



**IDEAM**


Instituto de Hidrología,  
Meteorología y  
Estudios Ambientales

**INFORME DE AUDITORÍA INTERNA  
ÁREA OPERATIVA No.11  
PROCESO GENERACIÓN DE DATOS  
E INFORMACIÓN  
HIDROMETEOROLÓGICA Y  
AMBIENTAL PARA LA TOMA DE  
DECISIONES Y SERVICIOS.  
30/06/2018**

 <p><b>IDEAM</b> Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales</p>	<b>INFORME DE AUDITORÍA INTERNA</b>	<b>Código:</b> C-EM-F003
		<b>Versión:</b> 05
		<b>Fecha:</b> 29/09/2017
		<b>Página</b> 2 de 33

## TABLA DE CONTENIDO

1.	DATOS GENERALES.....	3
2.	OBJETIVO DE LA AUDITORIA.....	3
3.	ALCANCE DE LA AUDITORIA .....	3
4.	CRITERIOS DE AUDITORÍA .....	3
5.	METODOLOGÍA Y DESARROLLO DE LA AUDITORIA INTERNA .....	4
6.	FORTALEZAS .....	30
7.	NO CONFORMIDADES Y OBSERVACIONES DETECTADAS.....	30
8.	CONCLUSIONES .....	32
9.	EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS .....	33
10.	HISTORIAL DE CAMBIOS .....	33

	<b>INFORME DE AUDITORÍA INTERNA</b>	<b>Código:</b> C-EM-F003
		<b>Versión:</b> 05
		<b>Fecha:</b> 29/09/2017
		<b>Página</b> 3 de 33

<b>Auditoría</b>		
<b>N° IAIAO11-CUN-2018-15</b>		
<b>Fecha</b>		
<b>Día</b>	<b>Mes</b>	<b>Año</b>
30	06	2018

### 1. DATOS GENERALES

<b>PROCESO(S) AUDITADO</b>	Área Operativa 11- Cundinamarca		
<b>LIDER(ES) DE PROCESO</b>	Jorge Andrés González	<b>CARGO</b>	Coordinador Área Operativa N° 11 - Cundinamarca
<b>AUDITOR LÍDER</b>	Luz Yenny Granados	<b>CARGO</b>	Contratista OCl

<b>OBSERVADORES Y/O ACOMPAÑANTES.</b>	
<b>NOMBRE:</b> Hugo A. Saavedra	<b>CARGO:</b> Profesional Subdirección de Meteorología
<b>NOMBRE:</b> Hernando Wilches	<b>CARGO:</b> Profesional Subdirección de Hidrología
<b>NOMBRE:</b> Edgar Augusto Rivera	<b>CARGO:</b> Técnico Operativo Área Operativa 11

<b>FECHA DE APERTURA AUDITORIA</b>	04/05/2018
<b>FECHA DE CIERRE DE LA AUDITORIA</b>	25/05/2018

### 2. OBJETIVO DE LA AUDITORIA

Realizar auditoria de la Oficina de Control Interno al Área Operativa N° 11- Cundinamarca, con el fin de evaluar (12) estaciones hidrometeorológicas en aspectos de carácter misional, según itinerario adjunto.

### 3. ALCANCE DE LA AUDITORIA

Verificar el inventario, estado y funcionamiento de doce (12) estaciones hidrometeorológicas ubicadas en el centro y occidente del área operativa No.11 Cundinamarca, con corte a 30 de abril de 2018, en cumplimiento de las normas legales vigentes.

### 4. CRITERIOS DE AUDITORÍA

1. 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)
2. Resolución 205 de 2006. Manual para el manejo administrativo de bienes de propiedad del IDEAM
3. Procedimiento de Administración de Inventarios Código A-AR-P002 Versión 03 de fecha 01/10/2017
4. Resolución 273 de 2001 vigente sobre funciones del Coordinador Área Operativa
5. Normas de Dotación de ley (Código Sustantivo del Trabajo)
6. Resolución 0155 de 2014 y Resolución 0278 de 2015. "Por la cual se establece el Manual Específico de funciones y Competencias Laborales para los empleos de la Planta de Personal del IDEAM"

## **5. METODOLOGÍA Y DESARROLLO DE LA AUDITORIA INTERNA**

### **5.1 METODOLOGIA**

La Oficina de Control Interno, desarrolló las actividades de auditoría interna al Área Operativa 11 con sede en Bogotá, teniendo en cuenta el Plan Anual de Auditorías 2018 y en cumplimiento de las funciones que le asisten como instancia de evaluación independiente de la gestión de procesos y procedimientos, aplicando la siguiente metodología: entrevistas a los funcionarios responsables del proceso, verificación y análisis de información, revisión de soportes documentales, identificación de responsables de procesos y procedimientos, visitas de observación y verificación a las estaciones hidrometeorológicas definidas en el cronograma, identificación de fortalezas y oportunidades de mejora y la definición de conclusiones y recomendaciones necesarias para el mejoramiento continuo de la dependencia.

El presente informe se elabora con base en la información de campo tomada por la Auditora de la Oficina de Control Interno, haciendo las anotaciones de las recomendaciones formuladas por los profesionales de las Subdirecciones de Hidrología y Meteorología; informe que contiene anexo el informe de comisión aportado por la Subdirección de Meteorología.

### **5.2. DESARROLLO DE LA AUDITORÍA INTERNA**

En el desarrollo del proceso auditor, se adelantaron 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 el día 04 de mayo de 2018 a las 8:30 a.m., con la participación de las siguientes personas:

Asesor de Dirección, Ing. Gabriel Saldarriaga

Coordinador Área Operativa 11, Ing. Jorge González.

Técnicos Operativos: Edgar Augusto Rivera, Erick Hernández y Fabio Andrés Torres

Contratista: Gustavo Vargas Pabón.

Auxiliar: Gloria Yaneth Ariza.

Subdirección de Meteorología: Ing. Hugo Saavedra

Subdirección de Hidrología: Ing. Hernando Wilches

Oficina de Control Interno: María Eugenia Patiño y Luz Yenny Granados

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 ejecución de la misma. Se solicitó especial atención en el suministro de la información con el fin de agilizar las actividades del equipo auditor para el cabal cumplimiento del programa de auditoría.

De acuerdo con lo establecido en el programa de auditoría, se programaron visitas a las estaciones relacionadas en la tabla 1, en cada una de ellas, se verificaron aspectos tales como:

- Inventarios: Identificación de bienes, elementos en servicio y estado de los mismos
- Funcionamiento de estaciones
- Actividad de los Observadores y respectivo pago de cuentas.
- Recomendaciones realizadas por los técnicos en visitas de mantenimiento.

Tabla 1. Estaciones objeto de auditoria.

No.	FECHA	CODIGO	TE	NOMBRE	MUNICIPIO	CORRIENTE
1	07/05/2018	21197110	LG	SILVANIA	SILVANIA	SUBIA
2	08/05/2018	21197010	LG	EL PROFUNDO AUTOMATICA	CABRERA	SUMAPAZ
3	08/05/2018	21197030	LG	LA PLAYA	PANDI	SUMAPAZ
4	09/05/2018	21197150	LG	EL LIMONAR	GIRARDOT	SUMAPAZ
5	09/05/2018	21209200	LG	LA CAMPINA	GIRARDOT	BOGOTA
6	10/05/2018	21207960	LG	PTE PORTILLO	TOCAIMA	BOGOTA
7	07/05/2018	21195120	CP	ITA VALSALICE	FUSAGASUGÁ	SUBIA
8	08/05/2018	21195110	CO	PENAS BLANCAS	CABRERA	SUMAPAZ
9	08/05/2018	21195060	CO	PANDI	PANDI	SUMAPAZ
10	09/05/2018	21205660	CO	LAS MERCEDES	ANAPOIMA	BOGOTA
11	10/05/2018	23065060	CO	STA TERESA	ALBÁN	NEGRO
12	10/05/2018	23065100	CO	SABANETA	SAN FRANCISCO	NEGRO

Fuente: Registro tomado por auditor OCIN

En la tabla 1, se observa la fecha de realización de la visita a cada estación, luego el código identificado en el Catálogo Nacional de Estaciones –CNE, en seguida las siglas (TE) que significa tipo de estación; (LG) Hidrológica Limnografica, (CP) Climatológica Principal (CO) Climatológica Ordinaria, nombre de la estación, municipio en la que esta ubicada y la corriente o el rio al que pertenece la toma de datos y respectivo monitoreo.

En la realización de la auditoria en mención, se contó con el conocimiento y experiencia de los profesionales Ing. Hugo Saavedra Subdirección de Meteorología e Ing. Hernando Wilches Subdirección de Hidrología, como también del técnico operativo Edgar Augusto Rivera, quienes realizan la auditoria desde el punto de vista técnico del funcionamiento de los equipos, la recolección de los datos y las medidas de conservación de la estación. La responsabilidad de la Oficina de Control Interno se centra en la verificación del inventario de los bienes asignados a la estación, su funcionamiento y estado actual, como anteriormente se mencionó.

Dentro de las fortalezas encontradas, podemos mencionar:

- Alto compromiso y excelente labor de la mayoría de los observadores y técnicos.
- Conocimiento y aplicación de estándares en la Operación de estaciones por parte del señor Técnico Edgar A. Rivera.
- En general las estaciones meteorológicas e hidrológicas tienen buena infraestructura y presentan buen funcionamiento.
- Información oportuna y veraz, con respecto al pago que se realiza a los observadores por la contraprestación del servicio en el registro y reporte diario de datos.

Para efectos de entender mejor el análisis de la información recopilada en campo, se tuvo en cuenta los siguientes ítems:

- **Inventario:** La información que reporta el Grupo de Servicios Administrativos mediante el inventario almacén IDEAM; se confrontó in situ, frente al inventario que lleva el Área Operativa 11 en el aplicativo SIORH - Sistema de Información de Operación de la Red Hidrometeorológica. Ver anexo 1

- **Mantenimiento:** Se observó en campo la situación de los equipos frente al estado actual de los mismos; es decir se tuvo en cuenta aspectos como: limpieza y adecuación, equipos sin usar y entrega de equipos para el funcionamiento de las estaciones.
- **Reubicación:** Se entiende por las condiciones de ubicación que actualmente presenta una estación y que genere algún tipo de riesgo en cuanto a funcionamiento, toma de datos y vías de acceso; dando como consecuencia problemas de operación de la Red Hidrometeorológica.
- **Controles operacionales:** Hace referencia a identificar aquellas operaciones y actividades sobre las que es necesario aplicar medidas de control y de esta forma planificar actividades para que se desarrollen bajo condiciones específicas; estos controles están relacionados al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo – SGSST que implementa el Instituto. En este punto se hace referencia a revisión de anclajes (resistencia de materiales), mantenimiento preventivo al equipo tarabita (monofilar y bifilar) y herramientas, uso de los elementos de protección personal – EPP, afiliación a ARL por ser trabajos de alto riesgo y la aplicación de procedimientos a que hubiere lugar.

Durante la ejecución de las actividades se pudo evidenciar:

#### **VISITA DE INSPECCIÓN FÍSICA E INVENTARIO DE LAS ESTACIONES HIDROLOGICAS (LG)**

##### **1. ESTACIÓN SILVANIA – RIO SUBA. CNE - CÓDIGO 21197110**

Ubicada en el Municipio de Silvania – Cundinamarca, actualmente se encuentra activa en el catálogo de estaciones del Instituto, es una estación automática con almacenamiento en sitio.

Presenta sección adecuada para registro de niveles y aforos; se evidencia para los tramos de mira 0-2 y 2-4 con buen mantenimiento y lectura realizada de 0.92 m. Se verifica maxímetro encontrando un nivel alcanzado de 1.27 m.

El aforo líquido en aguas bajas se realiza por vadeo aproximadamente 10 m., aguas arriba de la sección de miras y en aguas altas se realiza sobre puente vehicular ubicado aproximadamente 80 m., aguas abajo de sección de miras. Se encontró instalación para aforo de orilla que se podría rehabilitar para estas mediciones a futuro.

Se tiene como observador voluntario al señor Jorge Luis Cuesta Castellanos, quien lleva aproximadamente un (1) año tomando los datos diarios de mira, considerados como confiables y los registros se encontraron al día. A la fecha del presente informe, el Instituto debe al observador los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2017, enero y febrero 2018; de acuerdo, al corte realizado por el técnico operativo del AO11, datos manifestados de conformidad por el observador, como retribución al reporte diario de datos de niveles, en el tiempo estipulado de 6 am y 6 pm, el observador recibe llamada diaria del encargado del AO11, para reporte de los datos; de igual forma, manifiesta recibir capacitación y realizar toma de datos sin dificultad.

De manera general y de acuerdo a lo observado en este informe de auditoria, se recomienda al Coordinador de Planeación Operativa, revisar los respectivos pagos a los observadores voluntarios, debido a que, a la fecha de la presente auditoria, el Instituto les adeuda el pago comprendido entre el periodo entre septiembre a febrero del presente año; por concepto de reporte diario de datos de niveles y equipos; por lo anterior y revisando el SGI, no se evidenció el procedimiento establecido para pagos a observadores voluntarios.

Imagen 1. Registro fotográfico de la Estación Silvania



Fuente: Registro tomado por los auditores en la comisión

- **Inventario:** En el momento de la auditoría, en la estación se observaron los siguientes elementos:
  - Panel Solar de marca SHELL, modelo 20WATT A 12 VCC, serial SP 141220P 090446-2 y placa de inventario 23575
  - Sensor de niveles de marca SUTRION, modelo RLR-003-1, serial 1201120 y placa de inventario 17641
  - Maxímetro y limnómetro; elementos considerados de “consumo”, por lo tanto, no hacen parte del inventario almacén IDEAM, al ser considerados bienes de medio salario mínimo, los cuales son registrados contablemente como bienes “activo” o “gasto”.

Al revisar el inventario almacén IDEAM, encontramos que los elementos equipo de aforo de orilla de placa 16716 y limnógrafo de marca STEVENS de placa 16717, no son evidenciados en campo y están registrados en el mencionado inventario.

En virtud de lo anteriormente expuesto, se realizó la labor de indagar con las personas encargadas del Grupo de Servicios Administrativos y del manejo del aplicativo SIORH del AO11; encontrando los siguientes hechos:

a) Con respecto al elemento equipo de aforo de orilla de placa 16716, se revisó la carpeta de la estación encontrando lo siguiente:

- En el formato de información general de estaciones de fecha 12/07/1980, fue instalado el equipo en la estación, indicando que el instrumento, es de “marca: fabricación nacional y tipo: HIMAT”; adicionalmente, entre las fechas 23/06/2008 y 23/06/2009, se evidencia que los técnicos operativos realizan en campo inspección al instrumento y dejan consignado en las hojas de inspección recomendaciones; luego, el 16/08/2011 se evidencia en hoja de inspección que los funcionarios de comisión Antonio Gómez y José Pardo retiraron de la estación el equipo de aforo de orilla No.16716 (y placa HIMAT No. 7949, según informa el técnico operativo que acompañó la comisión de la presente auditoría) y finalmente en fecha 09/09/2017, se encuentra una observación: “estructura de caseta para aforo de orilla fue demolida por el municipio”.

Adicionalmente, el Técnico Operativo - funcionario José Pardo, adjunta un documento llamado “Acta de movimiento de inventarios de equipos, sensores y elementos de estaciones hidrológicas y meteorológicas” de fecha 29/08/2011 en donde consta que el elemento equipo de aforo de orilla (malacate) de placa No. 16716 se entregó al Almacén del IDEAM. Este documento no presenta fecha de recibido del Almacén. Ver Anexo No. 2.

A la fecha de entrega del presente informe, los funcionarios José Pardo y Edgar Rivera, informan que dicho elemento no fue encontrado en la bodega del IDEAM ubicada en la sede Puente Aranda Calle 12 No. 42 B – 44; considerándose como un posible “elemento faltante”.

Imagen 2. Impresión de pantalla. Equipo de aforo de orilla de placa 16716

25 AFOROS		NIVEL		HORA		TEMPERATURA °C	METODO	TIPO	MOLINETE			
		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL				MARCA	NUMERO	Nº HELICE	
LIQUIDOS		0.80	0.80	15:00	16:00		S-C	VAOC0	A07	20751	2149283	
SOLIDOS									ANALISIS FISICO QUIMICO			
MUESTREADOR :									CO <sub>2</sub>	O.D.	PH	TRANSP.
MUESTRAS DE FONDO									2	2	2	
INSTALO	RETIRO	CLASE	MARCA	NUMERO	A CARGO DE	Nº COMPROBANTE-FECHA	MOTIVO					
		LIMNIGRAFO IDEAM			AOP II		NO HABIA					
		MARINATE	A077	7949	ESTRATA							
24 COMENTARIOS ADICIONALES						26 HORA(S) DE INSPECCION DE		FECHA(S)				
Equipo de aforo de orilla n° 16716								16-19-Abr/2011				
25 NOTAS SOBRE EL OBSERVADOR						27 INTEGRANTES COMISION						
						Jose Pardo						
						Antonio Gomez						
						28 FIRMA OBSERVADOR						
						Carmen Linares Costa						

Fuente: Información enviada por el AO11, indicando el retiro del elemento de la estación.

En consecuencia, se observa debilidad en el control y manejo de la información registrada en las hojas de inspección y respectivo trámite de entrada de elementos al Almacén, para su posterior evaluación técnica en el Grupo de Instrumentos y Metalmecánica y su posible utilización.

Adicional a lo anteriormente expuesto, también se observa que la carpeta contentiva de las hojas de inspección de la Estación Sylvania Código 21197110, no cuenta con foliación, orden cronológico y demás aspectos relacionados con el proceso de Gestión Documental/archivística; tal como lo indica el “Protocolo para la organización de documentos hidrometeorológicos y ambiental” Código A-GD-PC001 versión 06 de fecha 22/05/2018 y Ley de Archivo 594 de 2000.

b) El elemento limnógrafo de marca STEVENS de placa 16717, se encontró en el aplicativo SIORH con el número de inventario HIMAT 178, a la fecha de la presente auditoría el elemento, se encuentra en la bodega del IDEAM ubicada en la sede Puente Aranda Calle 12 No. 42 B – 44 y registrado en el inventario de equipos convencionales para dar de baja, imagen 2; el archivo Excel, es actualizado por el Coordinador del Grupo de Instrumentos y Metalmecánica, tiene fecha de elaboración el 11/10/2017, tal como se puede constatar en la siguiente imagen.



Imagen 3. Impresión de pantalla y registro fotográfico en bodega. Limnógrafo 16717

INVENTARIO EQUIPOS CONVENCIONALES ALMACEN BOGOTA						
Fecha de Inventario:	11 DE OCTUBRE DE 2017					
Funcionario:	FRANCISCO REYES SALAMANCA					
Dependencia/entidad/sem:	GRUPO INSTRUMENTOS					
DESCRIPCION DEL BIEN	MARCA	INVENTARIO IDEAM	INVENTARIO HIBAC	SERIE	ESTACION	AREA OPERATIVA
LIMNIGRAFO	STVEN	16717	178	3536831-71		



Fuente: Información enviada por el Grupo de Servicios Administrativos, como evidencia que existe el elemento limnógrafo 16717.

Por lo anterior; se recomienda al AO11, una vez se realice el trámite de baja del elemento limnógrafo 16717, se envíe a esta dependencia copia de la resolución de baja de bienes muebles del IDEAM.

c) Por otra parte, en el inventario que maneja el Área Operativa 11, mediante el aplicativo SIORH - Sistema de Información de Operación de la Red Hidrometeorológica, se evidencia únicamente el registro de un limnómetro, con las siguientes características: marca IDEAM, modelo LAMINA, serie N/A, sin placa de inventario y en buen estado; elemento que, durante la visita de la presente auditoría, fue evidenciado en campo y en buen estado. En la siguiente imagen, evidenciamos el pantallazo de la información suministrada por la persona encargada del AO11 de actualizar el inventario en el aplicativo SIORH.

Imagen 4. Impresión de pantalla. Estación Silvana

NOMBRE DE LA ESTACION CONVENCIONAL	IDENTIFICACION COE	NOMBRE DE LOS EQUIPOS	MARCA	MODELO	SERIE	NUMERO PLACA DE INVENTARIO	ESTADO		
							BUENO	REGULAR	MALO
SILVANIA	21197110	ACTINÓGRAFO							
		ANEMOCINEMÓGRAFO							
		ANEMÓGRAFO							
		ANEMÓMETRO							
		BARÓMETRO							
		HELIOGRAFO							
		HELÍOMETRO							
		HIGRÓGRAFO							
		LIMNÍGRAFO							
		LIMNÍMETRO	IDEAM	LAMINA	S/N	S/P	X		
		MAREÓGRAFO							
		PLUVIÓGRAFO							
		PLUVIÓMETRO							
		PSICRÓMETRO							
TERMÓGRAFO									
TERMOHIGRÓGRAFO									

Fuente: Registro tomado por auditor OCIN

Por lo encontrado en el inventario aplicativo SIORH; se recomienda al AO11, incluir los elementos relacionados en el inventario almacén IDEAM, con el fin de ser utilizado como elemento de consulta con información veraz y actualizada.

- **Mantenimiento:** Se evidencia en campo falta de mantenimiento al equipo maxímetro y adicional presenta ruptura en una sección el tubo de soporte del tirante del brazo del Sensor.
- **Reubicación:** Dadas las condiciones de la estación, no se hace necesario contemplar la reubicación.
- **Control Operacional:** El técnico operativo del AO11 que acompañó la visita, indico que no existe tarabita, equipo

que no se observó durante el recorrido.

## 2. ESTACIÓN EL PROFUNDO AUTOMÁTICA – RIO SUMAPAZ. CNE – CÓDIGO 21197010.

Ubicada en el Municipio de Cabrera – Cundinamarca, actualmente se encuentra activa en el catálogo de estaciones del Instituto. Estación automática, no se pudo acceder por dificultad en la vía de acceso y por lluvia en el momento de la visita, presentando con ello, alto riesgo para los funcionarios.

Según la hoja de inspección de la visita efectuada por los funcionarios del Área Operativa 11 en la fecha 21/03/2018, la instalación limnigráfica muestra un estado bueno del tubo y caseta, pero regular estado del “cono”, se recomienda georeferenciar y obtener las coordenadas reales. No fue posible entrevistar a la observadora nueva que se contactó en visita de marzo del presente año, esta estación reporta los datos en tiempo real al IDEAM mediante Registrador Automático de Nivel – RAN.

Imagen 5. Registro fotógrafo de la Estación El profundo automática



Fuente: Registro tomado por los auditores en la comisión

• **Inventario:** No se pudo verificar durante la presente auditoria el estado físico de los elementos, que actualmente se encuentran registrados en el inventario almacén IDEAM; debido a que los equipos se encuentran ubicados en la margen izquierda del rio, por lo tanto, era indispensable cruzar el rio y en el momento de la vista, no se contaban con garantías de seguridad para realizar esta actividad. Adicional a lo expuesto anteriormente; no se pudo acceder al sitio de ubicación de la estación, por dificultad en la vía de acceso y lluvia en el momento de la visita.

Debido a que fue imposible acceder al sitio de ubicación de la estación; a continuación, se hace la relación solo por conocimiento, los elementos registrados en el inventario almacén IDEAM:

- Panel solar de marca SIEMENS, modelo 55W, serial 07850 y número de placa 8906
- Registrador automático de nivel con recolección de datos thalimeddes de marca OTT, modelo THALIMEDES, serial 173179 y número de placa 8032
- Antena GPD, intercomunicador remoto, número de placa 17076
- Limnógrafo, número de placa antigua EA 9511 1118-125
- Limnógrafo, número de placa antigua EA 9511 1118-124
- Limnógrafo de marca SEBA y número de placa antigua EA 9511 1118-123
- Pluviómetro de marca MCVAN/INSTRUMENT, modelo RIMCO 8500-01, serial 84457 y número de placa 8788

- Plataforma colectora de datos, marca OTT, modelo 100-0, serial 301171 y número de placa 9145  
Sin embargo, se realizó el ejercicio de revisar la información del inventario almacén IDEAM y compararlo con el inventario del aplicativo SIORH que maneja el AO 11, encontrando lo siguiente:

a) En el inventario almacén IDEAM, se evidencia el registro del elemento limnígrafo de marca SEBA y número de placa antigua EA 9511 1118-123, el cual se pretendió comparar con el elemento limnígrafo, marca SEBA, modelo DELTA y de placa de inventario 292 (ver en la imagen 8), tal como se observa en el aplicativo SIORH. Esta comparación se realizó por encontrar la similitud, en que ambos elementos coinciden en la marca "SEBA" y como muestra a revisar, debido a que no se pudo visualizar en campo, por tal razón se decidió comparar los datos encontrados en los dos inventarios.

Dado lo anterior y con el ánimo de constatar si se trataba del mismo elemento; se indaga en la información de ambos inventarios con las personas encargadas; tanto del Grupo de Servicios Administrativos como del AO11 y se obtiene que el limnígrafo de marca SEBA, corresponde al mismo elemento; debido al registro de las placas de inventario, que los técnicos operativos realizan en las hojas de inspección durante la comisión, tal como se evidencia en la siguiente imagen.

Imagen 6. Inventario almacén IDEAM. Limnígrafo EA 9511 1118-123

IDEAM GRUPO DE INVENTARIOS Y ALMACENES INVENTARIO INDIVIDUAL						
JUN-25-18 16:32:57 <span style="float: right;">Página 1 de 1</span>						
Entidad:	320	IDEAM				
Responsable	7459	PROFUNDO EL IDENTIFICACIÓN: COE Nro.: 1992119701				
Unidad Ejecutora	20	SEDE CENTRAL				
Proyecto Almacén	01	IDEAM		Dependencia	20530 PROGRAMA OPERACION DE REI	
Numero Placa	Marca	Modelo	Serial	Descripción Elemento	Referencia	Valor Histórico
EA 9511 1118-123	SEBA		292	LIMNIGRAFO (LIMNIGRAFO No290)		\$33,089.19

Fuente: Registro tomado por auditor OCIN, como evidencia que existe el elemento de limnígrafo de placa EA 9511 1118-123

Adicional a lo anterior, la persona encargada de inventario del AO11 envía la siguiente evidencia:

Imagen 7. Evidencia limnígrafo EA 9511 1118-123



Una vez constatado que el elemento es el mismo, el encargado del AO11, envía registro fotográfico de la existencia del limnígrafo en la estación El profundo y argumenta, que actualmente no está funcionando, el elemento se está usando para poner sobre él, el elemento Registrador Automático de Nivel - RAN; por lo anterior el encargado indica que procederá en la próxima comisión a retirarlo y traerlo al almacén para hacer su respectivo trámite para dar de baja el elemento en mención. Lo anterior es tomado como evidencia enviada mediante correo institucional enviado el 22/06/2018 a esta instancia.

Por lo anterior; se recomienda al AO11, realizar la corrección de digitación en el inventario SIORH de acuerdo con los datos observados en el inventario almacén IDEAM del elemento limnógrafo de placa EA 9511 1118-123, para evitar confusiones al requerir consulta de información; además, una vez se realice el traslado del equipo al Grupo de Instrumentos y Metalmecánica y se inicie el trámite de baja del equipo en mención, es necesario que a esta dependencia se envíe copia de la resolución de baja de bienes muebles del IDEAM.

b) El elemento limnómetro de marca IDEAM, modelo LAMINA, sin placa de inventario y en buen estado; también se encuentra registrado en el inventario SIORH, no se pudo identificar si se encontraba en buen estado el elemento. En la siguiente imagen, se evidencia el pantallazo de la información suministrada por la persona encargada del AO11 de actualizar el inventario en el aplicativo SIORH.

Imagen 8. Impresión de pantalla. Estación El profundo automática

NOMBRE DE LA ESTACION CONVENCIONAL	IDENTIFICACION COE	NOMBRE DE LOS EQUIPOS	MARCA	MODELO	SERIE	NUMERO PLACA DE INVENTARIO	ESTADO		
							BUENO	REGULAR	MALO
PROFUNDO EL AUTOMATICA	21197010	ACTINÓGRAFO							
		ANEMOCINEMÓGRAFO							
		ANEMÓGRAFO							
		ANEMÓMETRO							
		BARÓMETRO							
		HELÍGRAFO							
		HELÍMETRO							
		HIGRÓGRAFO							
		LIMNÍGRAFO	SEBA	DELTA	S/N	292	X		
		LIMNÍMETRO	IDEAM	LAMINA	S/N	S/P	X		
		MAREÓGRAFO							
		PLUVIÓGRAFO							
		PLUVIÓMETRO							
		PSICRÓMETRO							
		TERMÓGRAFO							
TERMOHIGRÓGRAFO									

Fuente: Registro tomado por auditor OCIN

Por lo encontrado en el inventario aplicativo SIORH; se recomienda al AO11, incluir los elementos relacionados en el inventario almacén IDEAM, con el fin de ser utilizado como elemento de consulta con información veraz y actualizada.

- **Mantenimiento:** En el momento de la auditoría, se pudo evidenciar que el camino hacia la estación es un poco difícil por las condiciones del terreno; sin embargo, es posible recomendar el acondicionamiento de la vía.
- **Reubicación:** Por el sitio de ubicación es un punto importante en el reporte de datos hidrológicos.
- **Control Operacional:** Como no hubo acceso a la estación, no se observó el equipo tarabita.

### 3. ESTACIÓN LA PLAYA – RIO SUMAPAZ. CNE – CÓDIGO 21197030

Ubicada en el Municipio de Pandi – Cundinamarca, actualmente se encuentra activa en el catálogo de estaciones del Instituto. La sección de aforos y niveles es adecuada, tiene instalada Tarabita. Cuenta con los tramos de mira de 2-4 y 4-6 en buen estado.

Estación Automática, hace parte del Proyecto Fondo de Adaptación, entidad adscrita al Ministerio de Hacienda; es decir aún no ha sido entregada formalmente al IDEAM; por lo anterior, revisando la página web del fondo de adaptación, se pudo extraer lo siguiente: "... el proyecto busca el fortalecimiento de la red de alertas tempranas de origen hidrometeorológico, el cual hace parte del componente técnico de apoyo al sistema de gestión del riesgo en Colombia, que busca el diseño e implementación de una red hidrometeorológica para alertas tempranas como medida

*de reducción del riesgo en las cuencas afectadas por el fenómeno de la niña 2010-2011”*

Se encontró sensor de nivel e instalación de equipo de transmisión en tiempo real, como parte de la repotenciación que se está haciendo en el marco del proyecto de Fondo de Adaptación; por tal motivo se recomienda al AO 11 estar atento a la entrega oficial de los equipos, para que estos sean cargados al inventario almacén IDEAM, específicamente al inventario de la estación. Se tiene como observador voluntario al Señor José Manuel Martínez Hernández de 62 años, quien lleva aproximadamente nueve (9) años tomando los datos diarios de mira, considerados como buenos; los registros se encontraron al día. A la fecha del presente informe, el Instituto debe al observador los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2017, enero y febrero 2018; de acuerdo, al corte realizado por el técnico operativo del AO11, datos manifestados de conformidad por el observador, como retribución al reporte diario de datos de niveles, en el tiempo estipulado de 6 am y 6 pm, el observador recibe llamada diaria del encargado del AO11, para reporte de los datos; de igual forma, manifiesta recibir capacitación y realizar toma de datos sin dificultad.

Imagen 9. Registro fotográfico de la Estación La Playa



Fuente: Registro tomado por los auditores en la comisión

- **Inventario:** En el momento de la auditoría, en la estación se observaron los siguientes elementos:
  - a. Limnímetros y tarabita monofilar, elementos considerados de “consumo”.
  - b. Pluviógrafo automático
  - c. Sensor de nivel
  - d. Equipo de transmisión

El técnico operativo del AO 11, indicó durante el transcurso de la auditoría, que se debe instalar un maxímetro por parte del IDEAM, por lo anterior se recomienda al AO11 analizar técnicamente la posibilidad de instalar o no, el instrumento en mención.

Con el objetivo de confrontar la existencia del instrumental relacionado anteriormente, se encontró lo siguiente:

a) Con relación a los equipos b, c y d citados; en el momento de la auditoría, se pudo constatar con el técnico operativo del AO11, que aún hacen parte del proyecto del Fondo de Adaptación.

b) Al revisar el inventario almacén IDEAM, se encuentran registrados:

- Limnógrafo de marca SEBA y placa antigua EA 9511 1118-126
- Limnógrafo de marca SEBA, modelo 7449-038 y placa antigua EA 9510 1014-554

Sin embargo; los dos limnógrafos no fueron evidenciados en campo, el técnico operativo del AO11 indicó en el momento de la auditoría que fueron retirados; al igual que argumentó que se debe instalar un maxímetro.

Por lo anterior y durante el proceso de elaboración de este informe, se indagó con el personal encargado tanto del Grupo de Servicios Administrativos como del AO11 y se evidencia que los dos limnógrafos hacen parte de inventario de equipos convencionales para dar de baja, imagen 10; a la fecha de la presente auditoría los elementos, se encuentran en la bodega del IDEAM ubicada en la sede Puente Aranda Calle 12 No. 42 B – 44, tal como se puede constatar en el archivo excel, el cual es actualizado por el Coordinador del Grupo de Instrumentos y Metalmecánica, tiene fecha de elaboración el 11/10/2017.

Imagen 10. Impresión de pantalla y registro fotográfico en bodega. Limnógrafos EA 9511 1118-126 y EA 9510 1014-554

INVENTARIO EQUIPOS CONVENCIONALES ALMACEN BOGOTA						
Fecha de Inventario:	11 DE OCTUBRE DE 2017					
Funcionario:	FRANCISCO REYES SALAMANCA					
Dependencia/entidad/em:	GRUPO INSTRUMENTOS					
DESCRIPCION DEL BIEN	MARCA	INVENTARIO IDEAM	INVENTARIO PSESA	SERIE	ESTACION	AREA OPERATIVA
LIMNIGRAFO	SEBA	EA 9511 118-126			ESTACION LA PLAYA 2119703	A OPE 11
LIMNIGRAFO	SEBA	EA 9510 1014-554			ESTACION LA PLAYA 2119703	A OPE 11



Fuente: Información enviada por el Grupo de Servicios Administrativos, como evidencia que existe limnógrafos de placa EA 9511 1118-126 y EA 9510 1014-554

Por lo anterior; se recomienda al AO11, una vez se realice el trámite de baja los elementos limnógrafos de placa EA 9511 1118-126 y EA 9510 1014-554, envíe a esta dependencia copia de la resolución de baja de bienes muebles del IDEAM.

c) Dando continuidad a la revisión de los inventarios; se observa en el aplicativo SIORH, el registro de un limnómetro, marca IDEAM, modelo LÁMINA, sin placa de inventario y en buen estado. El cual se constató durante el recorrido el buen estado en el que se encuentra el elemento. En la siguiente imagen, se evidencia el pantallazo de la información suministrada por la persona encargada del AO11 de actualizar el inventario en el aplicativo SIORH.

Imagen 11. Impresión de pantalla. Estación La Playa

NOMBRE DE LA ESTACION CONVENCIONAL	IDENTIFICACION COE	NOMBRE DE LOS EQUIPOS	MARCA	MODELO	SERIE	NUMERO PLACA DE INVENTARIO	ESTADO		
							BUENO	REGULAR	MALO
PLAYA LA	21197030	ACTINÓGRAFO							
		ANEMOCINEMÓGRAFO							
		ANEMÓGRAFO							
		ANEMÓMETRO							
		BARÓMETRO							
		HELIOGRAFO							
		HELIOMETRO							
		HIGRÓGRAFO							
		LIMNÍGRAFO							
		LIMNÍMETRO	IDEAM	LAMINA	S/N	S/P	X		
		MAREÓGRAFO							
		PLUVIÓGRAFO							
		PLUVIÓMETRO							
		PSICRÓMETRO							
		TERMÓGRAFO							
TERMOHIGRÓGRAFO									

Fuente: Registro tomado por auditor OCIN

Por lo encontrado en el inventario aplicativo SIORH; se recomienda al AO11, incluir los elementos relacionados en el inventario almacén IDEAM, con el fin de ser utilizado como elemento de consulta con información veraz y actualizada.

- **Mantenimiento:** Se observa crecimiento de vegetación nativa, la única vía de acceso a la estación es por camino de trocha, en la medida de lo posible se recomienda realizar adecuaciones.
- **Reubicación:** Por ser una estación repotenciada y por la buena ubicación, es considerada una estación importante en el reporte de datos hidrológicos.
- **Control Operacional:** Se observó tarabita monofilar en buenas condiciones; sin embargo, se hacen las recomendaciones:
  - Revisión de anclajes (resistencia de materiales)
  - Mantenimiento preventivo al equipo tarabita (monofilar y bifilar) y herramientas
  - Trabajo en alturas
  - Uso de los elementos de protección personal – EPP
  - Afiliación a ARL por ser trabajos de alto riesgo
  - Aplicación y/o elaboración de procedimientos a que hubiere lugar.

#### **4. ESTACIÓN EL LIMONAR – RIO SUMAPAZ. CNE – CÓDIGO 2119715**

Ubicada en el Municipio de Girardot – Cundinamarca, actualmente se encuentra activa en el catálogo de estaciones del Instituto. Es una estación convencional. Presenta buena sección para registro de niveles y aforos, pero la medición de caudal líquido en niveles altos no se puede realizar por tarabita, ya que se encuentra inhabilitada. Se recomienda hacer inspección de campo para posibilidad de reubicación aguas arriba del actual punto y considerar la instalación de un sensor de nivel. Se tiene como observador voluntario a la Señora Yeny Paola Bulla de 33 años, quien lleva aproximadamente cinco (5) años tomando los datos diarios de mira; los registros se encontraron al día. A la fecha del presente informe, el Instituto debe a la observadora los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2017, enero y febrero 2018; de acuerdo, al corte realizado por el técnico operativo del AO11, datos manifestados de conformidad por la observadora, como retribución al reporte diario de datos de niveles, en el tiempo estipulado de 6 am y 6 pm, la observadora recibe llamada diaria del encargado del AO11, para reporte de los datos; de igual forma, manifiesta recibir capacitación y realizar toma de datos sin dificultad.

Imagen 12. Registro fotográfico de la Estación El Limonar



Fuente: Registro tomado por los auditores en la comisión

- **Inventario:** Revisando el inventario almacén IDEAM; no existe registro de elementos en esta estación, por ser activos de consumo; sin embargo, se observó que el tramo de mira 2-3 no se encontró, por lo que se recomienda que éste se debe instalar nuevamente, al igual que la instalación de un Sensor de Nivel y Tarabita (o instalación de “orilla”) para la realización de Aforos Líquidos en niveles medios y altos. Recomendación dada por el auditor de la Subdirección de Hidrología.

Se observa el inventario del aplicativo SIORH y se evidencia el registro de un limnómetro, marca DEAM, modelo LAMNA, sin placa de inventario y en buen estado. Por lo anterior y observando la imagen 12; se pudo evidenciar durante el recorrido que son varias miras y que están en buen estado. En la siguiente imagen, se evidencia el pantallazo de la información suministrada por la persona encargada del AO11 de actualizar el inventario en el aplicativo SIORH.

Imagen 13. Impresión de pantalla. El Limonar

NOMBRE DE LA ESTACION CONVENCIONAL	IDENTIFICACION COE	NOMBRE DE LOS EQUIPOS	MARCA	MODELO	SERIE	NUMERO PLACA DE INVENTARIO	ESTADO		
							BUENO	REGULAR	MALO
LIMONAR EL	21197150	ACTINÓGRAFO							
		ANEMOCINEMÓGRAFO							
		ANEMÓGRAFO							
		ANEMÓMETRO							
		BARÓMETRO							
		HELÍÓGRAFO							
		HELÍOMETRO							
		HIGRÓGRAFO							
		LIMNÍGRAFO							
		LIMNÍMETRO	IDEAM	LAMINA	S/N	S/P	X		
		MAREÓGRAFO							
		PLUVIÓGRAFO							
		PLUVIÓMETRO							
		PSICRÓMETRO							
		TERMÓGRAFO							
TERMOHIGRÓGRAFO									

Fuente: Registro tomado por auditor OCIN

- **Mantenimiento:** Se evidenció alrededor de la estación, malos olores, basura y residuos; por lo que es recomendable realizar jornadas de aseo. Adicional a lo anterior, la observadora manifiesta que se las personas que viven cerca a la estación hacen quema de basura, poniendo en riesgo la seguridad de los elementos instalados.
- **Reubicación:** Se recomienda contemplar la posibilidad de reubicar la estación, por estar ubicada en zona de tráfico de personas (invasión)
- **Control operacional:** El técnico operativo del AO 11; indica que, no se usa tarabita para la medición de caudal y ésta efectivamente no fue evidenciada durante el recorrido de la auditoría.

## 5. ESTACIÓN LA CAMPIÑA – RIO BOGOTÁ CNE – CÓDIGO 21209200

Ubicada en el Municipio de Girardot – Cundinamarca, actualmente se encuentra activa en el catálogo de estaciones del Instituto. Estación automática, con instrumentación de transmisión en tiempo real de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR; se sugiere establecer con la entidad, la posibilidad de consultar los datos a través de Internet. Recomendación dada por el auditor de la Subdirección de Hidrología.

Presenta buena sección para registro de niveles y aforos. Se tienen tramos de mira de 0-5 y 5-8 bien ubicado y en buen estado. Los aforos líquidos se realizan por tarabita que se localiza aproximadamente a 300 m., aguas abajo de la



sección de miras. Se tiene como observador voluntario a la Señora Nidia Nancera Nuñez, quien lleva aproximadamente diez (10) años tomando los datos diarios de mira, considerados como buenos; los registros se encontraron al día. A la fecha del presente informe, el Instituto debe a la observadora los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2017, enero y febrero 2018; de acuerdo, al corte realizado por el técnico operativo del AO11, datos manifestados de conformidad por la observadora, como retribución al reporte diario de datos de niveles, en el tiempo estipulado de 6 am y 6 pm, la observadora recibe llamada diaria del encargado del AO11, para reporte de los datos; de igual forma, manifiesta recibir capacitación y realizar toma de datos sin dificultad.

Imagen 14. Registro fotográfico de la Estación La Campiña



Fuente: Registro tomado por los auditores en la comisión

- **Inventario:** Revisando el inventario almacén IDEAM; no existe registro de elementos en esta estación, por ser activos de consumo.

Se revisa la información suministrada por la persona encargada el AO11, evidenciando en el aplicativo SIORH, el registro de un limnómetro, marca DEAM, modelo LAMNA, sin placa de inventario y en buen estado; el cual, se pudo identificar en el transcurso de la auditoria, en buen estado y funcionamiento. En la siguiente imagen, se evidencia el pantallazo de la información suministrada por la persona encargada del AO11 de actualizar el inventario en el aplicativo SIORH.

Imagen 15. Impresión de pantalla. Estación La Campiña

NOMBRE DE LA ESTACION CONVENCIONAL	IDENTIFICACION COE	NOMBRE DE LOS EQUIPOS	MARCA	MODELO	SERIE	NUMERO PLACA DE INVENTARIO	ESTADO		
							BUENO	REGULAR	MALO
CAMPINA LA	21209200	ACTINÓGRAFO							
		ANEMOCINEMÓGRAFO							
		ANEMÓGRAFO							
		ANEMÓMETRO							
		BARÓMETRO							
		HELIOGRAFO							
		HELÍOMETRO							
		HIGRÓGRAFO							
		LIMNÍGRAFO							
		LIMNÍMETRO	IDEAM	LAMINA	S/N	S/P	X		
		MAREÓGRAFO							
		PLUVIOGRAFO							
		PLUVIÓMETRO							
		PSICRÓMETRO							
TERMÓGRAFO									
TERMOHIGRÓGRAFO									

Fuente: Registro tomado por auditor OCIN

- **Mantenimiento:** Se evidencia malos olores, basura y residuos.
- **Reubicación:** A pesar de estar ubicada en una zona de zona de tráfico de personas (invasión) y otros problemas sociales, la estación es considerada una estación importante en el reporte de datos hidrológicos.
- **Control operacional:** En la visita no se evidencio la tarabita, por estar localizada a 300 m., aproximadamente aguas abajo de la sección de miras; Sin embargo, se hacen las recomendaciones:
  - Revisión de anclajes (resistencia de materiales)
  - Mantenimiento preventivo al equipo tarabita (monofilar y bifilar) y herramientas
  - Trabajo en alturas
  - Uso de los elementos de protección personal – EPP
  - Afiliación a ARL por ser trabajos de alto riesgo
  - Aplicación y/o elaboración de procedimientos a que hubiere lugar.

## 6. ESTACION PUENTE PORTILLO – RIO BOGOTÁ CNE – CÓDIGO 212079600

Ubicada en el Municipio de Tocaima – Cundinamarca, actualmente se encuentra activa en el catálogo de estaciones del Instituto. Estación con instrumentación de transmisión en tiempo real de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR; se sugiere establecer con la entidad, la posibilidad de consultar los datos a través de Internet. Recomendación dada por el auditor de la Subdirección de Hidrología.

Presenta buena sección para registro de niveles y aforos. Se recomienda hacer inspección de campo para posibilidad de reubicación de tramos de mira ya que en el momento estas se encuentran “enterradas” sobre margen derecho.

Se tiene como observador voluntario a la Señora Paola Acosta Riveros, quien lleva aproximadamente diez (10) años tomando los datos diarios de mira, considerados como buenos; los registros se encontraron al día.

A la fecha del presente informe, el Instituto debe a la observadora los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2017, enero y febrero 2018; de acuerdo, al corte realizado por el técnico operativo del AO11, datos manifestados de conformidad por la observadora, como retribución al reporte diario de datos de niveles, en el tiempo estipulado de 6 am y 6 pm, la observadora recibe llamada diaria del encargado del AO11, para reporte de los datos; de igual forma, manifiesta recibir capacitación y realizar toma de datos sin dificultad.

Imagen 16. Registro fotógrafo de la Estación Puente Portillo



Fuente: Registro tomado por los auditores en la comisión

• **Inventario:** En el momento de la auditoria, en la estación se observaron los siguientes elementos:

- Maximetro, flotador y cuerda, elementos considerados de “consumo”.
- Limnómetro

Con el objetivo de confrontar la existencia del instrumental relacionado anteriormente, se encontró lo siguiente:

a) Al revisar el inventario almacén IDEAM, se encuentra un único elemento, un registrador automático de nivel con recolección de datos THALIMEDES de placa 7236, marca OTI y serial 172447, el cual en el momento de la visita manifestó el operario técnico del AO11 que fue retirado hace 3 años.

En virtud de lo anteriormente expuesto por el operario, se realizó la labor de indagar con las personas encargadas del Grupo de Servicios Administrativo y del inventario del AO11 de Instituto; encontrando que el elemento en mención hace parte de inventario de equipos convencionales para dar de baja, imagen 18; a la fecha de la presente auditoría, el elemento se encuentra en la bodega del IDEAM ubicada en la sede Puente Aranda Calle 12 No. 42 B – 44, tal como se puede constatar en el archivo excel el cual es actualizado por el Coordinador del Grupo de Instrumentos y Metalmecánica, tiene fecha de elaboración el 11/10/2017.

Imagen 17. Impresión de pantalla y registro fotográfico en bodega. Registrador automático 7236

INVENTARIO EQUIPOS CONVENCIONALES ALMACEN BOGOTA						
Fecha de Inventario:	11 DE OCTUBRE DE 2017					
Funcionario:	FRANCISCO REYES SALAMANCA					
Dependencia/entidad/en:	GRUPO INSTRUMENTOS					
DESCRIPCION DEL BIEN	MARCA	INVENTARIO IDEAM	INVENTARIO HABIT	SERIE	ESTACION	AREA OPERATIVA
REGISTRADOR AUTOMATICO DE NIVEL THALIMETES		7236		172447		OPERATIVA 11



Fuente: Información enviada por el Grupo de Servicios Administrativos, como evidencia que existe registrador automático 7236

Por lo anterior; se recomienda al AO11, una vez se realice el trámite de baja del elemento registrador automático 7236, adjunte a esta dependencia, copia de la resolución de baja de bienes muebles y ajustar la información del inventario almacén IDEAM, con el fin de ser utilizado como elemento de consulta con información veraz y actualizada.

b) Dando continuidad a la revisión de los inventarios, se observa en el aplicativo SIORH el registro de un limnómetro, marca IDEAM, modelo LAMINA, sin placa y en buen estado, el cual durante el recorrido de la visita de comisión fue observado en campo. En la siguiente imagen, se evidencia el pantallazo de la información suministrada por la persona encargada del AO11 de actualizar el inventario en el aplicativo SIORH.

Imagen 18. Impresión de pantalla del aplicativo SIORH, de la Estación Puente Portillo

NOMBRE DE LA ESTACION CONVENCIONAL	IDENTIFICACION COE	NOMBRE DE LOS EQUIPOS	MARCA	MODELO	SERIE	NUMERO PLACA DE INVENTARIO	ESTADO			
							BUENO	REGULAR	MALO	
PTE PORTILLO	21207960	ACTINÓGRAFO								
		ANEMOCINEMÓGRAFO								
		ANEMÓGRAFO								
		ANEMÓMETRO								
		BARÓMETRO								
		HELIOGRAFO								
		HELIOMETRO								
		HIGRÓGRAFO								
		LIMNÍGRAFO								
		LIMNÍMETRO		IDEAM	LAMINA	S/N	S/P	X		
		MAREÓGRAFO								
		PLUVIOGRAFO								
		PLUVIOMETRO								
		PSICRÓMETRO								
		TERMÓGRAFO								
		TERMOHIGRÓGRAFO								

Fuente: Registro tomado por auditor OCIN

- **Mantenimiento:** Recoger equipos (maxímetro y miras “enterradas” en margen izquierdo). Se recomienda considerar la reinstalación de miras en la “pila central” del puente, o establecer con la CAR la posibilidad de “consulta” de datos de nivel de la estación automática instalada por ellos, así como en el caso de la estación de La Campiña, también automatizada por la CAR. Recomendación dada por el auditor de la Subdirección de Hidrología.
- **Reubicación:** Riesgo observadora, por toma de datos mediante método limnicontacto y constante tráfico vehicular. Considerar sitio para reubicar mira.
- **Control operacional:** Durante el recorrido, no se observó tarabita.

## VISITA DE INSPECCIÓN FÍSICA E INVENTARIO DE LAS ESTACIONES METEOROLOGICAS (CO)

### 7. ESTACION ITA VALSALICE – RIO SUBIA. CNE – CÓDIGO 21195120

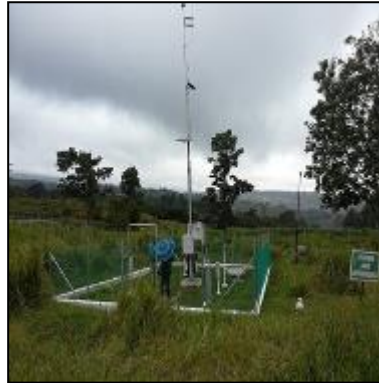
Ubicada en el Municipio de Fusagasugá – Cundinamarca, actualmente se encuentra activa en el catálogo de estaciones del Instituto.

En el momento de la visita, se pudo evidenciar que es una estación convencional dentro de la cual fue emplazada una estación automática, la cual aún hace parte del proyecto Fondo de Adaptación; es decir, aún no ha sido entregada formalmente al DEAM; por tal motivo se recomienda al AO 11 estar atento a la entrega oficial de los equipos, para que estos sean cargados al inventario almacén IDEAM, específicamente al inventario de la estación.

Se tiene como observador voluntario al Señor Arquímedes Cruz, quien lleva aproximadamente un (1) año y medio tomando los datos diarios de registro de equipos, considerados como buenos; los registros se encontraron al día.

A la fecha del presente informe, el Instituto debe al observador los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2017; de acuerdo, al corte realizado por el técnico operativo del AO11, datos manifestados de conformidad por el observador, como retribución al reporte diario de datos de los equipos instalados, en el tiempo estipulado de 6 am y 6 pm, el observador envía los datos mediante mensajes por WhatsApp al encargado del AO11; de igual forma, manifiesta recibir capacitación y realizar toma de datos sin dificultad.

Imagen 19. Registro fotográfico de la Estación ITA Valsalice



Fuente: Registro tomado por los auditores en la comisión

• **Inventario:** En el momento de la auditoría, en la estación se observaron los siguientes elementos:

- Anemógrafo de marca LAMBRECHT y placa de inventario EXT 7124
- Heliógrafo de marca LAMBRECHT, modelo 1604 y placa de inventario EXT 7122
- Pluviógrafo de marca LAMBRECHT, modelo 1507 y placa de inventario EXT 7121
- Pluviómetro con placa de inventario antigua AE 9511 1118-112
- Termohigrógrafo de marca LAMBRECHT, modelo VARIOS SENSORES, serie 594342
- Pluviógrafo de marca THIESS y placa de inventario antigua AE 9511 1118-111
- Tanque de evaporación, elemento de consumo

Con respecto a los elementos relacionados anteriormente, se evidenciaron los siguientes hechos:

a) Se encuentran registrados en el inventario almacén IDEAM, excepto el elemento Termohigrógrafo, el cual no está registrado en el momento de la auditoría en el inventario de la estación; al revisar en el aplicativo Sicapital con la persona encargada, se evidenció que se encuentra relacionado en la estación Jardín Botánico con placa física de inventario 17041

Imagen 20. Impresión de pantalla. Estación Jardín Botánico

IDEAM GRUPO DE INVENTARIOS Y ALMACENES INVENTARIO INDIVIDUAL						
JUN-22-16 11:51:50 <span style="float: right;">Página 1 de 1</span>						
Institución: 020 IDEAM		Responsable: 7508 JARDIN BOTANICO IDENTIFICACIÓN COE No.: 199212071				
Unidad Ejecutora: 20 SEDE CENTRAL		Proyecto Almacén: 01 IDEAM Dependencia: 20530 PROGRAMA OPERACION DE REE				
Número Placa	Marca	Modelo	Serial	Descripción Elemento	Referencia	Valor Histórico
EA 9511 1118-112	PLUVOGRAFO			PLUVIOGRAFO (PLUVIOGRAFO) (597)		329.050,74
EA 9511 1118-112				PLUVIOMETRO (PLUVIOMETRO)		85.141,00
TOTAL ELEMENTOS:						324.897,74
Unidad Ejecutora: 20 SEDE CENTRAL		Proyecto Almacén: 01 IDEAM Dependencia: 20521 PROGRAMA OPERACION DE REE				
Número Placa	Marca	Modelo	Serial	Descripción Elemento	Referencia	Valor Histórico
17041	LAMBRECHT	3RD	7718438308	TERMOMHIGROGRAFO	SEMANAL	33.392.000,00
TOTAL ELEMENTOS:						32.269.000,00
Total:						\$3.284.897,74

Fuente: Registro fotográfico enviado por el Grupo de Servicios Administrativos, como evidencia que existen el Termohigrógrafo en la estación Jardín Botánico.

Por lo anterior; se recomienda al Grupo de Servicios Administrativos, realizar el registro en la Estación ITA Valsalice, del equipo Termohigrógrafo de marca LAMBRECHT, modelo VARIOS SENSORES, serie 594342 y placa física de inventario 17041

b) El elemento Pluviógrafo de marca THIESS y placa de inventario antigua AE 9511 1118-111, al momento de la presente auditoría se encuentra registrado en el inventario del IDEAM y este no se evidenció en físico en la estación.

Por lo anterior, se realizó la labor de indagar con las personas encargadas del Grupo de Servicios Administrativo y del inventario del AO11 de Instituto; encontrando que el elemento en mención hace parte de inventario de equipos convencionales para dar de baja, imagen 21; a la fecha de la presente auditoría, el elemento se encuentra en la bodega del IDEAM ubicada en la sede Puente Aranda Calle 12 No. 42 B – 44, tal como se puede constatar en el archivo excel el cual es actualizado por el Coordinador del Grupo de Instrumentos y Metalmecánica, tiene fecha de elaboración el 11/10/2017.

Imagen 21. Impresión de pantalla y registro fotográfico en bodega. Pluviógrafo AE 9511 1118-111

INVENTARIO EQUIPOS CONVENCIONALES ALMACEN BOGOTA						
Fecha de Inventario:	11 DE OCTUBRE DE 2017					
Funcionario:	FRANCISCO REYES SALAMANCA					
Dependencia/entidad/em:	GRUPO INSTRUMENTOS					
DESCRIPCION DEL BIEN	MARCA	INVENTARIO IDEAM	INVENTARIO IDEAM	SERIE	ESTACION	AREA OPERATIVA
PLUVIOGRAFO		EA 9511 1118-111		SN		OPERATIVA 11



Fuente: Información enviada por el Grupo de Servicios Administrativos, como evidencia que existe el pluviógrafo AE 9511 1118-111

Por lo anterior; se recomienda al AO11, una vez se realice el trámite de baja del elemento pluviógrafo AE 9511 1118-111, envíe a esta dependencia copia de la resolución de baja de bienes muebles del IDEAM.

c) El elemento anemógrafo de marca LAMBRECHT y placa de inventario EXT 7124, fue desmontado en la construcción de la nueva estación, según indica en la vista de auditoría el técnico operativo del AO 11.

Por lo anterior; se recomienda al AO11, realizar el traslado del elemento anemógrafo placa de inventario EXT 7124 al Grupo de Instrumentos y Metalmecánica para su respectiva evaluación y determine su vida útil, informando a esta dependencia la decisión técnica que se llegar a tomar con referencia al equipo.

Como evidencia de lo mencionado, se adjunta imagen del elemento.

Imagen 22. Registro fotográfico anemógrafo placa de inventario EXT 7124



Fuente: Registro fotográfico enviado por AO 11, como evidencia de existencia del elemento anemógrafo placa de inventario EXT 7124

c) Dando continuidad a la revisión de los inventarios, se observa en el aplicativo SIORH:

- Anemógrafo de marca LAMBRECHT, modelo CAZOLETA MTS, serie 7124, sin placa de inventario y calibración en el año 2003
- Heliógrafo de marca LAMBRECHT, modelo CAMBELL STOKES, serie 593309, placa de inventario 7122 y en buen estado.
- Pluviógrafo de marca LAMBRECHT, modelo HELLMAN, serie 490161, sin placa de inventario y en buen estado.
- Pluviómetro de marca FRANCO HERMANOS, modelo 200-100, sin placa de inventario y en buen estado.
- Termohigrógrafo de marca LAMBRECHT, modelo VARIOS SENSORES, serie 594342, sin placa de inventario y calibración en el año 2011. En la siguiente imagen, se evidencia el pantallazo de la información suministrada por la persona encargada del AO11 de actualizar el inventario en el aplicativo SIORH.

Imagen 23. Impresión de pantalla. Estación ITA Valsalice

NOMBRE DE LA ESTACION CONVENCIONAL	IDENTIFICACION COE	NOMBRE DE LOS EQUIPOS	MARCA	MODELO	SERIE	NUMERO PLACA DE INVENTARIO	ESTADO		
							BUENO	REGULAR	MALO
ITA VALSALICE	21195120	ACTINÓGRAFO							
		ANEMOCINEMÓGRAFO							
		ANEMÓGRAFO	LAMBRECHT	CAZOLETA MTS	7124	S/P	EN CALIBRACION 2003		
		ANEMÓMETRO							
		BARÓMETRO							
		HELÍGRAFO	LAMBRECHT	CAMBELL STOKES	593309	7122	X		
		HELÍMETRO							
		HIGRÓGRAFO							
		LIMNÍGRAFO							
		LIMNÍMETRO							
		MAREÓGRAFO							
		PLUVIÓGRAFO	LAMBRECHT	HELLMAN	490161	S/P	X		
		PLUVIÓMETRO	FRANCO HERMANOS	200-100	S/N	S/P	X		
		PSICRÓMETRO							
TERMÓGRAFO									
TERMOHIGRÓGRAFO	LAMBRECHT	VARIOS SENSORES	594342	S/P	EN CALIBRACION 2011				

Fuente: Registro tomado por auditor OCIN

Aunque se evidencia que los elementos se encuentran coherentes tanto en los registros del almacén IDEAM como en el aplicativo SIORH; algunos de ellos se encuentran con antigua placa HIMAT, (EA) y (EXT), por lo anterior se recomienda realizar la instalación de placas nuevas en los elementos observados y el ajuste en los inventarios.

- **Mantenimiento:** Realzar actividades de poda de césped.
- **Reubicación:** Por el sitio de ubicación de la estación, proporciona datos importantes para el reporte de datos meteorológicos.
- **Control operacional:** En la visita no se evidenciaron situaciones de riesgo o peligro para el desempeño de las actividades observadas.

## 8. ESTACION PEÑAS BLANCAS – RIO SUMAPAZ. CNE – CÓDIGO 21195110

Ubicada en el Municipio de Cabrera – Cundinamarca, actualmente se encuentra activa en el catálogo de estaciones del Instituto, es una estación Climatológica Ordinaria.

Se tiene como observador voluntario a la Señora Martha Lucia Salazar, quien lleva aproximadamente veinticuatro (24) años tomando los datos diarios de registro de equipos, considerados como buenos; los registros se encontraron al día.

A la fecha del presente informe, el Instituto debe a la observadora los meses de mayo, junio, julio, agosto, septiembre octubre, noviembre y diciembre de 2017, enero y febrero 2018; de acuerdo, al corte realizado por el técnico operativo del AO11, datos manifestados de conformidad por la observadora, como retribución al reporte diario de los equipos instalados, en el tiempo estipulado de 6 am y 6 pm, la observadora recibe llamada diaria del encargado del AO11, para reporte de los datos; de igual forma, manifiesta recibir capacitación y realizar toma de datos sin dificultad.

Imagen 24. Registro fotógrafo de la Estación Peñas Blancas



Fuente: Registro tomado por los auditores en la comisión

- **Inventario:** En el momento de la auditoria, en la estación se observaron los siguientes elementos:
  - Higrógrafo (Higrógrafo H046) de marca LAMBRECHT y placa de inventario antigua EA 9511 1118-102.
  - Pluviógrafo de marca THIEES y placa de inventario antigua EA 9511 1118-106; se observa con placa HIMAT PG 075, se dispone de placa 28120 en el momento de la auditoría.
  - Pluviómetro de placa de inventario antigua EA 9511 1118-107; se observa con placa HIMAT PM 164, se dispone de placa 28121 en el momento de la auditoría.

Con respecto a los elementos relacionados anteriormente, se evidenció lo siguiente:

- a) Los elementos encontrados en la estación, corresponden a los mismos verificados en el inventario del almacén IDEAM.



b) La anterior información fue corroborada con el inventario del aplicativo SIORH, en el cual se observan, ADICIONALMENTE, los siguientes equipos:

- Higrógrafo de marca LAMBRECHT, modelo HAZ DE CABELLOS, serie 483429, placa de inventario 148 y en buen estado.
- Pluviógrafo de marca THIEES, modelo HELLMAN, serie 1833, placa de inventario 75 y en buen estado.
- Pluviómetro de marca FRANCO HERMANOS, modelo 200-100, sin placa de inventario y en buen estado.

En visita de comisión se pudo identificar el buen estado y funcionamiento del instrumental instalado en la estación. En la siguiente imagen, se evidencia el pantallazo de la información suministrada por la persona encargada del AO11 de actualizar el inventario en el aplicativo SIORH.

Imagen 25. Impresión de pantalla del aplicativo SIORH, de la Estación Peñas Blancas

NOMBRE DE LA ESTACION CONVENCIONAL	IDENTIFICACION COE	NOMBRE DE LOS EQUIPOS	MARCA	MODELO	SERIE	NUMERO PLACA DE INVENTARIO	ESTADO			
							BUENO	REGULAR	MALO	
PENAS BLANCAS	21195110	ACTINÓGRAFO								
		ANEMOCINEMÓGRAFO								
		ANEMÓGRAFO								
		ANEMÓMETRO								
		BARÓMETRO								
		HELIOGRAFO								
		HELIOMETRO								
		HIGRÓGRAFO	LAMBRECHT	HAZ DE CABELLOS	483429		148	X		
		LIMNÍGRAFO								
		LIMNÍMETRO								
		MAREÓGRAFO								
		PLUVIÓGRAFO	THIEES	HELLMAN	1833		75	X		
		PLUVIÓMETRO	FRANCO HERMANOS	200-100	S/N		S/P	X		
		PSICRÓMETRO								
		TERMÓGRAFO								
TERMOHIGRÓGRAFO										

Fuente: Registro tomado por auditor OCIN

Se evidencia que los elementos se encuentran coherentes tanto en los registros del almacén IDEAM como en el aplicativo SIORH, algunos de ellos se encuentran con antigua placa HIMAT y (EA), por lo anterior se recomienda realizar la instalación de placas nuevas en los elementos observados y el ajuste en los inventarios.

- **Mantenimiento:** Poda del césped
- **Reubicación:** El dueño del predio solicita cambio de sitio de la estación.
- **Control operacional:** En la visita no se evidenciaron situaciones de riesgo o peligro para el desempeño de las actividades observadas.

**9. ESTACION PANDI – RIO SUMAPAZ. CNE – CÓDIGO 21195060**

Ubicada en el Municipio de Pandi – Cundinamarca, actualmente se encuentra activa en el catálogo de estaciones del Instituto, es una estación Climatológica Ordinaria. En el momento de la visita, se pudo evidenciar por sus características que es una estación Convencional.

Se tiene como observador voluntario a la Señora Martha Yaneth Díaz, quien lleva aproximadamente quince (15) años tomando los datos diarios de registro de equipos, considerados como buenos; los registros se encontraron al día.

A la fecha del presente informe, el Instituto debe a la observadora los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2017, enero y febrero 2018; de acuerdo, al corte realizado por el técnico operativo del AO11, datos manifestados de conformidad por la observadora, como retribución al reporte diario de los equipos instalados, en el tiempo estipulado de 6 am y 6 pm, la observadora recibe llamada diaria del encargado del AO11, para reporte de los datos; de igual forma, manifiesta recibir capacitación y realizar toma de datos sin dificultad.

Imagen 26. Registro fotográfico de la Estación Pandi



Fuente: Registro tomado por los auditores en la comisión

- **Inventario:** En el momento de la auditoría, en la estación se observaron los siguientes elementos:
  - Anemómetro de marca THIESS y placa de inventario antigua AE 9511 1118-84, se observa con placa HIMAT 119, se dispone de placa 28119 en el momento de la auditoría.
  - Heliógrafo de marca CASELLA y placa de inventario antigua AE 9511 1118-88, se dispone de placa 28122 en el momento de la auditoría.
  - Termohigrógrafo de marca THIES, serial 0808264 y placa de inventario 14423
  - Pluviómetro y placa de inventario antigua AE 9511 1118-92 se dispone de placa 28117 en el momento de la auditoría.
  - Pluviógrafo de marca FUESS y placa de inventario antigua AE 9511 1118-91 se dispone de placa 28118 en el momento de la auditoría.
  - Tanque de evaporación, elemento de consumo.

Con respecto a los elementos relacionados anteriormente, se evidenció lo siguiente:

a) Los elementos encontrados en la estación, corresponden a los mismos verificados en el inventario del almacén IDEAM.

b) La anterior información fue corroborada con el inventario del aplicativo SIORH, en el cual se observan los siguientes equipos:

- Anemómetro de marca THIEES, modelo CAZOLETA MTS, serie 301870, placa de inventario 119, el elemento se encuentra en estado de reposición.
- Heliógrafo de marca CASELLA, modelo CABELLS STOKES, serie 9096, sin número de placa y en buen estado.
- Pluviógrafo de marca FUESS, modelo HELLMAN, serie 4479, sin número de placa y en buen estado.
- Pluviómetro de marca FRANCO HERMANOS, modelo 200-100, sin número de placa y en buen estado.

- Termohigrógrafo de marca THIES, modelo BIMETALICO, serie 808264, placa de inventario 1442 y en buen estado.

En visita de comisión se pudo identificar el buen estado y funcionamiento del instrumental instalado en la estación, como también se pudo constatar la calibración del equipo pluviógrafo por parte del técnico operativo que apoyó la comisión. En la siguiente imagen, se evidencia el pantallazo de la información suministrada por la persona encargada del AO11 de actualizar el inventario en el aplicativo SIORH.

Imagen 27. Impresión de pantalla del aplicativo SIORH, de la Estación Pandi

NOMBRE DE LA ESTACION CONVENCIONAL	IDENTIFICACION COE	NOMBRE DE LOS EQUIPOS	MARCA	MODELO	SERIE	NUMERO PLACA DE INVENTARIO	ESTADO		
							BUENO	REGULAR	MALO
PANDI	21195060	ACTINÓGRAFO							
		ANEMOCINEMÓGRAFO							
		ANEMÓGRAFO							
		ANEMÓMETRO	THIEES	CAZOLETA MTS	301870	119	REPOSICION		
		BARÓMETRO							
		HELÍÓGRAFO	CASELLA	CAMBELL STOKES	9096	S/P	X		
		HELÍOMETRO							
		HIGRÓGRAFO							
		LIMNÍGRAFO							
		LIMNÍMETRO							
		MAREÓGRAFO							
		PLUVIÓGRAFO	FUESS	HELLMAN	4479	S/P	X		
		PLUVIÓMETRO	FRANCO HERMANOS	200-100	S/N	S/P	X		
		PSICRÓMETRO							
		TERMÓGRAFO							
TERMÓHIGRÓGRAFO	THIEES	BIMETALICO	808264	1442	X				

Fuente: Registro tomado por auditor OCIN

Se evidencia que los elementos se encuentran coherentes tanto en los registros del almacén IDEAM como en el aplicativo SIORH, algunos de ellos se encuentran con antigua placa HIMAT y (EA), por lo anterior se recomienda realizar el ajuste en las placas de los elementos observados.

- **Mantenimiento:** Poda del césped, se evidencia que el tanque de evaporación esta sin usar.
- **Reubicación:** Por el sitio de ubicación de la estación, proporciona datos importantes para el reporte de datos meteorológicos.
- **Control Operacional:** En la visita no se evidenciaron situaciones de riesgo o peligro para el desempeño de las actividades observadas.

## 10. ESTACION LAS MERCEDES – RIO BOGOTÁ. CNE – CÓDIGO 2120566

Ubicada en el Municipio de Anapoima – Cundinamarca, actualmente se encuentra activa en el catálogo de estaciones del Instituto.

En el momento de la visita, se pudo evidenciar que es una estación convencional dentro de la cual fue emplazada una estación automática, la cual aún pertenece al proyecto Fondo de Adaptación; es decir aún no ha sido entregada formalmente al DEAM; por tal motivo se recomienda al AO 11 estar atento a la entrega oficial de los equipos, para que estos sean cargados al inventario almacén IDEAM, específicamente al inventario de la estación.

Se tiene como observador voluntario a la Señora María Eugenia Sánchez, quien lleva aproximadamente diez (10) años tomando los datos diarios de registro de equipos, considerados como buenos; los registros se encontraron al día.

A la fecha del presente informe, el Instituto debe a la observadora los meses de junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2017, enero, febrero y marzo 2018; de acuerdo, al corte realizado por el técnico operativo del AO11, datos manifestados de conformidad por la observadora, como retribución al reporte diario de los equipos instalados, en el tiempo estipulado de 6 am y 6 pm, la observadora recibe llamada diaria del encargado del AO11, para reporte de los datos; de igual forma, manifiesta recibir capacitación y realizar toma de datos sin dificultad.

Imagen 28. Registro fotográfico de la Estación Las Mercedes



Fuente: Registro tomado por los auditores en la comisión

- **Inventario:** En el momento de la auditoría, en la estación se observaron los siguientes elementos:
  - Heliógrafo de marca FUESS y placa de inventario antigua AE 9511 1118-220, se dispone de placa 28116 en el momento de la auditoría.
  - Pluviógrafo de marca FUESS y placa de inventario antigua AE 9511 1118-224, se dispone de placa 28170 en el momento de la auditoría.
  - Termohigrografo de marca THIES, serie 0808353 y placa de inventario 14495.
  - Anemómetro de marca THIESS y placa de inventario antigua AE 9511 1118-260, se dispone de placa 28168 en el momento de la auditoría.
  - Pluviómetro con placa de inventario antigua AE 9511 1118-225, se dispone de placa 28169 en el momento de la auditoría.
  - Tanque de evaporación, elemento de consumo.

Con respecto a los elementos relacionados anteriormente, se evidenció lo siguiente:

- a) Los elementos encontrados en la estación, corresponden a los mismos verificados en el inventario del almacén IDEAM.
- b) La anterior información fue corroborada con el inventario del aplicativo SIORH, en el cual se observan los siguientes equipos:
  - Anemómetro de marca THIEES, modelo CAZOLETA KMS, sin placa de inventario y en estado de reposición.
  - Heliógrafo de marca FUESS, modelo CABBELL STOKES, serie 3605, sin placa de inventario y en buen estado.
  - Pluviógrafo de marca FUESS, modelo HELLMAN, serie 4320, sin placa de inventario y en buen estado.
  - Pluviómetro de marca FRANCO HERMANOS, modelo 200-100, sin placa de inventario y en buen estado.
  - Termohigrografo de marca THIEES, modelo BIMETALICO, serie 808353 y placa de inventario 1449. No registra el

inventario el estado en que se encuentra el equipo.

En visita de comisión se pudo identificar el buen estado y funcionamiento del instrumental instalado en la estación.

En la siguiente imagen, se evidencia el pantallazo de la información suministrada por la persona encargada del AO11 de actualizar el inventario en el aplicativo SIORH.

Imagen 29. Impresión de pantalla del aplicativo SIORH, de la Estación Las Mercedes

NOMBRE DE LA ESTACION CONVENCIONAL	IDENTIFICACION COE	NOMBRE DE LOS EQUIPOS	MARCA	MODELO	SERIE	NUMERO PLACA DE INVENTARIO	ESTADO		
							BUENO	REGULAR	MALO
MERCEDES LAS	21205660	ACTINÓGRAFO							
		ANEMOCINEMÓGRAFO							
		ANEMÓGRAFO							
		ANEMÓMETRO	THIEES	CAZOLETA KMS	S/N	S/P	REPOSICION		
		BARÓMETRO							
		HELIOGRAFO	FUESS	CAMBELL STOKES	3605	S/P	X		
		HELÍOMETRO							
		HIGRÓGRAFO							
		LIMNÍGRAFO							
		LIMNÍMETRO							
		MAREÓGRAFO							
		PLUVIÓGRAFO	FUESS	HELLMAN	4320	S/P	X		
		PLUVIÓMETRO	FRANCO HERMANOS	200-100	S/N	S/P	X		
		PSICRÓMETRO							
		TERMÓGRAFO							
TERMOHIGRÓGRAFO	THIEES	BIMETALICO	808353		1449				

Fuente: Registro tomado por auditor OCIN

Se evidencia que los elementos se encuentran coherentes tanto en los registros del inventario almacén IDEAM como en el aplicativo SIORH, algunos de ellos se encuentran con antigua placa (EA), por lo anterior se recomienda realizar el ajuste en las placas de los elementos observados.

Es indispensable que el inventario registrado en el aplicativo SIORH, se realice la corrección de digitación de la placa del elemento termohigrógrafo, debido a que en el inventario almacén IDEAM figura placa de inventario 14495 y en el aplicativo SIORH placa de inventario 1449.

- **Mantenimiento:** Se evidencia que el tanque de evaporación esta, sin usar.
- **Reubicación:** Por el sitio de ubicación de la estación, proporciona datos importantes para el reporte de datos meteorológicos.
- **Control operacional:** En la visita no se evidenciaron situaciones de riesgo o peligro para el desempeño de las actividades observadas.

Las estaciones climatológicas ordinarias – CO; Santa Teresa código 23065060 y Sabaneta código 23065100, estaban incluidas en el itinerario de visita, las cuales no se pudieron auditar, porque se encuentran en proceso de reubicación pues hace un año se encuentran suspendidas. Por tal motivo, se recomienda enviar comunicación oficial por parte de la Subdirección de Meteorología del IDEAM a las alcaldías de La Mesa y San Francisco con el fin de legalizar el traslado y emplazamiento de las estaciones mencionadas; por lo anteriormente expuesto, la Oficina de Control Interno realizará el respectivo seguimiento a las actividades que se programen.

Igualmente fueron visitadas las estaciones AM Tibaitatá en Mosquera y Jardín Botánico en Bogotá, las cuales se encuentran funcionando en perfectas condiciones, según argumenta el Profesional Subdirección de Meteorología; toda

vez que las estaciones se visitaron el día 11/05/2018 y el itinerario del auditor de la Oficina de Control Interno, solo se realizaba hasta el día 10/05/2018.

## 6. FORTALEZAS

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

Se evidencia un alto compromiso y experticia del técnico operativo y los observadores; con referencia a la operación, mantenimiento y toma de datos en las estaciones hidrometeorológicas visitadas.

## 7. NO CONFORMIDADES Y OBSERVACIONES DETECTADAS

NC	OBS	DESCRIPCIÓN (Debe contener criterio afectado)	RECOMENDACIONES
X		<p><b>Oportunidad de Mejora 1</b> <b>Coordinador del Área Operativa 11</b></p> <p>Se evidenció un posible faltante del elemento equipo de aforo de orilla de placa 16716, registrado en el inventario en la estación hidrológica Sylvania, dado que durante el desarrollo de la auditoría no se encontró. Lo anterior, en contravía de lo dispuesto por el Código Disciplinario Único (Ley 734 de 2002); artículo 34 numeral 21, que indica: <i>“Vigilar y salvaguardar los bienes y valores que le han sido encomendados y cuidar que sean utilizados debida y racionalmente, de conformidad con los fines a que han sido destinados”</i> y numeral 22: <i>“Responder por la conservación de los útiles, equipos, muebles y bienes confiados a su guarda o administración y rendir cuenta oportuna de su utilización”</i>. Así como, lo dispuesto en la Resolución 205 de 2006; en términos de depuración y actualización de inventarios; en lo referente al numeral <i>“4.2.1 Procedimiento para la baja de bienes”</i>. Por lo anteriormente expuesto existen debilidades en el manejo, custodia y control de los inventarios con posibles implicaciones disciplinarias; por tal razón, la Oficina de Control Interno, remite el presente informe al Grupo de Control Disciplinario Interno a fin de que se determinen las responsabilidades frente a la falta de cuidado, custodia y control de los bienes del Estado.</p>	<p>Es necesario que el Coordinador del Área Operativa 11, adelante las acciones necesarias para determinar en primera instancia, la existencia real de los bienes del Instituto a su cargo, confrontando el inventario del IDEAM con aplicativo SIORH y dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes frente a vigilar y salvaguardar los bienes del estado.</p>
X		<p><b>Oportunidad de Mejora 2</b> <b>Coordinador del Grupo de Servicios Administrativos y Coordinador del AO11</b></p> <p>Debilidades en el manejo del inventario de bienes, toda vez que se encuentran elementos instalados en las estaciones hidrometeorológicas, sin el debido registro de existencia (placa), sin trámite de baja de elementos y la información encontrada en los aplicativos no es coincidente y oportuna, para ser utilizada como elemento</p>	<p>Realizar el ajuste a los inventarios de acuerdo a las políticas establecidas en el Procedimiento <i>“Administración de Inventarios”</i> Código: A-AR-P002 Versión 03 de fecha 01/10/2017 y demás normas legales vigentes.</p>

NC	OBS	DESCRIPCIÓN (Debe contener criterio afectado)	RECOMENDACIONES
		de consulta. Por lo anterior; se ha dejado de atender, lo establecido en el Procedimiento "Administración de Inventarios" Código: A-AR-P002 Versión 03 de fecha 01/10/2017, numeral 6; Resolución 205 de 2006, numeral "4.2.1 Procedimiento para la baja de bienes". y demás normas vigentes en materia de administración de bienes.	
X		<p><b>Oportunidad de Mejora 3</b> <b>Coordinador del AO11 y Grupo de Instrumentos y Metalmecánica</b></p> <p>Se evidencia debilidad en el mantenimiento correctivo o preventivo a las estaciones hidrometeorológicas, debido a que se observaron, elementos sujeto de traslado para evaluación técnica de funcionamiento, falta de instrumentos necesarios para la captura, procesamiento y validación de datos; ya que es importante tener en cuenta lo mencionado en el protocolo de "Operación y mantenimiento de la red hidrometeorológica y ambientales" Código: M-GDI-H-PC015 versión 1 de fecha 09/10/2017; que establece en el ítem 10: "Desarrollar las labores técnicas de mantenimiento correctivo o preventivo a las estaciones, revisión, calibración y pruebas de transmisión".</p>	Atender las necesidades de mantenimiento a los elementos establecidos en el protocolo de "Operación y mantenimiento de la red hidrometeorológica y ambientales" Código: M-GDI-H-PC015 versión 1 de fecha 09/10/2017, con sus respectivos controles que garanticen el correcto funcionamiento de la red.
X		<p><b>Oportunidad de Mejora 4</b> <b>Subdirección de Hidrología</b></p> <p>Se evidenció en algunas estaciones hidrometeorológicas, debilidad en la implementación de controles tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de anclajes (resistencia de materiales)</li> <li>• Mantenimiento preventivo al equipo tarabita (monofilar y bifilar) y herramientas.</li> <li>• Trabajo en alturas</li> <li>• Uso de los elementos de protección personal – EPP</li> <li>• Afiliación a ARL por ser trabajos de alto riesgo</li> </ul> <p>Lo anterior en cumplimiento de lo establecido en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SGSST - "MANUAL DEL SISTEMA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO –SGSST" Código: E-GI-ST-M001 versión 02 de fecha 2/12/2016; en el título, que indica: "PROGRAMAS DE CONTROL DEL RIESGO", específicamente al "Programa de Protección contra caídas para Trabajo seguro en Alturas", puesto que el mismo no fue evidenciado dentro del SGI de IDEAM, generando riesgo entre los funcionarios y contratistas en las funciones</p>	Planificar actividades para que se desarrollen bajo condiciones específicas de seguridad y aplicar medidas de control operacionales a que haya lugar de conformidad con el "MANUAL DEL SISTEMA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO –SGSST" Código: E-GI-ST-M001 versión 02 de fecha 2/12/2016, que adelanta el IDEAM.

	<b>INFORME DE AUDITORÍA INTERNA</b>	<b>Código:</b> C-EM-F003
		<b>Versión:</b> 05
		<b>Fecha:</b> 29/09/2017
		<b>Página</b> 32 de 33

NC	OBS	DESCRIPCIÓN (Debe contener criterio afectado)	RECOMENDACIONES
		laborales; además, lo contemplado en la Resolución 1409 de 2012 del Ministerio del Trabajo, la cual establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas y demás normas vigentes en materia de seguridad laboral.	
X		<b>Oportunidad de Mejora 5</b> <b>Coordinador Área Operativa No. 11 y Coordinador del Grupo de Gestión Documental</b> Se evidencia que la carpeta contentiva de la Estación Silvania Código 21197110, no cuenta con foliación, orden cronológico y demás aspectos relacionados con el proceso de Gestión Documental/Archivística; tal como lo indica el <i>“Protocolo para la organización de documentos hidrometeorológicos y ambiental”</i> Código A-GD-PC001 versión 06 de fecha 22/05/2018 ítem 6.2 Principio de orden original, el cual indica: <i>“...los documentos se deben ordenar atendiendo de manera estricta a la cronología de producción...”</i> . De igual forma, lo establecido en la Ley de Archivo 594 de 2000.	Realizar los ajustes necesarios a la carpeta de la Estación Silvania Código 21197110, de manera que cumpla con los lineamientos establecidos en el <i>“Protocolo para la organización de documentos hidrometeorológicos y ambiental”</i> Código A-GD-PC001 versión 06 de fecha 22/05/2018. <b>Así mismo, a la Coordinadora del Grupo de Gestión Documental,</b> dar cumplimiento a la citada norma.
	X	<b>Observación 1</b> <b>Coordinador Área Operativa No. 11, Subdirección de Hidrología y Subdirección de Meteorología.</b> Se evidencia debilidad en la atención especial de aspectos técnicos en el funcionamiento de algunas estaciones hidrometeorológicas; tal como lo describen los técnicos de las Subdirecciones de Hidrología y Meteorología; tal como se mencionó, en el presente informe.	Realizar un análisis técnico y operativo, que permita dar cumplimiento a las recomendaciones dadas.

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

## 8. CONCLUSIONES

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

1. Se evidenció amplio conocimiento y control por parte del técnico operativo, los observadores y los Ingenieros de las Subdirecciones de Hidrología y Meteorología
2. Se requiere la oportuna actualización del inventario de las estaciones hidrometeorológicas en coordinación con el Grupo de Servicios Administrativos y la persona encargada del manejo y actualización del aplicativo SIORH que registra el AO11

**AUTORIZACIÓN PARA COMUNICAR ESTE INFORME:**



	<b>INFORME DE AUDITORÍA INTERNA</b>	<b>Código:</b> C-EM-F003
		<b>Versión:</b> 05
		<b>Fecha:</b> 29/09/2017
		<b>Página</b> 33 de 33

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: Luz Yenny Granados Bossa Cargo: Contratista OCI	Auditor Líder	
Nombre: Jorge Andrés González Cargo: Profesional Especializado	Líder del Proceso	

## 9. EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

## 10. 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.

<b>ELABORÓ:</b> María Eugenia Patiño Jurado Jefe Oficina Control Interno.	<b>REVISÓ:</b> Sirley Corredor Monsalve Profesional de Calidad de la Oficina Asesora de Planeación.	<b>APROBÓ:</b> Juan Carlos Lobo T. Jefe Oficina Asesora de Planeación.
---	--	--