**CONTRATO No.** 2100 DE 2023

## I. OBJETO DEL CONTRATO

**REALIZAR EL MANTENIMIENTO A LOS EQUIPOS DE ANALISIS PERTENECIENTES A LA DIRECCIÓN DE LABORATORIO E INNOVACIÓN- DLIA DE LA CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA- CAR GRUPO II. EQUIPOS DE FISICOQUIMICA DE SUELOS.**

## II. OBJETO DEL INFORME DE CONTRATISTA

ENTREGA DEL INFORME N°1 DETALLADO DE LAS ACTIVIDADES QUE COMO CONTRATISTAS HEMOS DESARROLLADO DEL CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS No. 2100 DE 2023 CUYO OBJETO ES REALIZAR EL MANTENIMIENTO A LOS EQUIPOS DE ANALISIS PERTENECIENTES A LA DIRECCIÓN DE LABORATORIO E INNOVACIÓN- DLIA DE LA CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA- CAR GRUPO II. EQUIPOS DE FISICOQUIMICA DE SUELOS.CORRESPONDIENTE AL PERIODO DE EJECUCIÓN ENTRE EL 28 DE FEBRERO AL 31 DE MARZO DE 2023.

## III. ESTADO ACTUAL DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

CONTRATO 2100 DE 2023

**FECHA DE SUSCRIPCIÓN DE CONTRATO:** 13 DE FEBRERO DE 2023
**PLAZO TOTAL:** 12 MESES
**FECHA DE INICIO:** 28 DE FEBRERO DE 2023
**FECHA PREVISTA DE TERMINACIÓN:** 27 DE FEBRERO DE 2023
**PORCENTAJE DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO CON RESPECTO DEL TIEMPO CONTRATADO ACUMULADO**:
**VALOR DEL CONTRATO**: $327.864.040

## IV. RESUMEN DEL INFORME

Cumplimiento de las obligaciones del contrato:

### I. Obligaciones Generales del Contratista

He cumplido con las obligaciones generales estipuladas en las cláusulas del contrato referido.

### II. Cumplimiento de las obligaciones Específicas

| ITEM | OBLIGACIÓN | % Cumplimiento | OBSERVACIONES | SOPORTE |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Realizar el diagnóstico inicial para determinar el estado y funcionalidad de los equipos | 100% | El contratista realiza el diagnóstico inicial antes de realizar la ejecución de las actividades de mantenimiento para cada equipo ha intervenir y especifica en el reporte de mantenimiento el diagnostico evidenciado. | Informe diagnóstico inicial para determinar estado y funcionalidad de los equipos según visitas realizadas el 1, 2 y 3 de marzo del 2023. Informe firmado por el Ing. Fernando Charry. |
| 2 | Presentar el plan y cronograma de trabajo de acuerdo al diagnóstico inicial, el cual debe ser aprobado por el supervisor del contrato, de acuerdo a los lineamientos establecidos por la Dirección de Laboratorio e innovación Ambiental – DLIA | 100% | El contratista entrega el plan y cronograma de trabajo de acuerdo al diagnóstico inicial el cual es aprobado por el supervisor del contrato. | Informe plan y cronograma de trabajo del mes febrero y marzo. |
| 3 | Ejecutar los mantenimientos preventivos y/o correctivos con comprobación intermedia (según lo requerido) de los equipos, de acuerdo con las especificaciones técnicas detalladas, el diagnóstico inicial y la necesidad de los equipos, que garantice el normal desarrollo y funcionamiento de los mismos. | 50% | El contratista ejecuta las actividades de mantenimiento y la comprobación intermedia de los equipos requeridos por el supervisor de acuerdo con el plan y cronograma de trabajo. | Reporte de mantenimiento por equipo. Reporte de mantenimiento:<br>CAR-2301<br>CAR-2302<br>CAR-2303<br>CAR-2304<br>CAR-2305<br>CAR-2306<br>CAR-2307<br>CAR-2308<br>CAR-2309<br>CAR-23010<br>CAR-23011<br>CAR-23012<br>CAR-23013<br>CAR-23014<br>CAR-23015<br>CAR-23016<br>CAR-23017 |
| 4 | Identificar los equipos objeto de mantenimiento preventivo con una estampilla, la cual deberá contener como mínimo la siguiente información: | 50% | El contratista identifica los equipos a los cuales les | Reporte de mantenimiento con la imagen de la estampilla correspondiente. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | nombre del equipo, número de reporte, marca, identificación interna, fecha del mantenimiento preventivo realizado y fecha propuesta del próximo mantenimiento preventivo a realizar. | | realiza la intervención de mantenimiento con la estampilla requerida, cumpliendo con la obligación especifica. En cada reporte de mantenimiento se evidencia la imagen de la estampilla correspondiente. | CAR-2301<br>CAR-2302<br>CAR-2303<br>CAR-2304<br>CAR-2305<br>CAR-2306<br>CAR-2307<br>CAR-2308<br>CAR-2309<br>CAR-23010<br>CAR-23011<br>CAR-23012<br>CAR-23013<br>CAR-23014<br>CAR-23015<br>CAR-23016<br>CAR-23017 |
| 5 | Entregar el respectivo reporte de mantenimiento preventivo de cada equipo, donde se especifique como mínimo la siguiente información: identificación del equipo, ítem correspondiente a la especificación técnica, fecha de mantenimiento, actividades realizadas, cambio de repuestos y piezas (cuando aplique), repuestos necesarios para próximos mantenimientos y calibraciones (cuando aplique), anomalías observadas si se presentan para determinar si los equipos se consideran obsoletos con el fin de evitar gastos innecesarios y descripción de prueba de ensayo de funcionamiento o verificación para entrega oficial del equipo. | 50% | El contratista hizo entrega de los reportes de mantenimiento, cumpliendo con lo establecido en la obligación especifica y se recibe a satisfacción. | Reporte de mantenimiento por equipo recibidos a satisfacción.:<br>CAR-2301<br>CAR-2302<br>CAR-2303<br>CAR-2304<br>CAR-2305<br>CAR-2306<br>CAR-2307<br>CAR-2308<br>CAR-2309<br>CAR-23010<br>CAR-23011<br>CAR-23012<br>CAR-23013<br>CAR-23014<br>CAR-23015<br>CAR-23016<br>CAR-23017 |
| 6 | Adjuntar al reporte de mantenimiento los certificados de calibración de los equipos, herramientas y/o insumos (cuando aplique) utilizados para realizar las comprobaciones intermedias y la imagen o soporte de estampilla. | 50% | El contratista hace entrega de los certificados de calibración de los equipos, herramientas y/o insumos como anexo a los reportes de mantenimiento de los equipos a los que aplica o son requeridos por parte de la supervisión | Certificado de calibración requeridos por equipo, herramientas y/o insumos de los equipos requeridos por parte del supervisor.<br>Reporte de calibración:<br>Tamiz 72555: L-28622-001 R0<br>Tamiz 74394: L-28622-002 R0<br>Tamiz 7073660: L-28622-003 R0<br>Pie de Rey 18810320: L-28622-005 R0<br>Cazuela Casagrande 1364: NA-28622-004 R0 |
| 7 | Entregar una garantía mínima de tres (3) meses contados a partir de la realización del servicio de mantenimiento | 100% | El contratista especifica dentro de los reportes de | Reporte de mantenimiento especificando el tiempo de garantía del servicio |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | mantenimiento y/o calibración el tiempo de garantía de 3 meses contados a partir de la fecha del reporte. | prestado. Reporte de mantenimiento:<br>CAR-2301<br>CAR-2302<br>CAR-2303<br>CAR-2304<br>CAR-2305<br>CAR-2306<br>CAR-2307<br>CAR-2308<br>CAR-2309<br>CAR-23010<br>CAR-23011<br>CAR-23012<br>CAR-23013<br>CAR-23014<br>CAR-23015<br>CAR-23016<br>CAR-23017 |
| 8 | Informar los hallazgos de las partes o piezas que resulten defectuosos encontrados en el momento de la realización del mantenimiento. | 50% | El contratista hizo entrega de los hallazgos encontrados en el momento de la realización del manteamiento. | Reporte de mantenimiento por cada uno de los equipos. Reporte de mantenimiento:<br>CAR-2301<br>CAR-2302<br>CAR-2303<br>CAR-2304<br>CAR-2305<br>CAR-2306<br>CAR-2307<br>CAR-2308<br>CAR-2309<br>CAR-23010<br>CAR-23011<br>CAR-23012<br>CAR-23013<br>CAR-23014<br>CAR-23015<br>CAR-23016<br>CAR-23017 |
| 9 | Efectuar la calibración de los equipos en un laboratorio acreditado ante algún Organismo acreditador de laboratorios de ensayo y de calibración en la magnitud requerida (cuando aplique). | 50% | El contratista realizo la calibración de los equipos en un laboratorio acreditado. | Reporte de calibración.<br>Tamiz 72555: L-28622-001 R0<br>Tamiz 74394: L-28622-002 R0<br>Tamiz 7073660: L-28622-003 R0<br>Pie de Rey 18810320: L-28622-005 R0<br>Cazuela Casagrande 1364: NA-28622-004 R0<br>Densimetro FI831: CLD17023<br>Densimetro 17672912: CLD17123 |
| 10 | Identificar los equipos objeto de calibración con una estampilla, la cual deberá contener como | 50% | El contratista identifica los equipos | Reporte de calibración e imagen de estampilla. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | mínimo la siguiente información: número de certificado y fecha de la calibración realizado. | | a los cuales les realiza la intervención de calibración con la estampilla requerida, cumpliendo con la obligación especifica. En cada reporte de calibración se evidencia la imagen de la estampilla correspondiente. | Tamiz 72555: L-28622-001 R0<br>Tamiz 74394: L-28622-002 R0<br>Tamiz 7073660: L-28622-003 R0<br>Pie de Rey 18810320: L-28622-005 R0<br>Cazuela Casagrande 1364: NA-28622-004 R0 |
| 11 | Entregar un certificado de calibración de cada uno de los equipos intervenidos junto con la evidencia de la estampilla (obligación 9). | 50% | El contratista hizo entrega del certificado de calibración de cada uno de los equipos. En cada certificado de calibración se evidencia la imagen de la estampilla correspondiente. | Informe de calibración e imagen de estampilla.<br>Reporte de calibración:<br>Tamiz 72555: L-28622-001 R0<br>Tamiz 74394: L-28622-002 R0<br>Tamiz 7073660: L-28622-003 R0<br>Pie de Rey 18810320: L-28622-005 R0<br>Cazuela Casagrande 1364: NA-28622-004 R0 |
| 12 | Presentar Informes de avance detallados de las actividades realizadas durante el periodo de ejecución del contrato (para efectos de pagos periódicos por servicios realizados), especificando los mantenimientos y/o calibraciones realizadas a cada uno de los equipos, las actualizaciones y mantenimientos del software de aplicación (cuando aplique), adjuntando los soportes correspondientes aprobados tales como: reportes de mantenimiento (obligación 5) y certificados de calibración de patrones de comprobaciones intermedias (cuando aplique, obligación 6) y certificados de calibración de los equipos (obligación 11). | 50% | El contratista presenta el informe de avance detallado de cada una de las actividades realizadas durante los meses de febrero y marzo. | Informe de avance de mantenimiento. Reporte de mantenimiento:<br>CAR-2301<br>CAR-2302<br>CAR-2303<br>CAR-2304<br>CAR-2305<br>CAR-2306<br>CAR-2307<br>CAR-2308<br>CAR-2309<br>CAR-23010<br>CAR-23011<br>CAR-23012<br>CAR-23013<br>CAR-23014<br>CAR-23015<br>CAR-23016<br>CAR-23017 |
| 13 | Entregar a la Dirección de Laboratorio e Innovación Ambiental – DLIA los equipos objeto de contratación debidamente inventariados y revisados por el supervisor del Contrato. | 100% | El contratista hace entrega de los equipos y servicios prestados mediante la entrega del equipo de manera presencial y el reporte de mantenimiento recibido a satisfacción. | Informe de inventario de equipos del contrato 2100-2023 y reporte de mantenimiento recibido a satisfacción. |
| 14 | Garantizar la logística, el transporte y el aseguramiento de los equipos que deban ser | 100% | El contratista ejecuto las actividades de | - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | trasladados a las instalaciones del laboratorio en el cual se efectuarán los mantenimientos preventivos o correctivos y/o calibración, en un vehículo dispuesto para tal fin; servicios que correrán por cuenta del contratista a todo costo. | | mantenimiento en las instalaciones de la DLIA por lo tanto no fue necesario el transporte. | |
| 15 | Contar con un soporte Post servicios en el caso de presentarse alguna eventualidad con los equipos intervenidos. | 100% | El contratista dispuso de personal especial para prestar el servicio y la supervisión se encuentra en constante comunicación. | JAIME ANDRES MARIN 3186169508 |
| 16 | Prestar los servicios de mantenimiento y/o calibración de los equipos objeto del contrato con personal idóneo. | 100% | El contratista hizo entrega de las hojas de vida del personal que presta los servicios de mantenimiento y/o donde demuestra la idoneidad. | Hoja de vida del personal requerido |
| 17 | Disponer de las herramientas especiales y materiales necesarios para efectuar el mantenimiento y/o calibración de los equipos objeto del contrato | 100% | El contratista dispuso de las herramientas especiales y materiales necesarios para efectuar el mantenimiento y/o calibración de los equipos objeto del contrato. | Oficio de entrega de material |
| 18 | Garantizar el cumplimiento del contrato en cuanto a calidad y tiempo de los servicios objeto del contrato. | 50% | | Carta de cumplimiento del contrato. |
| 19 | Presentar las certificaciones de afiliación a pensión, salud y ARL del personal que realice los mantenimientos realizados, durante toda la ejecución del contrato | 100% | | Planillas de seguridad social del periodo de ejecución del pago. |
| 20 | Prestar apoyo en las actividades de capacitación en el uso del equipo (cuando se requiera), estandarización y/o validación de metodologías analíticas donde se utilicen los equipos objeto del contrato, o en el proceso de acreditación o validación, según lo determine y requiera la Dirección de Laboratorio e Innovación Ambiental de las técnicas o metodologías implementadas por la Corporación. | - | Para el periodo de ejecución del presente informe no fue requerido por parte de la supervisión de capacitaciones. | - |
| 21 | Efectuar la devolución de los equipos en óptimas condiciones una vez efectuados los servicios contratados, en la Dirección de Laboratorio e Innovación Ambiental – DLIA, ubicada en el Municipio de Mosquera, Avenida Troncal occidente Numero 18 – 76, Centro Empresarial Santo Domingo, Manzana C, Bodega 13. | 50% | El contratista hizo entrega de los equipos a los cuales se les realizó el mantenimiento y/o calibración durante el periodo de ejecución del presente informe de acuerdo con el concepto técnico descrito en el | Reporte de mantenimiento y calibración. Reporte de mantenimiento:<br>CAR-2301<br>CAR-2302<br>CAR-2303<br>CAR-2304<br>CAR-2305<br>CAR-2306<br>CAR-2307<br>CAR-2308 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | reporte correspondiente en las instalaciones de la DLIA | CAR-2309<br>CAR-23010<br>CAR-23011<br>CAR-23012<br>CAR-23013<br>CAR-23014<br>CAR-23015<br>CAR-23016<br>CAR-23017. Reporte de calibración:<br>Tamiz 72555: L-28622-001 R0<br>Tamiz 74394: L-28622-002 R0<br>Tamiz 7073660: L-28622-003 R0<br>Pie de Rey 18810320: L-28622-005 R0<br>Cazuela Casagrande 1364: NA-28622-004 R0<br>Densimetro FI831: CLD17023<br>Densimetro 17672912: CLD17123 |
| 22 | Tener en cuenta los requerimientos del Sistema Integrado de Gestión de la Corporación (NTC GP 10000). | 100% | El contratista tuvo en cuenta los requerimientos del Sistema Integrado de Gestión de la Corporación durante el periodo de ejecución indicado en el presente informe | - |
| 23 | Contar con los debidos protocolos de bioseguridad para el manejo y control del riesgo producido por el virus (Coronavirus COVID-19) que estipule el gobierno central y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR | 100% | El contratista tuvo en cuenta protocolos de bioseguridad para el manejo y control del riesgo producido por el virus (CoronavirusCOVID-19) que estipule el gobierno central y la CORPORACIÓN durante el periodo de ejecución indicado en el presente informe | Copias de carné de vacunación contra el covid-19. |
| 24 | Salvaguardar todos los bienes de la Corporación que se le asigne. En caso de pérdida o daño por mal manejo o descuido, deberá responder por el valor total del bien garantizando las especificaciones técnicas de este. | 50% | El contratista tuvo en cuenta protocolos de bioseguridad para el manejo y control del riesgo producido por el virus (Coronavirus COVID-19) que estipule el gobierno central y la CORPORACIÓN | - |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | durante el periodo de ejecución indicado en el presente informe | |
| 25 | Informar oportunamente al supervisor de la Dirección de laboratorio e Innovación Ambiental – DLIA, sobre los errores, inconsistencias e irregularidades encontradas en el ejercicio de sus funciones y las formuladas por los usuarios para proceder a su solución o investigación si fuere procedente | 50% | Durante el periodo de ejecución del presente informe no se presentaron ni reportaron errores, inconsistencias e irregularidades encontradas en la ejecución d ellos mantenimientos realizados | - |
| 26 | Las demás que la CORPORACIÓN considere pertinentes, que se deriven de las disposiciones contenidas en el pliego de condiciones, la oferta presentada, de la Ley y la naturaleza del contrato. | - | No le fueron asignadas Obligaciones adicionales a las estipuladas en el contrato durante el periodo de ejecución indicado en el presente informe. | - |

**III. Cumplimiento de los productos del contrato:**

| No | PRODUCTOS | CUMPLIMIENTO | ENTRADAS A ALMACÉN | UBICACIÓN | OBSERVACIONES Y EVIDENCIA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Informe que contenga diagnóstico inicial e Informe del estado inicial de los equipos. | 100% | N/A | Entrega de producto en formato digital | Informe diagnóstico inicial para determinar estado y funcionalidad de los equipos según visitas realizadas el 1, 2 y 3 de marzo del 2023. Informe firmado por el Ing. Fernando Charry. |
| 2 | Plan y cronograma de trabajo según lo requerido en el diagnóstico inicial, el cual debe ser aprobado por el supervisor del contrato | 100% | N/A | Entrega de producto en formato digital | Informe plan y cronograma de trabajo |
| 3 | Equipos con el mantenimiento y/o calibración ejecutada (cuando aplique). | 50% | N/A | Entrega de producto en formato digital | Reporte de mantenimiento y reporte de calibración con sus respectivas estampillas |
| 4 | Reporte de mantenimiento aprobado de cada equipo donde se detalle: 1. Equipo e identificación del mismo (nombre del equipo, modelo, serie, marca, código interno, ítem del contrato); 2. Fecha de mantenimiento, actividades realizadas, cambio de repuestos y piezas (cuando | 50% | N/A | Entrega de producto en formato digital | Reporte de mantenimiento:<br>CAR-2301<br>CAR-2302<br>CAR-2303<br>CAR-2304<br>CAR-2305<br>CAR-2306<br>CAR-2307 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | aplique), repuestos necesarios para próximos mantenimientos y calibraciones (cuando aplique), anomalías observadas si se presentan para determinar si los equipos se consideran obsoletos con el fin de evitar gastos innecesarios y descripción de prueba de ensayo de funcionamiento o verificación (comprobación intermedia) para entrega oficial del equipo; 3. Registro Fotográfico (evidencia de mantenimiento y estampilla de identificación). Dicho informe deberá ser entregado en un periodo máximo de ocho (8) días hábiles posteriores a la prestación de los servicios. | | | | CAR-2308<br>CAR-2309<br>CAR-23010<br>CAR-23011<br>CAR-23012<br>CAR-23013<br>CAR-23014<br>CAR-23015<br>CAR-23016<br>CAR-23017 |
| 5 | Certificados de calibración de los equipos, herramientas y/o insumos (cuando aplique) utilizados para realizar las comprobaciones intermedias (Si aplica). Documentos que se deberán anexar a los reportes de mantenimiento (producto 4). | 50% | N/A | Entrega de producto en formato digital | Reporte de calibración:<br>Tamiz 72555: L-28622-001 R0<br>Tamiz 74394: L-28622-002 R0<br>Tamiz 7073660: L-28622-003 R0<br>Pie de Rey 18810320: L-28622-005 R0<br>Cazuela Casagrande 1364: NA-28622-004 R0<br>Densimetro FI831: CLD17023<br>Densimetro 17672912: CLD17123 |
| 6 | Certificación de la garantía mínima de tres (3) meses contados a partir de la realización del servicio de mantenimiento contratado. | 100% | N/A | Entrega de producto en formato digital | Carta de garantía de los servicios y repuestos. |
| 7 | Certificado de calibración de cada uno de los equipos intervenidos (cuando aplique), en plazo máximo de 10 días hábiles, adjuntado evidencia de la estampilla correspondiente. | 50% | N/A | Entrega de producto en formato digital | Reporte de calibración |
| 8 | Informes de avance detallados de las actividades realizadas durante el periodo de ejecución del contrato, de acuerdo a la forma de pago prevista en el contrato, especificando los mantenimientos y/o calibraciones efectuadas a cada uno de los equipos, las actualizaciones y los mantenimientos del software de aplicación, junto con los soportes | 50% | N/A | Entrega de producto en formato digital | Reporte de mantenimiento:<br>CAR-2301<br>CAR-2302<br>CAR-2303<br>CAR-2304<br>CAR-2305<br>CAR-2306<br>CAR-2307<br>CAR-2308<br>CAR-2309 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | aprobados tales como: reportes de mantenimiento (producto 4) y certificados de calibración de patrones de comprobaciones intermedias (cuando aplique, producto 5) y certificado de calibración (cuando aplique (producto 7). | | | | CAR-23010<br>CAR-23011<br>CAR-23012<br>CAR-23013<br>CAR-23014<br>CAR-23015<br>CAR-23016<br>CAR-23017<br><br>Reporte de calibración:<br>Tamiz 72555: L-28622-001 R0<br>Tamiz 74394: L-28622-002 R0<br>Tamiz 7073660: L-28622-003 R0<br>Pie de Rey 18810320: L-28622-005 R0<br>Cazuela Casagrande 1364: NA-28622-004 R0<br>Densimetro FI831: CLD17023<br>Densimetro 17672912: CLD17123 |
| 9 | Informe final del contrato que dé cuenta del cumplimento a cabalidad del objeto contractual y su alcance. | N/A | N/A | Al finalizar la ejecución del contrato el contratista entregará el informe relacionado para dar cumplimiento con la presente obligación, teniendo en cuenta las actividades realizadas durante toda la ejecución del contrato. | Informe de contratista. |

**IV. Cumplimiento del Personal requerido**

| CARGO | ESPECIALIDAD | NOMBRES Y APELLIDOS |
|---|---|---|
| DIRECTOR TÉCNICO DEL CONTRATO 2100 DE 2023 | INGENIERO BIOMEDICO | LUIS FERNANDO CHARRY |

**V.** Especificaciones Técnicas

| ITEM | PRODUCTO | CUMPLIMIETNO | ENTRADAS A ALMACEN | UBICACIÓN | OBSERVACIONES Y EVIDENCIAS |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | . Equipo de olla de presión para determinación PF<br>1. Olla de presión 5 bar.<br>2. Olla de presión 15 bar.<br>3. Manómetro 0.5 psi<br>4. Manómetro 2.0 psi<br>5. Compresor | 100% | N/A | | CAR 23-01 |
| | Determinacion de curvas de retencion de humedad | | | Instalaciones DLIA | |
| 3 | Equipo para determinar textura MASER<br>BATIDORA<br>HAMILTON BEACH<br>HMD400 | 100% | N/A | Instalaciones DLIA | CAR 23-03 |
| 4 | Equipo Capacidad de Campo - suelo (permeametro) | 100% | N/A | Instalaciones DLIA | CAR 23-04 |
| 5 | Guelph Permeameter modelo 28000k1 permeametro | 100% | N/A | Instalaciones DLIA | CAR 23-05 |
| 6 | G Cazuela Casagrande Pinzuar PS-11 | 100% | N/A | Instalaciones DLIA | CAR 23-06 |
| 7 | Tamizador Retsch AS200 | 100% | N/A | Instalaciones DLIA | CAR 23-07 |
| 8 | Tamizador RO TAP<br>RX 29 | 100% | N/A | Instalaciones DLIA | CAR 23-08 |
| 11 | TALADRO PERCUTOR ATLAS COPCO EIJKELKAMP (Gasolina)<br>G1AXS.0905HI<br>BARRENO AUTOMATICO | 100% | N/A | Instalaciones DLIA | CAR 23-11 |
| 12 | Medidor de área foliar (portatil), LICOR, LI-3000C | 100% | N/A | Instalaciones DLIA | CAR 23-12 |
| 13 | Escaner portatil de área foliar (de mesa), LICOR, LI-3100C | 100% | N/A | Instalaciones DLIA | CAR 23-13 |
| 15 | Sistema de medición portable inteligente de fotosintesis, LICOR LI6800P | 100% | N/A | Instalaciones DLIA | CAR 23-15 |

**VI. Observaciones Adicionales**

**VII. Anexos respectivos**

Revisar los informes de mantenimiento, con evidencia fotográfica

maser NIT 800.074.063-3

**MASER LTDA.**
**JAIME ANDRES MARIN**
**C.C. 94.389.252**

**CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA - CAR**
**EDWIN GIOVANI GARCIA MASMELA**
**DIRECTOR TÉCNICO Y SUPERVISOR DEL CONTRATO**

Original: Carpeta del Contrato Nº 2100 de 2023
1ª copia: Dirección de Laboratorio e Innovación Ambiental - DLIA
2ª copia: Supervisor CAR. Ing. Edwin Giovani García Másmela