

INFORME DE GESTION 2024



Consejo Directivo de la Fundación Cinara

Presidente

Prof. Guillermo Murillo Vargas, Rector Universidad del Valle

Miembros

En representación de la Universidad del Valle:

Prof. Héctor Cadavid Ramírez Vicerrector Académico

Prof. Mónica García Vicerrectora de Investigaciones

Prof. Fiderman Machuca Martínez, Decano Facultad de Ingeniería

En representación del sector externo:

Dr. Néstor Riaño, Investigador Sector Agrícola y Consultor Independiente

Ing. Luis Germán Delgado, Consultor Independiente Sector Agua y Saneamiento

Revisoría fiscal

Cont. Pub. Adolfo de Jesús Mena Ossa hasta 30 de octubre

Cont. Pub. Julieth Nieto Mahecha a partir de 1 de noviembre

Dirección

Dr. Jan Teun Visscher

Coordinación administrativa

Cont. Pub. Lucero Bejarano Correa

Contenido

1. Presentación	4
2. Proyectos ejecutados por la Fundación Cinara	4
2.1 El proyecto exploratorio de Filtración en Lecho en el Río.....	4
2.2 La hoja de ruta de agua de la AAAT Nasa Çxhâçxha	4
3. Estación de Investigación de Puerto Mallarino	5
3.1 Proceso de certificación del laboratorio.....	5
3.2 Prestación de servicios a plantas de tratamiento de agua potable.....	6
3.3 Apoyo al trabajo de investigación de estudiantes	7
3.4 Jornadas de capacitación	7
3.5 Pasantías y visitas.....	7
4. Servicios sociales de la Fundación al trabajador.....	8
4.1 Servicios funerarios.....	8
4.2 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).....	8
4.3 Otras intervenciones	9
5 Gestión financiera	9
5.1 Resultados 2024	9
5.2 Presupuesto 2025	10

1. Presentación

Las actividades misionales de la Fundación se han concentrado en la prestación de servicios de laboratorio bajo la autorización del Ministerio de Salud y Protección Social, asesorías a nuestros clientes en relación con sus procesos de tratamiento de agua. En un proyecto se ha realizado el estudio de tratabilidad de un pozo profundo de Jaramillo Mora para la prestación de servicios de agua en la Ciudad Guabinas en Yumbo. Todo esto mientras se define la estrategia de apoyo que la Fundación puede brindar a la Universidad del Valle.

El año 2024 empezó de manera difícil con varios cambios de personal incluyendo el director y la coordinadora del laboratorio. En este periodo perdimos dos clientes, pero en el transcurso del año uno de ellos, ha indicado que estaría interesado en recibir una propuesta para retomar la prestación de servicio en el segundo trimestre de 2025

Conscientes de nuestro propósito de ser un aliado en el apoyo, control y la vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano, hemos continuado el desarrollo y la implementación de un plan de mejoramiento de las condiciones en nuestro laboratorio a partir de las sugerencias del Servicio de Salud Departamental.

A continuación, presentamos las diferentes actividades que se desarrollaron durante el año 2024.

2. Proyectos ejecutados por la Fundación Cinara

2.1 El proyecto exploratorio de Filtración en Lecho en el Río

Se ayudo el contratista que está construyendo el pozo radial para aplicar la tecnología de Filtración Lecho en el Río en Puerto Mallarino a lado de la estación con el análisis de unas muestras. Sería importante explorar de qué manera se puede continuar brindar este apoyo.

2.2 La hoja de ruta de agua de la AAAT Nasa Çxhâçxha

La colaboración con la Asociación de Autoridades Ancestrales Territoriales (AAAT) Nasa Çxhâçxha empezó en 2018 resultando en la formulación de una Hoja de Ruta (HdR) para Agua, Saneamiento e Higiene en 2020. A partir de 2021 la Fundación continuó con la aplicación de un proceso de auto aprendizaje acompañada de nuevos técnicos en el tema de la inspección sanitaria. En 2023 el equipo de la AAAT, aprovechando un taller de formación apoyado por la Fundación continuó con las inspecciones sanitarias en la zona. La Fundación apoyó la integración de 19 inspecciones sanitarias del equipo de Nasa Çxhâçxha en el documento de sistematización y análisis de riesgos en agua potable y saneamiento básico. La conclusión principal del documento es que siguen existiendo grandes problemas de calidad de agua. Por ende, es necesario fortalecer la HdR que busca un proceso más integral que incluye un acompañamiento en soluciones prácticas de problemas de agua potable y saneamiento en las viviendas. En 2024 el equipo de Nasa Çxhâçxha continuo con la Hoja de Ruta sin mas apoyo de la Fundación.

2.3 Revisión de la Planta de agua potable (PTAP)

Con base en una inspección ocular de la PTAP de Chorro de Plata en 2022 apoyado por la Fundación y otras visitas en 2023 se identificó la necesidad de diferentes intervenciones para mejorar el sistema incluyendo: la reparación de fugas y una reparación de los Filtros Dinámico, los Filtros Ascendentes y los Filtros Lentos en Arena porque una parte importante del sistema ya tiene 40 años. La administración contrató un ingeniero consultor para hacer estos diseños. La Fundación sigue haciendo el monitoreo de la calidad del agua. En términos históricos vale la pena mencionar que es la primera planta que utilizó el concepto de filtración en múltiples etapas, pero en vez del filtro dinámico tenía una captación en el fondo de un canal a partir de la instalación de un tubo cubierto con una capa de grava. Luego se cambió este primer sistema de tratamiento por un filtro dinámico que permite un mejor control del proceso que el canal.

3. Estación de Investigación de Puerto Mallarino

La Estación de Investigación y Transferencia de Tecnología de Puerto Mallarino incluye tres laboratorios:

Laboratorio Físicoquímico: Área de 214 m², acondicionado con sistema de extracción de gases y duchas de seguridad. Cuenta con zonas debidamente separadas para hacer diferentes tipos de análisis incluyendo: Turbiedad, Color, pH, Alcalinidad, Cloro, Dureza total y cálcica, Hierro total, Aluminio, Manganeso, Nitritos, Nitratos, Sulfatos, Fosfatos, Fósforo Total, DQO, DBO5 y SST.

Laboratorio de Microbiología: Área total de 50 m², con aire acondicionado, que incluye: una zona aséptica para la ejecución de análisis microbiológicos (Coliformes Totales, Coliformes fecales, Mesófilos, Pseudomonas, Hongos), una zona de balanzas y una zona de esterilización.

Laboratorio de Remoción: Consiste en espacio de 70 m² y se utiliza para brindar capacitación a estudiantes de pregrado, maestrías y doctorado en el componente sanitario y ambiental. También se realiza capacitación a profesionales, técnicos y comunidades en el área de agua y saneamiento.

3.1 Proceso de certificación del laboratorio

El laboratorio sigue con la autorización para prestar servicios de laboratorio en el sector de agua potable mediante la Resolución No. 229 de 2024 del Ministerio de Salud y Protección Social.

Programa Inter laboratorio de control de calidad de agua potable (PICCAP):

En el año 2024 el Instituto Nacional de Salud mediante el PICCAP, evaluó la competencia técnica del laboratorio en algunos ensayos físicoquímicos y microbiológicos para garantizar la calidad del agua para consumo humano en el territorio colombiano. Se realizó en 2 rondas ejecutadas en abril y octubre del 2024. En

la Tabla 1 se muestran los resultados compilados en el formato **RA-NTR-001 V00 - PLAN DE PARTICIPACIÓN EN ENSAYOS DE APTITUD**:

Tabla 1. Resultados obtenidos por el laboratorio, en Z-Score, de las rondas de PICCAP 2024.

PARÁMETRO	MÉTODO	Ronda 1		Ronda 2	
		Z-SCORE	CONCEPTO	Z-SCORE	CONCEPTO
pH	SM 4500-H ⁺ B	0,1	Satisfactorio	0,6	Satisfactorio
Turbiedad	SM 2130 B	-1	Satisfactorio	-0,5	Satisfactorio
Color aparente	SM 2120 C	2,5	Cuestionable	-0,2	Satisfactorio
Alcalinidad total	SM 2320 B	0,7	Satisfactorio	-0,3	Satisfactorio
Dureza total	SM 2340 C	0	Satisfactorio	-0,5	Satisfactorio
Dureza cálcica	3500-Ca B	-0,1	Satisfactorio	0	Satisfactorio
Cloruros	SM 4500-Cl ⁻ B	0	Satisfactorio	-0,3	Satisfactorio
Hierro total	SM 3500-Fe B	-0,6	Satisfactorio	-0,7	Satisfactorio
Nitratos	SM 4500-NO ₃ ⁻ C	0	Satisfactorio	-0,1	Satisfactorio
Fosfatos	SM 4500-P D	0,6	Satisfactorio	-0,2	Satisfactorio
Sulfatos	SM 4500-SO ₄ ²⁻ C	0,3	Satisfactorio	-0,2	Satisfactorio
Conductividad	SM 2510 B	-1,7	Satisfactorio	-0,4	Satisfactorio
Coliformes totales	SM 9222 J	0	Satisfactorio	0	Satisfactorio
Escherichia Coli	SM 9222 J	0	Satisfactorio	0	Satisfactorio

Los resultados de la tabla 1, muestra que el indicador de confiabilidad resultó en un 96% para el primer semestre y en un 100% para el segundo semestre, cumpliendo con la meta propuesta de estar en el 95% o mayor.

Herramienta verificación estándares laboratorio

Para el 2024 no se tuvo visita de la secretaría de salud departamental, esperándose que se vuelva a hacer en el año 2025. La secretaría distrital de salud visitó el laboratorio el 2025-12-25 para revisar los requisitos del decreto 1575 del 2007 en los numerales 1, 2 y 3, sin novedades por comentar.

3.2 Prestación de servicios a plantas de tratamiento de agua potable

En 2024 los laboratorios de la Estación de Puerto Mallarino prestaron el servicio de análisis de calidad del agua a 20 organizaciones mediante convenios anuales, la mayoría de los cuales se iniciaron hace más de 20 años. Estas organizaciones incluyen empresas de agua como Empresas Públicas de Yumbo (ESPY) e instituciones como la Universidad Javeriana, la Fundación Valle del Lili, condominios residenciales, piscinas y acueductos comunitarios. El trabajo del equipo de Cinara incorpora la toma y el transporte de las muestras, su análisis y la presentación de informes al respecto siguiendo los lineamientos establecidos en la cadena de custodia del Laboratorio. El muestreo puede incluir parámetros que deben ser subcontratados con laboratorios acreditados, ya que no se tienen todos los equipos para hacer algunos análisis. En 2024 hemos tenidos cambios en el personal y a partir de marzo del 2024 tenemos un nuevo director del laboratorio quien revisó y optimizó los procesos en el laboratorio y de la

subcontratación. Estos han tenido un buen efecto en llevar los resultados más rápido a los clientes, permitiendo que ellos tengan acceso por internet a sus resultados en la base de datos. Además, se crearon indicadores de cumplimiento contractual y de oportunidad de entrega estuvieron por encima del 95%.

El laboratorio también realizó el apoyo y seguimiento de la calidad del agua para un proyecto de Jaramillo Mora para evaluar la aplicación de una planta de tratamiento de agua potable convencional para la urbanización de ciudad guabinas 2.

Gracias al uso de redes sociales como Instagram y Facebook se logró la atracción de nuevos clientes realizando análisis en agua subterránea, superficial y granulometrías. un laboratorio acreditado por IDEAM puede hacer estos análisis de manera continua.

3.3 Apoyo al trabajo de investigación de estudiantes

No hubo solicitudes de apoyo a investigación o a trabajos de grado durante el 2024.

3.4 Jornadas de capacitación

Durante el año 2024 se brindaron las siguientes capacitaciones externas:

- **Operación y mantenimiento de tanques para el almacenamiento de agua potable.** El cual contó con la participación de entidades tales como: Universidad ICESI, JG del Pacífico, Sanidad Móvil, Servimontajes y suministros S.A.S
- **Optimización del proceso de potabilización de agua en sistemas convencionales.** Para este encuentro contamos con la participación de entidades tales como: Universidad ICESI, TERRANOVA SERVICIOS S.A E.S.P, OZONO EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS S.A.S E.S.P
- **Webinar: Descubre cómo revolucionar la potabilización de agua en sistemas convencionales,** en este evento virtual tuvimos la participación de 50 asistentes con los cuales exploraremos técnicas y tecnologías que transforman la potabilización del agua en sistemas convencionales, normativas ambientales y algunas regulaciones.

3.5 Pasantías y visitas

En el primer semestre del 2024 estuvo la estudiante VALERIA MEDINA ALZATE del programa académico **Bacteriología de** La Universidad del Valle, quien inicio el 12 de febrero 2024 y finalizó el 21 de junio de 2024.

También había la pasantía de la estudiante ISABELLA SEPUYES GUERRERO del programa académico **Microbiología** de La Universidad Santiago de Cali, quien inicio el 02 de octubre del 2023 y finalizó el 01 de abril del 2024.

Durante el año 2024 del **Programa Académico Bacteriología y Laboratorio Clínico** de UNIVALLE participaron tres estudiantes en electivas profesionales II de 4 semanas:

- ANGELICA MAZO BARRAGAN, del 27 de mayo al 21 de junio 2024
- PAULA ANDREA MONTENEGRO DAVILA, del 18 de septiembre al 11 de octubre 2024
- DANIELA CORDOBA LATORRE, del 18 de noviembre al 13 de diciembre 2024

4. Servicios sociales de la Fundación al trabajador

En 2024 la Fundación cumplió a cabalidad con sus obligaciones legales con el personal en términos de los aportes a las Entidades Prestadoras de Salud (EPS), los Fondos de Pensiones y las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL).

4.1 Servicios funerarios

Desde 1996 la Fundación Cinara tiene un convenio con la empresa Los Olivos, mediante el cual se prestan servicios funerarios a sus empleados, incluidos algunos miembros del núcleo familiar más cercano: esposo(a), hijos, padres, madres y hermanos. Nuevos trabajadores estuvieron afiliados a este servicio en 2024, que cubre gastos funerarios como sala de velación, traslado del cuerpo de la persona afiliada, honras fúnebres o ceremonia de exequias, transporte público urbano para acompañantes, uso temporal de lote o bóveda por cuatro años y un auxilio compensatorio por gastos funerarios. Los costos relacionados con los miembros del núcleo familiar se reintegran a la Fundación a través de descuento por nómina.

4.2 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

La Fundación se encuentra al día con la ejecución y mantenimientos periódicos del SG-SST, en cumplimiento a la normatividad establecida por el Ministerio del Trabajo en el Decreto 1072 de 2015, Capítulo 6, “Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” y en la Resolución No. 0312 de 2019, “Por la cual se definen los Estándares Mínimos del SG-SST” con la firma CDV Certificaciones y Asesorías SAS. Esta firma es la nueva acompañante de la Fundación en la implementación del sistema de GS-SST.

Al inicio de 2024 se hizo una evaluación obteniendo un porcentaje de cumplimiento de 98.5%. Se organizó el plan de trabajo y el acompañamiento de la firma. Se formulo un programa de eliminación de residuos sólidos, líquidos o gaseosos que se producen, así como de los residuos peligrosos, de forma que no se ponga en riesgo a los trabajadores. En diferentes momentos el personal recibió capacitación sobre el SG-SST, divulgación de la política, objetivos, reglamento, roles y responsabilidades. Como resultado de las intervenciones se logró un porcentaje de cumplimiento de 94.8 % en diciembre bien dentro la norma, pero un poco más bajo que al inicio del año por tener menos capacitaciones.

Nuestro compromiso en esta área fue reconocido por la Fundación Valle de Lili que nos entregó el 6 de diciembre un reconocimiento de “nuestro cumplimiento destacado de las normas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo”

4.3 Otras intervenciones

Se realizaron diferentes reparaciones en la Estación de Puerto Mallarino, como arreglos de la vidriería, lámparas, tuberías, mantenimiento de aires acondicionados y equipos de cómputo, revisiones, compra de nevera y calibraciones de los equipos del laboratorio.

5 Gestión financiera

5.1 Resultados 2024

El resultado de 2024 (Tabla 1.) muestra los ingresos totales de la Fundación, que incluyen ingresos del laboratorio en Puerto Mallarino y de otros proyectos ejecutados. El resultado es negativo con un saldo de \$143 millones, es decir \$25 millones más que el déficit proyectado, principalmente dada la finalización anticipada de un proyecto en términos de gastos, mientras su facturación quedó pendiente para inicios del año 2025 una vez se realice el cierre mediante acta. El resultado negativo es la consecuencia de problemas con los cambios de personal en la estación de Puerto Mallarino en los primeros meses de 2024. La solución de los problemas se logró en el transcurso del año mejorando de manera significativo la administración y los procedimientos tanto en el laboratorio, como en la administración. A partir de julio la situación se normalizó en relación con el balance de ingresos y egresos. Sin embargo, el déficit genera un impacto en el patrimonio de la Fundación.

En el año 2024 dos clientes no aceptaron la cotización y seleccionaron otro proveedor del servicio, sin embargo, al finalizar el año uno de ellos ha solicitado una nueva cotización para el 2025. Por otro lado, se logró ampliar el servicio a clientes existentes como Valle de Lili, ESPY y Jaramillo Mora y además en la segunda parte de 2025 nos contrataron para hacer el seguimiento a dos PTAPs nuevas.

En la gestión administrativa, se presentaron desafíos al inicio del año por cambios de personal, pero en marzo con el equipo nuevo se mejoró la situación de manera significativa implementando estrategias acordadas la dirección de la Fundación.

Se cumplió a cabalidad con el pago de las obligaciones laborales como salarios, obligaciones del sistema de seguridad social y parafiscal, legales y tributarias, así como los pagos a los valores contraídos por liquidación de contratos al 31 de diciembre de 2024. También se realizaron pagos por los requerimientos del SG-SST

y honorarios por asesoría en evaluación del riesgo.

En el año 2024, no se adquirieron créditos con entidades financieras, ni con personas naturales, dado el flujo de efectivo permitió cubrir las obligaciones a cabalidad.

5.2 Presupuesto 2025

De acuerdo con la ejecución de 2023 y 2024, los aumentos autorizados por el Estado, y la proyección de la gestión para el año 2025, se preparó el presupuesto para 2025 (Tabla 1). El presupuesto termina en un balance positivo de 2.7 millones de pesos.

Como también se indicó en el informe de 2022 y 2023 sigue pendiente la decisión urgente del Consejo Directivo y la Universidad del Valle sobre el campo de acción de la Fundación y la continuidad de la administración del laboratorio o su entrega. Sin esta incertidumbre sería posible generar un mayor alcance y un mayor impacto del trabajo de la Fundación.

Por otra parte, también se hizo énfasis en la importancia de revisar y renovar el contrato interadministrativo que permite el uso de la estación en Puerto Mallarino, ya que este vence en 2025.

Tabla 1 Resultados 2022, 2023, 2024 y presupuesto 2025 (En miles de pesos)

Concepto	Resultado 2022	Resultado 2023	Resultado 2024	Presupuesto 2025
Ingreso sin IVA	638.345	798.027	693.289	827.000
Egresos sin IVA	635.406	727.148	836.835	824.274
Gastos laborales	362.752	391.345	416.416	416.752
Honorarios y servicios de transporte	111.718	139.506	179.721	145.782
Impuestos seguros y estampillas	6.657	7.561	21.625	18.800
Servicios logísticos	68.837	86.455	104.320	110.360
Gastos legales	7.966	7.128	9.633	6.900
Mantenimiento y reparaciones	13.372	13.177	8.080	34.000
Adecuación e instalación	9.120	11.575	13.141	8.800
Gastos de viaje	180	299	129	70
Depreciación contable	4.284	9.771	7.328	7.418
Elementos de laboratorio	15.407	14.400	35.819	13.908
Suministro de laboratorio	22.221	31.831	27.065	56.485
Gastos no operacionales	12.893	14.091	12.656	5.000
Resultado	2.938	70.878	-143.545	2.726
Patrimonio	233.000	304.000	160.455	163.181

6. Plan de Acción

El plan de acción para 2025 tiene las siguientes prioridades:

- Mejorar la prestación de los servicios de laboratorio (contratos con clientes fieles y clientes nuevos).
- Buscar la consecución de nuevos clientes
- Continuar con la implementación de ajustes en el laboratorio sugeridos por la Secretaría de Salud (mejorar pisos, extracción, puertas, ventanas)
- Consolidar los ajustes a los procesos internos.
- Concretar la discusión con la Universidad del Valle relacionado con la situación de la Fundación, con base en la orientación del Consejo Directivo.