuerdos, Colombia no ha estado lejos, toda vez que a pesar de ser un País, que no es un gran aportante de carga contaminante Mundial, por su condición de estar en camino de desarrollo, ha tenido la iniciativa de dinamizar la cultura Ambiental positiva en sus habitantes, mediante la estructura, desarrollo e implantación de estrategias que van desde lo educativo y cultural, hasta lo pecuniario y penal, buscando con ello cultivar la cultura del respeto, cuidado y preservación de los Recursos Naturales con los que se cuenta dentro del territorio Nacional. Desde la Contraloría General del Departamento de Sucre se ha venido realizando el informe anual del Estado de los Recursos Naturales, donde se ha buscado realizar el adecuado seguimiento y control de las actividades, programas y proyectos adelantados desde los sujetos de control.

JUSTIFICACIÓN

El medio ambiente es entendido como un sistema conformado por elementos naturales y artificiales interrelacionados entre si y modificables por el hombre, que a su vez condicionan la forma de vida de la sociedad incluyendo valores naturales, sociales y culturales en un espacio determinado.

En el medio ambiente, el agua cumple un rol fundamental relacionado directamente con la conservación de la vida en el planeta y el bienestar del ser humano. Es un recurso único e irremplazable como soporte de la vida y de progreso; integra los diversos componentes del medio ambiente y es el vínculo entre la atmósfera, el océano, la superficie terrestre y el subsuelo, entre lo inanimado y los seres vivos, entre la naturaleza y el hombre y, desde el punto de vista de la sociedad, el agua ha sido, es y será un componente básico e insustituible de las actividades socioeconómicas, la producción agrícola, industrial y la generación de energía, entre otros.

En la Declaración de los Derechos del Hombre de 1948, se establece que toda persona tiene derecho a un nivel de vida suficiente para asegurar su salud, su bienestar y el de su familia, lo que sin lugar a duda incluye el derecho al agua. La escasez de agua, la dificultad de acceder a la misma y su mala calidad van de la mano de la pobreza y las enfermedades.

Este bien goza de especial protección tanto en las normas de Derecho Internacional como en el Derecho Internacional Humanitario, pero solo hasta la expedición de la Observación General No. 15 de enero de 2000 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, de las Naciones Unidas se puede reclamar la exigibilidad del derecho al agua como autónomo e independiente y, aunque esté asociado a otros derechos fundamentales, debe ser reconocido por sí mismo como fundamental, por su importancia para la vida y la salud de los seres humanos.

A raíz del fenómeno del calentamiento global como consecuencia de las acciones del hombre generadas por la deforestación, contaminación por fuentes móviles y fijas y aumento poblacional indiscriminado, entre otros; se evidencia la afectación directa al recurso hídrico, a los fenómenos naturales y a las acciones en el éste interviene. Todo ello ha traído como consecuencia el deshielo de los glaciares, el incremento en la intensidad de los huracanes e inundaciones, el cambio en los patrones de precipitaciones,

la intensificación de sequías y de fenómenos con El Niño y La Niña, que se evidencian en nuestro país. Todo esto, aunado a actividades que contribuyen al deterioro de los recursos naturales como son la exploración minera, agropecuaria y la deforestación se traducen en una menor oferta del recurso hídrico.

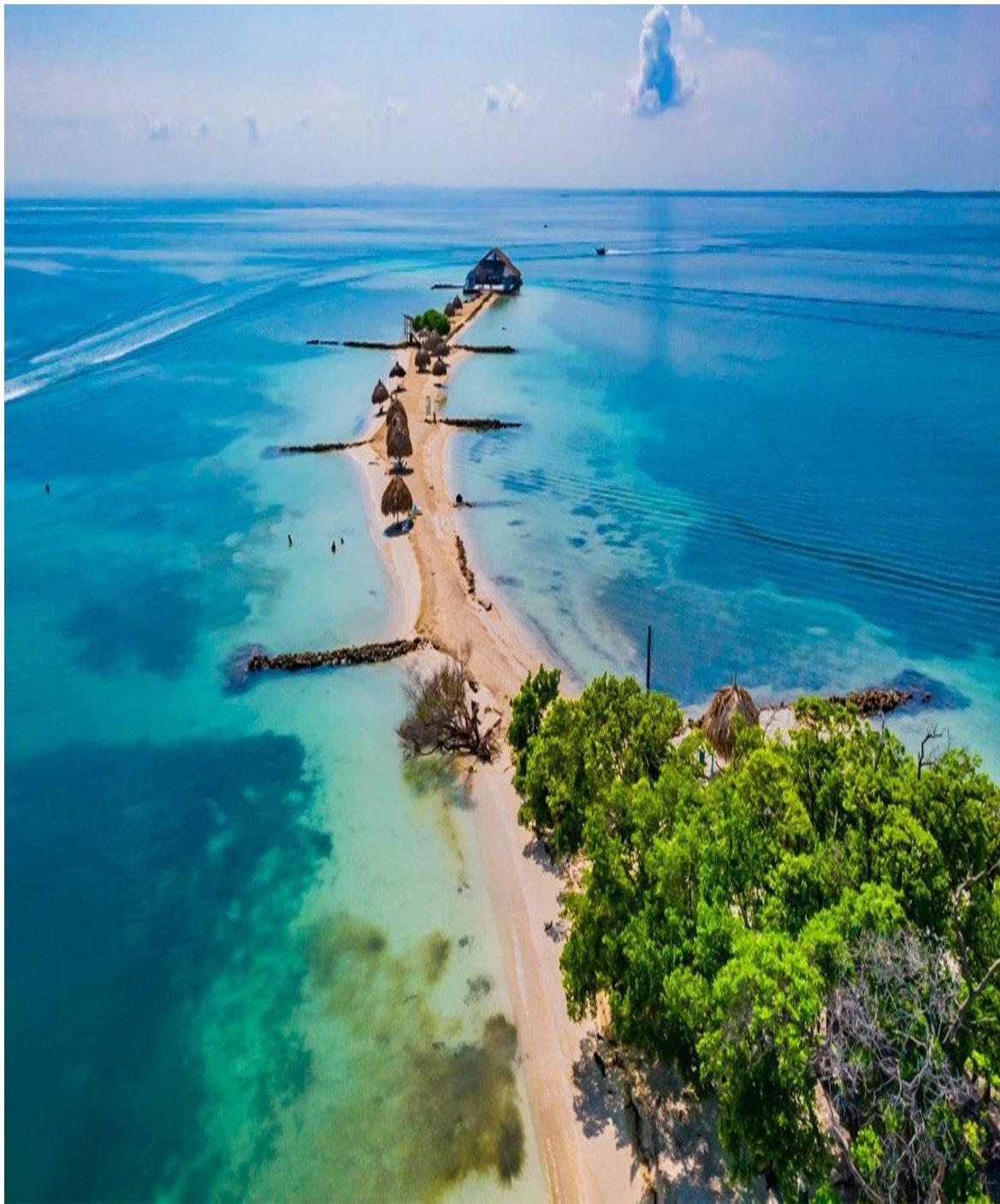
Teniendo en cuenta la gravedad de esta problemática en Colombia, se han establecido normas enfocadas hacia la protección de este recurso en sus diferentes estados de aprovechamiento. Es así como en el artículo 111 de la Ley 99 de 1993, se declaran de interés público las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos municipales, distritales y regionales; complementada posteriormente con el artículo 201 de la Ley 1450 de 2011 (Plan Nacional de Desarrollo), donde se especifica que son las autoridades ambientales, las que definen las áreas prioritarias a ser adquiridas para este fin. De igual manera se tienen normalizadas las concesiones de agua, mediante el Decreto 2341 de 1986, en procura del uso eficiente del recurso, el Decreto 1575 de 2007 y la Resolución 2115 de 2007 que tiene como fin garantizar el suministro de agua potable a la población en general, y el Decreto 3100 de 2003, cuyo objetivo es tratar adecuadamente las aguas residuales antes de verterlas a las fuentes receptoras.

Es por ello, que es importante registrar los recursos destinados por los sujetos de control en la gestión ambiental en sus territorios, el cual se aborda en el capítulo de inversión ambiental.

En este informe se desarrollará un capítulo relacionado con la inversión ambiental que ejecutan los entes territoriales sujetos de control por parte de la Contraloría General del Departamento de Sucre. Además, se tendrá en cuenta el reporte de calidad de agua para consumo humano que elabora la Secretaría de Salud Departamental. Lo anterior, debido a las limitaciones que viene presentando este entre de control y fiscalización al no poder contar con los insumos necesarios para desarrollar un informe ambiental que presente la realidad del territorio sucreño en lo referente a la gestión ambiental; puesto que no se está dando eficiente aplicación a la gestión ambiental que debe desarrollar la Contraloría, acorde con las disposiciones de la Ley 42 de 1993 y el Decreto 403 de 2020.


JAIRO ELBERTO RODRIGUEZ ARRIETA
Subcontralor Encargado con funciones de Contralor

CAPÍTULO 1



INVERSIÓN AMBIENTAL

1. INTRODUCCIÓN

A raíz de las consecuencias generadas por las formas de explotación y producción de los recursos, fue necesario involucrar dentro de los sistemas presupuestales de las entidades municipales, estructuras que soporten la gestión ambiental municipal para la inversión ambiental y el mejoramiento del entorno natural de los municipios.

A través del fortalecimiento del proceso de descentralización que se ha venido desarrollando en las entidades territoriales las cuales han asumido cada vez más competencias con responsabilidad, eficiencia, eficacia y efectividad, contribuyendo así al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de su territorio y al cumplimiento de los fines esenciales del estado.

A través de instrumentos como el plan de desarrollo, los planes de ordenamiento territorial, agendas ambientales y planes de acción se asigna un presupuesto el cual se ejecuta para dar cumplimiento a la legislación y mejorar la gestión ambiental municipal de los entes territoriales.

Este propósito fundamental lleva implícito no sólo el fortalecimiento de las capacidades y competencias de las entidades territoriales, sino el manejo eficiente, adecuado y transparente de los recursos de que disponen cada una de ellas para financiar la inversión ambiental pública, de tal manera que el presupuesto se constituya en un instrumento administrativo y en un medio para el logro de los objetivos del desarrollo territorial.

El presupuesto como instrumento de gestión no es autónomo, depende de un proceso planificador previo que lo fundamente; al mismo tiempo, una buena planeación requiere una articulación armónica con las instituciones presupuestales para el logro de los objetivos propuestos en los planes de desarrollo de las entidades territoriales.

Por otra parte, la gestión financiera implica el manejo del sistema presupuestal, constituido por varios instrumentos como el marco fiscal de mediano plazo, el plan financiero, el plan operativo anual de inversiones y el presupuesto anual. Dicho sistema debe estar articulado al sistema de planeación para constituir un proceso sólido de gestión pública eficiente y eficaz en las entidades territoriales, que finalmente se refleje en el mejoramiento de las condiciones de vida de los ciudadanos.

Los componentes de la estrategia financiera de la gestión ambiental en Colombia es una estructura compleja y abarca una amplia variedad de instrumentos y fuentes de financiación enunciados para los niveles nacional, regional y municipal. La ley 99 de 1993 refuerza algunos mecanismos de financiación y crea nuevos mecanismos. El mayor aporte de la estrategia contenida en la ley 99 es que garantiza una financiación sostenida de las entidades territoriales ambientales, evitando que estas dependan exclusivamente de las contingencias del presupuesto nacional.

Los municipios deben velar por que las políticas, normas y acciones, sean armónicas con la conservación, restauración, mejoramiento y protección de los recursos naturales y el ambiente, además que propendan por la prevención, la mitigación, la corrección y la compensación de los procesos deplorables del agua, el aire, el suelo y los recursos biológicos y los ecosistemas.

La inversión ambiental en los municipios tiene una fuente de financiación desde el gobierno nacional, el sistema general de participaciones (SGP), es de aquí de donde se financian la gran mayoría de programas, proyectos y planes, de igual manera los convenios, y una

inversión del municipio como tal con recursos propios según lo que dicta la ley 99 de 1993 y otros, como estampillas e impuestos destinados por el honorable concejo municipal de cada localidad.

Un aspecto importante en la evaluación de la gestión ambiental de los municipios es el conocimiento de los recursos disponibles para medio ambiente y la destinación que se da a ellos para el cumplimiento del mandato constitucional de garantizar a la población un ambiente sano y proteger la diversidad e integridad del ambiente.

En este capítulo la Contraloría general de Sucre se ocupa de la recopilación y evaluación de la información pertinente a la inversión ambiental de la vigencia fiscal 2015, para los entes territoriales fiscalizados. Los datos se toman de las ejecuciones presupuestales de cada municipio.

Las inversiones reportadas, se clasifican y agrupan de acuerdo al programa o proyecto al se dirigió la inversión, para todos los municipios en tablas, de acuerdo a la región a la que pertenecen y luego se consolida la información para el Departamento.

Un análisis posterior de la información consolidada posibilitará conocer y evaluar la eficiencia en la asignación de recursos para la gestión ambiental en saneamiento básico y mejoramiento ambiental, protección de recursos naturales, fortalecimiento de la gestión ambiental, educación ambiental y otros aspectos importantes dentro de las funciones asignadas por la ley a los municipios.

Es conveniente expresar, con relación al capítulo, que se tienen deficiencias en la calidad de la información suministrada por los municipios y la Gobernación del Departamento, debido a que en la mayoría de los casos, los proyectos del componente ambiental no está bien definido dentro de las ejecuciones presupuestales, o las asignaciones hechas son registradas globalmente, lo que no permite identificar claramente a que programa o proyecto corresponde, dificultando tener una visión correcta de los logros en la gestión municipal, las limitaciones y dificultades existentes, y su repercusión para lograr el avance hacia el desarrollo sostenible

El capítulo sobre la inversión ambiental se elaboró con base en la información suministrada y registrada por los municipios en las ejecuciones presupuestales de egresos de la vigencia 2023". Dicha información es diligenciada por los municipios de acuerdo con las ejecuciones presupuestales y remitida a la Contraloría General de Sucre, dando cumplimiento a la

Resolución 030 del 28 de enero de 2021, de rendición de cuentas.

La Contraloría General de Sucre, continuando con la metodología de los años anteriores, de presentar anualmente la información ambiental, dará un informe de forma tabulada de los recursos presupuestales asignados a medio ambiente y las inversiones realizadas en: agua potable y saneamiento básico, protección de recursos naturales, gestión y educación ambiental, prevención y atención de desastres, transferencias a las CAR's por concepto de sobretasa ambiental, entre otros.

La inversión pública ambiental se cuantificó para los 25 municipios sujetos a control fiscal y la Gobernación de Sucre, para la vigencia anterior.

La tabla 1 presenta un consolidado sobre la inversión ambiental, relacionada con la ejecución total de gastos de cada entidad y los respectivos índices de ejecución y participación presupuestales ostentados tanto por la Gobernación como por los municipios del Departamento de Sucre, durante la vigencia fiscal 2023.

Por último, se hace un análisis de los comportamientos de la inversión ambiental, destacando las inversiones de mayor significancia en las entidades territoriales.

2. **ANÁLISIS DEL GASTO PÚBLICO AMBIENTAL POR ENTIDAD TERRITORIAL – VIGENCIA 2023.**

En este capítulo, se analiza el gasto público ambiental de los entes territoriales (Municipios y Gobernación de Sucre), con base en la información reportada por estas entidades, de acuerdo con los requerimientos hechos por la Contraloría General del Departamento de Sucre.

La evaluación y análisis del gasto público ambiental los recursos destinados y ejecutados en los siguientes sectores y programas, así: **Medio Ambiente**, el cual incluye rubros relacionados con acciones de conservación de áreas protegidas, educación ambiental y otras acciones de conservación; **Agua Potable y Saneamiento Básico**, el cual incluye los rubros de inversión en acueducto y alcantarillado, tratamiento de aguas residuales y manejo de residuos sólidos, en tercer lugar se contemplaron los rubros relacionados con la **Gestión del Riesgo de Desastres**, y por último, se contempla el análisis de los rubros de **Adquisición de Áreas de Interés Público**; con el fin de verificar el cumplimiento de las disposiciones del artículo 111 de la Ley 99 de 1993 y demás normas complementarias.

2.1. INVERSIÓN AMBIENTAL 2023

TABLA 1. Consolidado Presupuesto de Gastos de Inversión por Municipio

MUNICIPIO O ENTIDAD	PRESUPUESTO DE GASTOS TOTAL (\$)	PRESUPUESTO DE INVERSIÓN AMBIENTAL (\$)	PORCENTAJE EN INVERSIÓN AMBIENTAL (%)
Gobernación de sucre	1.020.796.132.092	4.926.118.461	0,48
Buenavista	36.174.166.286	366.250.717	1,01
Caimito	37.530.700.314	27.997.817	0,07
Chalán	25.424.330.838	1.392.217.346	5,50
Colosó	27.679.744.851	981.083.738	3,54
Corozal	101.207.303.960	170.543.329	0,16
Coveñas	114.336.299.194	3.735.295.579	3,26
El Roble	19.465.531.497	90.799.380	0,46
Galeras	43.588.942.760	121.560.000	0,27
Guaranda	46.636.625.386	751.879.128	1,61
La Unión	31.625.223.611	479.060.842	1,51
Los Palmitos	51.393.022.323	26.250.000	3,27
Majagual	82.833.387.960	834.152.372	0,05
Morroa	36.772.486.548	44.915.858	0,12
Ovejas	58.819.049.299	637.363.153	1,08
Sampués	77.650.690.407	804.056.918	1,03
San Benito Abad	43.968.458.214	424.282.500	0,96
San Pedro	37.585.125.753	2.325.191.106	6,18
San Onofre	114.815.626.884	1.374.553.000	1,98
San Marcos	119.024.388.456	112.000.000	0,09
San Antonio de Palmito	44.473.336.307	1.749.632.173	3,93
San Juan de Betulia	33.422.695.721	102.700.000	0,30
Sincé	71.293.689.904	25.000.000	0,03
Tolú	70.728.075.195	1.904.517.283	2,70
Toluviejo	50.422.874.084	350.970.000	0,70
Sucre – Sucre	43.884.683.639	41.271.992	0,09

FUENTE: Contraloría General de Sucre con información reportada por la entidad territorial.

En la anterior tabla se puede observar, que La Gobernación del Departamento de Sucre y el Municipio de Coveñas son las entidades que presupuestan la mayor cantidad de recursos para el componente de gestión ambiental en el año 2023, con respecto al total de los recursos presupuestados para los diferentes sectores de inversión; apropiando \$4.926.118.461,00 y \$3.735.295.579,00, respectivamente. Mientras que las entidades que menor recursos asignó fueron los municipios de Caimito y Sincé, apropiando \$27.997.461,00 y \$25.000.000,00, respectivamente.

2.2.

ANÁLISIS COMPARATIVO INVERSIÓN AMBIENTAL AÑOS 2021 – 2022

En este aparte, se hace un análisis de los recursos ejecutados en las vigencias 2022 y 2023, con el fin de determinar el comportamiento de los recursos invertidos en materia ambiental, incluyendo saneamiento básico, gestión del riesgo de desastres, entre otros; tal como se mencionó anteriormente. En el siguiente cuadro se registra el comparativo entre las dos (2) vigencias.

Tabla No. 2. Análisis comparativo inversión ambiental años 2022 – 2023

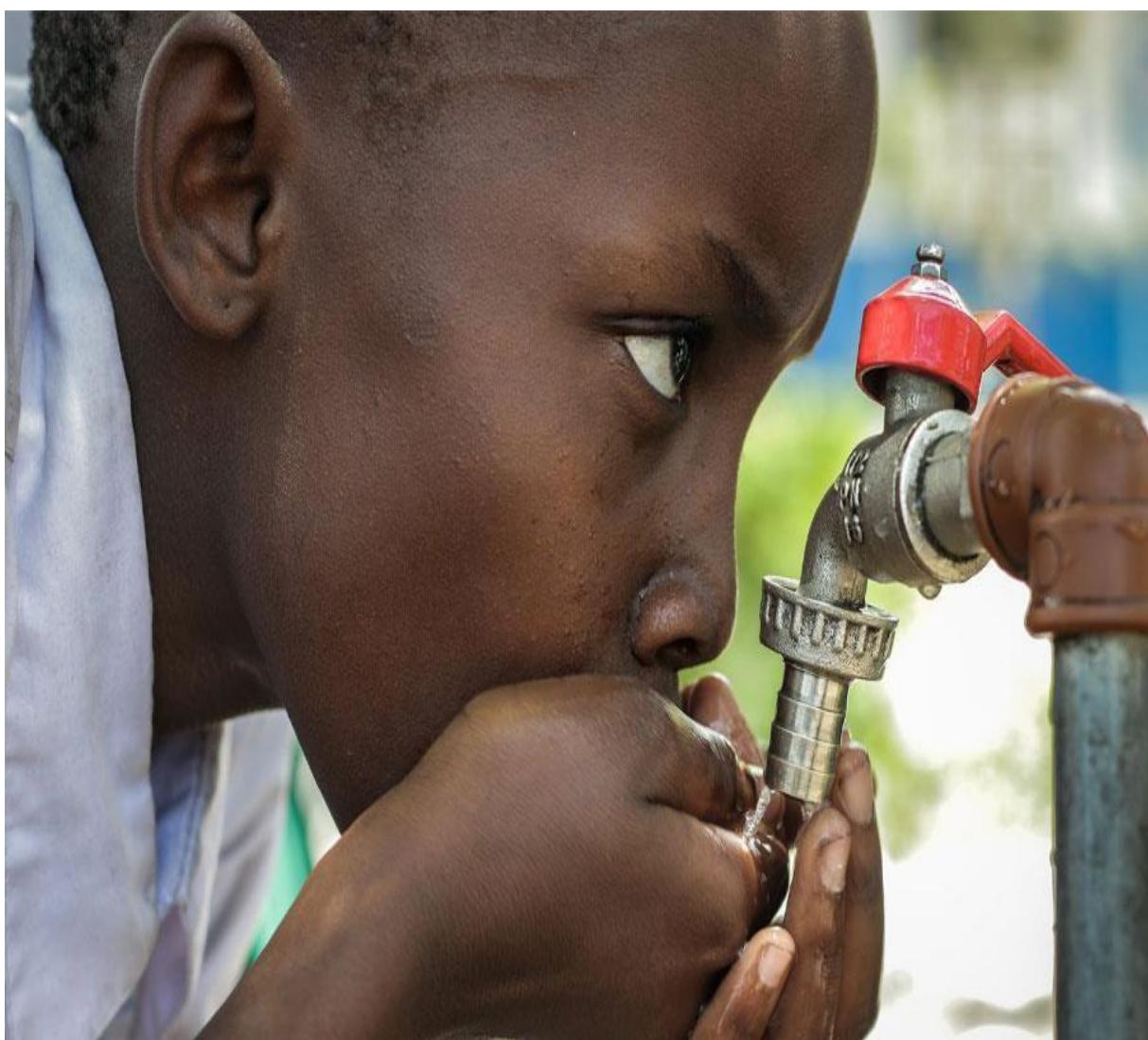
MUNICIPIO O ENTIDAD	PRESUPUESTO DE INVERSIÓN AMBIENTAL (\$) AÑO 2021	PRESUPUESTO DE INVERSIÓN AMBIENTAL (\$) AÑO 2023	VARIACIÓN PORCENTUAL (%)
Gobernación de sucre	13.627.359.365	4.926.118.461	- 176,6
Buenavista	111.124.768	366.250.717	69,6
Caimito	436.890.615	27.997.817	- 1.460
Chalán	270.130.864	1.392.217.346	80,6
Colosó	187.200.000	981.083.738	80,9
Corozal	701.593.950	170.543.329	- 311,4
Coveñas	12.601.507.193	3.735.295.579	- 237,3
El Roble	90.799.380	90.799.380	0,0
Galeras	65.000.000	121.560.000	53,5
Guaranda	1.890.462.851	751.879.128	- 151,4
La Unión	986.000.000	479.060.842	- 17,1
Los Palmitos	1.547.086.672	26.250.000	- 5.793
Majagual	856.902.735	834.152.372	- 2,72
Morroa	306.150.842	44.915.858	- 581,6
Ovejas	599.821.422	637.363.153	5,89
Sampués	804.056.918	804.056.918	0,0
San Benito Abad	2.178.788.667	424.282.500	- 413,5
San Pedro	1.273.428.973	2.325.191.106	45,2
San Onofre	1.349.851.500	1.374.553.000	1,80
San Marcos	1.305.892.740	112.000.000	- 1.065,9
San Antonio de Palmito	974.563.802	1.749.632.173	44,3
San Juan de Betulia	657.198.429	102.700.000	- 539,9
Sincé	25.000.000	25.000.000	0,0
Tolú	1.940.517.283	1.904.517.283	0,0
Toluviejo	430.820.363	350.970.000	- 22,7
Sucre - Sucre	1.097.114.423	41.271.992	- 2.558,2
TOTALES	\$46.606.097.653,00	\$22.085.597.132,00	-53,2%

La tabla anterior muestra que la mayoría de los entes territoriales redujeron los recursos invertidos en el año 2023, con respecto a la vigencia 2023. Los municipios de Chalán y Colosó tuvieron una variación porcentual significativa en el aumento de los recursos invertidos en medio ambiente; mientras que los municipios de Los Palmitos y Sucre – Sucre tuvieron una reducción considerable en la variación porcentual, con respecto a la vigencia 2022.

Para el año 2022 las entidades territoriales invirtieron la suma de \$46.606.097.653,00; para la gestión ambiental territorial; mientras que para la vigencia 2023 la inversión fue de \$22.085.597.132,00: Lo anterior muestra que esta inversión se redujo en un 53,2%.

CAPÍTULO 2

CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO



1. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), publica guías para la calidad del agua para consumo humano con recomendaciones para la protección de la salud pública, dado que el agua potable es de vital importancia para la salud de las comunidades. A lo largo de los años, se ha evidenciado que ciertos grupos etarios vulnerables (lactantes, niños pequeños, personas debilitadas y adultos mayores) pueden presentar problemas de salud en caso de vivir en condiciones de higiene inadecuadas.

De acuerdo con las guías mencionadas de la OMS, el agua de consumo humano segura no ocasiona ningún riesgo significativo para la salud cuando se consume a lo largo de toda una vida, de allí que las intervenciones para mejorar la calidad del agua de consumo humano proporcionan beneficios significativos para la salud¹. El agua de consumo humano se requiere para todos los usos domésticos habituales, incluida el agua para beber, para la preparación de alimentos y para la higiene personal.

Dada la importancia de la calidad del agua para el consumo humano en la población, el Ministerio de Salud y Protección Social en coordinación con el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y el Instituto Nacional de Salud, elaboran y publican anualmente el Informe Nacional de Calidad del Agua – INCA, que, para este caso en particular, corresponde al de la vigencia 2022.

El INCA tiene como objetivo evaluar, analizar y presentar los resultados de la inspección, vigilancia y control de la calidad del agua para consumo humano suministrada, en cumplimiento del Decreto 1575 de 2007 y sus resoluciones reglamentarias. Este informe sirve como punto de referencia a las autoridades y sectores involucrados en la toma de decisiones, así como para la implementación de las acciones de control para prevenir y mitigar los daños a la salud de la población derivados del consumo del agua no apta.

Actualmente, el indicador que evalúa la calidad del agua para consumo humano en Colombia corresponde al Índice de Riesgo de Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA), en el cual se tienen en cuenta los puntajes de riesgo asociados al incumplimiento de las características fisicoquímicas y microbiológicas analizadas en las muestras de vigilancia y control de la calidad del agua para consumo humano.

Las muestras de vigilancia son tomadas por las Direcciones Territoriales de Salud (DTS), quienes las reportan en el Sistema de Información para la Vigilancia de la Calidad del Agua Potable (SIVICAP), mientras que las de control son tomadas por los prestadores del servicio público de acueducto y las reportan en el Sistema Único de Información (SUI), dando cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto 1575 de 2007 y su Resolución reglamentaria 2115 del mismo año.

Las enfermedades vehiculizadas por el agua son un problema de salud pública que afecta a las comunidades que no cuentan con un adecuado tratamiento y manejo del agua, teniendo en cuenta esto y con los datos reportados en SIVICAP, se analizó la posible asociación de incidencia de la Enfermedad Diarreica Agua (EDA) a nivel municipal, tomando en cuenta los datos notificados en el Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA) y los resultados del recálculo de IRCA con seis parámetros tomados de SIVICAP. De igual forma se analizó la asociación entre la ocurrencia de eventos ambientales y la calidad de agua para consumo humano en Colombia para la vigencia 2023.

Por otra parte, el Ministerio de Salud y Protección Social, en el marco del seguimiento al estado de avance en la elaboración de los Mapas de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano con información aportada por las Direcciones Territoriales de Salud (DTS), elaboró un diagnóstico de las dificultades que han tenido durante el año 2022 para poder finalizar la elaboración de dichos mapas. Además, en el marco de la Mesa Técnica de Calidad de Agua y Saneamiento Básico de la Comisión Técnica Nacional Intersectorial para la Salud Ambiental (CONASA), los Ministerios de Vivienda, Ciudad y Territorio; Ambiente y Desarrollo Sostenible; Salud y Protección Social; Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios; Instituto Nacional de Salud e Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, en el ámbito de sus competencias plantearon acciones para abordar y resolver las referidas dificultades identificadas por las autoridades sanitarias en la elaboración y actualización de los mapas de riesgo.

Ahora bien, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley 1955 de 2019, el cual adiciona los numerales 34, 35, y 36 al artículo 79 de la Ley 142 de 1994, en relación con las funciones de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) el cual otorga la facultad de realizar toma de muestras que sirvan como prueba para los procesos de inspección, vigilancia y control.

Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para consumo humano (IRCA) – cálculo, interpretación y análisis

El Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA) es un indicador compuesto a través del cual es posible relacionar la calidad del agua y el nivel de riesgo al que se encuentra expuesta una determinada población por el no cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas.

Actualmente, el cálculo del IRCA de las muestras de vigilancia se realiza a través de SIVICAP y el proceso de muestreo del sistema de suministro de agua para consumo humano es realizado por las autoridades sanitarias, la cual cubre espacio, tiempo y frecuencia de las muestras de agua en los puntos concertados y materializados, de acuerdo con lo definido en la Resolución 811 de 2008.

La estimación y reporte del IRCA se realiza por muestra y de forma mensual y se calcula con base en lo establecido en los artículos 13 y 14 de la Resolución 2115 de 2007.

En cuanto al cálculo del IRCA por muestra, este se realiza mediante una media ponderada donde son atribuidos pesos a cada una de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua.

Basados en el resultado del análisis obtenido de cada una de estas muestras, se calcula el IRCA por muestra; a su vez, con los IRCA obtenidos por muestra, se calcula el IRCA mensual para cada prestador y con el total de muestras de las personas prestadoras del municipio se calcula el IRCA municipal.

Adicionalmente, las autoridades sanitarias, bajo el criterio de enfoque de riesgo, realizan la vigilancia de la calidad del agua en auto abastecedores, entendiéndose aquellos que: **a)** no se consideran prestadores del servicio público de acueducto, **b)** utilizan alternativas para el autoabastecimiento del agua (cruda o tratada), **c)** proporcionan agua a un colectivo o individual y **d)** son responsables por su manejo o tratamiento a nivel domiciliario. Con base en el porcentaje del IRCA, se establece el nivel de riesgo para el consumo, dando la posibilidad de generar alertas tempranas, alerta sobre riesgos, eventos o situaciones de emergencia para la salud de la población derivados de la calidad del agua usada para consumo humano y acciones de prevención dirigidas a los prestadores, autoridades sanitarias, así como a otras autoridades y órganos de control, sobre qué hacer dependiendo de la clasificación del nivel de riesgo para mantener o mejorar la calidad del agua, según lo establece la Resolución 2115 de 2007 en el cuadro de Clasificación del nivel de riesgo y acciones según IRCA por muestra e IRCA mensual (Tabla 3).

Tabla 3. Clasificación Nivel de Riesgo IRCA

Clasificación IRCA (%)	Nivel de Riesgo	IRCA por muestra (notificaciones que adelantará la autoridad sanitaria de manera inmediata)	IRCA Mensual (acciones para la mejora de la calidad)
80.1 - 100	Inviable sanitariamente	Informar a la persona prestadora, al COVE, alcalde, Gobernador, SSPD, Minsalud, INS, Minvivienda, Contraloría General y Procuraduría General	Agua no apta para consumo humano, gestión directa de acuerdo con su competencia de la persona prestadora, alcaldes, gobernadores y entidades del orden nacional.
35.1 - 80	Alto	Informar a la persona prestadora, COVE, alcalde, Gobernador y a la SSPD.	Agua no apta para consumo humano, gestión directa de acuerdo con su competencia de la persona prestadora y de los alcaldes y gobernadores respectivos.

14.1 - 35	Medio	Informar a la persona prestadora, COVE, alcalde y Gobernador.	Agua no apta para consumo humano, gestión directa de la persona prestadora.
5.1 – 4	Bajo	Informar a la persona prestadora y al COVE.	Agua no apta para consumo humano, susceptible de mejoramiento.
0 - 5	Sin Riesgo	Continuar el control y la vigilancia.	Agua apta para consumo humano. Continuar la vigilancia.

Fuente: Artículo 15 de la Resolución 2115 de 2007, Ministerio de Salud y Protección Social y Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

Eventos vehiculizados por agua para consumo humano

El agua es uno de los insumos alimentarios con mayor repercusión en la salud humana en función de su calidad e inocuidad; por lo que son condiciones necesarias para asegurar una dieta adecuada y apta para el consumo humano. El mejoramiento de la disponibilidad de los servicios de agua y del saneamiento, así como un tratamiento efectivo, fortalecido con un sistema de vigilancia adecuado son la base para optimizar la calidad sanitaria del agua para consumo humano y disminuir los riesgos asociados a las enfermedades causadas por contaminación hídrica.

Por lo anterior, la vigilancia de los peligros y sus riesgos se debe enfocar en los efectos y la exposición que puede presentar sobre la población. De acuerdo con lo establecido de la Resolución 2115 de 2007, en el país se monitorean las características físicas, químicas y microbiológicas y se califican, basados en los límites de aceptabilidad definidos en la normatividad, es así como, algunos de ellos estaban dentro, en otros casos estuvieron cercanos al límite y otros tanto por fuera.

Relación de la calidad de agua para consumo humano, la incidencia de enfermedad diarreica aguda y hepatitis A en Colombia.

El agua está conectada con todas las formas de vida en la tierra y es una necesidad humana básica que se relaciona con todos los aspectos de las actividades humanas cotidianas, directa o indirectamente, por lo que el uso de un agua para beber, cocinar o higiene personal no debe representar un riesgo para la salud poblacional. Lo anterior, enmarcado como derecho básico fundamental y un paso esencial para mejorar el nivel de vida de todos los seres humanos. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el agua segura y suficiente es una medida clave para prevenir no solo las enfermedades diarreicas, también las enfermedades respiratorias gracias al lavado de manos y numerosas enfermedades tropicales desatendidas.

La enfermedad diarreica aguda (EDA) es una enfermedad muy común en todo el mundo, se encuentra entre las principales causas de enfermedad a nivel mundial y se asocia con 1,5 a 2,5 millones de muertes por año. En niños menores de 5 años, la enfermedad diarreica es la segunda causa más común de muerte por enfermedades infecciosas. Por su parte el virus de la hepatitis A (HA), corresponde a la etiología infecciosa más común de hepatitis en el mundo, se transmite más comúnmente a través de la vía fecal-oral, a través de la exposición a alimentos, agua contaminada o al contacto físico cercano con personas infectadas.

Según los estudios para Latinoamérica, los factores de riesgo agua insalubre y sanidad e higiene básicos son más del 40 % de las causas de diarrea. Para Europa y Asia central el porcentaje atribuido es del 73,3 %. El reconocimiento de estos factores de riesgo es una oportunidad para la reducción de casi la mitad de los eventos diarreicos en Latinoamérica. Latinoamérica, era considerada como una región de alta endemidad para hepatitis A en las décadas de los 70 y 80; sin embargo, la seroprevalencia ha cambiado a endemidad intermedia gracias a la inversión en la infraestructura en acueductos, sistemas de alcantarillado y cobertura en vacunación. Dada la posible relación que se puede presentar entre la calidad del agua y enfermedades como la enfermedad diarreica aguda y la hepatitis A, la mejora del abastecimiento de agua potable, del saneamiento y de la gestión de los recursos hídricos puede mejorar considerablemente las condiciones sociales y sanitarias de la población, generando una reducción en la vulnerabilidad asociada a salud.

2. SITUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA POTABLE PARA CONSUMO HUMANO EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE.

2.1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, la vigilancia de la calidad del agua de consumo puede definirse como la evaluación y examen, de forma continua y vigilante, desde el punto de vista de la salud pública, de la inocuidad y aceptabilidad de los sistemas de abastecimiento de agua de consumo.

El estado colombiano, como garante de este recurso tan valioso, y con el fin de dar cumplimiento a los estándares nacionales de calidad, de manera que el agua para consumo humano no afecte la salud de sus habitantes, estableció el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano, a través del decreto 1575 del 9 de mayo de 2007 de los entonces Ministerios de la Protección Social y Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, con el fin de monitorear, prevenir y controlar los riesgos para la salud humana causados por su consumo.

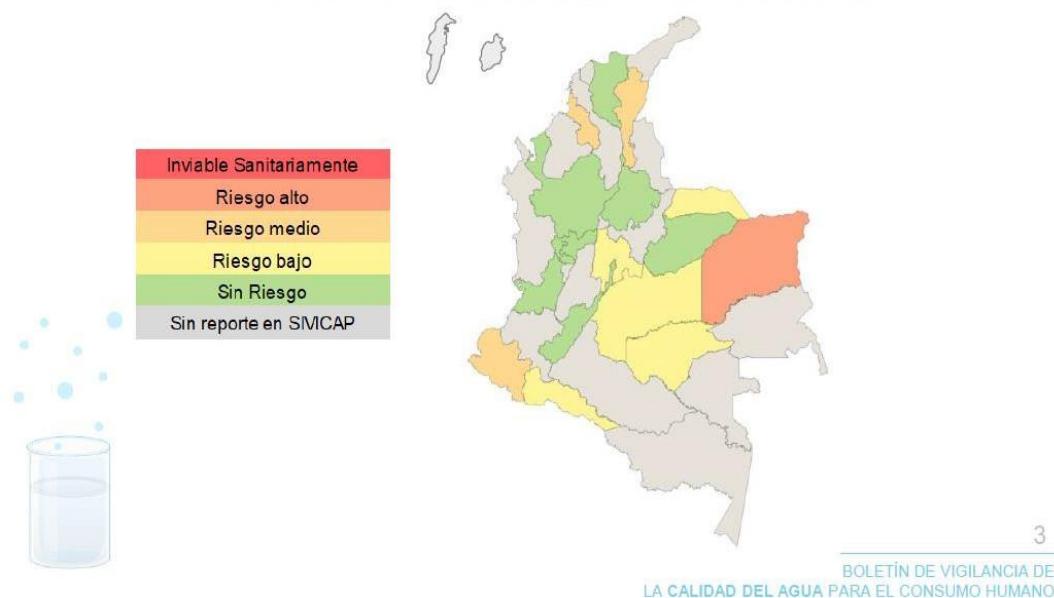
Teniendo en cuenta lo anterior, adicional a la obligación que tiene la persona prestadora del servicio público de acueducto de garantizar el suministro de agua apta para el consumo humano, es la que tienen las direcciones departamentales, distritales y municipales (autoridades sanitarias) de ejercer vigilancia través del seguimiento a la calidad del recuso distribuido en una población específica. Lo anterior, se materializa en la toma y análisis de muestras de agua que realizan las autoridades sanitarias denominadas muestras de vigilancia y las muestras de control (contra muestras) que son tomadas por la persona prestadora, las cuales son necesarias para determinar si el agua suministrada es apta para consumo humano.

Conforme a las competencias establecidas por la normatividad vigente la Secretaría de Salud Departamental, viene operando a través de la Dimensión Salud Ambiental, el **PROGRAMA DE VIGILANCIA A LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO**, del cual se obtuvieron los datos para el presente boletín sobre la situación en la vigencia del 2023.

Antes de realizar el análisis de la situación de la calidad de agua para consumo humano para el Departamento de Sucre, para el año 2023, es importante resaltar algunos aspectos que se muestran a nivel nacional, con corte a enero de 2024; según reporte hecho por el Instituto Nacional de Salud.

En este reporte se muestra el IRCA departamental de prestadores, enero de 2024; tal como se puede ver en la imagen.

Gráfica 4. IRCA departamental de prestadores, enero 2024.



La imagen muestra que el Departamento de Sucre registra un IRCA con Riesgo Medio.



Tabla 3. IRCA departamental por ubicación de muestras urbano-rural y total muestras de prestadores, enero 2024

Ubicación muestra Departamento	Rural			Urbano		
	IRCA	Total muestra	Nivel Riesgo	IRCA	Total muestra	Nivel Riesgo
Antioquia				1,1	78	●
Arauca	34,2	14	●	0,0	29	●
Bogota, D.C.	7,2	28	●	1,8	85	●
Caldas				0,0	35	●
Casanare	1,9	1	●	0,6	33	●
Cesar				22,4	38	●
Cundinamarca	5,3	24	●	5,7	132	●
Guaviare	20,3	1	●	8,8	6	●
Huila				3,9	7	●
Magdalena	0,0	4	●	4,0	28	●
Meta	0,0	1	●	6,9	40	●
Nariño	57,6	23	●	11,0	83	●
Putumayo	0,0	1	●	10,7	18	●
Risaralda	0,0	3	●	0,0	37	●
Santander	19,8	3	●	2,9	69	●
Sucre				34,2	30	●
Valle del Cauca	0,0	6	●	0,0	32	●
Vichada				62,4	4	●

Nivel de Riesgo Inviable Alto Medio Bajo Sin riesgo

El IRCA departamental por ubicación de muestra urbano – rural y total muestra de prestadores a enero de 2024, sigue registrando al Departamento de Sucre con Riesgo Medio.

Tabla 4. Municipios con nivel de riesgo alto e inviables sanitariamente , enero 2024

Departamento	Municipio	IRCA municipal
Cesar	Astrea	100
Cesar	Chimichagua	100
Cesar	Chiriquaná	100
Sucre	Chalán	100
Nariño	Arboleda	88
Nariño	Cuaspud Carlosama	78,7
Nariño	Pupiales	78,7
Putumayo	Orito	75,9
Nariño	Consacá	71
Cesar	Bosconia	68,8
Nariño	San Pedro de Cartago	65,2
Nariño	Linares	64
Nariño	Tangua	64
Vichada	Santa Rosalia	62,4
Nariño	Samaniego	61,5
Santander	Charta	59,3
Santander	Vetas	59,3
Sucre	San Juan de Betulia	58,3
Nariño	Leiva	51,6
Nariño	Mallama	51,6
Cesar	San Diego	50
Cundinamarca	Cáqueza	48,8
Cundinamarca	Yacopí	48,8
Nariño	Policarpa	48
Cesar	El Copey	45,8
Sucre	Morroa	45,8
Putumayo	San Francisco	41,4
Arauca	Saravena	40,4
Cesar	El Paso	37,5
Cesar	Tamalameque	37,5
Sucre	Sampués	37,5
Sucre	San José de Toluviejo	37,5
Cundinamarca	Nocaima	36,6
Meta	El Castillo	35,9
Meta	San Carlos de Guaroa	35,9
Meta	San Juanito	35,5

La tabla 4 del informe presentado por el Instituto Nacional de Salud muestra a los municipios con nivel de riesgo alto a inviables sanitariamente.

El informe indica que para el municipio de Chálan el agua para consumo humano es inviable sanitariamente. Mientras que los municipios de San Juan de Betulia, Morroa, Sampués y Toluviejo presentan niveles de riesgo Alto.

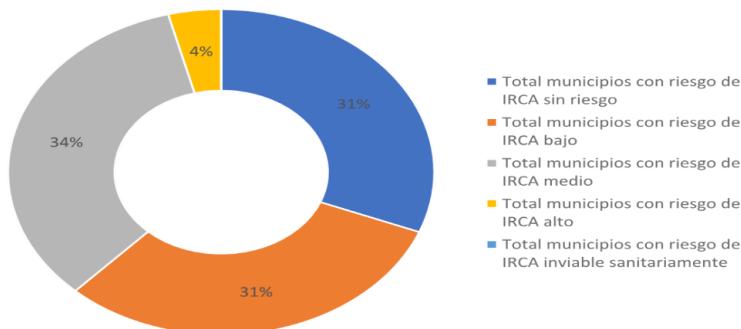
De acuerdo a la situación de la estructura sanitaria del Departamento, teniendo en cuenta los resultados de los análisis de la Calidad del Agua para Consumo Humano realizados por el Laboratorio de Salud Pública de la Secretaría de Salud Departamental, Sucre durante el primer trimestre del 2023 después de los estudios realizados en los diferentes Municipios del Departamento de Sucre encontró que el 8% de los Municipios consumieron agua con niveles de riesgo alto para la salud, los cuales son: Chalan, y Guaranda; el 34% de los Municipios consumieron agua con niveles de riesgo Medio para la salud, estos son: Caimito, El Roble, Coloso, Galeras, Majagual, Morroa, San Juan de Betulia, San Pedro, Sucre; el 27% de los Municipios consumieron agua con niveles de riesgo bajo, estos son: Buenavista, La unión, Los Palmitos, Ovejas, Palmito, Sampués, Toluviejo y el 31 % de los Municipios consumieron agua sin ningún tipo de riesgo; estos son: Corozal, Coveñas, San Benito Abad, Sincé, San Marcos, San Onofre, Santiago de Tolú, Sincelejo.

Tabla 5. Índice de riesgo de la calidad de agua para consumo humano IRCA Sucre 2023

Inviable Sanitariamente	Riesgo Alto	Riesgo Medio	Riesgo Bajo	Sin Riesgo
	Chalán	Caimito	Buenavista	Corozal
	Guaranda	Coloso	La Unión	Coveñas
		El Roble	Los Palmitos	San Benito Abad
		Galeras	Ovejas	Sincé
		Majagual	Palmito	San Marcos
		Morroa	Sampués	San Onofre
		Betulia	Toluviejo	Tolú
		San Pedro		Sincelejo
		Sucre		

Fuente: SIVIGILA

Gráfico 1: Consolidado IRCA 2023

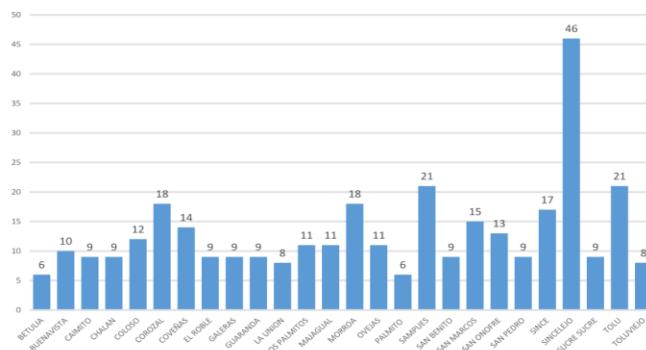


Fuente: SIVIGILA

La normatividad vigente “Por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.” Es la resolución 2115 del 2007 donde en su ARTÍCULO 22º.-se refiere a la frecuencias y número de muestras de control de la calidad microbiológica del agua para consumo humano, teniendo en cuenta la población por Municipio.

Hasta el 31 de marzo del presente año se ha realizado la vigilancia de la calidad del agua de los acueductos y microacueductos del departamento a 338 muestras, las cuales están distribuidas por municipios.

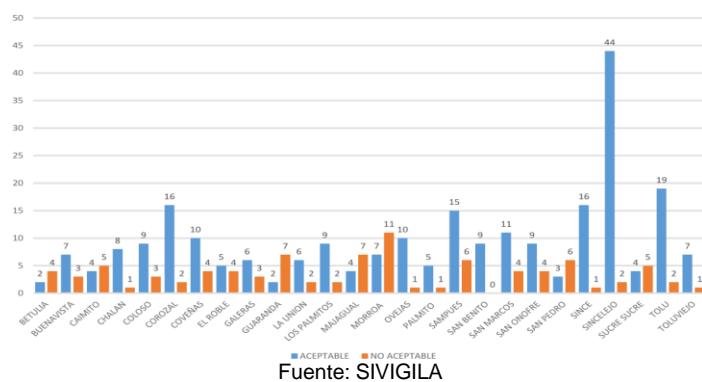
Gráfico 2: Total de muestras analizadas por municipio en el primer trimestre del año 2023



Fuente: SIVIGILA

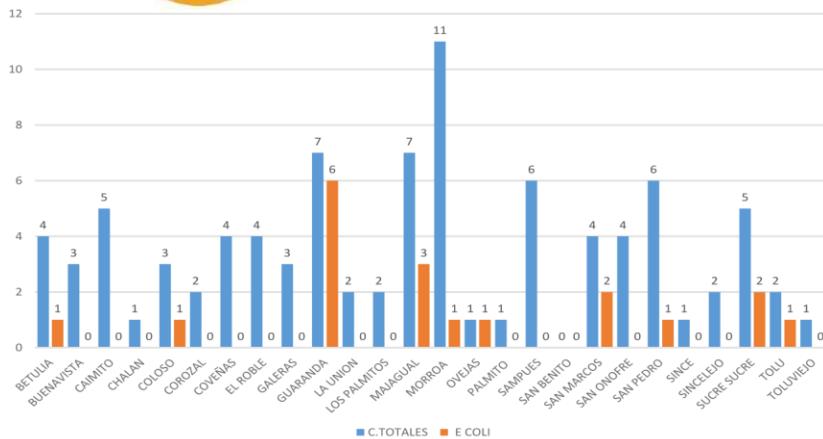
Del total de las 338 muestras analizadas esta fue la distribución por municipios del número de muestras aceptables 247 y muestras no aceptables 91.

Gráfico 3. Muestras de agua por SIVICAP aceptable y NO aceptables por municipio Sucre 2023.



Fuente: SIVIGILA

Del total de las 338 muestras analizadas esta fue la distribución por municipios del número de muestras no aceptables 91 con 91 muestras con coliformes totales y 19 con E. Coli.



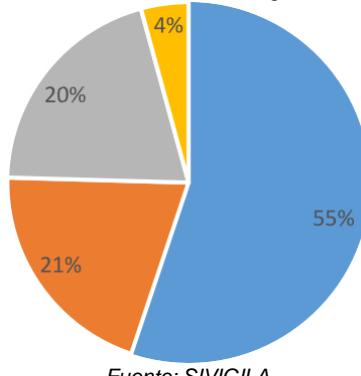
Fuente: SIVIGILA

Del total de las 338 muestras analizadas este fue la distribución por porcentaje: El 55% muestras fueron aceptables.

El 21% muestras fueron no aceptables.

El 20% muestras fueron no aceptables con coliformes totales. El 4% muestras fueron no aceptables con E. Coli.

Gráfico 5. Total de muestras de aguas de SIVICA



Fuente: SIVIGILA

La enfermedad trasmisida por alimentos (ETA) es el síndrome originado por la ingestión de alimentos y/o agua que contienen agentes etiológicos en cantidades

tales que afectan la salud del consumidor. Estas enfermedades se caracterizan por una variedad de síntomas gastrointestinales, como náuseas, vómito, diarrea, dolor abdominal y fiebre; en algunos casos se pueden presentar complicaciones severas, como sepsis, meningitis, abortos, síndrome de Reiter, síndrome de Guillan Barré o la muerte.

En lo que va corrido del año 2023 a semana 16, en el departamento de sucre, se han notificado al sistema de información (SIVIGILA) 85 casos aislados de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) procedentes de los municipios que aparecen en la siguiente tabla.

Tabla 6 Casos de enfermedades transmitidas por alimentos notificadas al SIVIGILA, departamento de sucre año 2023

MUNICIPIO	TOTAL	POBLACION	Incx100.000
SINCELEJO	29	304026	9,54
BUENAVISTA	1	11340	8,82
COVEÑAS	8	20185	39,63
EL ROBLE	5	10797	46,31
GALERAS	2	24035	8,32
LA UNION	3	13439	22,32
MORROA	3	16402	18,29
SAN BENITO	4	30789	12,99
SAN JUAN BETULIA	1	14675	6,81
SAN MARCOS	2	62642	3,19
SAN ONOFRE	1	52851	1,89
SUCRE	3	31864	9,42
TOLÚ	23	35280	65,19
TOTAL	85	628325	13,63

Fuente: SIVIGILA

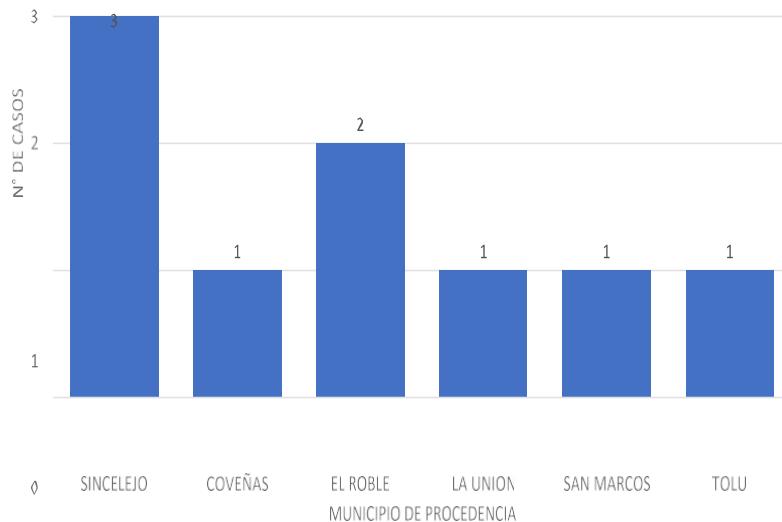
Municipios con alta incidencia de enfermedades transmitidas por alimentos tenemos los siguientes:

Tolú con 65,19 x 100.000 habitantes
 El Roble con 46,31 x 100.000 habitantes Coveñas con 39,63 x 100.000 habitantes
 Departamento 13,63 x 100.000 habitantes

Hasta la semana epidemiológica N° 16 se han notificado al sivigila 9 brotes de ETA procedente de los municipios de: Sincelejo, El Roble, Coveñas, La Unión, San Marcos, Tolú.

Gráfico 6. Brotes de enfermedades transmitidas por alimentos notificados al sivigila, Departamento de Sucre

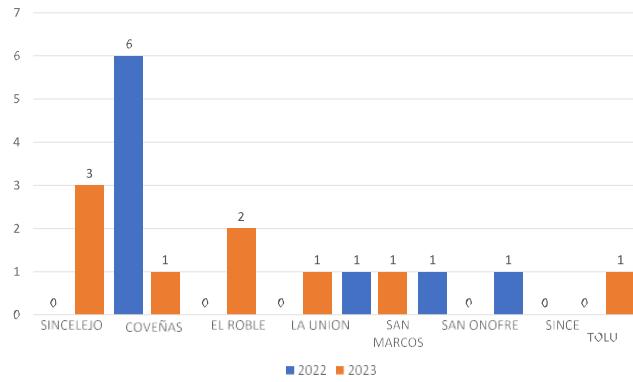
4



Fuente: SIGIVILA

Al comparar el número de brotes notificados para el mismo periodo en el año 2022 con los del presente año, se encontró que no hay diferencia en número de casos notificados.

Gráfico 7. Brotes de enfermedades transmitidas por alimentos notificados al SIVIGILA a periodo IV, departamento de sucre año 2022 vs 2023



Las enfermedades diarreicas son una causa importante de la carga de morbilidad en todo el mundo, tienen un impacto sustancialmente mayor en países y regiones de bajos ingresos con mala calidad del agua, saneamiento y seguridad alimentaria y por lo general son consecuencia de la exposición a alimentos o agua contaminados. Según cifras de la OMS, 780 millones de personas carecen de acceso al agua potable. Las causas más frecuentes de diarrea son las infecciones del tracto digestivo, que pueden ser ocasionadas por

bacterias, virus o parásitos; estos pueden estar presentes en agua o alimentos contaminados, por factores como la falta de higiene y una inadecuada eliminación de heces y basura.

Entre el 20 y el 30 % de las diarreas se considera de etiología bacteriana, y entre el 30 al 50 % son de origen viral.

Tabla 7. Agentes etimológico-vinculados con la EDA

Tabla 3. Agentes etimológico vinculados con la EDA

Aspecto	Descripción
Agente etiológico	Los principales agentes causales de enfermedad diarreica aguda son: rotavirus, Escherichia coli, Campylobacter spp, Shigella spp, Salmonella spp, Giardia duodenalis, Yersinia enterocolitica y Entamoeba histolytica
Modo de transmisión	<ul style="list-style-type: none"> Rotavirus: la forma primaria es fecal-oral, sin embargo, es posible identificar el virus en secreciones del conducto respiratorio y otros fluidos corporales. Dado que el virus es estable en el medio ambiente, la transmisión puede ocurrir a través de la ingestión de alimentos contaminados, y mediante contacto con superficies contaminadas Escherichia coli: agua y alimentos contaminados. Campylobacter spp: leche, agua y otros alimentos contaminados. Shigella spp: fecal-oral y alimentos contaminados. Salmonella spp: agua y alimentos contaminados. Giardia duodenalis: puede ser directa (mano-boca) o bien indirecta por ingestión de agua o comida contaminada. Yersinia enterocolitica: agua y alimentos contaminados. Entamoeba histolytica: fecal-oral

Fuente: SIVIGILA

Con respecto a la enfermedad diarreica aguda (EDA) en población general se han notificado al sivigila a semana 16 un total de 5932 casos de EDA.

Tabla 8. Casos de enfermedad diarreica aguda notificadas al SIVIGILA, departamento de sucre año 2023

MUNICIPIOS	TOTAL	POBLACION	INCX100.000
SINCELEJO	2168	304026	713,1
BUENAVISTA	291	11340	2566,14
CAIMITO	55	16577	331,79
COLOSO	21	9030	232,56
COROZAL	257	73282	350,7
COVENAS	418	20185	2070,84
CHALAN	50	4761	1050,2
EL ROBLE	24	10797	222,28
GALERAS	67	24035	278,76
GUARANDA	133	19239	691,3
LA UNION	33	13439	245,55
LOS PALMITOS	100	24698	404,89
MAJAGUAL	30	39611	75,74
MORROA	30	16402	182,9
OVEJAS	62	24235	255,83
PALMITO	61	16572	391,73
SAMPUÉS	184	50493	364,41
SAN BENITO	25	30789	81,2
SAN JUAN BETULIA	169	14675	1151,62
SAN MARCOS	874	62642	1395,23
SAN ONOFRE	51	52851	96,5
SAN PEDRO	204	19865	1026,93
SINCE	120	32990	363,75
SUCRE	178	31864	558,62
TOLU	291	35280	824,83
TOLUVIEJO	36	23049	156,19
TOTAL	5932	981727	604,24

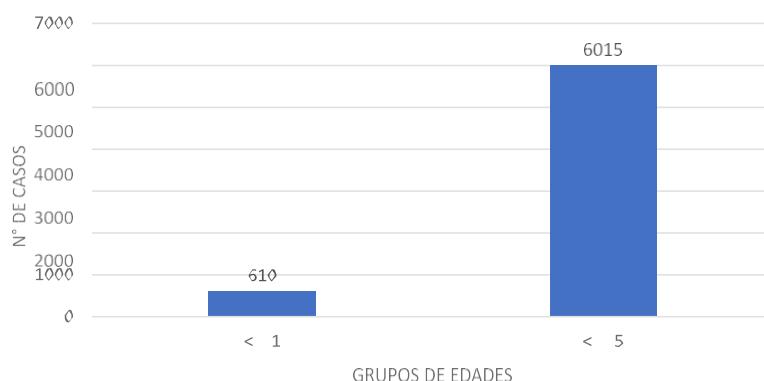
Fuente: SIVIGILA

Los municipios con las incidencias más altas de enfermedad diarreica aguda (EDA) son los siguientes:

Buenavista con 2566,14 x 100.000 habitantes
 Coveñas con 2070,84 x 100.000 habitantes San
 Marcos con 1395,23 x 100.000 habitantes
 Departamento 604,24 x 100.000 habitantes

En la población menor de cinco años se han notificado al sivigila a semana 16 del 2023 un total de 6625 casos.

Gráfico 8. Casos de enfermedad diarreica aguda en menores de cinco años notificadas al SIVIGILA, departamento de Sucre

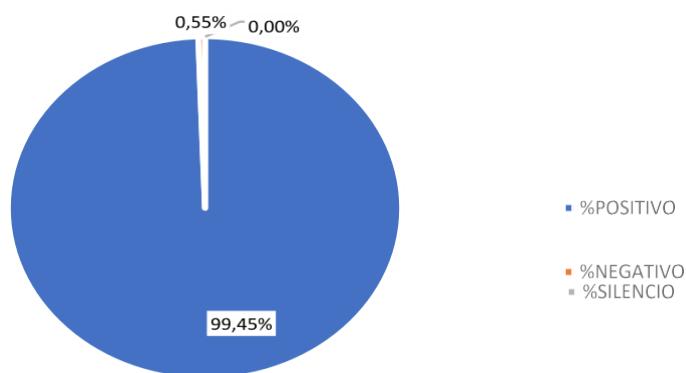


Fuente: SIVIGILA

Incidencia de casos de EDA en niños menores de un año. San

Marcos con 8325,71 x 100.000 habitantes
 Guaranda con 8290,16 x 100.000 habitantes San Pedro con 7936,51 x 100.000 habitantes
 Departamento 3614,15 x 100.000 habitantes

Gráfico 9. Notificación positivo negativo silencio periodo epidemiológico 4 2023

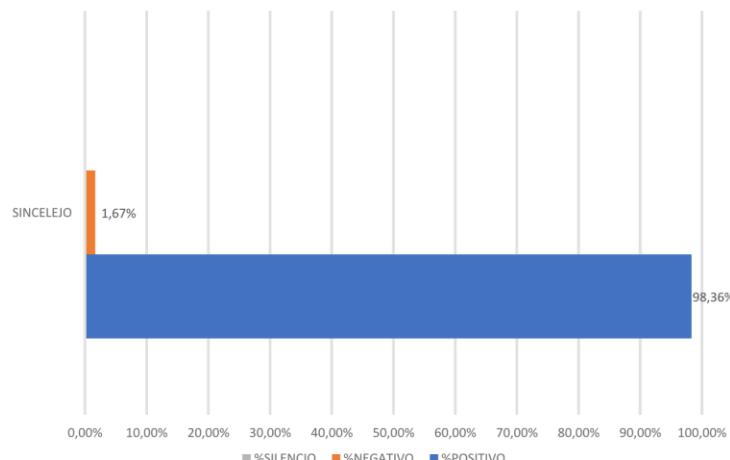


Fuente: SIVIGILA

El Departamento cumplió con la meta para la notificación de UNM y UPGD.

En el siguiente gráfico se evidencia los indicadores de evaluación de la gestión del subsistema de información. Se observan las UNM y los porcentajes correspondientes a la notificación, porcentaje positivo (Barra azul), porcentaje negativo (Barra naranja), se muestran solo los municipios que no tuvieron 100% notificación positiva.

Gráfico 10. Indicadores de evaluación de la gestión de subsistema de información, cuarto periodo epidemiológico de semana 13 a 16, Departamento de Sucre año 2023.

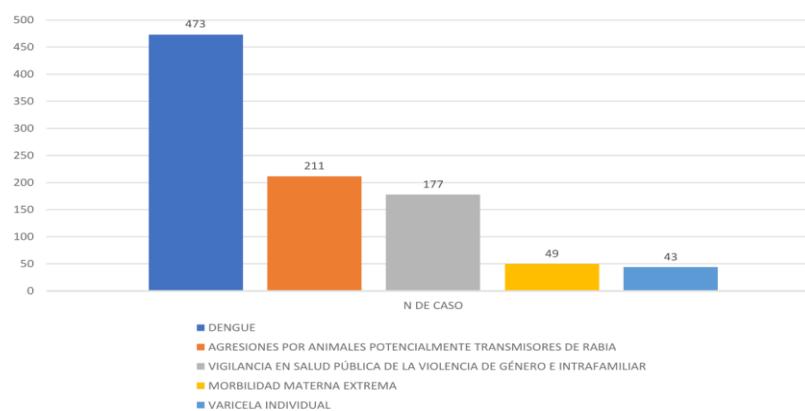


Fuente: SIVIGILA

Eventos notificados durante el periodo epidemiológico 4

En este periodo se notificaron 1308 casos. Los cinco eventos con mayor notificación fueron: Dengue (473 casos), Agresiones por animales potencialmente transmisor de rabia (211 casos), vigilancia en salud pública de la violencia de género e intrafamiliar (177), Morbilidad materna extrema. (49 casos) y varicela individual (43 casos).

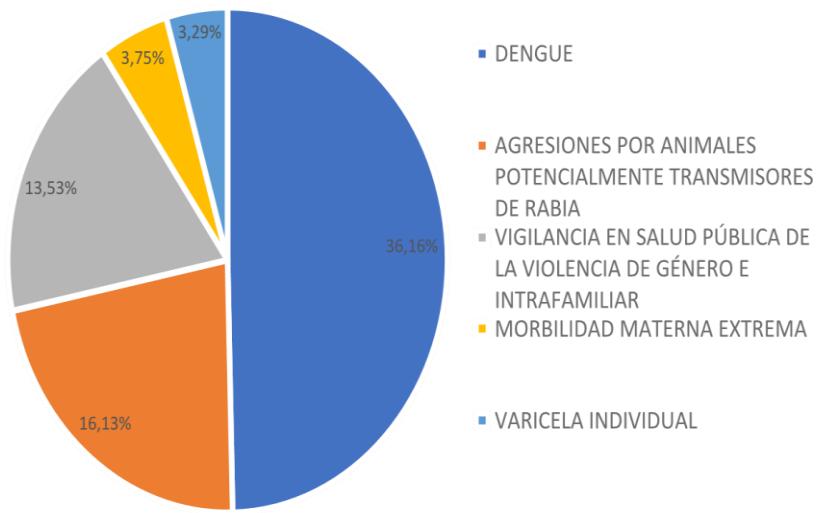
Gráfico 11. Cinco eventos con mayor número de casos (Periodo epidemiológico 4)



Fuente: SIVIGILA



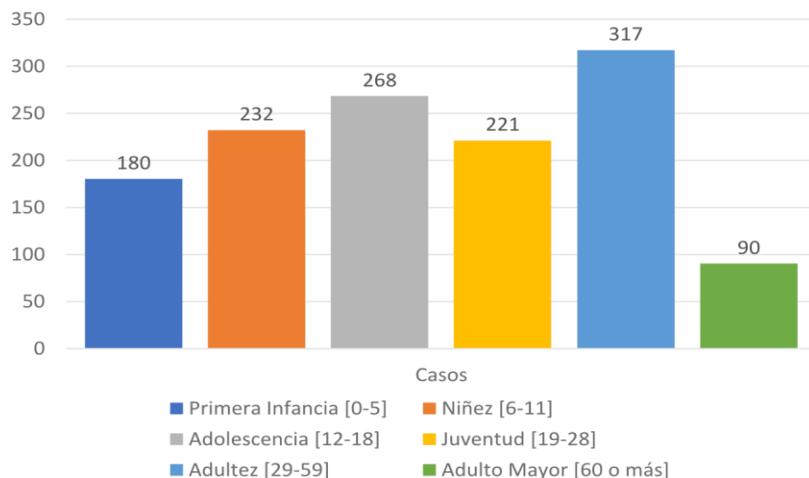
Gráfico 12. Porcentaje eventos con mayor número de casos (Periodo epidemiológico 4)



Fuente: SIGIVILA

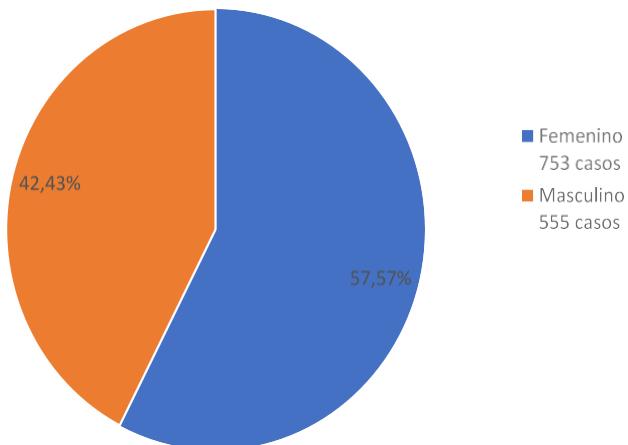
En cuanto a la distribución por edades, tenemos que el grupo etario que presenta mayor número de casos de eventos de interés en salud pública es la Adultez con 317 casos, seguido por el grupo de adolescencia con 268 casos, niñez con 232 casos, juventud con 221 casos, primera infancia 180 casos y adulto mayor 90 casos.

Gráfico 13. Distribución de casos por grupos etarios periodo epidemiológico 4 en el departamento de sucre año 2023



En cuanto a sexo, La distribución de casos notificados muestra que 53 casos (57,57%) son pacientes de sexo femenino y 555 casos (42,43%), son pacientes de sexo masculino.

Gráfico 14. Porcentaje de distribución de los casos notificados por sexo en el periodo epidemiológico 4 en el departamento de sucre año 2023



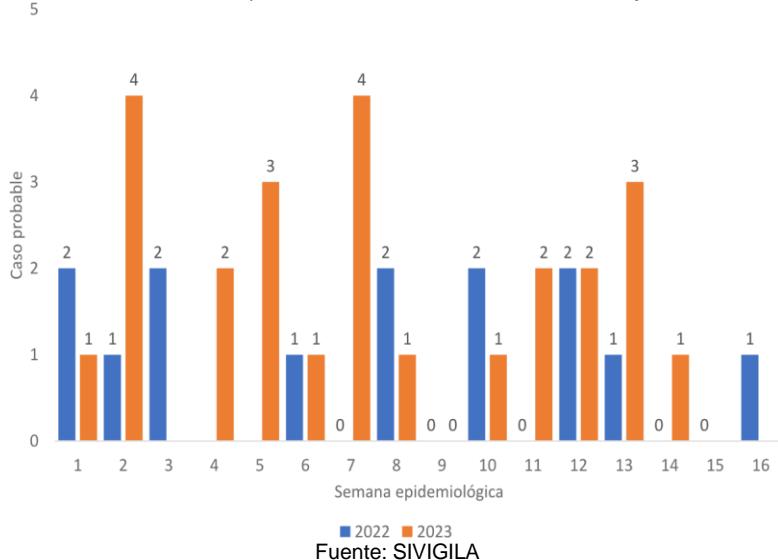
Fuente:SIVIGILA

TOSFERINA.

En el Departamento de Sucre, entre la semana epidemiológica 13 a 16 de 2023, se notificaron a través de SIVIGILA cuatro casos probables de tos ferina, notificándose dos casos más con relación al mismo periodo de tiempo del año 2022.

En forma acumulada hasta la semana epidemiológica No 16 de 2023, se han notificado 25 casos probables de tos ferina, existiendo un aumento en la notificación con relación al mismo periodo del año 2022 donde se notificaron 14 casos.

Gráfico 15. Casos Notificados de tos ferina, Departamento de Sucre a Semana 16 2022 y 2023



Con relación a las características generales de los casos probables de tos ferina se observó que el 68% se presentó en menores de 1 año, el 24% entre 1 y 5 años y el porcentaje restante en menores de 6 a 10 años.

Con relación al sexo y área de residencia se encontró que el 52% de los casos probables notificados de tos ferina se presentaron en mujeres y el 68% residen en cabecera municipal.

Según régimen de afiliación, el 84 % de los casos notificados se encuentra afiliado al régimen subsidiado y el 100% en la pertenencia étnica se encuentra en “otros grupos”.

Tabla 9. Características demográficas y sociales de casos notificados de tos ferina, Sucre, período epidemiológico XIII, 2023.

Característica	Total casos notificados	Porcentaje	Casos confirmados	Porcentaje
Sexo	Femenino	13	52	0
	Masculino	12	48	0
Área	Cabecera	17	68	0
	Centro Poblado	4	16	0
	Rural Disperso	4	16	0
Tipo de Régimen	Contributivo	3	12	0
	Subsidiado	21	84	0
	No afiliado	1	4	0
	Especial	0	0	0
	Excepción	0	0	0
	Indeterminado	0	0	0
	Indígena	0	0	0
Pertenencia Étnica	ROM (Gitano)	0	0	0
	Raizal	0	0	0
	Palenquero	0	0	0
	Afrocolombiano	0	0	0
	Otro	25	100	0
	1: bajo - bajo	15	60	0
Estrato	2: bajo	10	40	0
	3: Medio - bajo	0	0	0
	4: Medio	0	0	0
	5: Medio - alto	0	0	0
	6: Alto	0	0	0
	Sin dato	0	0	0

El 76% de los casos probables tenían síntomas característicos de la fase catarral, el 20% de la fase espasmódica y el porcentaje restante de la fase de convalecencia.

El 100% de los casos probables de tos ferina presentó tos, la cual fue paroxística en el 92%, acompañada de cianosis en el 56%, estridor en el 36%, apnea en el 16%, y vómito posttusígeno en el 44%.

Comportamiento de los indicadores de vigilancia

Incidencia y letalidad en población general

La incidencia y letalidad de tos ferina en población general a periodo epidemiológico No. 4 de 2023 fue de 0 por 100.000 habitantes para el Departamento de Sucre porque no se presentaron casos confirmados. En cuanto a la realización de investigación de campo dentro de las 72 horas siguientes a la notificación se encontró que el 44% de los casos notificados aparecen en el Sivigila con la información de la fecha de investigación de campo realizada en forma oportuna y el porcentaje restante aparece sin fecha de investigación de

campo, no obstante, estas si se efectuaron oportunamente en el 90% de los casos. Es necesario que los municipios de procedencia y residencia mejoren la realización de los ajustes en el Sivigila y diligencien en forma completa las variables de los datos complementarios y de laboratorio.

El 68% de los casos notificados están clasificados en el SIVIGILA (ver siguiente tabla)

Municipio	Casos notificados	Casos con IEC en Sivigila	Porcentaje	Casos con clasificación final	Porcentaje
Sincelejo	12	8	66,6	8	66,6
Buenavista	0	0	0	0	0
Caimito	1	0	0	0	0
Coloso	0	0	0	0	0
Corozal	2	2	100	1	100
Coveñas	0	0	0	0	0
Chalán	0	0	0	0	0
El Roble	0	0	0	0	0
Galeras	0	0	0	0	0
Guaranda	0	0	0	0	0
La Unión	0	0	0	0	0
Los Palmitos	1	0	0	0	0
Majagual	1	0	0	1	100
Morroa	1	1	100	1	100
Ovejas	1	0	0	1	100
Palmito	1	0	0	1	100
Sampués	1	0	0	0	0
San Benito Abad	2	0	0	2	100
San Juan de Betulia	1	0	0	0	0
San Marcos	1	0	100	1	100
San Onofre	0	0	0	0	0
San Pedro	0	0	0	0	0
San Luis de Sincé	0	0	0	0	0
Sucre	0	0	0	0	0
Santiago de Tolú	0	0	0	0	0
Toluviejo	0	0	0	0	0
Departamento de Sucre	25	11	44	17	68

Fuente: SIVIGILA

Discusión

En el Departamento de Sucre no se confirmaron casos de tos ferina hasta semana epidemiológica No 16 de 2023, por lo que la incidencia y a letalidad es de cero por 100.000 habitantes. Sin embargo, debido a las alertas nacionales, se hace necesario que se mantengan unas coberturas útiles de vacunación y una vigilancia epidemiológica de calidad que permita la captación y notificación oportuna de los casos para la realización de las acciones de control y evitar la presencia de brotes.

Recomendaciones

La mayoría de los casos probables de tos ferina (68%) son notificados en menores de un año y es necesario que se fortalezca la vigilancia del evento y se busquen los casos en los otros grupos de edad, especialmente en la población adolescente en donde se disminuyen los anticuerpos que se han ganado por la inmunización en la infancia.

Existe debilidad en el ajuste de las fechas de investigación de campo de los casos probables de tos ferina en el Sivigila por parte de los municipios de residencia y a pesar de que en la mayoría de los casos se hizo investigación de campo en forma oportuna solo el 44% tiene la fecha registrada en el SIVIGILA.

En la clasificación final de los casos probables de tos ferina en el Sivigila, se evidencia que solo en un 68% está clasificada como descartado y la mayoría de estos casos ya cuentan con resultado negativo.

Conclusiones

El Departamento de Sucre mejoró su tasa de notificación de casos probables de tos ferina en el año 2023 con relación al año 2022.

No se confirmaron casos positivos de tos ferina manteniéndose la incidencia de la enfermedad para el año 2023 en cero casos por 100.000 habitantes, situación que puede estar relacionada con la vacunación con Tdap en las gestantes a partir de la semana 26 del embarazo, la cual ha podido influir en la disminución de casos positivos de tos ferina en los menores de 1 año.

Se debe mejorar la realización de los ajustes de los casos probables de tos ferina en el Sivigila, debido a que hay debilidad en este aspecto.

Diligenciar en forma completa las variables en las fichas de notificación (datos básicos y complementarios) que permitan tener coherencia con los hallazgos de la historia clínica y su manejo, así como la calidad del dato y procesamiento de la información obtenida.

Fortalecer el cumplimiento de las acciones de laboratorio establecidas en el protocolo de vigilancia epidemiológica de la tos ferina, especialmente la recolección de muestra de laboratorio para el análisis por la técnica de PCR la cual es la recomendada por la OMS. Establecer la red de prestación de los servicios de diagnóstico por laboratorio por parte de las EAPB con población afiliada en el departamento, con el fin de contar con los resultados que permitan realizar ajustes de los casos notificados dentro de las cuatro semanas epidemiológicas posterior a la notificación del caso.

Notificar en forma inmediata los casos probables de tos ferina y hacer cruce con los resultados de laboratorio para que haya coherencia entre lo notificado en el Sivigila y los resultados emitidos por el INS.

Realizar revisión de base del evento mortalidad por IRA en menor de 5 años con el fin de identificar nuevos casos de muerte por tos ferina y realizar el ajuste correspondiente.

Realizar y enviar soporte al INS de las unidades de análisis para muertes confirmadas tanto por laboratorio como por clínica por tos ferina y de los casos probables con muestra rechazada o sin muestra en el Laboratorio de Microbiología del INS para ser descartados o

confirmados clínicamente acuerdo al protocolo de vigilancia en salud pública y la metodología de unidad de análisis.

Frente a cualquier caso de muerte por tos ferina se debe notificar de inmediato y adelantar la investigación de campo que permita evaluar los factores que pudieron

contribuir a la muerte, además de configurar el caso previo a la unidad de análisis y envío de la historia clínica.

Fortalecer la vigilancia de tos ferina mediante la búsqueda activa institucional, en especial en los municipios que presentan notificación negativa para el evento.

Ingresar las fechas de investigación de campo al Sivigila, para su verificación en oportunidad.

Diligenciamiento de las variables de fecha de aplicación del biológico de Tdap, como antecedente materno en el Sivigila, de las madres a las cuales se les haya verificado el carné de vacunas materno durante la investigación de campo.

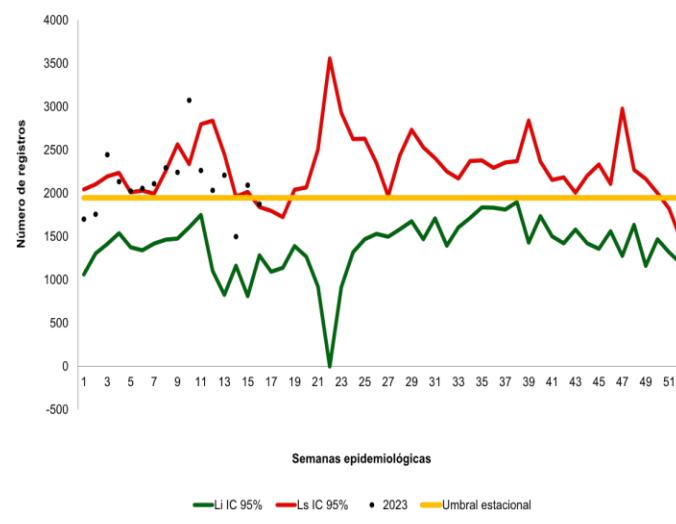
Comportamiento infección respiratoria aguda (IRA)

En el periodo epidemiológico No. 4 se notificaron 7.670 registros de IRA de consulta externa y urgencias, se observa disminución con respecto al periodo epidemiológico No. 3, donde se notificaron 9525 atenciones de consulta externa y urgencias por esta causa.

Tendencia.

El canal endémico de IRA consulta externa y urgencia del Departamento hasta la semana 16 del 2023 se sitúa en zona de alerta.

Gráfico 16. Canal endémico IRA consulta externa y urgencias hasta semana 16, Sucre, 2023



Fuente: SIVIGILA

Hasta la semana 16 han sido notificados 37.965 se observa un aumento del 19.03% con relación al mismo periodo de 2022.

Tabla 10. Incidencia de la IRA de Consulta externa y Urgencia por municipios, a semana 16, Sucre, 2023.

Municipio	Casos	Poblacion	Incidencia x 100.000 habitantes
BUENAVISTA	294	11340	2592,6
CAIMITO	78	16577	470,5
CHALAN	462	4761	9703,8
COLOSO	112	9030	1240,3
COROZAL	3677	73282	5017,6
COVEÑAS	1309	20185	6485,0
EL ROBLE	32	10797	296,4
GALERAS	646	24035	2687,7
GUARANDA	566	19239	2941,9
LA UNION	63	13439	468,8
LOS PALMITOS	357	24698	1445,5
MAJAGUAL	959	39611	2421,0
MORROA	55	16402	335,3
OVEJAS	351	24235	1448,3
PALMITO	171	15572	1098,1
SAMPUES	1491	50493	2952,9
SAN BENITO A.	138	30789	448,2
SAN JUAN DE B.	528	14675	3598,0
SAN MARCOS	4479	62642	7150,2
SAN ONOFRE	495	52851	936,6
SAN PEDRO	559	19865	2814,0
SINCE	175	32990	530,5
SINCELEJO	17602	304026	5789,6
SUCRE	1620	31864	5084,1
TOLU	1314	35280	3724,5
TOLUVIEJO	432	23049	1874,3
Total	37965	981727	3867,2

Fuente: SIVIGILA

Los municipios que presentan mayor incidencia son Chalán 9.703,8 x 100.000 habitantes, San Marcos, 7.150 x 100.000 habitantes, Coveñas 6.485 x 100.000 habitantes, Sincelejo 5.789,6 x 100.000 habitantes, Sucre 5.084,1x 100.000 habitantes y Corozal 5017,6 x 100.000 habitantes.

Tabla 11. Proporción de la notificación de IRA de consulta externa y urgencias, por Grupo de edad, en el periodo IV, Sucre 2023

Grupo e Edad	< 1 año	1 años	2-4 años	5-19 años	20 a 39 años	40a 59 años	>= 60 años	Total
IRA C.E y Urgencias.	824	822	1556	1911	992	790	775	7670
Todas las causas	6058	6040	12090	37282	46000	40747	37123	185340
Proporción	13,6	13,6	12,9	5,1	2,2	1,9	2,1	4,1

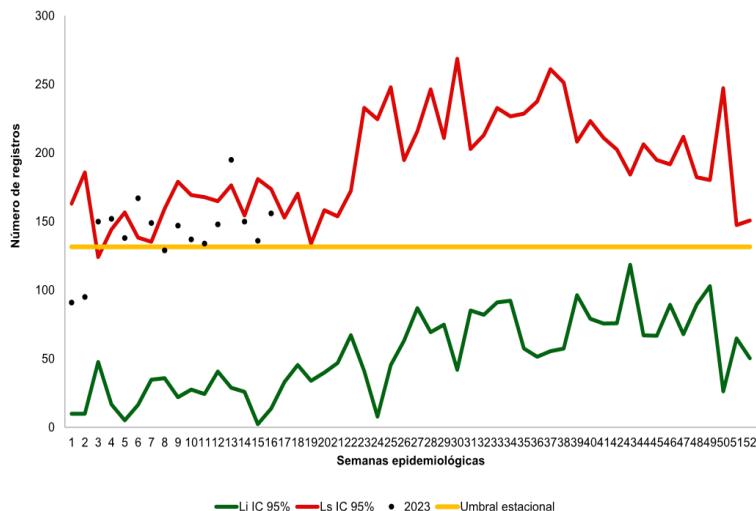
Fuente: SIVIGILA

En el periodo epidemiología No. 4 de 2023 la mayor proporción de consultas externas y de urgencias por IRA sobre el total de consultas por todas las causas, se presentó en niños menores de un año y de un año con el 13,6 %, el grupo de 2-4 años con el 12,9%, los de 5-19 años con 5,1%, los de 20-39 años con el 2,2%, los de 40-59 años con 1,9% y los mayores de 60 años con el 2,1%.

IRAG Hospitalización en Sala General

Hasta el periodo epidemiológico No. 4 se notificaron 637 casos de hospitalización por IRAG en sala general. Se observa aumento de 72,1% con respecto a la notificación del mismo periodo de 2022 (370).

Gráfico 17. Canal endémico IRAG hospitalización sala general hasta semana 16, Sucre, 2023



Fuente: SIVIGILA

TENDENCIA:

El canal endémico de IRAG hospitalización en sala general del Departamento hasta la semana epidemiológica No. 16 del 2023, se sitúa por encima de la línea estacional. En zona de alerta.

Tabla 12. Proporción de la notificación de IRAG hospitalización sala general, por Grupo de edad, hasta el periodo IV, Sucre 2023.

Grupo e Edad	< 1 año	1 años	2-4 años	5-19 años	20 a 39 años	40a 59 años	>= 60 años
IRAG hospitalización	144	139	96	71	48	35	104
Todas las causas	525	396	378	1366	2130	1382	1586
Proporción	27,4	35,1	25,4	5,2	2,3	2,5	6,6

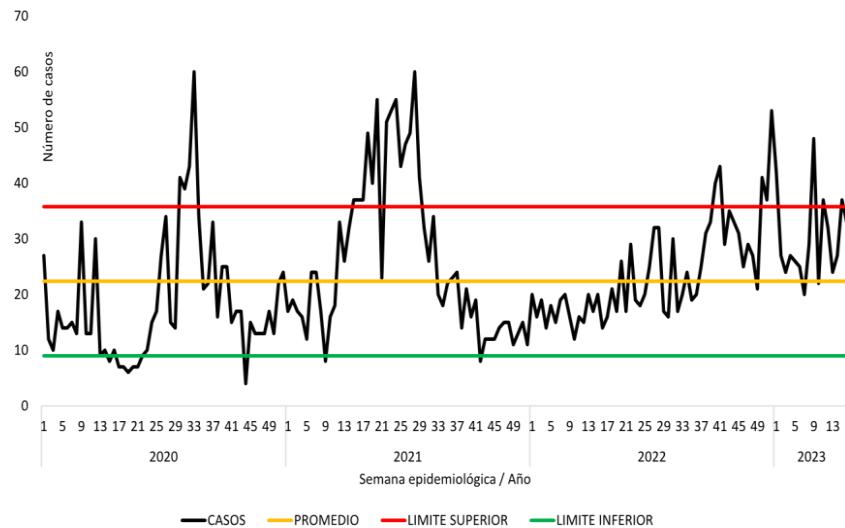
Fuente: SIVIGILA

La mayor proporción de hospitalizaciones en sala general por IRAG, sobre el total de hospitalizaciones por todas las causas, se presentó en niños de un año 1 año con el 35,1% seguido de niños menores de 1 año con el 27,4% le siguen los de 2-4 años 25,4% los mayores de 60 años con el 6,6% y finalmente los grupos de 5-19 años con 5,2% los de 20-39 años 2,3% y los de 40-59 años con el 2,5%.

IRAG-UCI

En el periodo epidemiológico No. 4 se notificaron 121 casos de hospitalización por IRAG en UCI. Se observa aumento con respecto a la notificación del mismo periodo de 2022 (71 casos).

Gráfico 19. Gráfico de Control IRAG-UCI hasta a semana 16 Sucre, 2023



Fuente: SIVIGILA

TENDENCIA:

El grafico de control de IRAG UCI del Departamento hasta la semana 16 del 2023 se sitúa por encima de la línea promedio, presentando un comportamiento variable en este periodo.

Tabla 13. Proporción de la notificación de IRAG hospitalización sala general, por Grupo de edad, hasta el periodo IV, Sucre 2023.

Grupo e Edad	< 1 año	1 años	2-4 años	5-19 años	20 a 39 años	40a 59 años	>= 60 años	Total
IRAG UCI	26	14	15	21	4	10	31	121
UCI. Todas las causas	174	25	27	67	55	71	138	557
Proporción	14,9	56	55,6	31,3	7,3	14,1	22,5	21,7

Fuente: SIVIGILA

La mayor proporción de hospitalizaciones por IRAG en UCI sobre el total de hospitalizaciones en UCI por todas las causas, se presentó en niños de 1 año con el 56,0 %; seguido de los niños de 2 a 4 años con el 55,6%, los grupos de 5-19 años el 31,3%, los mayores de 60 años 22,5%, menor de 1 año 14,9%, los de 40-59 años 14,1% y el de 20-30 años 7,3%.

CONCLUSIONES GENERALES

1. La Gobernación del Departamento de Sucre y el Municipio de Coveñas son las entidades que presupuestan la mayor cantidad de recursos para el componente de gestión ambiental en el año 2023, con respecto al total de los recursos presupuestados para los diferentes sectores de inversión; apropiando \$4.926.118.461,00 y \$3.735.295.579,00, respectivamente. Mientras que las entidades que menor recursos asignó fueron los municipios de Caimito y Sincé, apropiando \$27.997.461,00 y \$25.000.000,00, respectivamente.
2. La mayoría de los entes territoriales redujeron los recursos invertidos en el año 2023, con respecto a la vigencia 2023. Los municipios de Chalán y Colosó tuvieron una variación porcentual significativo en el aumento de los recursos invertidos en medio ambiente; mientras que los municipios de Los Palmitos y Sucre – Sucre tuvieron una reducción considerable en la variación porcentual, con respecto a la vigencia 2022. Para el año 2022 las entidades territoriales invirtieron la suma de \$46.606.097.653,00; para la gestión ambiental territorial; mientras que para la vigencia 2023 la inversión fue de \$22.085.597.132,00: Lo anterior muestra que esta inversión se redujo en un 53,2%.
3. El Instituto Nacional de Salud mediante el Boletín de Vigilancia de la Calidad del Agua Para Consumo Humano, con corte a enero de 2024, registra que la mayoría de los municipios del Departamento de Sucre se ubican en niveles de Riesgo Medio según lo reportado en el IRCA. El Municipio de Chalán registra una calidad de agua sanitariamente inviable; mientras que los municipios de San Juan de Betulia, Morroa, Sampués y Toluviejo presentan un nivel de Riesgo Alto en el agua que suministran a sus habitantes.
4. Como se puede observar en el párrafo anterior, en el Departamento de Sucre hay municipios que suministran a su población agua potable con niveles de riesgo alto, medio y bajo; situación está que se constituye en factores de riesgo para la salud de la población. Es así como, en el informe presentado por la Secretaría de Salud Departamental de Sucre, registra casos de enfermedades asociadas a la calidad de agua que se suministra a los habitantes del Departamento de Sucre (EDA, IRA, Tosferina, entre otras. El informe indica que los municipios con las incidencias más altas de enfermedad diarreica aguda (EDA) son los siguientes:

Buenavista con 2566,14 x 100.000 habitantes
Coveñas con 2070,84 x 100.000 habitantes San
Marcos con 1395,23 x 100.000 habitantes
Departamento 604,24 x 100.000 habitantes

Para las infecciones respiratorias agudas (IRA), los municipios que presentan mayor incidencia son Chalan 9.703,8 sx 100.000 habitantes, San Marcos, 7.150 x 100.000 habitantes, Coveñas 6.485 x 100.000 habitantes, Sincelejo 5.789,6 x 100.000 habitantes, Sucre 5.084,1 x 100.000 habitantes y Corozal 5017,6 x 100.000 habitantes.

5. Lo anterior demuestra que los entes municipales deben fortalecer su capacidad institucional para mejorar la calidad de agua para consumo humano que se suministra a sus habitantes, con el fin de reducir los Índices de Riesgo de la Calidad del Agua para consumo humano (IRCA).

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ GALÁN, Francisco A., CANAL, Francisco J. (2002). Gasto, inversión y financiamiento para el desarrollo sostenible en Colombia. División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos. CEPAL. Naciones Unidas. Santiago de Chile.
- ✓ Instituto Nacional de Salud. Gobernación de Sucre (Marzo – Abril 2023). Calidad del Agua en Sucre. Boletín Epidemiológico Mensual.
- ✓ Instituto Nacional de Salud. Boletín de Vigilancia de la Calidad del Agua Para Consumo Humano, enero de 2024
- ✓ Ejecuciones Presupuestales de Gastos con corte a diciembre 31 del año 2023 de los municipios y Gobernación del Departamento de Sucre.