INFORME NO 1.

Ejecución de actividades contrato de prestación de servicios (Actualización e implementación con soporte y mantenimiento en la nube)

Corporación Autónoma Regional del Dique (Cardique)

C&M Development Group S.A.S. Bogotá D.C, mayo 2025
www.sampler.com.co

INFORME DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES No. 1

Contrato: CD-CARDIQUE-106-2025

Objeto: SERVICIO DE SOPORTE, ACTUALIZACIÓN Y MANTENIMIENTO EN LA NUBE DE LOS MÓDULOS EXISTENTES DEL SOFTWARE SAMPLER, ADQUISICIÓN DEL MÓDULO SAMPLER SUMMARY, DE EQUIPOS CON EL MÓDULO MOBILE PARA PERSONAL DE MUESTREO, LA SISTEMATIZACIÓN DE FORMATOS Y OTROS SERVICIOS PARA EL LABORATORIO DE CALIDAD AMBIENTAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL DIQUE - CARDIQUE

Periodo reportado: Abril – mayo de 2025

1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento del contrato **CD-CARDIQUE-106-2025**, **C&M Development Group S.A.S**. presenta el primer informe de ejecución de actividades, correspondiente al periodo abril – mayo de 2025, donde se consolidan las acciones realizadas en torno a la prestación de servicios de soporte técnico, mantenimiento, implementación de soluciones tecnológicas, capacitación al personal y provisión de infraestructura tecnológica (física y digital) para el correcto funcionamiento del sistema SAMPLER en CARDIQUE.

2. OBJETIVO DEL INFORME

Documentar y evidenciar las actividades técnicas y operativas ejecutadas en el marco del contrato, enfocadas en la prestación del servicio de computación en la nube, soporte técnico, implementación de módulos y dotación tecnológica. Este informe también registra el cumplimiento de los hitos iniciales del proyecto, incluyendo entregas, capacitaciones y cronogramas de facturación correspondientes al mes de mayo de 2025.

3. COMPROMISOS CONTRACTUALES

3.1. Servicio de Almacenamiento en la Nube y Soporte Técnico

Características del servicio:

- Disponibilidad 24/7 con monitoreo continuo.
- Copias de seguridad automáticas cada 2 horas.
- Backup diario y recuperación ante desastres.
- Infraestructura con latencia <50ms y 99.95% de disponibilidad garantizada.
- Protección mediante encriptación avanzada.
- Capacidad escalable: de 500 GB hasta 2 TB.

- Base de datos SQL Server.

Soporte técnico:

- Atención a través de línea directa, correo electrónico, WhatsApp y sistema de tickets.
- Aplicación de escalamiento según prioridad: T1 a T4.
- Soporte especializado y disponible para los diferentes módulos del sistema.

Plan de ejecución:

- Se dio inicio al esquema de soporte el 02 de abril de 2025.
- Se remitió el primer informe de actividades, iniciando la secuencia de reportes mensuales hasta diciembre de 2025.
- Con cada informe se acompañará la respectiva factura mensual por $19.597.547 IVA incluido, para un total de $176.377.920 al finalizar el contrato.

3.2. Suministro e Implementación del Módulo Summary

Componentes entregados:

- Licenciamiento perpetuo del módulo Summary.
- Capacitación presencial al equipo técnico y operativo durante dos jornadas (19 y 20 de mayo).
- Desarrollo adicional en el sistema de notificaciones LIMS – Summary, permitiendo el envío automático de alertas al cliente tras la publicación de informes.

Estado:

- Desarrollo completado y probado al 12 de mayo.
- Capacitación y entrega formal ejecutada en las fechas programadas.

Facturación: $47.600.000 IVA incluido.

3.3. Suministro de 9 Equipos Móviles con el Módulo Mobile

Componentes que se entregarán:

- 9 dispositivos móviles 5G, pantalla ≥6", almacenamiento 256 GB.
- Preinstalación del módulo Mobile.
- Capacitación presencial al personal de muestreo (22 y 23 de mayo).

Facturación: $24.883.079 IVA incluido.

3.4. Sistematización de 15 Formatos de Reporte

Formatos priorizados: pH, conductividad, salinidad, turbidez, color, cloro residual, COT, clorofilas, fenol, cromo hexavalente, sulfatos, alcalinidad (antes carbonatos y bicarbonatos), hidrocarburos totales, materia orgánica agua, materia orgánica sedimentos.
Plan de entrega:

- Junio: primeros 5.
- Julio: siguientes 5.
- Agosto: últimos 5.

Facturación:

- Junio: $10.710.000
- Total por 15 formatos: $32.130.000 IVA incluido.

3.5. Integración del Espectrofotómetro PinAACle 900T al Módulo LIMS

Actividades realizadas:

- En la primera visita presencial se levantará la información técnica y la trama serial del equipo.
- Se avanzará en el desarrollo del script de integración.

Entrega estimada: octubre 2025

Facturación estimada tras entrega: $12.495.000 IVA incluido.

3.6. Modelos de Informe con Cálculo de Conformidad

Objetivo:

- Modificar los modelos actuales de informes para incluir la probabilidad de conformidad y valores de referencia.

Estado: Desarrollo en curso, con entrega y puesta en producción programada para julio 2025.
Facturación tras entrega: $8.925.000 IVA incluido.

3.7. Visitas Presenciales de Soporte y Reentrenamiento

Primera visita: Confirmada del 26 al 30 de mayo.

Segunda visita: Programada para octubre (fecha por definir).

Actividades previstas:

- Reentrenamiento al personal.
- Resolución de dudas operativas.
- Atención de tickets críticos in situ.
- Validación de desarrollos.

Facturación por cada visita: $4.760.000 IVA incluido.

4. ACTIVIDADES EJECUTADAS

En el marco del contrato vigente de soporte, mantenimiento y actualización del software SAMPLER, se presenta a continuación el primer informe de seguimiento a los requerimientos reportados por el cliente CARDIQUE mediante la plataforma de gestión de tickets Mantis, desde el reinicio formal del soporte técnico el día 2 de abril de 2025.

Este documento tiene como finalidad evidenciar la trazabilidad de las solicitudes, el estado de atención de cada una de ellas, y el compromiso del equipo técnico de C&M Development Group con la mejora continua y el cumplimiento de los niveles de servicio acordados.

RESUMEN GENERAL DE TICKETS

Durante el periodo reportado, se han gestionado un total de 24 tickets, distribuidos así:

- 13 tickets resueltos y cerrados satisfactoriamente
- 11 tickets asignados y en proceso de atención

Esta distribución refleja un índice de solución del 54% de los requerimientos reportados hasta la fecha, garantizando respuesta oportuna en casos de alta prioridad y avance progresivo en desarrollos técnicos y ajustes funcionales solicitados.

DETALLE DE TICKETS GESTIONADOS

A continuación, se presenta un resumen clasificado por estado:

Tickets resueltos:

- 6170: Multimuestras 3
- 6175: Muestreos - Mapa
- 6196: Reportes - Error al generar
- 6220: F-FIS-63 NKT %RPD
- 6221: Informe multimuestra 1 muestra

- 6224: F-GES-17 FQ Campo Puntual
- 6239: F-GES-93 Indicador e Informes días no hábiles
- 6243: F-GES-93 Indicador - Informe en mes errado
- 6244: Nitrógeno Total - No cálcula
- 6251: Reportes - Actualizar nombres ensayos
- 6259: Actualizar versión formatos
- 6262: Muestreos - Error al generar plan
- 6263: F-GES-99 Cotizaciones

Tickets en proceso (asignados):

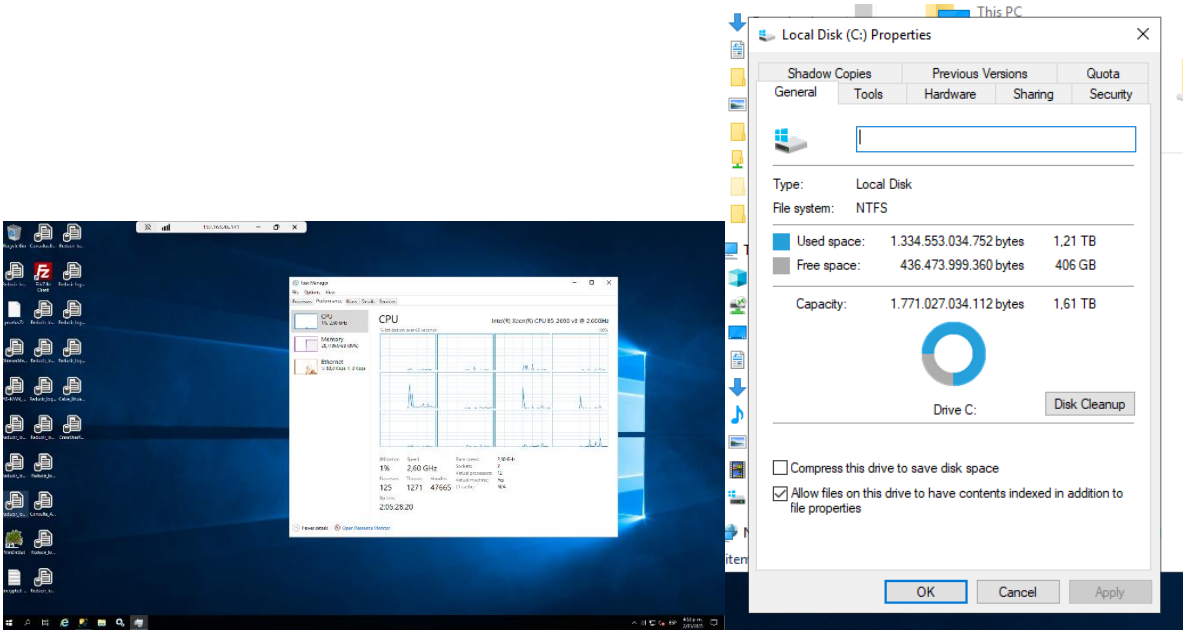
- 6222: F-GES-04 No sale firma
- 6225: F-GES-17 Compuesto
- 6240: Inventarios - No permite eliminar/editar consumo de inventario
- 6248: Informe multimuestra 2 muestras
- 6249: Informe multimuestra 5 muestras
- 6252: Recursos - Permisos
- 6253: Reportes - Error % acumulado indicador quejas
- 6254: Reportes - Indicador Imparcialidad
- 6255: F-GES-18 Caudal - No sale 5to día
- 6256: F-GES-109 Carta de Control Precisión
- 6257: F-GES-109 Carta de Control - Error al generar

ID	Fecha de envío	Resumen	Estado	Fecha Estimada Entrega
6222	2025-04-11	F-GES-04 No sale firma	asignada	2025-05-06
6225	2025-04-11	F-GES-17 Compuesto	asignada	2025-05-12
6240	2025-04-21	Inventarios: No permite eliminar/editar consumo de inventario	asignada	2025-05-30
6248	2025-04-22	Informe multimuestra 2 muestras	asignada	2025-05-08
6249	2025-04-22	Informe multimuestra 5 muestras	asignada	2025-05-07
6252	2025-04-22	Recursos - Permisos	asignada	2025-05-14
6253	2025-04-22	Reportes - Error % acumulado indicador quejas	asignada	2025-05-12
6254	2025-04-22	Reportes - Indicador Imparcialidad	asignada	2025-05-13
6255	2025-04-22	F-GES-18 Caudal No sale 5to día	asignada	2025-05-09
6256	2025-04-22	F-GES-109 Carta de Control Precisión	asignada	2025-05-08
6257	2025-04-22	F-GES-109 Carta de Control error al generar	asignada	2025-05-08
6170	2025-04-02	Multimuestras 3	resuelta	2025-04-04
6175	2025-04-03	Muestreos - Mapa	resuelta	2025-04-08
6196	2025-04-08	Reportes - Error al generar	resuelta	2025-04-10
6220	2025-04-11	F-FIS-63 NKT %RPD	resuelta	2025-04-15
6221	2025-04-11	Informe multimuestra 1 muestra	resuelta	2025-04-15
6224	2025-04-11	F-GES-17 FQ Campo Puntual	resuelta	2025-05-02
6239	2025-04-21	F-GES-93 Indicador e Informes días no hábiles	resuelta	2025-04-22
6243	2025-04-21	F-GES-93 Indicador - Informe en mes errado	resuelta	2025-05-09
6244	2025-04-21	Nitrógeno Total - No cálcula	resuelta	2025-05-02
6251	2025-04-22	Reportes - Actualizar nombres ensayos	resuelta	2025-05-02
6259	2025-04-22	Actualizar versión formatos	resuelta	2025-05-02
6262	2025-04-23	Muestreos - Error al generar plan	resuelta	2025-04-24
6263	2025-04-23	F-GES-99 Cotizaciones	resuelta	2025-05-02

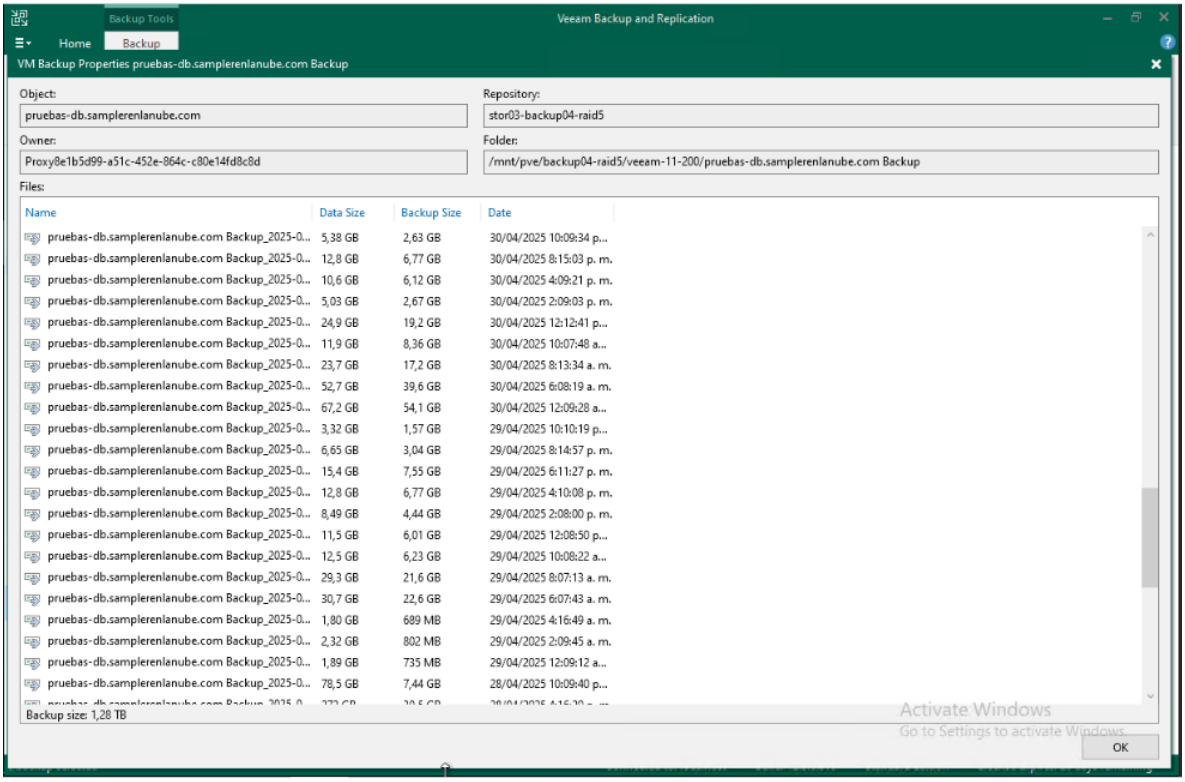
OBSERVACIONES

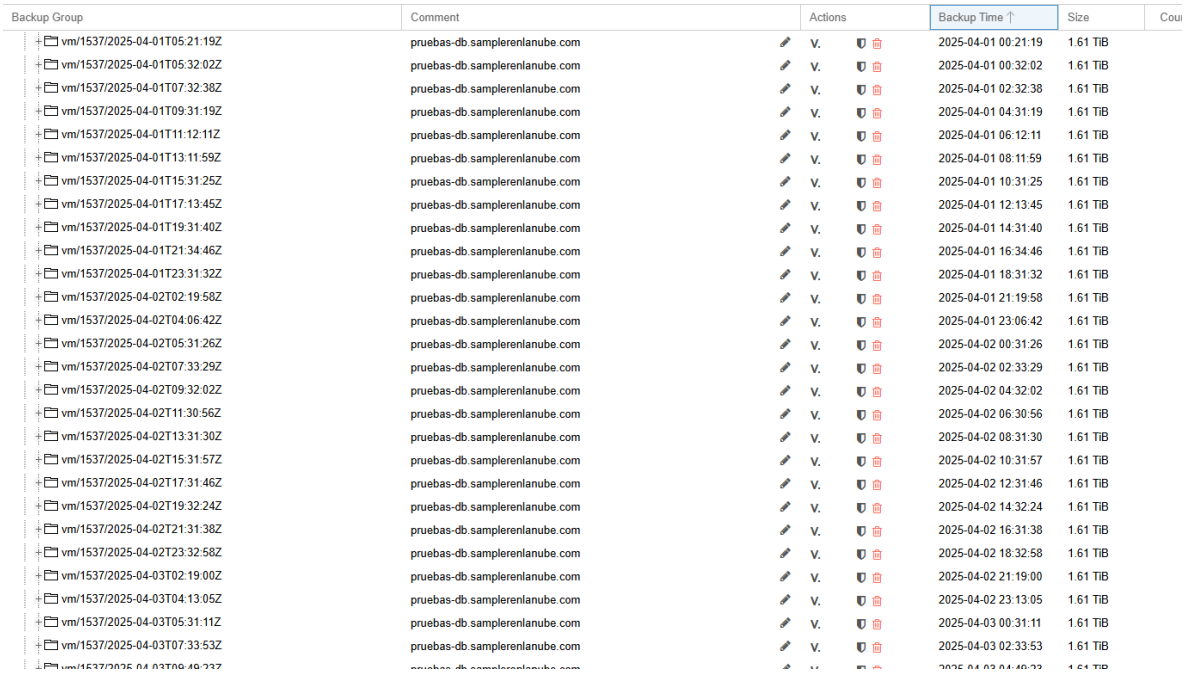
- Los tickets en proceso están programados para ser atendidos de forma escalonada según prioridad y complejidad técnica, con fechas estimadas de entrega en el mes de mayo.
- Se ha reforzado el acompañamiento técnico y funcional para resolver de manera eficiente los desarrollos pendientes y las validaciones correspondientes con el laboratorio de CARDIQUE.
- El equipo de soporte mantiene comunicación constante con los responsables del laboratorio para garantizar seguimiento oportuno.

Estatus del servidor y el servicio en la nube:



Backups y respaldos:





Backup Group	Comment	Actions	Backup Time	Size	Cou
vm/1537/2025-04-01T05:21:19Z	pruebas-db.samplerenlanube.com	V.	2025-04-01 00:21:19	1.61 TiB	
vm/1537/2025-04-01T05:32:02Z	pruebas-db.samplerenlanube.com	V.	2025-04-01 00:32:02	1.61 TiB	
vm/1537/2025-04-01T07:32:38Z	pruebas-db.samplerenlanube.com	V.	2025-04-01 02:32:38	1.61 TiB	
vm/1537/2025-04-01T09:31:19Z	pruebas-db.samplerenlanube.com	V.	2025-04-01 04:31:19	1.61 TiB	
vm/1537/2025-04-01T11:12:11Z	pruebas-db.samplerenlanube.com	V.	2025-04-01 06:12:11	1.61 TiB	
vm/1537/2025-04-01T13:11:59Z	pruebas-db.samplerenlanube.com	V.	2025-04-01 08:11:59	1.61 TiB	
vm/1537/2025-04-01T15:31:25Z	pruebas-db.samplerenlanube.com	V.	2025-04-01 10:31:25	1.61 TiB	
vm/1537/2025-04-01T17:13:45Z	pruebas-db.samplerenlanube.com	V.	2025-04-01 12:13:45	1.61 TiB	
vm/1537/2025-04-01T19:31:40Z	pruebas-db.samplerenlanube.com	V.	2025-04-01 14:31:40	1.61 TiB	
vm/1537/2025-04-01T21:34:46Z	pruebas-db.samplerenlanube.com	V.	2025-04-01 16:34:46	1.61 TiB	
vm/1537/2025-04-01T23:31:32Z	pruebas-db.samplerenlanube.com	V.	2025-04-01 18:31:32	1.61 TiB	
vm/1537/2025-04-02T02:19:58Z	pruebas-db.samplerenlanube.com	V.	2025-04-01 21:19:58	1.61 TiB	
vm/1537/2025-04-02T04:06:42Z	pruebas-db.samplerenlanube.com	V.	2025-04-01 23:06:42	1.61 TiB	
vm/1537/2025-04-02T05:31:26Z	pruebas-db.samplerenlanube.com	V.	2025-04-02 00:31:26	1.61 TiB	
vm/1537/2025-04-02T07:33:29Z	pruebas-db.samplerenlanube.com	V.	2025-04-02 02:33:29	1.61 TiB	
vm/1537/2025-04-02T09:32:02Z	pruebas-db.samplerenlanube.com	V.	2025-04-02 04:32:02	1.61 TiB	
vm/1537/2025-04-02T11:30:56Z	pruebas-db.samplerenlanube.com	V.	2025-04-02 06:30:56	1.61 TiB	
vm/1537/2025-04-02T13:31:30Z	pruebas-db.samplerenlanube.com	V.	2025-04-02 08:31:30	1.61 TiB	
vm/1537/2025-04-02T15:31:57Z	pruebas-db.samplerenlanube.com	V.	2025-04-02 10:31:57	1.61 TiB	
vm/1537/2025-04-02T17:31:46Z	pruebas-db.samplerenlanube.com	V.	2025-04-02 12:31:46	1.61 TiB	
vm/1537/2025-04-02T19:32:24Z	pruebas-db.samplerenlanube.com	V.	2025-04-02 14:32:24	1.61 TiB	
vm/1537/2025-04-02T21:31:38Z	pruebas-db.samplerenlanube.com	V.	2025-04-02 16:31:38	1.61 TiB	
vm/1537/2025-04-02T23:32:58Z	pruebas-db.samplerenlanube.com	V.	2025-04-02 18:32:58	1.61 TiB	
vm/1537/2025-04-03T02:19:00Z	pruebas-db.samplerenlanube.com	V.	2025-04-02 21:19:00	1.61 TiB	
vm/1537/2025-04-03T04:13:05Z	pruebas-db.samplerenlanube.com	V.	2025-04-02 23:13:05	1.61 TiB	
vm/1537/2025-04-03T05:31:11Z	pruebas-db.samplerenlanube.com	V.	2025-04-03 00:31:11	1.61 TiB	
vm/1537/2025-04-03T07:33:53Z	pruebas-db.samplerenlanube.com	V.	2025-04-03 02:33:53	1.61 TiB	

5. RESUMEN DE HITOS Y PAGOS PROGRAMADOS

Actividad	Fecha de entrega	Valor facturado (IVA incluido)
Almacenamiento en la nube y soporte mensual	Mayo - diciembre 2025	$176.377.920
Módulo Summary y capacitación	19 – 20 de mayo	$47.600.000
Equipos móviles y capacitación Mobile	22 – 23 de mayo	$24.883.079
Sistematización de reportes	Junio – Agosto	$32.130.000
Integración de espectrofotómetro	Octubre	$12.495.000
Modelos de informe con conformidad	Julio	$8.925.000
Primera visita presencial	26 - 30 mayo	$4.760.000
Segunda visita presencial	Octubre	$4.760.000

6. SITUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO:

Mes	Fecha de facturación	No. factura	Valor con IVA
Abril	05-05-2025		$19.597.547,00
Mayo			
Junio			
Julio			
Agosto			
Septiembre			
Octubre			
Noviembre			
Diciembre			
Diciembre			
		TOTAL:	$311.930.999,00

Elaborado por: Luis Antonio Arenas Muentes– Gerente de Proyecto en C&M DEVELPMENT GROUP SAS