INFORME DE ACTIVIDADES

NOMBRES Y APELLIDOS:	Pedro Mancera Quevedo	**C.C.**	72285270	**DE:**	Barranquilla
DEPENDENCIA:	Dirección General	**SUPERVISOR:**	Ayari Rojano Marín		
CONTRATO No.	CD-2024-0138	**REGISTRO PRESUPUESTAL:**	180		
VIGENCIA DEL CONTRATO:	2024-02-08 A 2024-05-23	**PERIODO COBRADO:**	2024-05-08 A 2024-05-23		

OBJETO DEL CONTRATO

PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE APOYO A LA GESTIÓN PARA ACOMPAÑAR A LA CORPORACIÓN EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS PROCESOS MISIONALES QUE DEBEN DESARROLLARSE DURANTE LA ESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN INSTITUCIONAL

- **OBLIGACIÓN No.1: Apoyo en la liquidación de los instrumentos económicos asociados a tasa por uso y tasa retributiva.**

N/A

- **OBLIGACIÓN No.2: Apoyo en la elaboración de informes relacionados con la calidad del recurso hídrico y seguimiento a índices.**

Se participó en una reunión con la Secretaría de Salud departamental donde se trataron varios temas, entre ellos:

- Articulación para actualización mapa de riesgo de la calidad del agua departamento del Atlántico
- Unificación de criterios en cuanto a concesiones sanitarias
- Información relacionada a cambio climático y calidad del aire

Se realizó un análisis comparativo de los valores de las variables monitoreadas en la ciénaga de Mallorquín con la finalidad de determinar su estado de calidad actual.

- **OBLIGACIÓN No.3: Apoyo en la identificación de acciones encaminadas al cumplimiento de los objetivos de calidad de los cuerpos de agua del Departamento del Atlántico.**

Se realizó un análisis de las cotizaciones solicitadas para la elaboración de las caracterizaciones anuales de los cuerpos de agua en jurisdicción de la Corporación.

- **OBLIGACIÓN No.4: Apoyo en la elaboración de informes asociados a seguimiento a las metas de carga contaminante de los cuerpos de agua del Departamento del Atlántico.**

N/A

FIRMA DEL CONTRATISTA.



PEDRO MANCERA QUEVEDO
CC. 72285270

ANEXOS

SECRETARIA DE SALUD	**FORMATO DE ACTA No. 1** **SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA**	**CODIGO**	**SSP-FOR-007**
		VERSION	**002**
		FECHA DE APROBACION	**2022-08-30**

REUNION: Reunión Técnica actualización mapa de riesgo de la calidad del agua, entre otros.

PROCESO	SERVICIOS DE SALUD		
DEPENDENCIA	SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA		
AREA	DIMENSIÓN SALUD AMBIENTAL		
TEMAS	**ACTUALIZACIÓN MAPA DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA, CONCESIONES DE AGUA**		
OBJETIVO	UNIFICACIÓN DE CRITERIOS, FORTALECIMIENTO DE ARTICULACIÓN INTERSECTORIAL		
FECHA (AAAA-MM-DD)	**HORA INICIO**	**HORA FINALIZACION**	**DURACION**
12 DE JUNIO 2024	**3:30 P.M.**	**4:30 P.M.**	**1 HORA**

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

TEMATICAS A ABORDAR:

- ARTICULACIÓN PARA ACTUALIZACIÓN MAPA DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO
- UNIFICACIÓN DE CRITERIOS EN CUANTO A CONCESIONES SANITARIAS
- INFORMACIÓN RELACIONADA A CAMBIO CLIMATICO Y CALIDAD DEL AIRE.

A los 12 días del mes de junio 2024, a través de la plataforma Microsoft Teams se reunieron representantes de la Subsecretaría de Salud Pública y la Corporación Autónoma Regional para abordar las temáticas enunciadas anteriormente.

Inicialmente, se abordó la necesidad de fortalecer la articulación para la actualización del mapa de riesgo de la calidad del agua del Atlántico de acuerdo con lo establecido en la Resolución 4716 de 2010.

También, se manifestó la inquietud a la C.R.A. en cuanto a lo establecido en el Decreto 1575 de 2007 en el Artículo 28 para efectos de expedición o renovación de las concesiones de agua para consumo humano, dado que el interesado, antes de acudir a la autoridad ambiental competente, deberá obtener la correspondiente autorización sanitaria favorable, la cual será enviada por la misma autoridad sanitaria a la autoridad ambiental que corresponda, para continuar con los trámites de concesión. Dado que no se ha observado el cumplimiento cabal del conducto regular establecido por la norma.

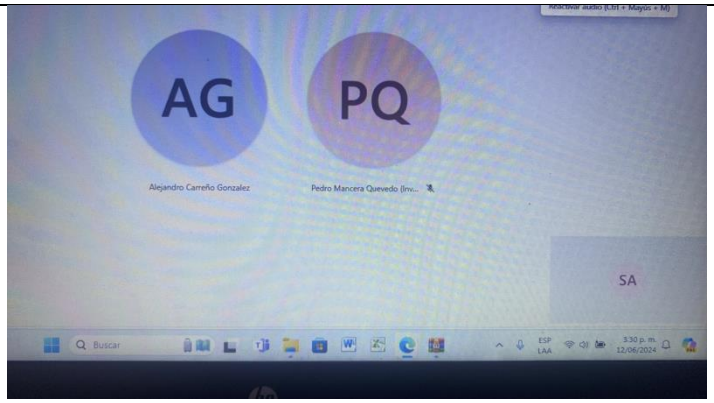
Por último se abordó, la necesidad de trabajar articuladamente en relación a las temáticas de cambio climático y calidad del aire.

El funcionario Pedro Manceras de la C.R.A. manifestó que trasladaría las inquietudes expresadas a las áreas competentes y coordinaría una siguiente reunión con estos.

CONCLUSIONES
El funcionario de la C.R.A trasladará las inquietudes manifestadas por los representantes de la Subsecretaría de Salud Pública- Secretaría de Salud del Atlántico a las áreas competentes, gestionando a su vez reunión de manera virtual.

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA
Traslado de inquietudes manifestadas por Secretaría de Salud del Atlántico, coordinación de reunión.	Pedro Mancera Quevedo	13 de junio 2024

EVIDENCIAS



SE ANEXA REGISTRO FOTOGRAFICOS

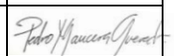
ASISTENTES

SE ANEXA REGISTRO DE ASISTENCIA Y APROBACION DE ACTA

SECRETARIA DE SALUD	**REGISTRO DE ASISTENCIA Y APROBACION DE ACTA** **SUBSECRETARIA DE SALUD PUBLICA**	**CODIGO**	**Anexo 2 SSP-FOR-007**
		VERSION	**002**
		FECHA DE APROBACION	**2022-08-30**

REGISTRO DE ASISTENCIA Y APROBACIÓN DEL ACTA DEL DÍA 12 DEL MES JUNIO DEL AÑO 2024

TEMA:	Reunión Técnica actualización mapa de riesgo de la calidad del agua, entre otros.

No	NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	ENTIDAD	MUNICIPIO	CARGO	TELEFONO	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
1	MILENE CALVO SARMIENTO	1.143.441.359	SUBSECRETARÍA SALUD PÚBLICA	BARRANQUILLA	PROFESIONAL ESPECIALIZADO DE APOYO	3017913032	Milenecalvo_26@hotmail.com	
2	ALEJANDRO CARREÑO	86067270	SUBSECRETARÍA SALUD PÚBLICA	BARRANQUILLA	PROFESIONAL ESPECIALIZADO-COORDINADOR DE PROGRAMA	3178872385	acarreno@atlantico.gov.co	
3	PEDRO MANCERA QUEVEDO	72285270	CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL	BARRANQUILLA	BIÓLOGO CONTRATISTA	3017116722	pmanceraquevedo@gmail.com	

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, la Gobernación del Atlántico, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.

INFORME DE CALIDAD DEL AGUA - CIÉNAGA DE MALLORQUÍN

El presente informe tiene como finalidad, mostrar el estado de calidad actual de la ciénaga de Mallorquín haciendo una comparación de los monitoreos realizados desde el año 2020 hasta la fecha.

En los ecosistemas acuáticos estuarinos, como es el caso de la ciénaga de Mallorquín, los niveles de pH promedio están entre 7 y 7.5 UpH en las secciones mas dulces, y entre 8 y 8.6 UpH en las zonas más salinas. Además, cabe mencionar, que algunas especies, a pH por debajo de 5 o por encima de 9 pueden presentar problemas para sobrevivir (EPA, 2006).

En los monitoreos de calidad de aguas, realizados por la CRA, se pudo determinar que la ciénaga de Mallorquín registró pH, en siete puntos de monitoreo, entre 7.47 y 8.23 UpH en el primer monitoreo del año 2020 y entre 7.37 y 8.19 UpH en el segundo monitoreo del mismo año. Para el año 2021, los resultados estuvieron en el orden de las 7.24 y 7.88 UpH y en 2022 entre 8.44 y 9.5 UpH, siendo este año en el que se reportaron los valores más altos, aunque solo en dos de los puntos se presentaron valores superiores a las 9 UpH. Por su parte, en 2023 los valores estuvieron entre 7.05 y 8.28 UpH.

A excepción de pocos valores de pH en 2022, los demás cumplen con el criterio de calidad para preservación de flora y fauna en aguas marinas y estuarinas (6.5 a 8.5 UpH) del Dec. 1076 de 2015, Artículo 2.2.3.3.9.10 (Transitorio) y el objetivo de calidad (clase V – corto y mediano plazo) estipulado en la Res. 0449 de 2021 de la CRA (entre 4.5 y 9 UpH) (Figura 1).

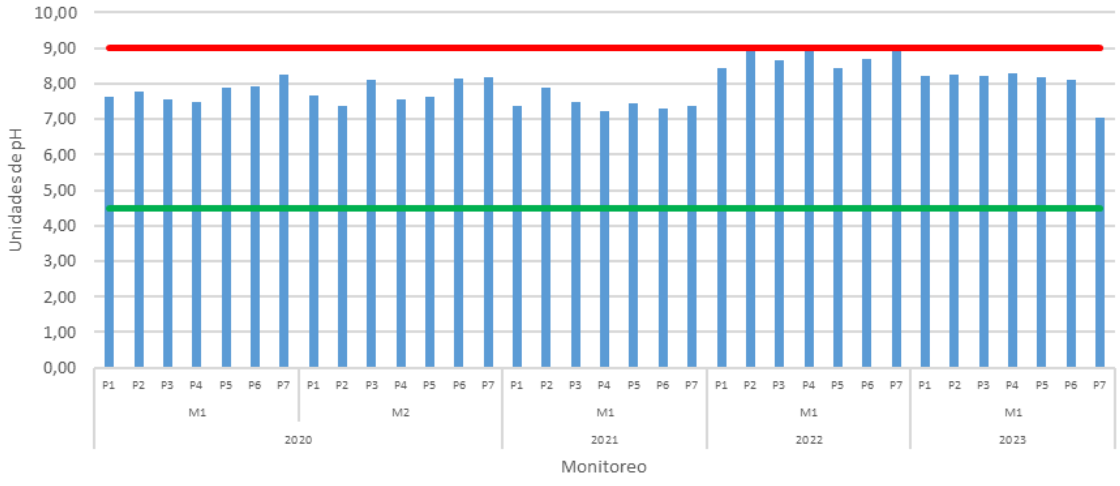


Figura 1. pH registrado en la ciénaga de Mallorquín en los monitoreos realizados por la CRA desde el año 2020.

De otro lado, en cuanto a los niveles de oxígeno disuelto, los valores son más variables ya que estos dependen de muchos factores, tanto naturales (fotosíntesis, respiración, nitrificación, difusión…), como de factores antrópicos (eutrofización y vertidos con alto contenido en materia orgánica).

La ciénaga registro valores entre 5.39 y 5.95 mg/L de oxígeno disuelto (monitoreo 1) y entre 4.6 y 5.16 mg/L (monitoreo 2) en 2020. Sin embargo, en 2021, 2022 y 2023 se caracterizó por valores bajos, en su mayoría, <4 mg/L que no cumplen con el límite mínimo de control establecido en el Dec. 1076 de 2015 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para aguas marinas y estuarinas, así como lo especificado en la Res. 0449 de 2021 de la CRA (4 mg/L) (Figura *2*).

La variabilidad temporal de la concentración del oxígeno en el agua depende tanto de factores naturales (meteorológicos), como de factores antrópicos. Un factor importante es la descarga fluvial. Con lluvias fuertes las aguas difícilmente presentarán un déficit de oxígeno. Por el contrario, en condiciones de sequía hay una menor renovación del agua del estuario y, por ello, los procesos de consumo de oxígeno pueden causar descensos marcados. Esto último ocurre generalmente en la época de sequía, cuando también las tasas biológicas dependientes de la temperatura (como la respiración, el crecimiento bacteriano, etc.) son más altas.

Aunque las entradas de aguas con altas cargas orgánicas favorecen al consumo de oxígeno en el cuerpo de agua, su falta puede generar la misma consecuencia por la falta de corrientes que ayuden a la movilización, oxigenación y renovación de las aguas, quizá es por esto, que en los monitoreos de los años 2022 y 2023 las concentraciones estuvieron por debajo de lo habitual, debido a que la comunidad bloqueó una de las entradas principales de agua a través del arroyo León.

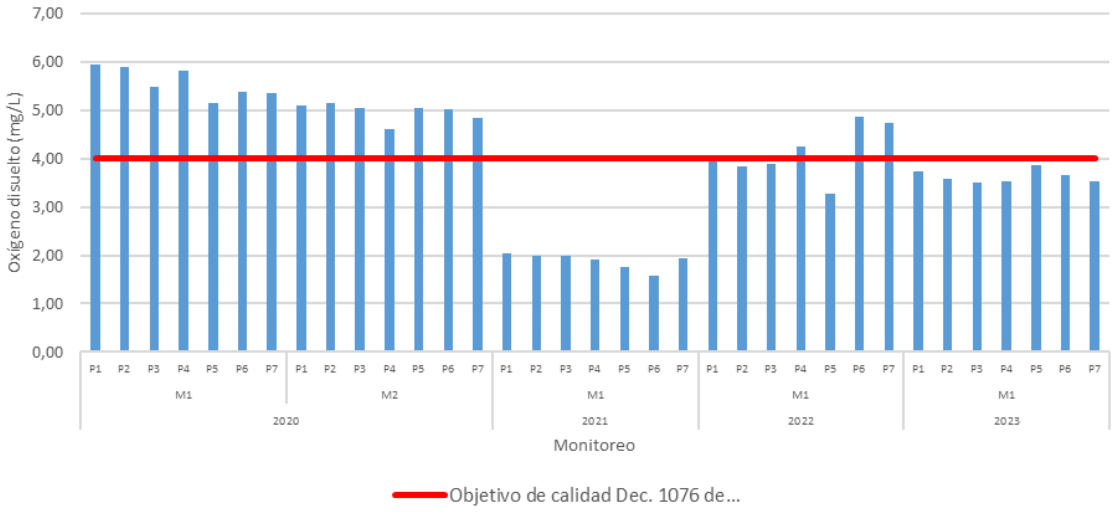


Figura 2. Oxígeno disuelto registrado en la ciénaga de Mallorquín en los monitoreos realizados por la CRA desde el año 2020.

Con respecto a la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5) (Figura 3), que indica la cantidad de materia orgánica biodegradable presente en el agua y cuyo incremento provoca la disminución del contenido de oxígeno disuelto en los cuerpos de agua, creando condiciones de “anoxia” que dañan a las comunidades biológicas de los ecosistemas acuáticos, se ha registrado en los últimos monitoreos de caracterización realizados por la CRA, valores que con excepción de P7 en 2022, donde se reportaron 34.7 mg/L, concentraciones por debajo de 12 mg/L que pueden considerarse de calidad aceptable.

Hay que recordar que la CRA en la Res. 0449 de 2021 determinó los valores objetivo de calidad para los cuerpos de agua de cada una de las subcuencas identificadas en el departamento del Atlántico y que en el corto y mediano plazo, que es el terminó en el que se encuentra en este momento, las concentraciones límite son un poco mas permisivas y que a largo plazo (10 años). Después de las medidas que se están tomando y se tomarán con respecto al ordenamiento de las cuencas, como es la gestión en la eliminación de puntos directos de vertimiento y la reconexión de afluentes y efluentes, entre otros, se pretende que los cuerpos de agua, 10 años después de publicada la resolución, mejoren su calidad y funcionamiento, y así puedan cumplir con la función que tienen, que en el caso de la ciénaga de Mallorquín, principalmente es la preservación de flora y fauna.

Por otra parte, la DQO (Figura 4), que cuantifica la cantidad de materia orgánica total susceptible de oxidación química (biodegradable y no biodegradable) que hay en una muestra líquida y se utiliza para establecer un nivel de contaminación (Banach et al.2009), muestra que en los monitoreos de caracterización, al igual que con la DBO_5, a excepción de P7 con 93 mg/L en 2022, los valores son propios de agua de buena calidad o calidad aceptable, teniendo en cuenta los criterios de Conagua (2014), ya que para esta variable no existen limites establecidos para ecosistemas acuáticos en la CRA, ni en Colombia.

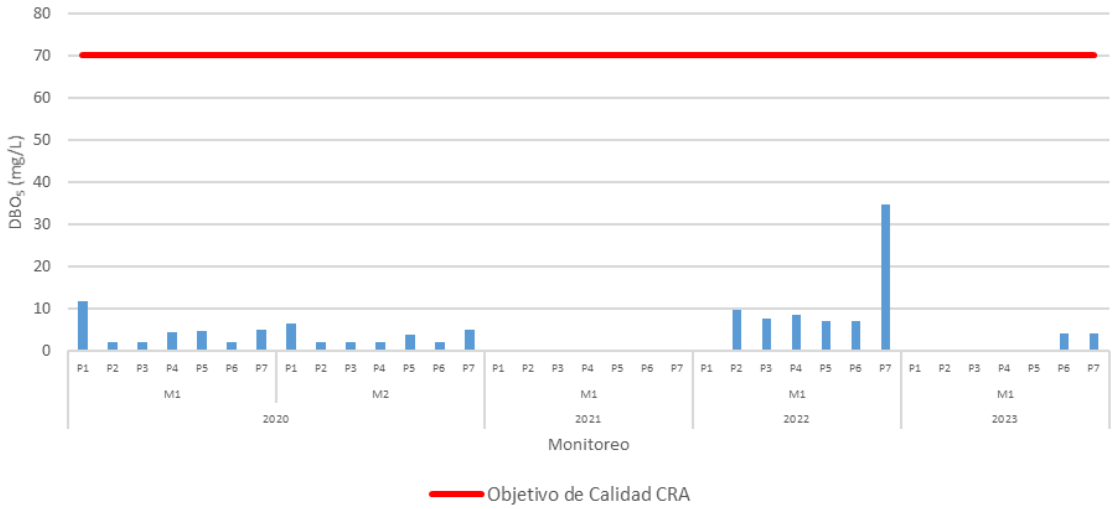


Figura 3. DBO_5 registrada en la ciénaga de Mallorquín en los monitoreos realizados por la CRA desde el año 2020.

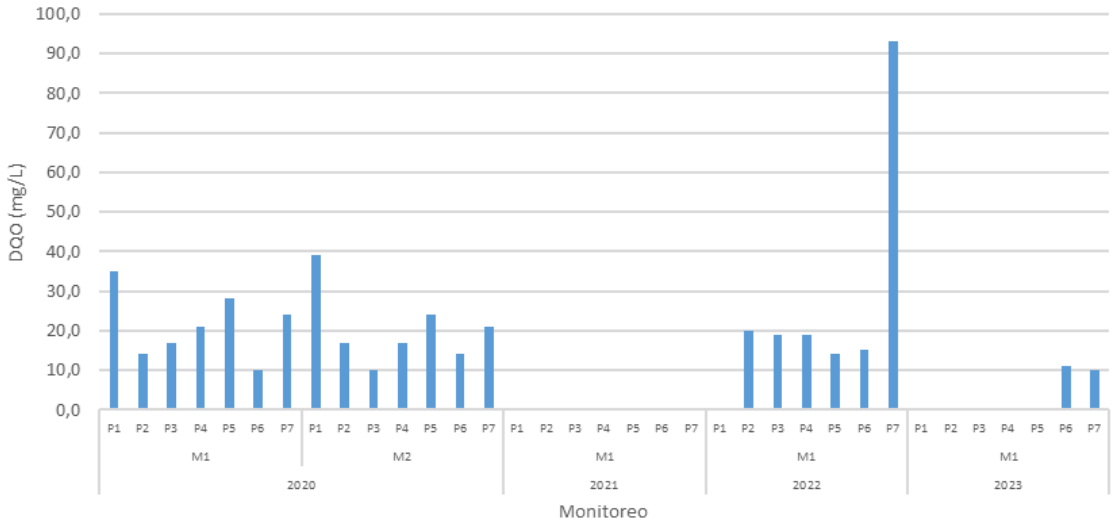


Figura 4. DQO registrada en la ciénaga de Mallorquín en los monitoreos realizados por la CRA desde el año 2020.

El contenido de sólidos suspendidos totales (SST) en los cuerpos de agua provoca su turbidez y reduce la penetración de la luz solar, impidiendo el desarrollo de la vegetación acuática, afectando al resto de su biodiversidad, además, representa un parámetro importante para la calidad del agua porque la excesiva materia orgánica en suspensión tiene efectos adversos dentro de la vida acuática como la obstrucción de las branquias de los peces, que impide el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono, reduce la resistencia de los peces a enfermedades, reduce las tasas de crecimiento, y la capacidad de los depredadores acuáticos a detectar sus presas (EPA, 2006).

En los monitoreos de caracterización realizados por la CRA en la ciénaga de Mallorquín, se ha observado una mejoría en los valores de SST, que han disminuido del año 2020 (167.84 mg/L) a 2021 (73.43 mg/L) y 2023 (31.5 mg/L), cumpliendo en este último, el objetivo de calidad estipulado en la Res. 0449 de 2021 de la CRA (50 mg/L).

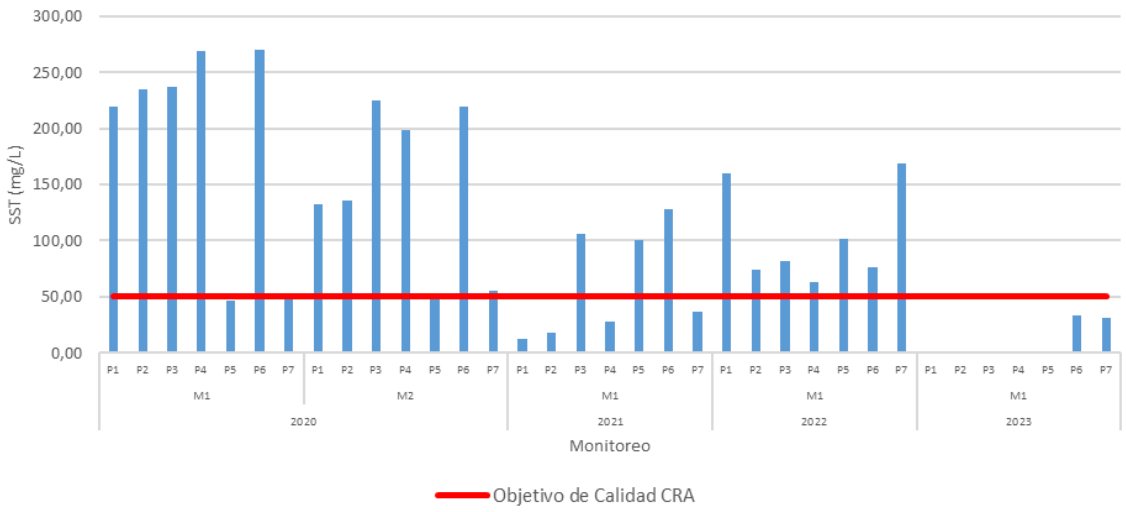


Figura 5. SST registrado en la ciénaga de Mallorquín en los monitoreos realizados por la CRA desde el año 2020.

Con respecto a los nutrientes nitrogenados, que solo han sido medidos en 2021 durante la actualización del índice de calidad del agua de la ciénaga de Mallorquín y en 2023 y 2024, no se han registrado concentraciones detectables de nitritos, nitrógeno amoniacal y nitrógeno Kjedahl. Únicamente se han registrado concentraciones de nitratos que en todos los casos son inferiores a 10 mg/L, es decir, no representan problemas para la calidad del agua en la ciénaga.

Así mismo, los fosfatos (PO_4) en 2021 registraron concentraciones entre 0.1 mg/L y 0.4 mg/L que según Ramírez et al. (1999), solo demuestra eutrofización cuando se encuentran por encima de 0.01mg/L, pero en 2023 y 2024, han sido indetectables, al igual que el fósforo total.

Para ese mismo monitoreo (2021), el arsénico (Ar), el cadmio (Cd) y el mercurio (Hg) reportaron concentraciones por debajo del límite de detección del método empleado en todos los puntos muestreados, , mientras que el plomo (Pb) registró 0.0030 mg/L en P1, P2, P4 y P6, 0.0040 mg/L en P3 y 0.0050 mg/L en P5, y el cobre (Cu) 0.0040 mg/L en P1, 0.0030 mg/L en P3 y 0.0060 mg/L en P2, P3, P5 y P6.

De otro lado, tanto en 2021 como en los monitoreos de ficorremediación, se registraron concentraciones de grasas y aceites, hidrocarburos totales del petróleo y detergentes (SAAM) por debajo del límite de cuantificación del método empleado.

En lo referente a la contaminación de tipo microbiológico, las coliformes termotolerantes (CTE) que indican la presencia de materia fecal y que también se pueden hallar en aguas orgánicamente enriquecidas, como efluentes industriales o de materias vegetales y en suelos en descomposición, registran desde el año 2020 una disminución de sus

concentraciones, que en 2020 obtuvo un promedio de 161.94 NMP/100 mL, en 2021 de 742.86 NMP/100 mL y en 2023 de 7.52 NMP/100 mL (Figura *6*).

Del mismo modo, los coliformes totales, que se encuentran con más frecuencia en el medio ambiente, pueden estar en el suelo y en las superficies del agua dulce, por lo que no son siempre intestinales, a pesar de mostrar mayor variabilidad, registra valores bajos en los monitoreos de caracterización realizados por la CRA, con promedios de 217.01 NMP/100 mL en 2020, 4071.43 NMP/100 mL en 2021 y 24.14 NMP/100 mL en 2023 (Figura 7).

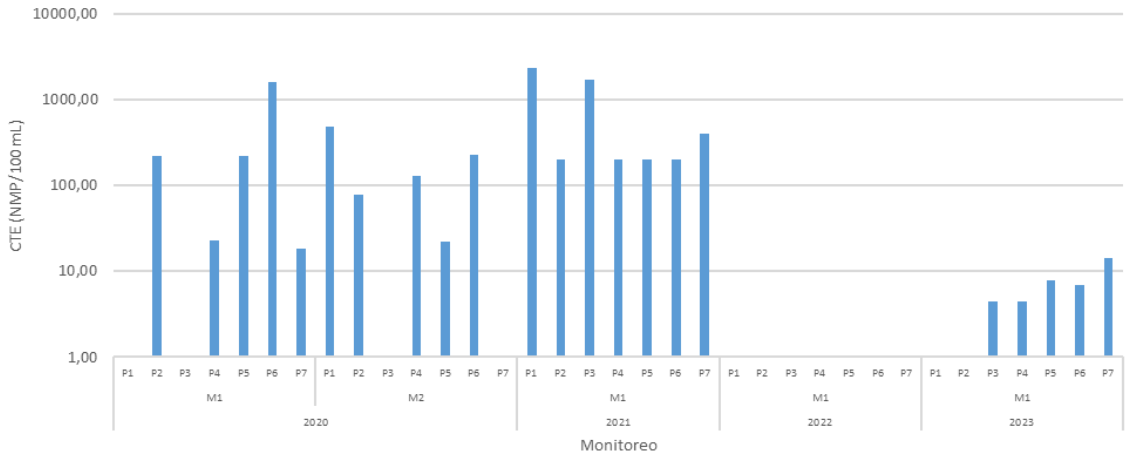


Figura 6. Coliformes termotolerantes (CTE) registradas en la ciénaga de Mallorquín en los monitoreos realizados por la CRA desde el año 2020.

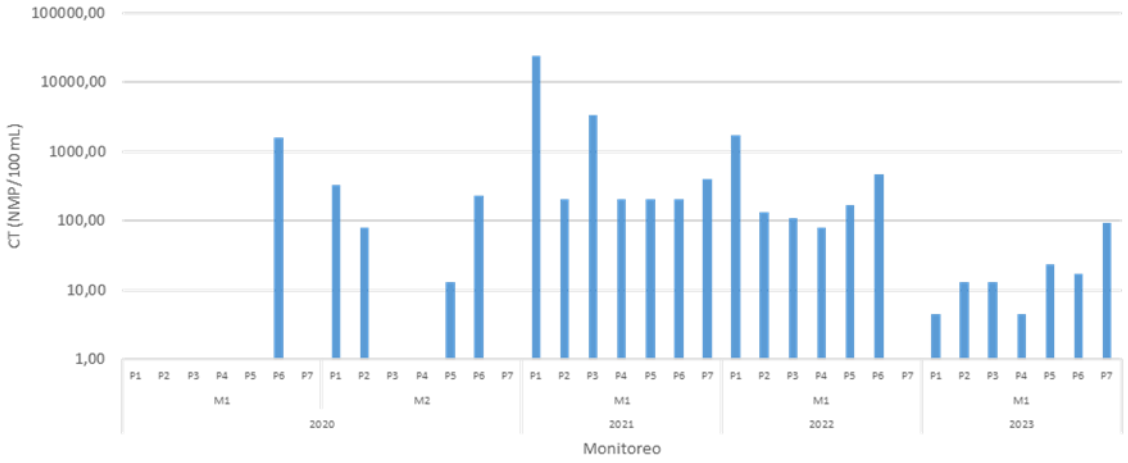


Figura 7. Coliformes totales (CT) registradas en la ciénaga de Mallorquín en los monitoreos realizados por la CRA desde el año 2020.

BIBLIOGRAFÍA

Conagua, Semarnat. (2014). Estadísticas del Agua en México. Edición 2013. México.

Enviromental Protection Agency. (2006). Volunteer Estuary Monitoring a Methods Manual (second edition). Wetlands: [s.n.].

Olsen, S., Padma, T. y Richter, B. Guía para el manejo del flujo de agua dulce a los estuarios. Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional - USAID

Ramírez, A., Restrepo, R. y Cardeñoza, A.M. (1999). Índices de contaminación para caracterización de aguas continentales y vertimientos. Formulaciones. Ciencia Tecnología y Futuro 1(5): 89-99.

República de Colombia. Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible. Decreto 1076 de 2015. “Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible.

Sierra-Ramírez, C.A. (2011). Calidad del agua: evaluación y diagnóstico. 1ª Ed. Universidad de Medellín. Colombia. p 457.

DETALLES DE LAS COTIZACIONES REALIZADAS PARA EL MONITOREO FISICOQUÍMICO, MICROBIOLÓGICO E HIDROBIOLÓGICO DE LOS PRINCIPALES CUERPOS DE AGUA SUPERFICIAL DEL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO

Se solicitaron cotizaciones a tres laboratorios para 72 puntos de monitoreo, ubicados en los principales cuerpos de agua superficial del departamento del Atlántico.

Se cotizaron parámetros fisicoquímicos, microbiológicos e hidrobiológicos en común para los 72 puntos, además de unos parámetros adicionales (principalmente metales pesados) para los 9 puntos ubicados en el río Magdalena. Estos parámetros adicionales se cotizaron tanto para aguas superficiales como para sedimentos.

El laboratorio Serambiente, envió una cotización sin discriminar los valores unitarios de los análisis, informes y logística de los monitoreos, por lo cual no aparece en las tablas comparativas.

COMPARACIÓN DE LOS VALORES NETOS DE LAS COTIZACIONES

AGUAS SUPERFICIALES

Parámetros fisicoquímicos y metales	Cantidad	Laboratorio			
		Labormar		SGS	
		Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total
Temperatura	216*	$ 2.640	$ 570.240	$ 3.519,00	$ 760.104,00
pH	216*	$ 3.000	$ 648.000		
Oxígeno Disuelto	216*	$ 7.440	$ 1.607.040	$ 5.507,00	$ 1.189.512
Conductividad	216*	$ 6.480	$ 1.399.680	$ 5.120,00	$ 1.105.920
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	72	$ 45.480	$ 3.274.560	$ 44.427,00	$ 3.198.744
Demanda química de Oxígeno (DQO)	72	$ 36.360	$ 2.617.920	$ 40.434,00	$ 2.911.248
Sólidos Suspendidos Totales	72	$ 19.440	$ 1.399.680	$ 15.494,00	$ 1.115.568
Cianuro Libre	9	$ 97.320	$ 875.880	$ 68.592,00	$ 617.328,00
Aluminio	9	$ 49.320	$ 443.880	$ 30.183,00	$ 271.647,00
Arsénico	9	$ 49.320	$ 443.880	$ 30.183,00	$ 271.647,00
Cadmio	9	$ 49.320	$ 443.880	$ 30.183,00	$ 271.647,00
Cobre	9	$ 49.320	$ 443.880	$ 30.183,00	$ 271.647,00
Cromo Hexavalente	9	$ 49.320	$ 443.880	$ 27.788,00	$ 250.092,00
Hierro	9	$ 49.320	$ 443.880	$ 30.183,00	$ 271.647,00
Manganeso	9	$ 49.320	$ 443.880	$ 30.183,00	$ 271.647,00

Parámetros fisicoquímicos y metales	Cantidad	Laboratorio			
		Labormar		SGS	
		Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total
Mercurio	9	$ 49.320	$ 443.880	$ 30.183,00	$ 271.647,00
Níquel	9	$ 49.320	$ 443.880	$ 30.183,00	$ 271.647,00
Plata	9	$ 49.320	$ 443.880	$ 30.183,00	$ 271.647,00
Plomo	9	$ 49.320	$ 443.880	$ 30.183,00	$ 271.647,00
Zinc	9	$ 49.320	$ 443.880	$ 30.183,00	$ 271.647,00
*216 corresponde a la sumatoria de las 3 submuestras de esta variable que se tienen que tomar para formar la muestra compuesta, es decir, son 72 muestras.					

Parámetros microbiológicos	Cantidad	Laboratorio			
		Labormar		SGS	
		Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total
Coliformes termotolerantes (Fecales)	72	$ 45.600	$ 3.283.200	$ 52.050,00	$ 3.747.600
Coliformes totales	72	$ 45.600	$ 3.283.200	$ 47.608,00	$ 3.427.776

Parámetros hidrobiológicos	Cantidad	Laboratorio			
		Labormar		SGS	
		Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total
Fitoplancton	72	$ 194.000	$ 13.968.000	$ 94.471,00	$ 6.801.912
Macrófitas acuáticas	72	$ 194.000	$ 13.968.000	$ 94.635,00	$ 6.813.720
Macroinvertebrados Bentónicos	72	$ 194.000	$ 13.968.000	$ 97.318,00	$ 7.006.896
Peces	72	$ 194.000	$ 13.968.000	$ 93.799,00	$ 6.753.528
Perifiton	72	$ 194.000	$ 13.968.000	$ 93.818,00	$ 6.754.896
Zooplancton	72	$ 194.000	$ 13.968.000	$ 94.346,00	$ 6.792.912

SEDIMENTOS

Parámetros fisicoquímicos y metales en sedimentos	Cantidad	Laboratorio			
		Labormar		SGS	
		Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total
Aluminio	9	$ 90.000	$ 810.000	$ 42.080	$ 378.720
Arsénico Total	9	$ 52.000	$ 468.000	$ 42.080	$ 378.720
Cadmio Total	9	$ 90.000	$ 810.000	$ 42.080	$ 378.720

Parámetros fisicoquímicos y metales en sedimentos	Cantidad	Laboratorio			
		Labormar		SGS	
		Valor Unitario	Valor Total	Valor Unitario	Valor Total
Cianuro Total	9	$ 95.000	$ 855.000	$ 49.623	$ 446.607
Cobre	9	$ 52.000	$ 468.000	$ 42.080	$ 378.720
Cromo Hexavalente Total (Cromo VI)	9	$ 90.000	$ 810.000	$ 39.126	$ 352.134
Hierro Total	9	$ 70.000	$ 630.000	$ 42.080	$ 378.720
Manganeso Total	9	$ 70.000	$ 630.000	$ 42.080	$ 378.720
Mercurio Total	9	$ 90.000	$ 810.000	$ 42.080	$ 378.720
Níquel	9	$ 70.000	$ 630.000	$ 42.080	$ 378.720
Plata	9	$ 90.000	$ 810.000	$ 42.080	$ 378.720
Plomo Total	9	$ 70.000	$ 630.000	$ 42.080	$ 378.720
Zinc	9	$ 52.000	$ 468.000	$ 42.080	$ 378.720

DESGLOSE DE LOS VALORES COTIZADOS POR TIPO DE PARÁMETRO Y/O ACTIVIDAD

Tipo de Parámetro y/o actividad	Laboratorio		
	Labormar	SGS	Serambiente*
	Valor Total	Valor Total	Valor Total
Parámetros fisicoquímicos Aguas superficiales (72 puntos)	$ 11.517.120	$ 10.281.096	$ 220.841.651
Parámetros fisicoquímicos y metales adicionales en Aguas superficiales - Río Magdalena (9 puntos)	$ 6.202.440	$ 3.855.537	
Parámetros microbiológicos en Aguas superficiales	$ 6.566.400	$ 7.175.376	
Parámetros hidrobiológicos	$ 83.808.000	$ 40.923.864	
Parámetros fisicoquímicos y metales en sedimentos - Río Magdalena (9 puntos)	$ 8.829.000	$ 4.964.661	
Logística de muestreo	$ 60.000.000	$ 57.695.068	
Informes	$ 800.000	$ 14.526.725	
Permiso de colecta*	–	$ 12.976.118	
	–	-$ 12.976.118	
Valor total de la cotización	**$ 177.722.960**	**$ 139.422.327**	**$ 220.841.651**
*Este laboratorio envió una cotización sin discriminar los valores unitarios de los análisis, informes y logística de los monitoreos. El valor en la tabla sería el precio total del estudio.			
**El laboratorio mediante correo electrónico solicita que si no es necesario el permiso de colecta este valor se reste de la cotización			

NOTA: TODOS LOS VALORES RELACIONADOS EN LAS TABLAS ANTERIORES CORRESPONDEN A PRECIOS NETOS A LOS CUALES HACE FALTA SUMARLES EL IVA (19%).

COMPARATIVO DE LOS VALORES TOTALES

Laboratorio	Valor Neto	Valor de la Cotización con IVA
Serambiente	$ 220.841.651,00	$ 262.801.564,69
Labormar	$ 177.722.983,00	$ 211.490.349,77
SGS	$ 139.422.327,00	$ 165.912.569,13
Valor Promedio	**$ 158.572.655,00**	**$ 188.701.459,45**

Barranquilla, 17 de julio de 2024

LA CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO. C.R.A.
NIT. 802.000.339-0

DEBE A
PEDRO MANCERA QUEVEDO
NIT: 72285270-7

La suma de dos millones de pesos ($2.000.000) por la PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE APOYO A LA GESTIÓN PARA ACOMPAÑAR A LA CORPORACIÓN EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS PROCESOS MISIONALES QUE DEBEN DESARROLLARSE DURANTE LA ESTRUCTURACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN INSTITUCIONAL, acordados en el contrato de Prestación de Servicios No. 0138 de 2024. Este valor corresponde al cuarto y último de los pagos que suman en total catorce millones de pesos ($14.000.000) y comprende el periodo entre el 08 y el 23 de mayo de 2024.

En constancia de lo anterior se firma a los 17 días del mes de julio de 2024.

Cordialmente,

Firma: 

Nombre: PEDRO MANCERA QUEVEDO.
Documento de Identificación: 72285270 de Barranquilla.
Correo Electrónico: pmanceraquevedo@gmail.com
Teléfono: 3017116722

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 72285270		MANCERA QUEVEDO PEDRO	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	calle 45 H No. 1 E, Bloque 160, Apto 102	BARRANQUILLA-ATLANTICO	3139335	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-05	2024-05	676401560	9467947931	I	2024/06/20	2024/06/04	BANCOLOMBIA	0	$495,000

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO			NOVEDADES																PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS					PARAFISCALES				
No.	Identificación	Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Tarifa	Aporte	Dias	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: PRINCIPAL (1 Afiliados)																					$1,600,000	$256,000			$1,600,000	$200,000			$0	$0			$1,600,000		$39,000		$0	$0		$495,000
Centro de Trabajo: PRINCIPAL (1 Afiliados)																					$1,600,000	$256,000			$1,600,000	$200,000			$0	$0			$1,600,000		$39,000		$0	$0		$495,000
Ciudad: BARRANQUILLA Depto: ATLANTICO (1 Afiliados)																					$1,600,000	$256,000			$1,600,000	$200,000			$0	$0			$1,600,000		$39,000		$0	$0		$495,000
1	CC	72285270 MANCERA PEDRO																		230301	30	$1,600,000	$256,000	EPS010	30	$1,600,000	$200,000		0	$0	$0	14-25	30	$1,600,000	2.436%	$39,000	0	$0	$0	No	$495,000
Total		**Afiliados(1)**																				$1,600,000	$256,000			$1,600,000	$200,000			$0	$0			$1,600,000		$39,000		$0	$0		$495,000

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 72285270		MANCERA QUEVEDO PEDRO	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	calle 45 H No. 1 E, Bloque 160, Apto 102	BARRANQUILLA-ATLANTICO	3139335	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-05	2024-05	676401560	9467947931	I	2024/06/20	2024/06/04	BANCOLOMBIA	0	$495,000

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$256,000	$0	$0	$256,000
PORVENIR	230301	800,224,808	8	1	$256,000	$0	$0	$256,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$39,000	$0	$0	$39,000
COLMENA	14-25	800,226,175	3	1	$39,000	$0	$0	$39,000
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$200,000	$0	$0	$200,000
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	1	$200,000	$0	$0	$200,000
TOTAL				1	$495,000	$0	$0	$495,000

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 72285270		MANCERA QUEVEDO PEDRO	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	calle 45 H No. 1 E, Bloque 160, Apto 102	BARRANQUILLA-ATLANTICO	3139335	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-04	2024-04	642512524	9466431490	I	2024/05/20	2024/05/16	BANCOLOMBIA	0	$495,000

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO			NOVEDADES																	PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS					PARAFISCALES				
No.	Identificación	Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Tarifa	Aporte	Dias	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: PRINCIPAL (1 Afiliados)																						$1,600,000	$256,000			$1,600,000	$200,000			$0	$0			$1,600,000		$39,000		$0	$0		$495,000
Centro de Trabajo: PRINCIPAL (1 Afiliados)																						$1,600,000	$256,000			$1,600,000	$200,000			$0	$0			$1,600,000		$39,000		$0	$0		$495,000
Ciudad: BARRANQUILLA Depto: ATLANTICO (1 Afiliados)																						$1,600,000	$256,000			$1,600,000	$200,000			$0	$0			$1,600,000		$39,000		$0	$0		$495,000
1	CC	72285270 MANCERA PEDRO																		23030 1	30	$1,600,000	$256,000	EPS010	30	$1,600,000	$200,000		0	$0	$0	14-25	30	$1,600,000	2.436%	$39,000	0	$0	$0	No	$495,000
Total		**Afiliados(1)**																				$1,600,000	$256,000			$1,600,000	$200,000			$0	$0			$1,600,000		$39,000		$0	$0		$495,000

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 72285270		MANCERA QUEVEDO PEDRO	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	calle 45 H No. 1 E, Bloque 160, Apto 102	BARRANQUILLA-ATLANTICO	3139335	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-04	2024-04	642512524	9466431490	I	2024/05/20	2024/05/16	BANCOLOMBIA	0	$495,000

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$256,000	$0	$0	$256,000
PORVENIR	230301	800,224,808	8	1	$256,000	$0	$0	$256,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$39,000	$0	$0	$39,000
COLMENA	14-25	800,226,175	3	1	$39,000	$0	$0	$39,000
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$200,000	$0	$0	$200,000
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	1	$200,000	$0	$0	$200,000
TOTAL				1	$495,000	$0	$0	$495,000