

|                                                                                   |                                                                                                            |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  | <b>PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO A LAS ESTACIONES AUTOMÁTICAS Y ESTACIONES TIPO RADIO Sonda Y GENERADORES</b> | Código: GDI-PC006     |
|                                                                                   |                                                                                                            | Versión: 04           |
|                                                                                   |                                                                                                            | Fecha: 08 / 07 / 2025 |
|                                                                                   |                                                                                                            | Página: 1 de 7        |

## 1. OBJETIVO

Adelantar el mantenimiento a las estaciones de la red automática y de radiosonda del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM con la finalidad de garantizar la generación de datos hidrometeorológicos confiables y oportunos.

## 2. ALCANCE

El procedimiento inicia con la asignación del (los) responsable(s) para adelantar las actividades de mantenimiento y termina con el archivo de las hojas de inspección y actas surgidas de la comisión y el seguimiento a las estaciones donde se efectuó el mantenimiento.

## 3. DESARROLLO

| No | ACTIVIDAD                                                                                                                                                                                                                             | RESPONSABLE                                     | REGISTRO                                   | PUNTOS DE CONTROL            | TIEMPOS DE ACTIVIDAD |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------|----------------------|
| 1  | Asignar responsable para adelantar las actividades de mantenimiento, consultar el estado de la red y la planeación realizada para su operación y mantenimiento.                                                                       | Coordinador Grupo De Automatización             |                                            |                              | 2 Horas              |
| 2  | Elaborar la orden de comisión y el itinerario de comisión.                                                                                                                                                                            | Profesional y/o Técnico Grupo de Automatización | Orden de Comisión "Itinerario de Comisión" |                              | 4 Horas              |
| 3  | Revisar la orden de comisión, se detecta si la orden de Comisión debe corregirse, de ser así se devuelve al comisionado para que la elabore nuevamente, si no encuentra errores se entrega al coordinador para su aprobación y firma. | Profesional Grupo De Automatización             |                                            | Revisar la orden de comisión | 1 Hora               |

|                                                                                   |                                                                                                            |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|  | <b>PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO A LAS ESTACIONES AUTOMÁTICAS Y ESTACIONES TIPO RADIO SONDA Y GENERADORES</b> | Código: GDI-PC006 |
|                                                                                   |                                                                                                            | Versión: 04       |
|                                                                                   |                                                                                                            | Fecha: 08/07/2025 |
|                                                                                   |                                                                                                            | Página: 2 de 7    |

|    |                                                                                                                                                                                                             |                                                                |                                       |                                               |          |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------|----------|
| 4  | Aprobar, firmar y gestionar la orden de comisión.                                                                                                                                                           | Coordinador del Grupo de Automatización                        |                                       | firma orden de comisión                       | 1 Día    |
| 5  | Verificar en el archivo Excel "Estado de la Red" las condiciones operacionales de las estaciones, generadores o radiosonda a efectuar mantenimiento y diligenciar el formato Estado estaciones Automáticas. | Profesional y/o Técnico Grupo De Automatización                | formato Estado estaciones Automáticas |                                               | 1 Día    |
| 6  | Analizar la información registrada en el formato Estado estaciones Automáticas, con el objetivo de definir, aprobar los equipos y actividades a realizar.                                                   | Coordinador y Profesional y/o, Técnico Grupo de Automatización |                                       | formato Estado estaciones Automáticas firmado | 1 Hora   |
| 7  | Solicitar al Grupo Servicios Administrativos los equipos necesarios. El pedido al Grupo de Almacén se realiza mediante formato establecido y a través del aplicativo de gestión documental.                 | Profesional y/o Técnico Grupo de Automatización                | Solicitud de elementos                |                                               | 2 Horas  |
| 8  | Aplicar procedimiento Egreso de Bienes del almacén.                                                                                                                                                         | Grupo de Servicios Administrativos                             |                                       |                                               | N/A      |
| 9  | Realizar las pruebas de funcionalidad a los equipos a llevar a comisión (Plataformas, transmisores, sensores y plantillas de las estaciones).                                                               | Profesional y/o Técnico Grupo de Automatización                | "Prueba de equipos" y anexos"         |                                               | 1 semana |
| 10 | Revisar y verificar el formato diligenciado y sus anexos.                                                                                                                                                   | Coordinador Grupo De Automatización                            |                                       | "Prueba de equipos" y anexos                  | 1 Hora   |

|                                                                                   |                                                                                                                        |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|  | <b>PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO A LAS<br/>ESTACIONES AUTOMÁTICAS Y<br/>ESTACIONES TIPO RADIO SONDA Y<br/>GENERADORES</b> | Código: GDI-PC006 |
|                                                                                   |                                                                                                                        | Versión: 04       |
|                                                                                   |                                                                                                                        | Fecha: 08/07/2025 |
|                                                                                   |                                                                                                                        | Página: 3 de 7    |

|    |                                                                                                                                                                                           |                                                 |                                        |                                              |             |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------|-------------|
|    | <p>Nota: Cuando los anexos no se encuentran completos o se identifica una falla técnica en los equipos probados se deben repetir las pruebas.</p>                                         |                                                 |                                        | firmado                                      |             |
| 11 | Efectuar la revisión de herramientas, GPS, portátil, software de configuración y demás elementos a llevar a la comisión.                                                                  | Profesional y/o Técnico Grupo de Automatización | "Relación de equipos para la comisión" |                                              | 8 Horas     |
| 12 | Revisar y verificar el Relación de equipos para la comisión diligenciado.                                                                                                                 | Coordinador Grupo De Automatización             |                                        | Relación de equipos para la comisión firmado | 1 Hora      |
| 13 | Enviar copia del formato Estado estaciones Automáticas al administrador del sistema "receptor de datos" (Informática), con el fin de recibir apoyo a las pruebas realizadas en campo.     | Profesional y/o Técnico Grupo de Automatización | Correo electrónico                     |                                              | 10 Minutos. |
| 14 | Recibir copia de los formatos y la plantilla de configuración, cuando sea necesario modificarla, y tenerlos disponibles durante la ejecución de la comisión para prestar el apoyo debido. | Técnico Oficina de Informática                  |                                        |                                              | 5 Minutos.  |
| 15 | Embalar y entregar los equipos al Grupo de Servicios Administrativos.                                                                                                                     | Profesional y/o Técnico Grupo de Automatización |                                        |                                              | 1 Día       |

|                                                                                   |                                                                                                                        |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|  | <b>PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO A LAS<br/>ESTACIONES AUTOMÁTICAS Y<br/>ESTACIONES TIPO RADIO SONDA Y<br/>GENERADORES</b> | Código: GDI-PC006 |
|                                                                                   |                                                                                                                        | Versión: 04       |
|                                                                                   |                                                                                                                        | Fecha: 08/07/2025 |
|                                                                                   |                                                                                                                        | Página: 4 de 7    |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |                                                                            |  |                        |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|
|    | <p>Nota: Cuando los comisionados lleven los equipos y herramientas consigo, no tramitan la entrega al Grupo de Servicios Administrativos. Deben solicitar la Orden de Salida de los equipos y elementos al Grupo de Servicios Administrativos.</p> |                                                 |                                                                            |  |                        |
| 16 | Elaborar y enviar a través de correo electrónico la solicitud de envío de equipos.                                                                                                                                                                 | Profesional<br>Grupo De Automatización          | Correo Electrónico<br><br>Solicitud de vehículo a la transportadora        |  | 1 Hora                 |
| 17 | Recibir el correo, dar respuesta a la solicitud y tramitar el envío.                                                                                                                                                                               | Grupo de Servicios Administrativos              |                                                                            |  | N/A                    |
| 18 | Dar inicio a la comisión desplazándose a las estaciones para adelantar las actividades de campo.                                                                                                                                                   | Profesional y/o Técnico Grupo de Automatización |                                                                            |  | Depende del recorrido. |
| 19 | Desarrollar las labores técnicas de mantenimiento correctivo o preventivo a las estaciones automáticas, revisión, calibración y pruebas de transmisión.                                                                                            | Profesional y/o Técnico Grupo de Automatización | Hoja de Inspección.<br><br>Movimiento de elementos-servicios Adm           |  | Depende del recorrido. |
| 20 | Recibir o establecer comunicación vía celular con el personal técnico en campo y verificar el estado real de la estación, que los parámetros de la estación sean                                                                                   | Técnico, Oficina de Informática                 | "Estado de Estaciones Automáticas"<br><br>Registro en bitácora del sistema |  | Depende del recorrido. |

|                                                                                   |                                                                                                                        |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|  | <b>PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO A LAS<br/>ESTACIONES AUTOMÁTICAS Y<br/>ESTACIONES TIPO RADIO SONDA Y<br/>GENERADORES</b> | Código: GDI-PC006 |
|                                                                                   |                                                                                                                        | Versión: 04       |
|                                                                                   |                                                                                                                        | Fecha: 08/07/2025 |
|                                                                                   |                                                                                                                        | Página: 5 de 7    |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                        |                                                                                             |                                                               |                               |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|    | <p>correctos y la recepción en el IDEAM sea óptima.</p> <p>Durante el trabajo con el personal de campo, el administrador del sistema diligencia el formato "Estado Estaciones Automáticas" teniendo en cuenta los parámetros que registra la estación en ese momento. La plantilla debe modificarse cuando en campo se haga la modificación de la misma.</p> |                                                        |                                                                                             |                                                               |                               |
| 21 | <p>Tramitar la firma del cumplimiento de Comisión ante las autoridades competentes y regresar a la sede central del IDEAM.</p>                                                                                                                                                                                                                               | <p>Profesional y/o Técnico Grupo de Automatización</p> | <p>Cumplido de Comisión firmado</p>                                                         |                                                               | <p>Depende del recorrido.</p> |
| 22 | <p>Solicitar, revisar y verificar que se encuentren diligenciadas la Hoja de Inspección y las movimiento de elementos.</p> <p>Nota: Actualizar la base de datos de inventario de la red automática.</p>                                                                                                                                                      | <p>Profesional y/o Técnico Grupo de Automatización</p> | <p>Base de datos actualizada</p>                                                            | <p>Hoja de Inspección movimiento de elementos verificados</p> | <p>3 Día</p>                  |
| 23 | <p>Diligenciar los documentos y adelantar los trámites para legalizar la comisión.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Profesional y/o Técnico Grupo de Automatización</p> | <p>Legalización detallada viáticos y gastos de Comisión</p> <p>Legalización de comisión</p> |                                                               | <p>N/A</p>                    |

|                                                                                   |                                                                                                                        |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|  | <b>PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO A LAS<br/>ESTACIONES AUTOMÁTICAS Y<br/>ESTACIONES TIPO RADIO SONDA Y<br/>GENERADORES</b> | Código: GDI-PC006 |
|                                                                                   |                                                                                                                        | Versión: 04       |
|                                                                                   |                                                                                                                        | Fecha: 08/07/2025 |
|                                                                                   |                                                                                                                        | Página: 6 de 7    |

|    |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                 |                                          |  |          |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--|----------|
| 24 | Elaborar y entregar el informe técnico de comisión y los equipos con su correspondiente ficha técnica.                                                                                                           | Profesional y/o Técnico Grupo de Automatización de Instalación. | Informe de Comisión<br><br>Ficha técnica |  | 1 Día    |
| 25 | Recibir y revisar el informe técnico de comisión y fichas técnicas, con el fin de reasignarlos para su diagnóstico definitivo.                                                                                   | Coordinador Grupo de Automatización                             | movimiento de elementos.                 |  | 1 Hora   |
| 26 | Realizar las pruebas a los equipos asignados y entregarlos al funcionario o contratista que los tenga inventariados.                                                                                             | Profesional y/o Técnico Grupo de Automatización                 | Ficha Técnica con pruebas.               |  | 1 Semana |
| 27 | Recibir los equipos y reintegrarlos al Grupo de Servicios Administrativos.                                                                                                                                       | Profesional y/o Técnico Grupo de Automatización                 | movimiento de elementos.                 |  | 1 Día    |
| 28 | Elaborar memorando y enviar al almacén a planeación operativa y las respectivas áreas operativas copias de las hojas de inspección, actas de movimiento, memorandos e informe técnico de las comisiones del mes. | Profesional y/o Técnico Grupo de Automatización                 | Memorando de envío                       |  | 1 Día    |
| 29 | Archivar las hojas de inspección y actas de movimiento o de instalación, surgidas de la comisión.                                                                                                                | Técnico Grupo de Planeación Operativa                           |                                          |  | 1 Hora   |

|                                                                                   |                                                                                                                        |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|  | <b>PROTOCOLO DE MANTENIMIENTO A LAS<br/>ESTACIONES AUTOMÁTICAS Y<br/>ESTACIONES TIPO RADIO SONDA Y<br/>GENERADORES</b> | Código: GDI-PC006 |
|                                                                                   |                                                                                                                        | Versión: 04       |
|                                                                                   |                                                                                                                        | Fecha: 08/07/2025 |
|                                                                                   |                                                                                                                        | Página: 7 de 7    |

#### 4. HISTORIAL DE CAMBIOS

| VERSION | FECHA      | DESCRIPCION                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01      | 19/10/2012 | Emisión del documento                                                                                                                                                                                                                                    |
| 02      | 22/11/2014 | Se convierte el procedimiento a protocolo, se modifica la codificación y se organiza el documento, <b>se elimina</b> normatividad, definiciones y consideraciones generales.                                                                             |
| 03      | 11/08/2017 | Actualización del documento.                                                                                                                                                                                                                             |
| 04      | 08/07/2025 | Se actualiza el Formato de acuerdo con el memorando enviado por la OAP memorando 20251100097283 lineamientos para la actualización documental en el marco de la implementación del aplicativo suite visión. El código pasa de M-GDI-H-PC006 a GDI-PC006. |

| ELABORO                  | REVISO                        | APROBO                    |
|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| Grupo de Automatización. | Coordinador<br>Automatización | Subdirector de Hidrología |