



IDEAM

Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

**INFORME DE AUDITORÍA INTERNA
ÁREA OPERATIVA No. 6 – DUITAMA
PROCESO MISIONAL: GENERACIÓN
DE DATOS E INFORMACIÓN
HIDROMETEOROLÓGICA Y
AMBIENTAL PARA LA TOMA DE
DECISIONES Y SERVICIOS**

1/11/2019


 <p> IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales </p>	INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	Código: C-EM-F003
		Versión: 05
		Fecha: 29/09/2017
		Página 2 de 40

TABLA DE CONTENIDO

1. DATOS GENERALES	3
2. OBJETIVO DE LA AUDITORÍA	3
3. ALCANCE DE LA AUDITORÍA	4
4. DECLARATORIA	4
5. CRITERIOS DE AUDITORÍA	5
6. METODOLOGÍA Y DESARROLLO DE LA AUDITORIA INTERNA	6
7. FORTALEZAS	¡Error! Marcador no definido.
8. NO CONFORMIDADES Y OBSERVACIONES DETECTADAS	37
9. CONCLUSIONES	38
10. EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS	39
11. HISTORIAL DE CAMBIOS	39

	INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	Código: C-EM-F003
		Versión: 05
		Fecha: 29/09/2017
		Página 3 de 40

Auditoría N° IAIAO06DUI-2019-35		
Fecha		
Día	Mes	Año
1	11	2019

1. DATOS GENERALES

PROCESO(S) AUDITADO	1. GENERACIÓN DE DATOS E INFORMACIÓN HIDROMETEOROLÓGICA Y AMBIENTAL PARA LA TOMA DE DECISIONES 2. SERVICIOS		
LIDER(ES) DE PROCESO	José Eduardo Becerra - Fabián Barroso Mena -	CARGO	Coordinador Área Operativa 06 Duitama Coordinador Centro de Pronósticos Boyacá - Casanare
AUDITOR LÍDER	CESAR ANDRES CARDONA RINCON.	CARGO	CONTRATISTA OFICINA DE CONTROL INTERNO
AUDITOR LÍDER	JOSÉ ANDRÉS PINEDA CASTAÑEDA	CARGO	TÉCNICO ADMINISTRATIVO – SUBDIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA

OBSERVADORES Y/O ACOMPAÑANTES.	
NOMBRE:	CARGO:
NOMBRE:	CARGO:
NOMBRE:	CARGO:

FECHA DE APERTURA AUDITORÍA	19 / 09 / 2019
FECHA DE CIERRE DE LA AUDITORÍA	24 / 10 / 2019

2. OBJETIVO DE LA AUDITORÍA

Realizar auditoría de carácter misional al sistema de control interno (SCI), del Área Operativa No. 06 Duitama así: Verificar el inventario de las estaciones meteorológicas según recorrido y la funcionalidad del centro de pronósticos ambientales.

3. ALCANCE DE LA AUDITORÍA

Periodo comprendido entre el 1 de julio de 2018 hasta el 31 de julio de 2019.

1. Área Operativa 06 Duitama:

Verificar el inventario, estado y funcionamiento de diez (10) Estaciones Meteorológicas ubicadas en el área operativa No.6 Duitama, en cumplimiento de las normas legales vigentes.

2. Centro de Pronósticos

*Verificar la funcionalidad del Centro de Pronósticos

4. DECLARATORIA

- Esta auditoría fue realizada con base en la consecución y análisis de diferentes muestras aleatorias, seleccionadas por el auditor encargado de llevar a cabo el trabajo de aseguramiento.

Una consecuencia de lo anterior, es la presencia del riesgo de muestreo; es decir, el riesgo de que la conclusión basada en la muestra analizada, coincida o no con la conclusión a que se habría llegado en caso de haber evaluado todos los elementos que componen la población; sin embargo, la muestra genera una alerta importante frente a los resultados obtenidos.

- Es responsabilidad de cada líder de proceso el suministro y contenido de la información base del análisis del proceso de aseguramiento. La responsabilidad de la Oficina de Control Interno se circunscribe a producir un informe contentivo de los resultados de la auditoría ejecutada; las pruebas, procedimientos y análisis de la auditoría se practican de acuerdo con las normas legales vigentes de auditoría y las políticas y procedimientos formulados para el proceso de Evaluación y Mejoramiento Continuo/Oficina de Control Interno que se encuentran incluidos en el Sistema de Gestión Integrado del instituto.
- En caso, de que en el desarrollo de la auditoría se detecten asuntos contemplados y no contemplados en el alcance, criterios y trabajo de campo, que puedan perjudicar el funcionamiento de la Administración Pública o configurar posibles actos de corrupción, la Oficina de Control Interno tiene la obligación y el deber de informarlos a través del presente informe, de acuerdo con lo establecido en los numerales 25 y 26 del Artículo 38 de la Ley 1952 de 2019, el cual determina los deberes de los servidores públicos; de igual forma, el Artículo 231 del Decreto-Ley 019 de 2012, en el que se estipula que el Jefe de la Oficina de Control Interno “sin perjuicio de las demás obligaciones legales, deberá reportar a los organismos de control los posibles actos de corrupción e irregularidades que haya encontrado en ejercicio de sus funciones”. Así mismo, el literal c) del Artículo 2.2.21.4.9 del Decreto 648 de 2017 “informes”, señala que “Los jefes de Control Interno o quienes haga sus veces deberán presentar los informes que se relacionan a continuación: ... sobre actos de corrupción, directiva presidencial 01 de 2015, o aquella que la modifique, adicione o

sustituya...”.

- De otra parte, el decreto 338 de 2019, por el cual se modifica el Decreto 1083 de 2015 Único Reglamentario del Sector de la Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Control Interno y se crea la Red Anticorrupción, en su Artículo 1 establece: “Modificar el parágrafo 1 del artículo 2.2.21.4.7 del Capítulo 4 del Título 21 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1083 de 2015, Único Reglamentario del Sector de Función Pública, el cual quedara así:

Capítulo 4 del Título 21 Parte 2 del Libro 2 del decreto 1083 de 2015, Único reglamentario del Sector de Función Pública que establece: “Parágrafo 1.....Cuando el Jefe de Control Interno en ejercicio de sus funciones evidencie errores, desaciertos, irregularidades financieras, administrativas, desviaciones o presuntas irregularidades respecto a todas las actividades, operaciones y actuaciones, así como a la administración de la información y los recursos de la entidad que evidencien posibles actos de corrupción, deberá informarlo al Representante Legal con copia a la Secretaria General de la Presidencia de la Republica y a la Secretaria de Transparencia, adjuntando a la copia de esta última instancia el formato físico o electrónico que ésta establezca para tal fin.

Este reporte no exime a los Jefes de Control Interno o quien haga sus veces, de la obligación establecida en los artículos 67 de la ley 906 de 2004 y 9 de la ley 1474 de 2011”.

- Complementariamente, el Artículo 67 del Código de Procedimiento Penal, señala que el servidor público que conozca de la comisión de un delito que deba investigarse de oficio, iniciará sin tardanza la investigación si tuviere competencia para ello; en caso contrario, pondrá inmediatamente el hecho en conocimiento ante la entidad competente.

5. CRITERIOS DE AUDITORÍA

- Ley 87 de 1993 (por la cual se establecen normas para el ejercicio del control interno en las entidades y organismos del estado y se dictan otras disposiciones)
- Resolución 947/2010 funciones del Coordinador AOP
- "Procedimiento de Administración de Inventarios" código A-AR-P002 versión 03 de fecha 01/10/2017
- "Procedimiento de Administración de Bienes del Almacén" código A-AR-P001 versión 04 de fecha 01/10/2017
- "Instructivo Depuración de Inventarios" código A-AR-I00 v4 de fecha 01/10/2017
- Resolución 3094 de 2018. "Por medio de la cual se suprimen, crean y reorganizan los Grupos de Trabajo Internos de la Secretaria General del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM
- Normas de Dotación de ley (Código Sustantivo del Trabajo)
- Resolución 0340 de 5 de abril de 2019. Manual Especifico de Funciones y Competencias Laborales para los empleos de la Planta de Personal del IDEAM.

Y las demás normas que sean concordantes, coincidentes y complementarias.

6. METODOLOGÍA Y DESARROLLO DE LA AUDITORÍA INTERNA

6.1. METODOLOGÍA

La presente auditoría se realizó entre la Oficina de Control Interno y la Subdirección de Meteorología, dando cumplimiento al Plan Anual de Auditorías Internas, aprobado el pasado 10 de diciembre de 2018 y modificado en sesión del Comité Institucional de Coordinación de Control Interno el pasado mes de agosto de 2019 (en el cual se reemplazo el área operativa Villavicencio por Duitama), cuyas actividades estuvieron encaminadas a dar cumplimiento a las funciones que le asisten como instancia de evaluación independiente de la gestión de procesos y procedimientos, aplicando la siguiente metodología: Entrevista a los funcionarios responsables del proceso, verificación y análisis de información, revisión de soportes documentales, Visitas de observación y verificación a las estaciones meteorológicas definidas en el programa de auditoría y al Centro de Pronósticos de Boyacá, identificación de fortalezas y oportunidades de mejora y la definición de conclusiones y recomendaciones necesarias para el mejoramiento continuo de la dependencia.

Las listas de asistencia del ejercicio de auditoría, tanto con el Coordinador del Área Operativa como con el funcionario que labora en el Centro de Pronósticos, se encuentran en la carpeta “papeles de trabajo” de la auditoría AO6 – Duitama, denominada “lista de asistencia”.

El presente informe se elabora con base en la información de campo tomada por el auditor de la Oficina de Control Interno y el profesional de la Subdirección de Meteorología.

6.2. DESARROLLO DE LA AUDITORÍA

De acuerdo con el programa de auditoría, esta contempló dos fases; la primera fue dirigida a las 10 estaciones que se enlistan en la tabla número 1 y la segunda estuvo dirigida a la auditoría en el Centro de Pronósticos de Boyacá; así las cosas, se realizaron las siguientes actividades:

- **REUNIÓN DE APERTURA AUDITORÍA INTERNA**

Se llevó a cabo la reunión de apertura del proceso de Auditoría, en la sede del Área Operativa (Km. 1 vía Pantano de Vargas) el día 23 de septiembre de 2019 a las 10:30 a.m., con la participación de líderes de proceso y su equipo de trabajo, además de los auditores asignados así:

Ing. José Eduardo Becerra - Coordinador Área Operativa 6

Ing. Fabián Barroso Mena - Coordinador Centro de Pronósticos Boyacá - Casanare

Ing. José Andrés Pineda Castañeda – Técnico Administrativo de la Subdirección de Meteorología

Ing. Cesar Andrés Cardona – Contratista de la Oficina de Control Interno

En el curso de la reunión, se dio a conocer el objetivo de la auditoría interna; se definió su alcance y se expusieron los criterios y actividades a desarrollar en la ejecución de la misma. En la tabla 1, se relacionan las

estaciones meteorológicas objeto de estudio, la fecha de realización, el código identificado en el Catálogo Nacional de Estaciones – CNE, las siglas (TE) que significa tipo de estación: (AM) (Agrometeorológica) (CP) Climatológica Principal o (CO) Climatológica Ordinaria y finalmente el nombre de la estación.

Tabla 1. Estaciones meteorológicas a auditar.

No	FECHA VERIFICACIÓN	CÓDIGO	TE	NOMBRE ESTACIÓN
1	23/09/2019	2403512	AM	Surbata
2	24/09/2019	3519505	CO	Corinto
3	24/09/2019	3519502	CO	Tauramena
4	24/09/2019	3519503	CO	Aguazul
5	25/09/2019	3521502	CP	Aeropuerto Yopal automática
6	25/09/2019	3521501	CP	Aeropuerto Yopal
7	25/09/2019	3521005	PM	La Chaparrera
8	25/09/2019	3523503	CP	Trinidad
9	26/09/2019	3601501	CP	paz de Ariporo
10	26/09/2019	3523502	CO	Tamara

Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor

Para un mayor entendimiento en la estructura de este informe, este se realizó de acuerdo al alcance de la auditoria, de tal forma que se abordaran cada uno de los puntos en el mismo orden cronológico así:

1. Inventarios: Identificación de bienes, elementos en servicio y estado de los mismos
2. Observadores: Actividad de los Observadores y respectivo pago de cuentas.
3. Ubicación: Emplazamiento de los equipos y estaciones
4. Mantenimiento: Estado general de las estaciones

En relación a la estructura de este informe, es importante indicar que, en la auditoria se contó con el conocimiento y experiencia del Ing. José Andrés Pineda Castañeda de la Subdirección de Meteorología, quien desarrollo esta auditoría desde el punto de vista técnico y estructural de cada estación, al verificar los ítems 3. Ubicación y 4. Mantenimiento, mientras que el compromiso de la auditora de la Oficina de Control Interno, se centra en la verificación de los ítems 1. Inventarios, 2. Observadores y 4 Mantenimiento.

Durante el análisis de la información de cada uno de los numerales anteriormente relacionados, se evidenció que existen condiciones y criterios que conllevan a un mismo hallazgo; por lo anterior y con el motivo de no generar confusión, en el presente informe se encuentra la siguiente situación: Condiciones y Criterios 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9 que harán parte del HALLAZGO 1 y Condiciones y Criterios 1, 2, 3, 4, 5 y 6 que harán parte del HALLAZGO 2 se presentará al final de este informe.

- **DESARROLLO DE AUDITORIA**

Se dio inicio con la ejecución de las actividades de auditoría en las estaciones meteorológicas donde se pudo evidenciar lo siguiente:

1. ESTACIÓN: SURBATA: (AM) AGROMETEOROLOGICA. CNE: CÓDIGO 24035120

Tabla 2. Relación del Inventario de la Estación Surbata

1. Inventario	Registro fotográfico
<p>En el momento de la auditoria, en la estación se observaron los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anemómetro: No contaba con placa y en inventario tenia identificación EA 9506 89-12, fue necesario colocar placa (29355) - Pluviómetro: No contaba con placa y en inventario tenia identificación EA 9506 94 - 29, fue necesario colocar placa (29354) - Pluviógrafo: No contaba con placa y en inventario tenia identificación EA 9506 92 - 47, fue necesario colocar placa (29357) - Heliógrafo: No contaba con placa y en inventario tenia identificación EA 9506 91 - 3, fue necesario colocar placa (29356) - Termógrafo: No se encontraba en formato de inventario y no contaba con placa, fue necesario colocar placa (14455). <p>CONDICIÓN 1 PARA HALLAZGO 1: En inventario se encuentran registrados 2 pluviómetros y tan solo 1 estaba en campo, de igual forma el Hidrógrafo que se tiene en inventario no se encuentra en campo, según información del Coordinador del AO estos instrumentos fueron retirados por deterioro; esta información se verifico en el nivel central, encontrando que los instrumentos se encuentran en poder del Grupo de Instrumentos Metalmecánica para su reparación; de igual forma los elementos que se encontraban en campo no contaban con placa de inventario.</p>	

Es importante indicar que los termómetros instalados en la caseta termométrica, son llamados elementos de "consumo", por lo tanto, no hacen parte del inventario del almacén IDEAM.

Existe estación automática pero no transmite información a Polaris e Hydras y los sensores están en malas condiciones. Se verifica que compara la información de termógrafo versus termómetros, se evidencia que están en calibrado los equipos de medición. Se verifica la calibración de Pluviógrafo se evidencia que esta calibrado.



CRITERIO 1. PARA HALLAZGO 1. Incumplimiento a lo establecido en el Procedimiento "Administración de Inventarios" Código: A-AR-P002 Versión 03 de fecha 01/10/2017; Resolución 3094 de 2018, Artículo 12. Grupo de Manejo y Control de Almacén e Inventarios, numeral 1. Administrar el almacén y mantener actualizado el inventario general de los bienes que constituyen el patrimonio del IDEAM y conservar los títulos y demás documentos necesarios para su identificación y control.

Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor

Con respecto al tema de los observadores, se pudo establecer:

2. Observadores

Para la estación Surbata se tiene como observador voluntario a la señora Sharic Xiomara Rosas. Al momento de la auditoría no se encontraba en la estación por lo que no se pudo determinar más información. Según el coordinador del Área Operativa no se ha tenido ningún problema con el reporte de información por parte de la observadora.

Tabla 3. Ubicación de la Estación Surbata

3. Ubicación	Registro fotográfico
<p>Estado de la estación: El instrumental emplazado está en buenas condiciones.</p> <p>Georreferenciación: La estación está bien posicionada (latitud y longitud)</p> <p>Se tomaron datos del sicrómetro patrón:</p> <p>Temperatura (húmedo) = 13.2 °C Temperatura max: 18.2 Temperatura (seco) = 17.5°C Temperatura min = 17.8°C</p>	
<p>Conclusión: La estación cuenta con información confiable y de calidad</p> <p>Recomendación: Es necesario realizar mantenimientos periódicos, ya que según información de funcionarios del ICA (dueños del predio donde está ubicada la estación) no se está dando buena imagen por parte del IDEAM por temas como la valla, pastos altos etc.</p>	

Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor

Tabla 4. Registro de mantenimiento Estación Surbata

4. Mantenimiento	Registro fotográfico
<p>Durante el recorrido se pudo observar que se requiere el siguiente mantenimiento a la estación Surbata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pintura para el cercamiento de la estación - Es necesario retirar el pedestal mástil del anemógrafo por que esta fuera de servicio. - Es necesario determinar si la estación automática pertenece al IDEAM o CORPOBOYACA - Se debe realizar el cambio de valla <p>CONDICIÓN 1 PARA HALLAZGO 2. El tornillo micrométrico del tanque de evaporación está en malas condiciones.</p>	

CRITERIO 1 PARA HALLAZGO 2. Según lo anterior, se está incumplimiento lo establecido en la norma ISO 9001 versión 2015, numeral 7.1.5.2, “trazabilidad de las mediciones” en cuanto a la validez de los resultados de medición.

Conclusión: Se pudo observar que el cerramiento de la estación presenta fallas estructurales
Recomendación: Es necesario viga de cimentación para evitar que se siga deteriorando el cerramiento e instalar la valla de información.
 Realizar los mantenimientos correctivos a los instrumentos de la estación.

Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor

2. ESTACIÓN CORINTO (CO) CLIMATOLOGICA ORDINARIA CNE: CÓDIGO 35195050

Tabla 5. Relación del Inventario de la Estación Corinto

1. Inventario	Registro fotográfico
<p>En el momento de la auditoria, en la estación se observaron los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pluviómetro: No contaba con placa y en inventario tenia identificación EA 9506 94 - 19, fue necesario colocar placa nueva (29358). - Pluviógrafo, Marca Lambrech, Serie 2959: No se encontraba en formato de inventario y no contaba con placa, fue necesario colocar placa (29359). Se resalta que hace falta la parte mecánica (Reloj y tanque). <p>CONDICIÓN 2 PARA HALLAZGO 1: El elemento Pluviómetro, de placa EA 9506 94 - 19, se encuentra registrado en la hoja de inventario con (EA) que significa “placa antigua”. Se evidenció el elemento en físico sin placa.</p> <p>El elemento Pluviógrafo marca Lambrech se evidencia en físico, pero no cuenta con placa de inventario, y tampoco se tiene registrado en la hoja de inventario.</p>	



CRITERIO 2. PARA HALLAZGO 1. Incumplimiento a lo establecido en el Procedimiento “Administración de Inventarios” Código: A-AR-P002 Versión 03 de fecha 01/10/2017; Resolución 3094 de 2018, Artículo 12. Grupo de manejo y control de almacén e inventarios, numeral 1. Administrar el almacén y mantener actualizado el inventario general de los bienes que constituyen el patrimonio del IDEAM y conservar los títulos y demás documentos necesarios para su identificación y control.

Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor

2. Observadores

Para la estación Corinto se tiene como observador voluntario a la señora Elizabeth Gutiérrez con un tiempo de servicio con el IDEAM de 22 años tomando los datos diarios de registro de equipos considerados buenos; los registros se encontraron al día.

Frente al pago manifiesta que se tiene hasta junio de 2019 y se encuentra conforme con este.


La señora Elizabeth Gutiérrez informa que necesita lápices, capa impermeable y linterna para realizar su actividad de toma de datos.

Tabla 6. Ubicación de la Estación Corinto

3. Ubicación	Registro fotográfico
<p>Estado de la estación: El instrumental emplazado está en buenas condiciones el cerramiento está en buenas condiciones y tiene valla de información.</p> <p>Se tomaron datos del sicrómetro patrón:</p> <p>Temperatura (húmedo)= 18.0 °C Temperatura (seco) = 23.0 °C Temperatura min = 15.2°C</p>	
<p>Conclusión: La estación cuenta con información confiable y de calidad por la experiencia y responsabilidad de la observadora</p> <p>Recomendación: Es necesario realizar actualización de la georeferenciación de la estación ya que se encuentra mal georeferenciada en el catálogo nacional estaciones por 300 m a la redonda</p>	

Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor

Tabla 7. Relación de mantenimiento Estación Corinto

4. Mantenimiento	Registro fotográfico
<p>Durante el recorrido se pudo observar que se requiere el siguiente mantenimiento a la estación Surbata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pintura para el cercamiento de la estación - Es necesario realizar poda de maleza ya que se encuentra demasiado alta y puede interferir con el registro de la información de los equipos - Realizar mantenimiento a la valla con la que cuenta la estación ya que se encuentra averiada - Se evidencia que, al comparar los datos de la libreta de la estación, versus los datos reportados en la plataforma DHIME para la información de precipitación, está capturada para ese día y no se tiene presente el día meteorológico. 	

CONDICIÓN 2 PARA HALLAZGO 2. El tornillo micrométrico del tanque de evaporación está en malas condiciones.

El termómetro de máxima estaba fraccionado, la observadora no tenía clara el procedimiento de ponerlo a punto.

CRITERIO 2 PARA HALLAZGO 2. Según lo anterior, se está incumplimiento lo establecido en la norma ISO 9001 versión 2015, numeral 7.1.5.2, “trazabilidad de las mediciones” en cuanto a la validez de los resultados de medición.

Conclusión: Se tiene descuidada la estación por parte del observador frente al mantenimiento de esta

Recomendación: Se requiere realizar mantenimiento periódico en cuanto a la poda de maleza
Realizar los mantenimientos correctivos a los instrumentos de la estación.

Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor

3. ESTACIÓN TAURAMENA (CO) CLIMATOLOGICA ORDINARIA CNE: CÓDIGO 35195020

Tabla 8. Relación del Inventario de la Estación Tauramena

1. Inventario	Registro fotográfico
<p>En el momento de la auditoria, en la estación se observaron los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pluviómetro: No contaba con placa y en inventario tenía identificación EA 9506 94 - 32, fue necesario colocar placa nueva (29360). - Pluviógrafo, Marca FUESS, Serie 67596: No se encontraba en formato de inventario y no contaba con placa, fue necesario colocar placa (29361). <p>CONDICIÓN 3 PARA HALLAZGO 1: El elemento Pluviómetro, de placa EA 9506 94 - 32, se encuentra registrado en la hoja de inventario con (EA) que significa “placa antigua”. Se evidenció el elemento en físico sin placa.</p> <p>El elemento Pluviógrafo marca FUESS se evidencia</p>	

en físico, pero no cuenta con placa de inventario, y tampoco se tiene registrado en la hoja de inventario.

CRITERIO 3. PARA HALLAZGO 1. Incumplimiento a lo establecido en el Procedimiento “Administración de Inventarios” Código: A-AR-P002 Versión 03 de fecha 01/10/2017; Resolución 3094 de 2018, Artículo 12. Grupo de manejo y control de almacén e inventarios, numeral 1. Administrar el almacén y mantener actualizado el inventario general de los bienes que constituyen el patrimonio del IDEAM y conservar los títulos y demás documentos necesarios para su identificación y control.

Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor


2. Observadores

Para la estación Tauramena se tiene como observador voluntario a la señorita Luisa Rivera, de 17 de edad y un tiempo de servicio con el IDEAM de 3 meses tomado los datos diarios de registro de los equipos.

Frente al pago no se tiene registro a la fecha por el tiempo que lleva con el Instituto, el coordinador del AO le indica que debe realizar apertura de cuenta en compañía de una persona mayor de edad para poder realizar la consignación del pago.

Se manifiesta por parte del coordinador del AO que la estación no cuenta con datos frecuentes y oportunos ya que en menos de 2 años se ha cambiado el observador en más de 1 ocasión.

Tabla 9. Ubicación de la Estación Tauramena

3. Ubicación	Registro fotográfico
<p>Estado de la estación: El instrumental emplazado y la caseta está en buenas condiciones.</p> <p>La estación se encuentra ubicada en el colegio (José María Córdoba) del municipio, con vegetación cercana</p> <p>Se tomaron datos del sicrómetro patrón:</p> <p>Temperatura (húmedo)= 9.9 °C Temperatura Max= 15.0 °C Temperatura (seco) = 12.0 °C Temperatura min = 12.8°C</p>	
<p>Conclusión: Probablemente por la corta edad de la observadora, no se cuenta con el suficiente compromiso para el desempeño de sus funciones, lo que puede generar reporte de información con inconsistencias.</p> <p>Recomendación: Conseguir un observador para la estación Tauramena, se debe considerar la posibilidad de traslado ya que se tiene vegetación que puede alterar los datos</p>	

Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor


Tabla 10. Relación de mantenimiento Estación Tauramena

4. Mantenimiento	Registro fotográfico
<p>Durante el recorrido se pudo observar que se requiere el siguiente mantenimiento a la estación Tauramena:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No se cuenta con valla de identificación de la estación. - Se requiere de pintura para la malla de encerramiento y los postes perimetrales. - Los instrumentos pluviómetro y Pluviógrafo se encuentran oxidados en su exterior. 	
<p>Conclusión: Se requiere de arreglos en los instrumentos de la estación Tauramena para evitar un mayor deterioro y posible afectación en la toma y reporte de datos.</p> <p>Recomendación: Trasladar la estación ya que las condiciones en cuanto a material vegetal en la zona puede alterar los datos, el bajo compromiso de la observadora y el deterioro de los instrumentos por oxido, ameritan su reubicación.</p>	

Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor

4 ESTACIÓN AGUAZUL (CO) CLIMATOLOGICA ORDINARIA CNE: CÓDIGO 35195030

Tabla 11. Relación del Inventario de la Estación Aguazul

1. Inventario	Registro fotográfico
<p>En el momento de la auditoria, en la estación se observaron los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pluviómetro: En campo se evidencio uno que no contaba con placa, y en inventario se tienen registrados dos, identificados así: EA 9503 311 – 126 y EA 9506 94 - 13, fue necesario colocar placa nueva (29362) al que se encontraba instalado. - Pluviógrafo Marca THESSE: No se encontraba en formato de inventario y no contaba con placa, fue necesario colocar placa (29363). 	

CONDICIÓN 4 PARA HALLAZGO 1: Los elementos Pluviómetro, de placa EA 9503 311 – 126 y EA 9506 94 - 13, se encuentra registrado en la hoja de inventario con (EA) que significa “placa antigua”. Se evidenció solo un elemento en físico y sin placa.

El elemento Pluviógrafo marca THESSE, se evidencia en físico, pero no cuenta con placa de inventario, y tampoco se tiene registrado en la hoja de inventario.



CRITERIO 4. PARA HALLAZGO 1. Incumplimiento a lo establecido en el Procedimiento “Administración de Inventarios” Código: A-AR-P002 Versión 03 de fecha 01/10/2017; Resolución 3094 de 2018, Artículo 12. Grupo de manejo y control de almacén e inventarios, numeral 1. Administrar el almacén y mantener actualizado el inventario general de los bienes que constituyen el patrimonio del IDEAM y conservar los títulos y demás documentos necesarios para su identificación y control.


Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor

2. Observadores

Para la estación Aguazul se tiene como observador voluntario a la señora Claudia Rodríguez, de 43 años de edad y un tiempo de servicio con el IDEAM de 10 años tomado los datos diarios de registro de los equipos. Frente al pago se reporta hasta junio de 2019 sin inconvenientes.

La observadora manifiesta que en el predio donde se encuentra la estación se construirá una obra y por esa razón le solicitaron reportar al IDEAM para que realice el traslado de la misma.

Tabla 12. Ubicación de la Estación Corinto Aguazul

3. Ubicación	Registro fotográfico
<p>Estado de la estación: El instrumental emplazado y la caseta está en buenas condiciones.</p> <p>Georreferenciación: La estación está bien en latitud y longitud</p> <p>Estado de la estación: El instrumental emplazado y la caseta está en buenas condiciones</p>	

Se tomaron datos del sicrómetro patrón:

Temperatura (húmedo)= 24.8 °C

Temperatura Max= 28.0 °C

Temperatura (seco) = 28.0 °C

Temperatura min = 32.8°C

Conclusión: Se debe realizar las gestiones para determinar si es viable dejar la estación en el predio o en inmediaciones o si definitivamente es necesario reubicar

Recomendación: Verificar la información de re ubicación de la estación lo más pronto posible, para determinar otro lugar en donde pueda ser instalada sin contratiempos y así asegurar el reporte de los datos de la región.

Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor

Tabla 13. Relación de mantenimiento Estación Aguazul

4. Mantenimiento

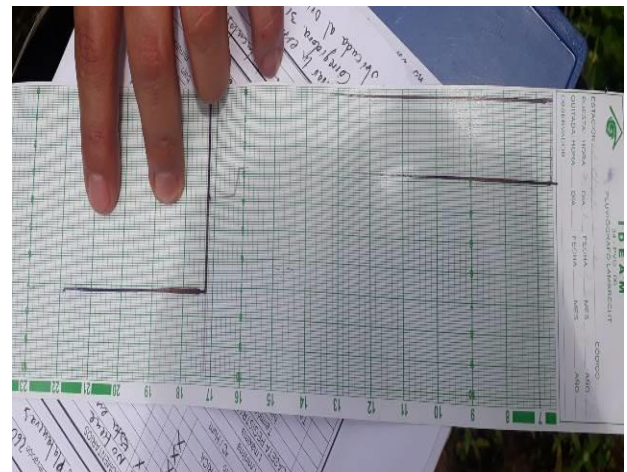
Durante el recorrido se pudo observar que se requiere el siguiente mantenimiento a la estación Aguazul:

- No se cuenta con valla de identificación de la estación.
- Se requiere de pintura para la malla de encerramiento y los postes perimetrales.
- El coordinador pone a punto el Pluviógrafo, ya que no estaba registrando al momento de la descarga.

CONDICIÓN 3 PARA HALLAZGO 2. El pluviómetro no cuenta con tapón de desagüe. El pluviógrafo no está registrando cuando realice el descargue del flotador.

CRITERIO 3 PARA HALLAZGO 2. Según lo anterior, se está incumplimiento lo establecido en la norma ISO 9001 versión 2015, numeral 7.1.5.2, "trazabilidad de las mediciones" en cuanto a la validez de los resultados de medición.

Registro fotográfico



Conclusión: El mantenimiento que se le debe dar a la estación es general, pero hasta que no se determine si es definitiva su reubicación puede mantenerse en las condiciones que se encuentra ya que no presenta

riesgos con el reporte de la información.

Recomendación: dar capacitaciones a los observadores en la puesta a punto de los instrumentos con los que cuenta la estación.

Realizar los mantenimientos correctivos a los instrumentos de la estación.

Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor

5. ESTACIÓN AEROPUERTO DE YOPAL (CP) CLIMATOLOGICA PRINCIPAL CNE: CÓDIGO 35215010

Tabla 14. Relación del Inventario de la Estación Yopal

1. Inventario	Registro fotográfico
<p>En el momento de la auditoria, en la estación se observaron los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pluviómetro: No contaba con placa y en inventario tiene identificación EA 9506 93 - 24, fue necesario colocar placa nueva (29365). - Termohigrografo: No se evidencio en campo, según versión del coordinador del AO este fue retirado. - Estación automática compuesta por: Sensor de dirección y velocidad del viento, Sensor de radiación global (piramometro) y Mástil telescópico, se encontraban en campo sin placa, según información del coordinador del AO los instrumentos que se encuentran en campo fueron instalados por san ambiente en el convenio con el Fondo de adaptación, sin embargo, este no ha sido entregado formalmente al área operativa. Ahora bien, el coordinador del AO informa que los instrumentos que se encuentran en el registro de inventario no se encuentran en campo, probablemente son de una estación que se encontraba antes allí. - Pluviógrafo: No se encontraba en formato de inventario y no contaba con placa, fue necesario colocar placa (29364). - Heliógrafo: No se encontraba en formato de inventario y no contaba con placa, fue necesario 	

colocar placa (29367).

- Anemómetro: No se encontraba en formato de inventario y no contaba con placa, fue necesario colocar placa (29366).
- Termógrafo: No se encontraba en formato de inventario cuenta con placa 12654.
- Higrografo: No se encontraba en formato de inventario y no contaba con placa, fue necesario colocar placa (29368).

-
CONDICIÓN 5 PARA HALLAZGO 1: - El elemento Pluviómetro, de placa EA 9506 93 - 24, se encuentra registrado en la hoja de inventario con (EA) que significa "placa antigua". Se evidenció el elemento en físico sin placa. - El elemento Termohigrografo se tiene registrado en la hoja de inventario y no se encuentra en campo, se confirmó en nivel central que este instrumento se trasladó al grupo de instrumentos y metalmecánica para su reparación. - Se evidenció una estación automática que no coincide con la del registro del inventario.



CRITERIO 3. PARA HALLAZGO 1. Incumplimiento a lo establecido en el Procedimiento "Administración de Inventarios" Código: A-AR-P002 Versión 03 de fecha 01/10/2017; Resolución 3094 de 2018, Artículo 12. Grupo de manejo y control de almacén e inventarios, numeral 1. Administrar el almacén y mantener actualizado el inventario general de los bienes que constituyen el patrimonio del IDEAM y conservar los títulos y demás documentos necesarios para su identificación y control.

Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor

2. Observadores

Para la estación Aeropuerto Yopal no se encontraba el observador voluntario al momento de la auditoria

Tabla 15. Ubicación de la Estación Yopal

3. Ubicación	Registro fotográfico
<p>Georreferenciación: La estación está bien posicionada (latitud, longitud y altitud)</p> <p>Estado de la estación: El instrumental está emplazado en sus pedestales la caseta está en buena condición, tiene su viga de cimentación y cuenta con valla en óptimas condiciones.</p> <p>Se tomaron datos del sicrómetro patrón:</p> <p>Temperatura (húmedo) = 23.2 °C Temperatura Max = 27.6°C Temperatura (seco) = 26.6 °C Temperatura min = 26.6°C</p>	
<p>Conclusión: Se encuentran 2 estaciones (automática y convencional) en el mismo punto, que reportan la misma información, con lo que incurre en gastos de mantenimiento, observador, instrumentos y demás de forma duplicada.</p> <p>Recomendación: Determinar si es necesario contar con 2 estaciones en el mismo punto, para realizar la reubicación de una de ellas</p>	

Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor

Tabla 16. Relación de mantenimiento Estación Yopal

4. Mantenimiento	Registro fotográfico
<p>Durante el recorrido se pudo observar que se requiere el siguiente mantenimiento a la estación Aeropuerto Yopal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El Pluviógrafo presenta falla en su Piñón y no registra la información. - Es necesario retirar el tanque de evaporación y la caseta que ya no están en uso, pues esto genera condiciones para riesgo de caída al personal. - Se evidencia un dado de concreto de una estructura antigua, probablemente una estación anterior, es necesario retirarlo, ya que genera condiciones para riesgo de caída al personal. <p>CONDICIÓN 4 PARA HALLAZGO 2. El pluviógrafo presenta falla en su Piñón y no registra la información.</p> <p>CRITERIO 4 PARA HALLAZGO 2. Según lo anterior, se está incumplimiento lo establecido en la norma ISO 9001 versión 2015, numeral 7.1.5.2, “trazabilidad de las mediciones” en cuanto a la validez de los resultados de medición.</p>	
<p>Conclusión: Se evidencia elementos que generan riesgo de caída para el observador y demás personal que se encuentre en la estación.</p>	
<p>Recomendación: Realizar el retiro de los elementos que no se usan en la estación para liberar espacio dentro de la estación y así facilitar la labor del observador y el personal que asiste a la estación. Realizar los mantenimientos correctivos a los instrumentos de la estación.</p>	

Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor

6. ESTACIÓN CHAPARRERA (PM) CNE: CÓDIGO 35210050

Tabla 17. Relación del Inventario de la Estación Chaparrera

1. Inventario	Registro fotográfico
<p>En el momento de la auditoria, en la estación se observaron los siguientes elementos:</p>	

- Pluviógrafo: No contaba con placa y en inventario tiene identificación EA 9511 410 - 4, fue necesario colocar placa nueva (29369).
- Pluviómetro: No se encuentra en formato de inventario y no cuenta con placa, fue necesario colocar placa (41138).

CONDICIÓN 6 PARA HALLAZGO 1: El elemento Pluviógrafo, de placa EA 9511 410 - 4, se encuentra registrado en la hoja de inventario con (EA) que significa "placa antigua". Se evidenció el elemento en físico sin placa.

El elemento Pluviómetro no se tiene registrado en la hoja de inventario y se encuentra en campo.



CRITERIO 6. PARA HALLAZGO 1. Incumplimiento a lo establecido en el Procedimiento "Administración de Inventarios" Código: A-AR-P002 Versión 03 de fecha 01/10/2017; Resolución 3094 de 2018, Artículo 12. Grupo de manejo y control de almacén e inventarios, numeral 1. Administrar el almacén y mantener actualizado el inventario general de los bienes que constituyen el patrimonio del IDEAM y conservar los títulos y demás documentos necesarios para su identificación y control.

Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor

2. Observadores

Para la estación Chaparrera se tiene como observador voluntario al señor Rubén Pérez Romero, de 64 años de edad y un tiempo de servicio con el IDEAM de 25 años tomado los datos diarios de registro de los equipos. Frente al pago se reporta hasta junio de 2019 sin inconvenientes, pero el Sr Rubén manifiesta que el pago está siendo muy poco para la labor desempeñada.

Para el día de la auditoria no se contaba con los registros de los 2 últimos días ya que no se había realizado el cambio de grafica en el Pluviógrafo.

Tabla 18. Ubicación de la Estación Chaparrera

3. Ubicación	Registro fotográfico
Estado de la estación: En malas condiciones, ya que se tiene vegetación en los alrededores de la estación (mata de plátano) que no permite que se registre información optima en los instrumentos.	

La señora Yulieth García (Corregidora Municipal) solicito el traslado de la estación, ya que la alcaldía requiere el predio para una ampliación de la infraestructura existente. El coordinador del AO le indica que debe hacer la solicitud de manera formal, por medio de comunicado dirigido al área operativa.

La estación presenta un desplazamiento en sus coordenadas de 500 metro a la redonda



Conclusión: La estación no registra información (datos) confiable en los equipos pluviómetro y Pluviógrafo con los que cuenta.

Recomendación: Realizar el traslado de la estación lo más pronto posible.

Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor

Tabla 19. Relación de mantenimiento Estación Chaparrera

4. Mantenimiento	Registro fotográfico
<p>Durante el recorrido se pudo observar que se requiere el siguiente mantenimiento a la estación La Chaparrera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se dejo el Pluviógrafo funcionando con la nueva hoja de grafica. - Se requiere valla de identificación de la estación. - Debe realizarse el traslado de la estación pues no cuenta con las condones necesarias que garanticen la veracidad de la información 	
<p>Conclusión: La estación no registra información confiable en los equipos pluviómetro y Pluviógrafo con los que cuenta.</p>	
<p>Recomendación: Realizar el traslado de la estación lo más pronto posible.</p>	
<p>Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor</p>	

7. ESTACIÓN TRINIDAD (CO) CLIMATOLOGICA ORDINARIA CNE: CÓDIGO 3523040

Tabla 20. Relación del Inventario de la Estación Trinidad


1. Inventario	Registro fotográfico
<p>En el momento de la auditoria, en la estación se observaron los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pluviómetro: No contaba con placa y en inventario tiene identificación EA 9506 94 - 15, fue necesario colocar placa nueva (41139). - Pluviógrafo: No se encuentra en formato de inventario y no cuenta con placa, fue necesario colocar placa (41141). - Anemómetro marca THIESS: No se encuentra en formato de inventario y no cuenta con placa, fue necesario colocar placa (41140). - Se cuenta con una estación automática en campo que no presenta funcionamiento y sin registro de inventario. <p>CONDICIÓN 7: El elemento Pluviómetro, de placa EA 9506 94 - 15, se encuentra registrado en la hoja de inventario con (EA) que significa "placa antigua". Se evidenció el elemento en físico sin placa. El elemento Pluviógrafo no se tiene registrado en la hoja de inventario y se encuentra en campo. Estación automática sin registro de inventario.</p>	
<p>CRITERIO 7. PARA HALLAZGO 1. Incumplimiento a lo establecido en el Procedimiento "Administración de Inventarios" Código: A-AR-P002 Versión 03 de fecha 01/10/2017; Resolución 3094 de 2018, Artículo 12. Grupo de manejo y control de almacén e inventarios, numeral 1. Administrar el almacén y mantener actualizado el inventario general de los bienes que constituyen el patrimonio del IDEAM y conservar los títulos y demás documentos necesarios para su identificación y control.</p>	

Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor

2. Observadores

Para la estación Trinidad se tiene como observador voluntario al señor Uriel Torres de 58 años de edad y un tiempo de servicio con el IDEAM de 3 años tomado los datos diarios de registro de los equipos. Frente al pago se reporta hasta junio de 2019 sin inconvenientes, pero el Sr Uriel manifiesta que requiere insumos (Lápiz, linterna, impermeable etc.) para cumplir con la labor.

Tabla 21. Ubicación de la Estación Trinidad

3. Ubicación	Registro fotográfico
<p>Georreferenciación: La estación está bien posicionada (latitud y longitud)</p> <p>Estado de la estación: El instrumental está emplazado en sus pedestales la caseta está en buena condición, tiene su viga de cimentación y cuenta con valla.</p> <p>La estación se encuentra en una zona de hundimiento, lo que en época de invierno dificulta el acceso por encharcamientos, se encuentra en cercanías al caño Barajuste según información del Sr observador Torres, la humedad del lugar y el invierno hacen que la zona se llene de maleza, lo que puede distorsionar el registro de la información en los equipos.</p> <p>Se tomaron datos del sicrómetro patrón: Temperatura (húmedo)= 28.0 °C Temperatura Max= 34.0°C Temperatura (seco) = 32.4 °C Temperatura min = 32.4°C</p>	
<p>Conclusión: La estación no se encuentra ubicada en una zona adecuada que permita el fácil acceso del personal para la toma de datos, mantenimiento etc.</p> <p>Recomendación: Realizar el traslado de la estación.</p>	

Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor

Tabla 22. Relación de mantenimiento Estación Trinidad

4. Mantenimiento	Registro fotográfico
<p>Durante el recorrido se pudo observar que se requiere el siguiente mantenimiento a la estación Trinidad:</p> <p>Los instrumentos con los que cuenta la estación se dejaron funcionando correctamente.</p> <p>La estación fue trasladada en cercanía a un caño, es una zona de encharcamiento y difícil acceso en época de lluvia.</p>	
<p>Conclusión: La estación registra información confiable con los equipos que cuenta, sin embargo, las condiciones de acceso son difíciles en época de lluvia, lo que puede dificultar el reporte de los datos diarios.</p> <p>Recomendación: Realizar el traslado de la estación a una zona adecuada y confiable para los equipos y el personal.</p>	

Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor

8. ESTACIÓN PAZ DE ARIPORO (CO) CLIMATOLOGICA ORDINARIA CNE: CÓDIGO 36015010

Tabla 23. Relación del Inventario de la Estación Paz de Ariporo

1. Inventario	Registro fotográfico
<p>En el momento de la auditoria, en la estación se observaron los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limnigrafo: el instrumento se encuentra en registro de inventario, pero es un elemento de una estación hidrográfica según versión del coordinador del AO, por lo que se evidencia que el registro de inventario no coincide con una estación meteorológica. <p>En la estación Paz de Ariporo se encuentran los siguientes elementos que no cuentan con registro en inventarios:</p> <p>Pluviómetro, Pluviógrafo, Sicrómetro, Tanque de</p>	

evaporación, Anemómetro, Heliógrafo, Termógrafo e Hidrógrafo.

No se ponen placas de identificación en el momento ya que los elementos pueden estar trocados con alguna otra estación, además en el momento de la auditoria se presenta lluvia lo que dificulta pegar las placas

CONDICIÓN 8 PARA HALLAZGO 1: El elemento Limnigrafo, de placa EA 9511 418 - 4, se encuentra registrado en la hoja de inventario con (EA) que significa "placa antigua". Pero no se evidencia en físico.

Los elementos Pluviómetro, Pluviógrafo, Sicrometro, Tanque de evaporación, Anemómetro, Heliógrafo, Termógrafo e Hidrógrafo, se encuentran en físico pero no en el registro de inventario.

CRITERIO 7. PARA HALLAZGO 1. Incumplimiento a lo establecido en el Procedimiento "Administración de Inventarios" Código: A-AR-P002 Versión 03 de fecha 01/10/2017; Resolución 3094 de 2018, Artículo 12. Grupo de manejo y control de almacén e inventarios, numeral 1. Administrar el almacén y mantener actualizado el inventario general de los bienes que constituyen el patrimonio del IDEAM y conservar los títulos y demás documentos necesarios para su identificación y control.

Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor

2. Observadores

Para la estación Paz de Ariporo se tiene como observador voluntario al señor Manuel abril de 79 años de edad y un tiempo de servicio con el IDEAM de 28 años tomado los datos diarios de registro de los equipos.

Frente al pago se reporta hasta junio de 2019 sin inconvenientes, el Sr Manuel manifiesta que requiere insumos (Lápiz, linterna, impermeable etc.), además solicita un chaleco ya que por estar ubicada la estación en un aeropuerto se requiere para su ingreso a cumplir con la labor.

Tabla 24. Ubicación de la Estación Paz de Ariporo

3. Ubicación	Registro fotográfico
<p>Georreferenciación: La estación está bien posicionada (latitud y longitud)</p> <p>Estado de la estación: El instrumental está emplazado en sus pedestales la caseta está en buena condición, tiene su viga de cimentación</p>	

Se tomaron datos del sicrómetro patrón:
 Temperatura (húmedo)= 22.2 °C
 Temperatura Max= 29.0°C
 Temperatura (seco) = 22.4 °C
 Temperatura min = 22.4°C



Conclusión: La estación se encuentra bien ubicada (aeropuerto) lo que asegura la calidad de la información

Recomendación: Dotar de los insumos requeridos (Chaleco) al observador ya que por ser un aeropuerto se exige el uso de este para el ingreso a la estación

Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor

Tabla 25. Relación de mantenimiento Estación Paz de Ariporo

4. Mantenimiento	Registro fotográfico
<p>Durante el recorrido se pudo observar que se requiere el siguiente mantenimiento a la estación Trinidad:</p> <p>Se debe determinar los equipos que se encuentran en la estación bajo que inventario se tienen identificados, para poder instalar las placas de identificación correspondiente y actualizar el inventario en la base de datos.</p> <p>Todos los instrumentos se dejaron funcionando en condiciones optimas</p> <p>CONDICIÓN 5 PARA HALLAZGO 2. Se evidencia que el tornillo micrométrico del tanque de evaporación está en malas condiciones. Se observa que el flotador del pluviógrafo no funciona.</p> <p>CRITERIO 5 PARA HALLAZGO 2. Según lo anterior, se está incumplimiento lo establecido en la norma ISO 9001 versión 2015, numeral 7.1.5.2,</p>	

“trazabilidad de las mediciones” en cuanto a la validez de los resultados de medición.

Conclusión: Se cuenta con equipos en buenas condiciones para la toma de información.

Recomendación: Realizar la actualización del inventario con sus respectivas placas,
Realizar los mantenimientos correctivos a los instrumentos de la estación.

Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor

9. ESTACIÓN TAMARA (CO) CLIMATOLOGICA ORDINARIA CNE: CÓDIGO 35235020

Tabla 26. Relación del Inventario de la Estación Tamara

1. Inventario	Registro fotográfico
<p>En el momento de la auditoria, en la estación se observaron los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pluviómetro: No contaba con placa y en inventario tiene identificación EA 9506 94 - 17, fue necesario colocar placa nueva (41144). - Pluviógrafo: No contaba con placa y en inventario tiene identificación EA 9511 419 - 8, fue necesario colocar placa (41143). - Anemómetro: No contaba con placa y en inventario tiene identificación EA 9511 412 - 3, fue necesario colocar placa (4114). - Soporte sicrómetro: No contaba con placa y en inventario tiene identificación EA 9511 412 - 4, fue necesario colocar placa (41145). - Se cuenta con una estación automática en campo sin registro de inventario y sin registro de datos al momento de auditoría. <p>En la estación Paz de Ariporo se encuentran los siguientes elementos que no cuentan con registro en inventarios:</p> <p>CONDICIÓN 9 PARA HALLAZGO 1: El elemento Pluviómetro, de placa EA 9506 94 - 17, Pluviógrafo de placa EA 9511 419 – 8, Anemómetro de placa EA 9511 412 – 3 y Soporte sicrómetro de placa EA 9511 412 – 4, se encuentran registrados en la hoja</p>	

de inventario con (EA) que significa "placa antigua".
Se cuenta con estación automática que no está reportando datos y sin entrega formal al AO

CRITERIO 9. PARA HALLAZGO 1. Incumplimiento a lo establecido en el Procedimiento "Administración de Inventarios" Código: A-AR-P002 Versión 03 de fecha 01/10/2017; Resolución 3094 de 2018, Artículo 12. Grupo de manejo y control de almacén e inventarios, numeral 1. Administrar el almacén y mantener actualizado el inventario general de los bienes que constituyen el patrimonio del IDEAM y conservar los títulos y demás documentos necesarios para su identificación y control.

Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor

2. Observadores

Para la estación Tamara se tiene como observador voluntario a la señora Edelmira Soto de 37 años de edad y un tiempo de servicio con el IDEAM de 20 años tomado los datos diarios de registro de los equipos. Frente al pago se reporta hasta junio de 2019 sin inconvenientes, la Sra. Edelmira manifiesta que requiere insumos (Lápiz, linterna, impermeable etc.), además alude tener problemas con la remesa de los datos en físico, ya que en el municipio desde el mes de agosto no se encuentra en funcionamiento el servicio de envíos de la empresa 4/72

Tabla 27. Ubicación de la Estación Tamara

3. Ubicación	Registro fotográfico
<p>Georreferenciación: La estación está bien posicionada (latitud y longitud)</p> <p>Estado de la estación: El instrumental está emplazado en sus pedestales la caseta está en buena condición, tiene su viga de cimentación y cuenta con valla</p> <p>Se tomaron datos del sicrómetro patrón: Temperatura (húmedo)= 20.8 °C Temperatura Max= Temperatura (seco) = 24.4 °C Temperatura min = 24.2°C</p>	
<p>Conclusión: Se tiene dos estaciones (convencional y automática) pero tan solo está en funcionamiento la convencional.</p>	
<p>Recomendación: Poner en funcionamiento la estación automática y tomar la decisión si es necesario contar con dos estaciones en el mismo punto</p>	
<p>Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor</p>	

Tabla 28. Relación de mantenimiento Estación Tamara

4. Mantenimiento	Registro fotográfico
<p>Durante el recorrido se pudo observar que se requiere el siguiente mantenimiento a la estación Trinidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta el tapón del desagüe de pluviómetro es necesario instalarlo - Se evidencia que el reloj del pluviógrafo presenta atraso, es necesario repararlo. - Se pone a punto termómetro de temperaturas máximas que presentaba fraccionamiento. - Se recalca con la observadora el diligenciamiento de la información a diario, ya que presentaba retrasos en esta. <p>CONDICIÓN 6 PARA HALLAZGO 2. Falta el tapón del desagüe de pluviómetro es necesario instalarlo. Se evidencia que el reloj del pluviógrafo presenta atraso, es necesario repararlo.</p> <p>CRITERIO 6 PARA HALLAZGO 2. Según lo anterior, se está incumplimiento lo establecido en la norma ISO 9001 versión 2015, numeral 7.1.5.2, "trazabilidad de las mediciones" en cuanto a la validez de los resultados de medición.</p>	
<p>Conclusión: En la próxima visita de los técnicos se deben realizar los mantenimientos que se evidenciaron con los elementos pluviómetro y Pluviógrafo</p> <p>Recomendación: Realizar socialización con los observadores para el oportuno diligenciamiento de las planillas Realizar los mantenimientos correctivos a los instrumentos de la estación.</p>	

Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor

De acuerdo a las condiciones y criterios 1 al 9, mencionadas durante la elaboración de este informe y que tiene mutua relación a lo establecido en el tema del manejo de almacén e Inventarios, se puede establecer el siguiente hallazgo:

HALLAZGO 1

Grupo Manejo y Control de Almacén e Inventarios Coordinador AO 6 Duitama

Debilidad en el Manejo y Control de Inventarios de las estaciones meteorológicas objeto de auditoría; toda vez que se presentaron situaciones frente a:

- Se tienen elementos que se encuentran registrados en la hoja de inventario con (EA) que significa “placa antigua” y en físico no cuentan con la placa de inventario.
- Se evidencian elemento en físico que no cuentan con placa y sin registro de inventario
- Se encontraron elementos en físico sin registros de inventario

Criterio: Procedimiento “Administración de Inventarios” Código: A-AR-P002 Versión 03 de fecha 01/10/2017; Resolución 3094 de 2018, Artículo 12. Grupo de manejo y control de almacén e inventarios. Numeral 1. Administrar el almacén y mantener actualizado el inventario general de los bienes que constituyen el patrimonio del IDEAM y conservar los títulos y demás documentos necesarios para su identificación y control.

HALLAZGO 2

Coordinador AO 6 Duitama Planeación operativa

Inconsistencias en los resultados reportados por los observadores voluntarios, ya que algunos instrumentos no se encuentran en condiciones óptimas de funcionamiento y la información resultante de estos no se puede considerar confiable.

Según lo anterior, se está incumplimiento lo establecido en la norma ISO 9001 versión 2015, numeral 7.1.5.2, “trazabilidad de las mediciones” en cuanto a la validez de los resultados de medición.

CENTRO DE PRONÓSTICOS DE BOYACA

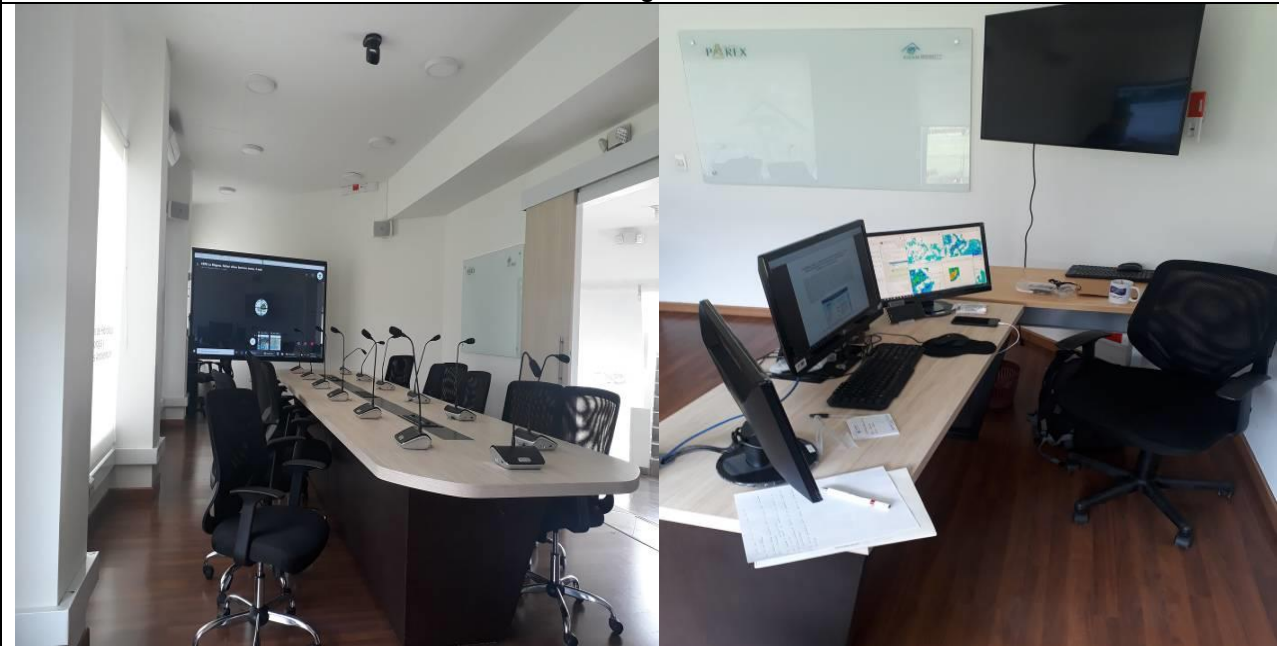
La segunda etapa tuvo lugar en el Centro de Pronósticos de Boyacá, ubicado en las instalaciones del Área Operativa 6 Duitama, el día 27 de septiembre de 2019, en donde se realizó la verificación de la funcionalidad del mismo. La auditoría fue recibida por el profesional Fabián Barroso, quien ejerce las funciones desde hace 3 meses aproximadamente.

Durante la planeación de la auditoría no se evidenciaron convenios, planes, programas, protocolos o algún tipo de marco referencial para el desarrollo de la auditoría, por lo que no se contempló ningún documento base dentro del programa para su ejecución.

De acuerdo a lo anterior, durante la planeación de la auditoría se realizó la recopilación de información con la que se verificó la implementación del centro de pronósticos, según los datos obtenidos, este proyecto inició a través de recursos de inversión destinados por la empresa privada (1% de inversión forzosa, decreto 2099 de 2016). Así las cosas, el centro de pronósticos para la región de Boyacá y Casanare se inauguró a finales de 2017 con más de 2 mil millones de pesos de inversión. Actualmente y con la contratación del profesional Fabián Barroso se están llevando a cabo los reportes diarios correspondientes a la información hidrológica de la región y el reporte a las entidades locales y nacionales.

El centro de pronósticos cuenta con instalaciones modernas y con equipos de última tecnología (imagen 1), lo que permite desarrollar las actividades de monitoreo de una mejor forma y con estándares de calidad, sin embargo tan solo se cuenta con un profesional (1 turno 5 días a la semana) que trabaja el tema hidrológico para la región, lo que hace insuficiente la gestión realizada desde esta sede, por lo tanto, es necesario poder contar con un profesional en meteorología que proporcione análisis y reportes sobre fenómenos climáticos y con esto se pueda contar con herramientas suficientes y de primera mano, que contemple y analice los comportamientos de la zona de influencia de estudio y así brindar un mejor servicio, según informa el Ing. Barroso.

Imagen 1.



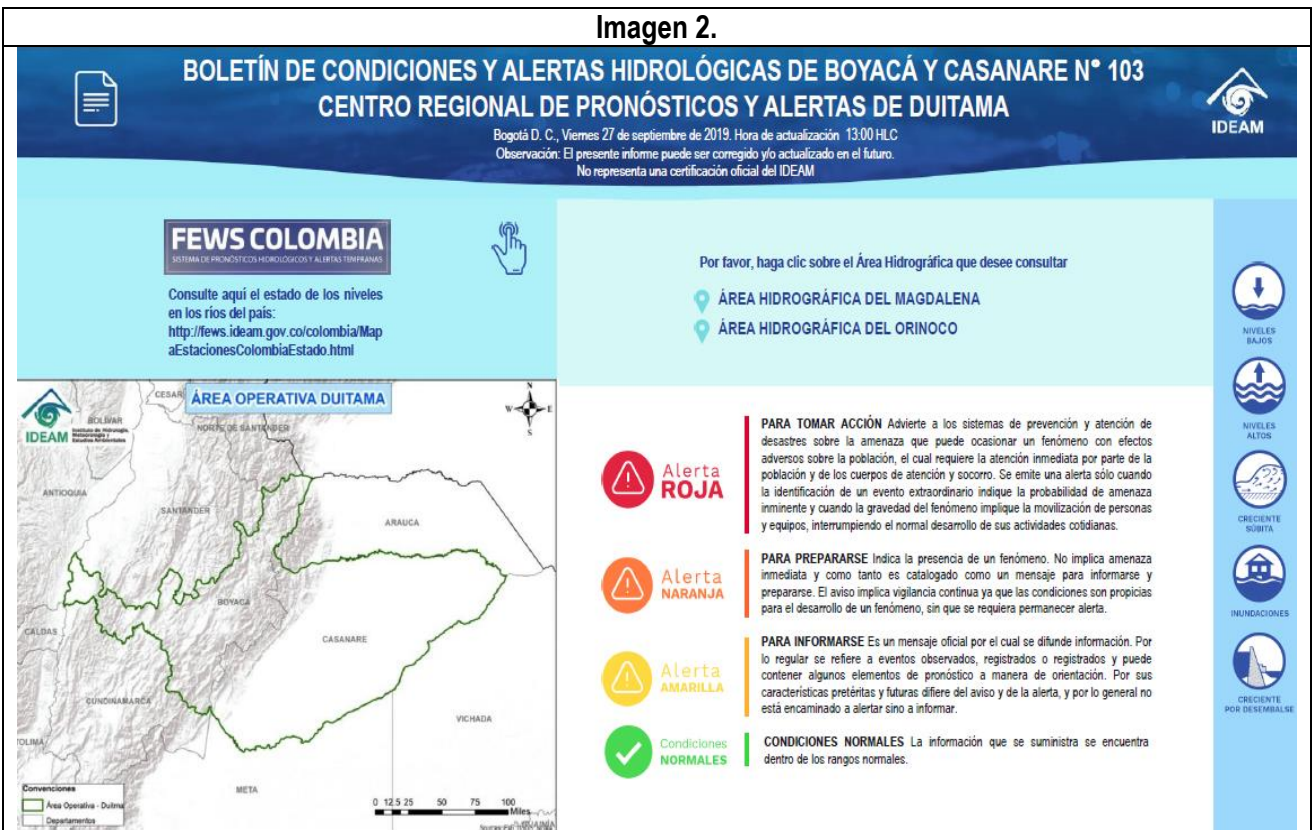
Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor

Dentro de las actividades que actualmente son desarrolladas por el centro de pronósticos se encuentra el boletín diario de condiciones y alertas hidrológicas de Boyacá y Casanare (imagen 2), este es dirigido a las entidades regionales (imagen 3) para la toma de decisiones y prevención de emergencias, con relación a las fuentes hídricas con las que cuenta la región. En este sentido es donde se hace necesaria y se recomienda la presencia de un profesional con la capacidad de generar reportes climáticos que amplíe la información de las

condiciones del área de influencia, ya que, por ejemplo, los fenómenos de remoción en masa o avalanchas en un río o fuente hídrica se dan principalmente por la precipitación de la zona. Si bien es cierto se tiene en cuenta los reportes del clima que se dan desde la sede central, sería más provechoso contar con un observador en la misma región de influencia con la capacidad de determinar las condiciones del clima sobre los patrones que se están presentando.

El boletín realizado diariamente se socializa con la oficina central en los comités realizados durante el día (mañana y tarde), en el que se aclaran las condiciones de la región en cuanto al estado de las fuentes hídricas y las emergencias que se puedan estar presentando, además se tratan temas como el estado de embalses, deslizamientos e incendios, temperaturas mínimas (heladas) entre otros.

Imagen 2.



BOLETÍN DE CONDICIONES Y ALERTAS HIDROLÓGICAS DE BOYACÁ Y CASANARE N° 103
CENTRO REGIONAL DE PRONÓSTICOS Y ALERTAS DE DUITAMA

Bogotá D. C., Viernes 27 de septiembre de 2019. Hora de actualización 13:00 HLC
Observación: El presente informe puede ser corregido y/o actualizado en el futuro.
No representa una certificación oficial del IDEAM.

FEWS COLOMBIA
SISTEMA DE PRONÓSTICOS HIDROLÓGICOS Y ALERTAS TERRÁSTRICAS

Consulte aquí el estado de los niveles en los ríos del país:
<http://fews.ideam.gov.co/colombia/MapaEstacionesColombiaEstado.html>

Por favor, haga clic sobre el Área Hidrográfica que desee consultar

- ÁREA HIDROGRÁFICA DEL MAGDALENA
- ÁREA HIDROGRÁFICA DEL ORINOCO

ÁREA OPERATIVA DUITAMA

Conveniones:
Área Operativa - Duitama
Departamentos

0 12.5 25 50 75 100 Miles

Alerta ROJA
PARA TOMAR ACCIÓN Advierte a los sistemas de prevención y atención de desastres sobre la amenaza que puede ocasionar un fenómeno con efectos adversos sobre la población, el cual requiere la atención inmediata por parte de la población y de los cuerpos de atención y socorro. Se emite una alerta sólo cuando la identificación de un evento extraordinario indique la probabilidad de amenaza inminente y cuando la gravedad del fenómeno implique la movilización de personas y equipos, interrumpiendo el normal desarrollo de sus actividades cotidianas.

Alerta NARANJA
PARA PREPARARSE Indica la presencia de un fenómeno. No implica amenaza inmediata y como tanto es catalogado como un mensaje para informarse y prepararse. El aviso implica vigilancia continua ya que las condiciones son propicias para el desarrollo de un fenómeno, sin que se requiera permanecer alerta.

Alerta AMARILLA
PARA INFORMARSE Es un mensaje oficial por el cual se difunde información. Por lo regular se refiere a eventos observados, registrados o pronosticados y puede contener algunos elementos de pronóstico a manera de orientación. Por sus características pretéritas y futuras difiere del aviso y de la alerta, y por lo general no está encaminado a alertar sino a informar.

Condiciones NORMALES
CONDICIONES NORMALES La información que se suministra se encuentra dentro de los rangos normales.

NIVELES BAJOS
NIVELES ALTOS
CRESCIENTE SUBITA
INUNDACIONES
CRESCIENTE POR DESEMBALE

Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor.

Imagen 3.

The image shows a WhatsApp chat interface. On the left is a poster from IDEAM titled 'CONDICIONES HIDROMETEOROLÓGICAS ACTUALES N° 0743'. The poster features three warning icons: 'ALERTA ROJA PARA TOMAR ACCIÓN', 'ALERTA NARANJA PARA PREPARARSE', and 'ALERTA AMARILLA PARA INFORMARSE'. Below these are two maps: one showing precipitation intensity and another showing the geographical distribution of alerts. The chat messages include a PDF attachment 'CH_Resumen_27_JUNI...' (4 pages, 1 MB) and another PDF 'Nota27062019_1531_...' (4 pages, 556 kB). The chat text reports on hydrological alerts issued during a shift, listing specific river basins and weather conditions.

Fuente: Registro tomado por el Equipo Auditor.

Ahora bien, se recomienda no solo contar con un profesional con énfasis en meteorología, si no que se hace necesario formalizar bajo acto administrativo dicho centro de pronósticos, ya que se deben delimitar las funciones de los profesionales que allí prestan sus servicios, especificar los servicios a ofrecer desde el centro de pronósticos, determinar el presupuesto para su uso y mantenimiento y demás alcances que se le quiera otorgar.

Se invita al líder del proceso, tener en cuenta, para la mejora, las recomendaciones dadas en el desarrollo del presente informe y que no hacen parte de los hallazgos descritos.

7. FORTALEZAS

En el proceso de auditoría, fueron detectadas las siguientes fortalezas:

Dentro de las fortalezas encontradas, podemos mencionar:

1. Alto compromiso y excelente labor de la mayoría de los observadores y técnicos.
2. Conocimiento y aplicación de estándares en la Operación de las estaciones por parte del Coordinador del Área Operativa 6 Ing. José Eduardo Becerra.
3. En general las Estaciones Meteorológicas visitadas, tienen buena infraestructura y presentan buen funcionamiento.
4. El Centro de Pronósticos de Boyacá y Casanare están comprometidos con el reporte de la información diaria para la toma de decisiones de las autoridades de la región

8. NO CONFORMIDADES Y OBSERVACIONES DETECTADAS

NC	OBS	DESCRIPCIÓN (Debe contener criterio afectado)	RECOMENDACIONES
X		<p>HALLAZGO 1 Grupo Manejo y Control de Almacén e Inventarios Coordinador del AO 6 Duitama</p> <p>Debilidad en el Manejo y Control de Inventarios de las estaciones meteorológicas objeto de auditoría; toda vez que se presentaron situaciones frente a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se tienen elementos que se encuentran registrados en la hoja de inventario con (EA) que significa “placa antigua” y en físico no cuentan con la placa de inventario. • Se evidencian elemento en físico que no cuentan con placa y sin registro de inventario • Se encontraron elementos en físico sin registros de inventario <p>Según lo anterior, se está incumpliendo lo establecido en el Procedimiento “Administración de Inventarios” Código: A-AR-P002 Versión 03 de fecha 01/10/2017; Resolución 3094 de 2018, Artículo 12. Grupo de manejo y control de almacén e inventarios. Numeral 1. Administrar el almacén y mantener actualizado el inventario general de</p>	<p>Realizar la actualización del inventario para todas las estaciones meteorológicas según las políticas establecidas en el Procedimiento “Administración de Inventarios” Código: A-ARP002 Versión 03 de fecha 01/10/2017 y demás normas legales vigentes.</p>

NC	OBS	DESCRIPCIÓN (Debe contener criterio afectado)	RECOMENDACIONES
		los bienes que constituyen el patrimonio del IDEAM y conservar los títulos y demás documentos necesarios para su identificación y control.	
X		<p>HALLAZGO 2</p> <p>Coordinador AO 6 Duitama</p> <p>Inconsistencias en los resultados reportados por los observadores voluntarios, ya que algunos instrumentos no se encuentran en condiciones óptimas de funcionamiento y la información resultante de estos no se puede considerar confiable, entre ellos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El tornillo micrométrico del tanque de evaporación está en malas condiciones. - El termómetro de máxima estaba fraccionado, la observadora no tenía clara el procedimiento de ponerlo a punto. - Se observa que el flotador del pluviógrafo no funciona. - El pluviómetro no cuenta con tapón de desagüe. - El pluviógrafo no está registrando cuando realice el descargue del flotador. <p>Según lo anterior, se está incumplimiento lo establecido en la norma ISO 9001 versión 2015, numeral 7.1.5.2, "trazabilidad de las mediciones" en cuanto a la validez de los resultados de medición.</p>	Se recomienda realizar los mantenimientos preventivos respectivos a los instrumentos ubicados en las diferentes estaciones, bajo cronograma, de tal forma que se lleve la trazabilidad de las acciones que se realizan y adicional se controle mantengan en óptimas condiciones dichos elementos.

Nota: Tanto las No Conformidades como las Observaciones identificadas se encuentran establecidos como "hallazgos de auditoría".

Se invita al líder del proceso, tener en cuenta, para la mejora, las recomendaciones dadas en el desarrollo del presente informe y que no hacen parte de los hallazgos descritos.

9. CONCLUSIONES

Describir de manera breve los aspectos a rescatar de la auditoría Interna y/o los cambios que afecte a la organización

	INFORME DE AUDITORÍA INTERNA	Código: C-EM-F003
		Versión: 05
		Fecha: 29/09/2017
		Página 39 de 40

1. Determinar la reubicación de las estaciones Tauramena, Chaparrera y Trinidad por las condiciones que presentaron al momento de la auditoría
2. Se hace necesario realizar georeferenciación de las estaciones y su actualización, ya que puede afectar con la toma y reporte posterior de los datos.
3. Según la normatividad vigente (Ley 1658 de 2013 convenio de minamata), es necesario contemplar otro tipo de termómetro para un corto plazo, ya que el uso del mercurio se verá restringido en Colombia.
4. Se hace necesario realizar reinducciones a los observadores cada que se realicen comisiones a las estaciones
5. La mayoría de tornillos milimétricos presentan problemas técnicos, debido al uso de los mismos, se debe realizar su cambio con mayor periodicidad.

AUTORIZACIÓN PARA COMUNICAR ESTE INFORME:

Este informe se comunicará después de la auditoría y posterior a la revisión por parte del Auditor Líder, aplicará únicamente a los procesos involucrados y no será divulgado a terceros sin su autorización.

Nombre completo	Responsabilidad	Firma
Nombre: Cesar Andrés Cardona Rincón Cargo: Contratista Oficina Control Interno	Auditor Líder	
Nombre: José Andrés Pineda Castañeda Cargo: Técnico Administrativo Subdirección de Meteorología	Auditor Líder	
Nombre: José Eduardo Becerra Cargo: Coordinadora Área Operativa 06 Duitama	Líder del Proceso - Auditado	

10. EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

Se aportaron durante el desarrollo del informe

HISTORIAL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
01	30/10/2012	Creación del documento
02	19/11/2014	Revisión y ajustes identificados en el desarrollo de la autoevaluación del proceso.
03	05/12/2014	Revisión y ajustes identificados en el desarrollo de la autoevaluación del proceso.
04	27/04/2015	Revisión y ajustes identificados en el desarrollo de la autoevaluación del proceso, en donde se suprime el ítem de recomendaciones.
05	29/09/2017	Revisión y ajustes identificados en el desarrollo de la autoevaluación del proceso.



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

INFORME DE AUDITORÍA INTERNA

Código: C-EM-F003

Versión: 05

Fecha: 29/09/2017

Página 40 de 40

ELABORÓ:

María Eugenia Patiño Jurado
Jefe Oficina Control Interno.

REVISÓ:

Shirley Corredor Monsalve
Profesional de Calidad de la Oficina
Asesora de Planeación.

APROBÓ:

Juan Carlos Lobo T.
Jefe Oficina Asesora de Planeación.