

2017 IE 3611  
SEPT 29/17



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
AMBIENTE

Instituto Distrital de Gestión de Riesgos  
y Cambio Climático

## COMUNICACIÓN INTERNA

PARA

: RICHARD ALBERTO VARGAS HERNÁNDEZ  
DIRECTOR GENERAL IDIGER

: DIANA PATRICIA ARÉVALO SÁNCHEZ  
Subdirectora Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio  
Climático

DE

: DIANA CONSTANZA RAMIREZ ARDILA  
Jefe Oficina de Control Interno

ASUNTO

: Remisión Informe Final Auditoría – Procedimiento de  
Monitoreo de Amenazas y Sistema de Alerta Temprana.

Fecha

: Septiembre 29 de 2017

Cordial Saludo,

De conformidad con lo establecido en el Programa Anual de Auditorías de la vigencia 2017, nos permitimos remitir el Informe Final de la Auditoría Interna al Procedimiento de Monitoreo de Amenazas y Sistema de Alerta Temprana.

El informe final que se presenta a continuación incluye los ajustes que se consideraron pertinentes del análisis realizado por la Oficina de Control Interno a los argumentos expuestos por la Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático frente al Informe Preliminar recibidos mediante la comunicación 2017IE3283 y los discutidos en la reunión de cierre, donde se presenta en general un análisis de las causas que pueden estar generando dichas debilidades, pero no soportes o evidencias concretas que desvirtúen las mismas.

La auditoría se llevó a cabo cumpliendo la Norma Técnica de Calidad para las Entidades Públicas NTCGP 1000:2009, ISO 14001:2004 y MECI 1000:2014.

Es importante mencionar que este informe refleja las fortalezas, debilidades y recomendaciones identificadas en la auditoría, las cuales buscan propiciar el mejoramiento continuo del Sistema Integrado de Gestión y blindar a la entidad en sus procesos y en la materialización de riesgos de todo tipo.

De acuerdo con los resultados de esta auditoría se puede concluir que el Procedimiento de Análisis de Información de las Redes de Monitoreo y el de Sistema de Alertas Tempranas de Bogotá deben revisarse y actualizarse de acuerdo con el Sistema de Alerta de Bogotá - SAB que se está estructurando actualmente, donde se evidencia un avance importante en

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11  
Commutador: 4292801 Fax: 4292833  
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071



GP-CER453497



CO-SC-CER453496



CO-SC-CER453498



CO-SA-CER366134

Certificado N° CO-SC-CER453496  
Certificado N° CO-SA-CER366134  
Certificado N° GP-CER453497

Diseño de políticas para el proceso de Coordinación del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y el Cambio Climático, gestión del conocimiento y análisis de los riesgos de desastres y efectos del cambio climático, gestión para el reasentamiento de la población en alto riesgo, diseño y gestión de la construcción de obras e implementación de acciones dirigidas a la mitigación de riesgos de desastres y de emergencias, promoción, educación y comunicación para la apropiación de los procesos de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático, dirección, coordinación y desarrollo de actividades operativas e institucionales y del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SDGR-CC), relacionadas con la planificación, preparación y logística para la activación de los sistemas de alerta temprana y respuesta inmediata de emergencia en la ciudad de Bogotá, D.C.

BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS

*Handwritten signature and date:*  
SEPT 29/17  
5:36 PM



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

AMBIENTE  
Instituto Distrital de Gestión de Riesgos  
y Cambio Climático

el último año con la ejecución de las siguientes actividades gestión de convenios interinstitucionales, fortalecimiento y modernización de las redes de monitoreo y portal web, consolidación de un equipo multidisciplinario de profesionales especializados que aportan conocimiento y experiencia en la construcción del SAB, publicación de información y productos en la página web del IDIGER disponible para toda la comunidad y retroalimentación continua de los resultados lo cual busca brindar a la ciudad de Bogotá información en tiempo real y útil.

No obstante dentro de la entidad se presentan discordancias entre los procedimientos publicados en el SGI, los manuales de funciones de cargos y la estructura organizacional, ya que a pesar de que se está estructurando el SAB y el mismo se encuentra en marcha, los criterios normativos indican un Sistema que está liderado por la Subdirección para el Manejo de Emergencias y Desastres pero en la realidad el Sistema se está liderando por la Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático, por lo que es importante realizar los ajustes pertinentes en la documentación y asignación de responsabilidades.

Es importante incorporar indicadores de eficiencia y efectividad que permitan medir la gestión y el impacto de los resultados o productos generados en la Ciudadanía. Así mismo el archivo de la información en el servidor NAS debe realizarse utilizando un esquema alineado con lo que se está construyendo como SAB. Por otra parte, se identificó que dentro de la estructura actual del Sistema de Alerta de Bogotá, no se evidencian propuestas aprobadas o un esquema definido para la ejecución del componente comunitario, el cual se recomienda se trabaje de manera prioritaria y transversal a todo el Sistema.

Finalmente es importante resaltar que dentro de los documentos internos, procedimientos y normatividad se hace alusión al Sistema de Alertas Tempranas - SAT, no obstante a partir del proceso de estructuración actual se habla del Sistema de Alerta de Bogotá SAB, por lo cual es pertinente unificar o clarificar las diferencias.

Frente a los resultados de este informe de auditoría y evaluación, los responsables de los procesos, deberán generar el Plan de Mejoramiento de las debilidades identificados en un plazo máximo de 8 días hábiles previa realización del taller de Plan de Mejoramiento y remitirlo a la Oficina de Control interno para su revisión.

Cordialmente,

  
**DIANA CONSTANZA RAMIREZ ARDILA**  
Jefe Oficina de Control Interno

Proyectó: Tatiana Marcela Medina Mesa  
Revisó: Diana Constanza Ramirez Ardila  
Aprobó: Diana Constanza Ramirez Ardila

*Tatiana Medina*

Diagonal 47 No. 77A - 09 Interior 11  
Conmutador: 4292801 Fax:4292833  
www.idiger.gov.co

Código Postal: 111071



GP-CER453497



CO-SC-CER453496



CO-SC-CER453498



CO-SA-CER36134

Certificado N° CO-SC-CER453496  
Certificado N° CO-SA-CER36134  
Certificado N° GP-CER453497

Diseño de políticas para el proceso de Coordinación del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y el Cambio Climático, gestión del conocimiento y análisis de los riesgos de desastres y efectos del cambio climático, gestión para el reasentamiento de la población en alto riesgo, diseño y gestión de la construcción de obras e implementación de acciones dirigidas a la mitigación de riesgos de desastres y de emergencias, promoción, educación y comunicación para la apropiación de los procesos de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático, dirección, coordinación y desarrollo de actividades operativas e institucionales y del Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático (SDGR CC), relacionadas con la planificación, preparación y logística para la activación de los sistemas de alerta temprana y respuesta rápida de emergencia en la ciudad de Bogotá, D.C.

**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**

	<b>INFORME DE AUDITORIA</b>	CÓDIGO	SEC-FT-09
		VERSIÓN	4
		FECHA DE REVISIÓN	27/05/2014

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

### 1.1 OBJETIVO

Verificar que el procedimiento de Análisis de Información de las Redes de Monitoreo y Sistema de Alertas Tempranas, se desarrolla conforme a las disposiciones planificadas, los requisitos del Sistema de Gestión Integral y los requisitos normativos y legales aplicables.

### 1.2 ALCANCE

Se verificará el proceso de Análisis de Información de las Redes de Monitoreo y Sistema de Alertas Tempranas para el periodo comprendido entre el 1 de Enero de 2016 a la fecha, desde la planeación hasta la ejecución.

### 1.3 PERIODO EVALUADO

Vigencias 2016 a 2017.

### 1.4 DURACIÓN DE LA AUDITORIA

Junio 15 de 2017 a Agosto 22 de 2017.

### 1.5 CRITERIOS

- NTC-GP 1000: 2009 Norma Técnica de la Calidad en la Gestión Pública.
- NTC-ISO 14001: 2004 Norma Técnica Colombiana Sistemas de Gestión Ambiental.
- MECI 2014: Modelo Estándar de Control Interno.
- Constitución Política de Colombia de 1991.
- Decreto 190 de 2004 "Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los decretos distritales 619 de 2000 y 469 de 2003", (Monitoreo de Amenazas: Art: 139).
- Ley 1523 de 2012 "Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones".
- Acuerdo 546 de 2013 "Por el cual se transforma el Sistema Distrital de Prevención y Atención de Emergencias -SDPAE-, en el Sistema Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático-SDGR-CC, se actualizan sus instancias, se crea el Fondo Distrital para la Gestión de Riesgo y Cambio Climático "FONDIGER" y se dictan otras disposiciones".
- Decreto 173 de 2014 "Por medio del cual se dictan disposiciones en relación con el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, su naturaleza, funciones, órganos de dirección y administración", (Funciones: Art. 3, Art. 4).
- Decreto 172 de 2014 "Por el cual se reglamenta el Acuerdo 546 de 2013, se organizan las instancias de coordinación y orientación del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático SDGRCC y se definen lineamientos para su funcionamiento", (Sistema Distrital de Alertas: Art. 28).

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</p>	<b>INFORME DE AUDITORIA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SEC-FT-09</b>
		<b>VERSIÓN</b>	<b>4</b>
		<b>FECHA DE REVISIÓN</b>	<b>27/05/2014</b>

- Acuerdo 645 de 2016 “Por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas para Bogotá D.C. 2016-2020 Bogotá Mejor para Todos”, (Familias protegidas y Adaptadas al Cambio Climático: Art.12).
- Acuerdo 567 de 2014 “Por el cual se establecen lineamientos para la gestión del riesgo por tormentas eléctricas en el Distrito Capital”.

## **2. ACTIVIDADES DESARROLLADAS**

### **2.1 PERSONAS ENTREVISTADAS**

- María Teresa Martínez Gómez, contratista asesora del Sistema de Alerta de Bogotá SAB.
- Luis Esteban Montaña Forero, profesional universitario 222-23, del grupo de Estudios y Conceptos.
- Fredy Enrique Quiroga Quira, profesional universitario 222-23, del grupo de Asistencia Técnica.
- Wilson Páez Cárdenas, profesional universitario 219-8, del grupo de Sistemas de Información Geográfica.
- Lisandro Núñez Galeano, contratista, a cargo del análisis de la información proveniente de la Red Hidrometeoro lógica de Bogotá RHB.
- Guillermo Olaya Triana, contratista a cargo de temas de contratación, gestión y análisis de información correspondiente a la Red Hidrometeorológica de Bogotá RHB.
- Carlos Fernando Lozano Lozano, contratista a cargo del análisis y procesamiento de la información proveniente de la Red de Acelerógrafos de Bogotá RAB.
- Johana Paola Rozo Parra, contratista del grupo de Estudios y Conceptos.
- Iván Bautista Combita, profesional universitario 219-8, del grupo de SIRE- Redes y Telecomunicaciones.
- Paula Andrea Rodríguez Jiménez, contratista del grupo de Estudios y Conceptos
- Mario Helberto Leal Noriega, profesional especializado 222-29, del grupo de Monitoreo de Riesgos.
- María Constanza Ardila Ariza, profesional especializado 222-29, del grupo de Sistema de Alertas – Subdirección para el Manejo de Emergencias y Desastres

### **2.2 DOCUMENTOS DE REFERENCIA EVALUADOS**

- Procedimiento IDIGER: GAR-PD-03 Organización, Administración y Activación del Sistema de Alertas Tempranas – SAT versión 2 del 16 de septiembre de 2015.
- Procedimiento IDIGER: GAR-PD-04 Monitoreo de Amenazas versión 2 del 13 de septiembre de 2010.
- Procedimiento IDIGER: GR-PD-01 Operación y Mantenimiento a la Red de Monitoreo de Fenómenos versión 3 del 16 de mayo de 2013.
- SEC-FT-31 Matriz Identificación de Peligros del 27 de octubre de 2015.
- PLE-FT-13 Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales del 18 de enero de 2017.
- SEC-FT-13 Mapa de Riesgos Institucional del 07 de marzo de 2013.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. <small>INSTITUTO Distinguido de Gestión de Riesgos          y Cambio Climático</small>	<b>INFORME DE AUDITORIA</b>	CÓDIGO	SEC-FT-09
		VERSIÓN	4
		FECHA DE REVISIÓN	27/05/2014

## 2.3 ACTIVIDADES EJECUTADAS

### 2.3.1. Revisión de información previa

Se revisó la normatividad legal vigente asociada al Análisis de Información de las Redes de Monitoreo y Sistema de Alertas Tempranas, así como los procedimientos y formatos disponibles en la intranet de la entidad.

### 2.3.2. Generación lista de verificación

Para la realización de las entrevistas se diseñó una lista de verificación basada en los lineamientos del MECI 2014, la NTC-GP 1000:2009 y la NTC ISO 14001:2004.

### 2.3.3. Reunión apertura de auditoría

El 05 de abril de 2017, se realizó reunión de apertura de auditoría; los temas tratados en la reunión fueron: i) Programación de Auditoría, ii) Generalidades del Sistema de Gestión Integral, iii) Generalidades de Auditoría, iv) Plan de Auditoría y v) Presentación del grupo funcional de Monitoreo.

### 2.3.4. Revisión manual de funciones

De acuerdo a lo establecido en el Manual de Funciones de la Entidad, para el desarrollo de los procedimientos asociados al procedimiento GAR-PD-04 Monitoreo de Amenazas versión 2 ubicado en el proceso de la Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático, la entidad cuenta con un profesional a cargo grado 29, para el desarrollo del procedimiento GR-PD-01 Operación y Mantenimiento a la Red de Monitoreo de Fenómenos versión 3 ubicado en el proceso de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, la entidad cuenta con un profesional a cargo grado 08 y para el desarrollo del procedimiento GAR-PD-03 Organización, Administración y Activación del Sistema de Alertas Tempranas – SAT versión 2 de la Subdirección para el Manejo de Emergencias y Desastres, la entidad cuenta con una profesional a cargo grado 29, cuyos manuales de funciones fueron revisados contrastándolos con la información suministrada en entrevistas y las actividades desarrolladas en los diferentes espacios relacionados con el Monitoreo y Sistemas de Alertas Tempranas.

### 2.3.5. Revisión de procedimientos

Se desarrolló una revisión detallada a los procedimientos asociados al Análisis de Información de las Redes de Monitoreo y Sistema de Alertas Tempranas, dichas revisión se articuló con las entrevistas y acompañamientos realizados.

### 2.3.6. Entrevistas y acompañamientos a servidores del Grupo Funcional de Monitoreo de Riesgos

Los días 21 de junio y 07 de julio de 2017, se realizó entrevista a María Teresa Martínez Gómez, contratista asesora del Sistema de Alerta de Bogotá SAB, de la Subdirección de

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> <small>AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	<b>INFORME DE AUDITORIA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SEC-FT-09</b>
		<b>VERSIÓN</b>	<b>4</b>
		<b>FECHA DE REVISIÓN</b>	<b>27/05/2014</b>

Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático, en la que por parte de la contratista se desarrollaron exposiciones sobre la estructura, funcionamiento y operación del Sistema de Alerta de Bogotá SAB.

- El día 22 de junio de 2017, se realizó entrevista a Luis Esteban Montaña Forero, profesional universitario 222-23, del grupo de Estudios y Conceptos, de la Subdirección de Análisis de Riesgos y efectos del Cambio Climático, en la cual se evidenció el estado actual de las temáticas de avenidas torrenciales y las actividades de soporte para el radar meteorológico.
- El día 29 de junio de 2017, se realizó entrevista a Fredy Enrique Quiroga Quira, profesional universitario 222-23, del grupo de Asistencia Técnica, de la Subdirección de Análisis de Riesgos y efectos del Cambio Climático, en la cual se evidenció el modo de operación implementada recientemente para la temática de sitios propensos a deslizamientos por lluvias, desde la priorización de puntos hasta la captura, procesamiento, análisis, y publicación de la información.
- El día 30 de junio de 2017, se realizó entrevista a Wilson Páez Cárdenas, profesional universitario 219-8, del grupo de Sistemas de Información Geográfica, de la Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático, en la que el funcionario explicó el mecanismo utilizado para la administración de información en la intranet respecto a la temática de sitios propensos a deslizamientos por lluvias.
- El día 04 de julio de 2017, se realizó entrevista a Lisandro Núñez Galeano, contratista, a cargo del análisis de la información proveniente de la Red Hidrometeorológica de Bogotá RHB, de la Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático, en la cual el contratista realizó una explicación de cada uno de los componentes que tiene a cargo en el módulo virtual del SAB y los mecanismos de recepción, procesamiento, análisis y publicación de la información.
- El día 05 de julio de 2017, se realizó entrevista a Guillermo Olaya Triana, contratista a cargo de temas de contratación, gestión y análisis de información correspondiente a la Red Hidrometeorológica de Bogotá RHB, de la Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático, en la cual el contratista explicó las actividades a cargo y el nivel de avance de las mismas.
- El día 06 de julio de 2017, se realizó entrevista a Carlos Fernando Lozano Lozano, contratista a cargo del análisis y procesamiento de la información proveniente de la Red de Acelerógrafos de Bogotá RAB, así como de actividades de gestión y contratación, de la Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático, en esta entrevista el contratista explicó el mecanismo de captura, recepción, procesamiento, análisis, y publicación de la información y las actividades que están en desarrollo para la mejora del componente sísmico.
- El día 07 de julio de 2017, se realizó acompañamiento a la contratista Johana Paola Rozo Parra, contratista del grupo de Estudios y Conceptos, de la Subdirección de Análisis de Riesgos y efectos del Cambio Climático, para el desarrollo de visita de monitoreo a uno de los puntos priorizados por susceptibilidad a deslizamientos.
- El día 10 de julio de 2017, se realizó entrevista a Iván Bautista Combita, profesional universitario 219-8, del grupo de SIRE- Redes y Telecomunicaciones, de la Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, en esta entrevista el funcionario explicó lo relacionado con mantenimiento de las Redes de Monitoreo RAB y RHB, así

	<b>INFORME DE AUDITORIA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SEC-FT-09</b>
		<b>VERSIÓN</b>	<b>4</b>
		<b>FECHA DE REVISIÓN</b>	<b>27/05/2014</b>

- como la distribución de las mismas, los mecanismos de recepción y transformación de la información para ponerla a disposición para análisis.
- El día 13 de julio de 2017, se realizó acompañamiento a la contratista Paula Andrea Rodríguez Jiménez, contratista del grupo de Estudios y Conceptos, de la Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático, para el desarrollo de visita de monitoreo a uno de los puntos priorizados por susceptibilidad a deslizamientos.
  - El día 19 de julio de 2017, se realizó entrevista a Mario Helberto Leal Noriega, profesional especializado 222-29, del grupo de Monitoreo de Riesgos, de la Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático, en esta entrevista se trataron los siguientes temas: i) Criterios para la definición de umbrales, mecanismo de articulación con respuesta, análisis de información del Radar meteorológico, almacenamiento de archivo digital, indicadores.
  - El día 10 de agosto de 2017, se realizó entrevista a María Constanza Ardila Ariza, profesional especializado 222-29, del grupo de Sistema de Alertas, de la Subdirección para el Manejo de Emergencias y Desastres, en esta entrevista se trataron temas relacionados con las funciones del cargo de la funcionaria y el nivel de formulación y/o implementación del Sistema de Alerta de Bogotá desde el componente comunitario.

### 2.3.7 Revisión de contratación asociada

Se realizó la revisión de los contratos de prestación de servicios profesionales como se enuncia en la siguiente tabla:

Tabla 1. Contratación CPS revisada - Análisis de Información de las Redes de Monitoreo y Sistema de Alerta de Bogotá

<b>Contratista</b>	<b>Contrato</b>	<b>Objeto</b>
María Teresa Martínez Gómez	349-2016	Realizar la asesoría para la estructuración, implementación, y seguimiento de un Sistema de Alerta en las temáticas meteorológica, hidrometeorológica y geotécnica, como herramienta técnica que contribuya al fortalecimiento del conocimiento y la reducción del riesgo, así como a la preparación y manejo de emergencias en dichas temáticas.
Carlos Fernando Lozano Lozano	221-2017	Prestar servicios profesionales para el análisis de los registros sísmicos provenientes de la Red de Acelerógrafos de Bogotá (RAB) que administra el IDIGER, con el fin de emitir reportes técnicos del componente de monitoreo acelerográfico.
Guillermo Olaya Triana	200-2017	Prestar servicios profesionales para realizar la formulación, seguimiento y análisis de la información dentro de los procesos relacionados con el fortalecimiento y ampliación de la Red Hidrometeorológica de Bogotá (RHB) que administra el IDIGER.
Lisandro Núñez Galeano	446-2016	Analizar la información hidrometeorológica proveniente de la Red de Monitoreo que administra el IDIGER así como aquella a la que se pueda tener acceso por parte de otras entidades del orden Distrital, Regional o Nacional, con el fin de apoyar dentro del componente hidrológico e hidráulico en la estructuración e implementación de un Sistema de Alerta para la ciudad de Bogotá.

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	<b>INFORME DE AUDITORIA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SEC-FT-09</b>
		<b>VERSIÓN</b>	<b>4</b>
		<b>FECHA DE REVISIÓN</b>	<b>27/05/2014</b>

<b>Contratista</b>	<b>Contrato</b>	<b>Objeto</b>
Lisandro Núñez Galeano	188-2017	Prestar servicios profesionales para analizar la información hidrometeorológica proveniente de la red de monitoreo que administra el IDIGER dentro del componente hidrológico e hidráulico en la estructuración e implementación del Sistema de Alerta de Bogotá.

**Fuente:** Información suministrada por la Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático y Oficina Asesora Jurídica.

Adicionalmente se revisaron los siguientes convenios:

Tabla 2. Convenios revisados - Análisis de Información de las Redes de Monitoreo y Sistema de Alerta de Bogotá

<b>Parte</b>	<b>Convenio</b>	<b>Objeto</b>
Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM	Marco - Interadministrativo 540 de 2016	Aunar esfuerzos técnicos, científicos, humanos, tecnológicos, operativos, administrativos y financieros entre el Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático -IDIGER y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM, para implementar y ejecutar acciones conjuntas de Gestión del Riesgo en su componente de conocimiento manejo de emergencias.
Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM	Específico - Interadministrativo 288 de 2017	Aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros que permitan realizar el monitoreo y la elaboración de productos meteorológicos de seguimiento para fortalecer el Sistema de Alerta de Bogotá.
Universidad de la Salle	Marco - Interadministrativo	Aunar esfuerzos académicos, técnicos, científicos, humanos, tecnológicos, operativos, administrativos y financieros entre el Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático -IDIGER y la Universidad de La Salle - Bogotá, para implementar y ejecutar acciones conjuntas de Gestión del Riesgo en sus componente de conocimiento y reducción, para el fortalecimiento del Sistema de Alerta de Bogotá.

**Fuente:** Información suministrada por la Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático y Oficina Asesora Jurídica.

### 2.3.8. Seguimiento Plan de Mejoramiento

Se realizó seguimiento al Plan de Mejoramiento Institucional relacionado con el Sistema de Alerta de Bogotá.

### 2.3.9. Revisión indicadores proceso y proyecto reportados y Control del producto y/o Servicio no conforme y meta Plan de Desarrollo.

Se revisó el reporte de indicadores relacionado con el Sistema de Alerta de Bogotá, información suministrada por el profesional Mario Helberto Leal Noriega.

	<b>INFORME DE AUDITORIA</b>	<b>CÓDIGO</b>	SEC-FT-09
		<b>VERSIÓN</b>	4
		<b>FECHA DE REVISIÓN</b>	27/05/2014

### 2.3.10. Revisión manejo de archivo

El manejo de archivo se revisó de manera transversal a toda la auditoria, con cada uno de los entrevistados.

### 2.3.11. Revisión mapas de Riesgos asociados al procedimiento

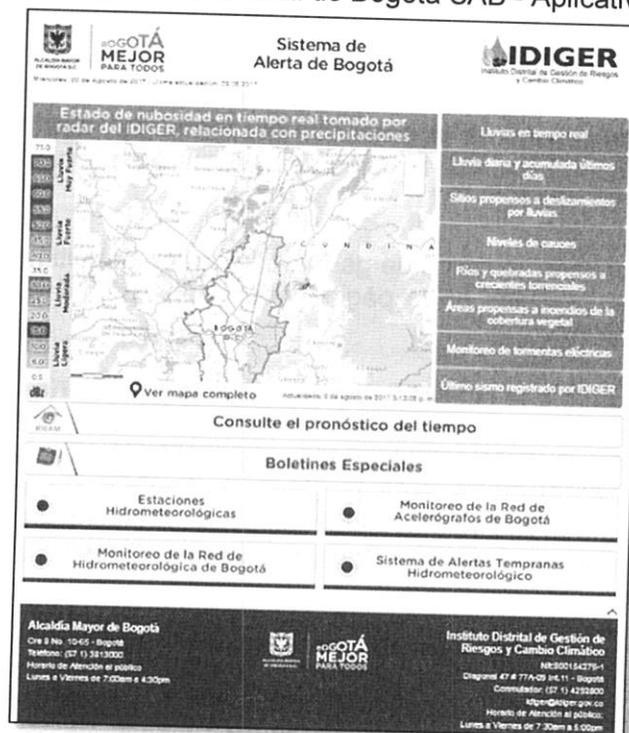
Se desarrolló revisión a los mapas de riesgos asociados Análisis de Información de las Redes de Monitoreo y Sistema de Alertas Tempranas:

- \* SEC-FT-31 Matriz Identificación de Peligros.
- \* PLE-FT-13 Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales.
- \* SEC-FT-13 Mapa de Riesgos Institucional (Esta revisión se encuentra enmarcada en Auditoria específica al Mapa de Riesgos Institucional, la cual se desarrolla de manera paralela a esta auditoria).

### 2.3.12. Revisión de información disponible en aplicativos

Se revisó la información disponible en la página web de la entidad <http://www.idiger.gov.co/> a través del link Sistemas de Información – Sistema de Alerta de Bogotá.

Imagen 1. Sistema de Alerta de Bogotá SAB - Aplicativo Virtual



Fuente: Pagina web IDIGER <http://www.sire.gov.co/web/sab>

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático	<b>INFORME DE AUDITORIA</b>	CÓDIGO	SEC-FT-09
		VERSIÓN	4
		FECHA DE REVISIÓN	27/05/2014

### 3. RESULTADOS

#### 3.1 FORTALEZAS IDENTIFICADAS

##### **FORTALEZA 1. AVANCE EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE ALERTA DE BOGOTÁ Y VISUALIZACIÓN DE PRODUCTOS E INFORMACIÓN DE MONITOREO EN LA PÁGINA WEB - APLICATIVO SIDISAT**

El Sistema de Alerta de Bogotá, durante esta última vigencia ha tenido un avance importante en su implementación y consolidación, un reflejo de esto es la conformación de un equipo multidisciplinario, la consecución de convenios, la consolidación de información y el análisis de los datos para generar servicios y productos, disponibles para la comunidad, como se describe a continuación:

\* El monitoreo hidrometeorológico genera productos continuos que se pueden consultar a través del link SAB – aplicativo SIDISAT, los cuales corresponden a mapas diarios de precipitación, así como mapas de precipitaciones acumuladas con 3, 7, 15 y 28 días de antigüedad; y dentro del aplicativo también se pueden observar los comportamientos de las precipitaciones por estación, casi en tiempo real (10 a 15 minutos de retraso), así como los niveles de cauce para las estaciones Gravilleras , San Benito, Kennedy e Independencia.

\* La información de los niveles de cauce de las demás estaciones hidrometeorológicas no se encuentran disponible al público a través del aplicativo SIDISAT, pero si se encuentra disponible en el aplicativo SIRE para análisis de la información por parte del profesional a cargo.

\*Durante, el último mes se ha trabajado en la publicación de reportes correspondientes a descargas eléctricas con relación a la amenaza por tormentas eléctricas, esta información generada en convenio con el IDEAM, también se encuentra disponible en la página web en el link SAB – aplicativo SIDISAT.

\*Como producto del monitoreo sísmico se generan informes del ultimo sismo registrado, los cuales se encuentran disponibles en la página web de la entidad a través del link SAB – aplicativo SIDISAT.

Por otra parte se ha llegado a la estructuración del Sistema de Alerta de Bogotá, a través de 5 subcomponentes que interrelacionados entre si abarcan desde la recopilación y análisis de la información, hasta la ejecución de la respuesta y difusión de la información. Dichos subcomponentes se mencionan a continuación.: i) Análisis de riesgos, ii) Redes de observación y modelamiento, iii) Captura y procesamiento de datos y emisión de informes, iv) Decisiones previas para la respuesta y v) Comunicaciones y Difusión de Alertas.

	<b>INFORME DE AUDITORIA</b>	CÓDIGO	SEC-FT-09
		VERSIÓN	4
		FECHA DE REVISIÓN	27/05/2014

## **FORTALEZA 2. FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE ALERTA DE BOGOTÁ A TRAVÉS DE LA GESTIÓN DE CONVENIOS CON ENTIDADES E INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS**

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, en concordancia con el Decreto 173 de 2014, tiene entre sus funciones: *Artículo 3, numeral 4.5. Planificar, promover, coordinar y articular en el marco del SDGR CC, el Sistema Distrital de Alertas Tempranas del Distrito Capital con el fin de que las entidades, organismos y la población activen los procedimientos de acción previamente establecidos;* en consonancia con lo anterior la Entidad se encuentra en procesos de gestión interinstitucional para la generación de convenios que permitan el fortalecimiento académico, técnico, científico, humano, tecnológico, operativo, administrativo y financiero, del Sistema de Alerta de Bogotá. En el marco de esta gestión la entidad ha concretado convenios con el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM y la Universidad de la Salle (ver tabla 2), durante los últimos dos años, por otra parte cuenta con un Convenio Vigente con Secretaría de Educación Distrital: Convenio 294 de 2015, a través del cual se tiene la capacidad de ubicar estaciones climatológicas en instituciones educativas con el fin de tener mayor cobertura de la ciudad en condiciones óptimas de seguridad, y adicionalmente se están gestionando nuevos convenios con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá AMVA, a fin de trabajar sobre el monitoreo de temáticas como Tormentas Eléctricas, Avenidas Torrenciales y las demás relacionadas.

## **FORTALEZA 3. MODERNIZACIÓN DE LAS REDES DE MONITOREO**

El Sistema de Alerta de Bogotá, se encuentra en un continuo proceso de mejora a través de la modernización e innovación de las redes de monitoreo:

**\*Hidrometeorológica:** La información es capturada a través de la Red Hidrometeorológica de Bogotá, la cual cuenta con 40 estaciones meteorológicas de las cuales 7 estaciones son hidrometeorológicas, estas últimas, ubicadas en el cauce medio y bajo del río Tunjuelo. Actualmente la entidad se encuentra en proceso de gestión contractual para mejorar la capacidad técnica de la red a través de la compra de sensores, accesorios y sistemas de comunicación.

Respecto a lo anterior es importante resaltar que la entidad adquirió un Radar Meteorológico, durante la vigencia 2015, el cual tiene la capacidad de detectar diversas condiciones meteorológicas, y actualmente está funcionando para la generación de pronósticos de tiempo en convenio con el IDEAM, dichos pronósticos se pueden visualizar a través de la página web de la entidad en el link SAB – aplicativo SIDISAT.

**\*Sísmica:** La información es capturada por medio de la Red de Acelerógrafos de Bogotá, la cual cuenta con 31 estaciones en proceso de modernización a través de la adquisición de nuevos equipos producto de convenios internacionales y de gestión contractual a través de FONDIGER.

Como algunos de los procesos de innovación en el monitoreo sísmico, la Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático, se encuentra trabajando en la

	<b>INFORME DE AUDITORIA</b>	<b>CÓDIGO</b>	SEC-FT-09
		<b>VERSIÓN</b>	4
		<b>FECHA DE REVISIÓN</b>	27/05/2014

implementación de algoritmos que permitan procesar rápidamente las señales sísmicas provenientes de la RAB, así como en la estructuración de una base de datos que permita consultar y visualizar a través de una interfaz todas las estaciones de la RAB, con su respectiva información.

#### **FORTALEZA 4. ACCIONES DE CONSOLIDACIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL MONITOREO GEOTÉCNICO**

Actualmente la Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático se encuentra en proceso de fortalecimiento y consolidación del monitoreo geotécnico; sobre lo que es importante destacar los siguientes aspectos:

- El 92% de los profesionales de la Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático, participa en la realización de visitas de monitoreo a 226 puntos propensos a deslizamientos por acumulación de lluvias, priorizados desde la vigencia 2011.
- Se está desarrollando un aplicativo través del cual el equipo técnico puede registrar la información durante la realización de la visita, de tal forma que se pueda tener acceso a la información en tiempo real. La información resultante de la visita, queda georeferenciada conformando un sistema de información geográfica.
- Las visitas de monitoreo se realizan en campo, teniendo en cuenta criterios previos como la acumulación de lluvia. Durante el desarrollo de las visitas el profesional, realiza una inspección detallada de las condiciones del terreno y se asocia a los factores de vulnerabilidad que se logran determinar relacionados con la presencia de personas y bienes, para de este modo determinar un tipo de prioridad que se estima con calificaciones de 1, 2 y 3, siendo la calificación 1, una condición de riesgo inminente, sobre la cual se deben tomar acciones inmediatas.

Adicionalmente, es de resaltar que el acceso a los puntos de monitoreo no es fácil, teniendo en cuenta las condiciones de seguridad, la presencia de perros, y las altas pendientes. No obstante, los profesionales desarrollan su labor de manera rigurosa, en la medida de lo posible.

#### **FORTALEZA 5. DESARROLLO DE REUNIONES SEMANALES DE SOCIALIZACIÓN DE RESULTADOS**

La Subdirección de Análisis de Riesgos y efectos del Cambio Climático, realiza reuniones semanales de retroalimentación y socialización de las actividades, resultados y productos generados partir del monitoreo hidrometeorológico, sísmico y geotécnico.

El desarrollo de estas reuniones de socialización permite la interacción con los profesionales que están a cargo de otras temáticas dentro de la Subdirección de Análisis, la Subdirección de Reducción y la Subdirección de Manejo de Emergencias, de tal modo que se pueden asociar los resultados del monitoreo con condiciones específicas evidenciadas en campo por grupos como Asistencia Técnica, Conceptos Técnicos, entre otros, lo que a su vez permite articular acciones de gestión de riesgos y visibilizar a nivel interno los procesos realizados.

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> <small>INSTITUTO Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	<b>INFORME DE AUDITORIA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SEC-FT-09</b>
		<b>VERSIÓN</b>	<b>4</b>
		<b>FECHA DE REVISIÓN</b>	<b>27/05/2014</b>

## **FORTALEZA 6. EQUIPO PROFESIONAL ESPECIALIZADO**

Las entrevistas y revisión de información, permite evidenciar que el recurso humano a cargo del procesamiento y análisis de la información asignado a las temáticas hidrometeorológica, sísmica y geotécnica, son profesionales especializados y con amplia experiencia en el manejo específico de estas temáticas en entidades del orden nacional, generando un fortalecimiento técnico y científico al esquema del Sistema de Alerta de Bogotá.

### **3.2 DEBILIDADES IDENTIFICADAS**

**DEBILIDAD 1. DISCREPANCIA DE LAS RESPONSABILIDADES ASIGNADAS Y EJECUTADAS POR LA SUBDIRECCIÓN PARA EL MANEJO DE EMERGENCIAS Y LA SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS CON RESPECTO AL SISTEMA DE ALERTA DE BOGOTÁ, FRENTE A LO ESTABLECIDO EN LA RESOLUCIÓN 411 DE 2016 Y EL PROCEDIMIENTO GAR-PD-03 ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ACTIVACIÓN DEL SISTEMA DE ALERTAS TEMPRANAS – SAT VERSIÓN 2.**

\* **Condición actual:** El Sistema de Alerta de Bogotá, se encuentra en proceso de estructuración e implementación, liderado por la Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático.

A cargo de la Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático, se ejecutó el contrato CPS 349 de 2016, cuyo objeto es el siguiente: Realizar la asesoría para la estructuración, implementación, y seguimiento de un Sistema de Alerta en las temáticas meteorológica, hidrometeorológica y geotécnica, como herramienta técnica que contribuya al fortalecimiento del conocimiento y la reducción del riesgo, así como a la preparación y manejo de emergencias en dichas temáticas; de dicho contrato se deriva el siguiente esquema, del cual hacen parte en la ejecución de sus componentes las dependencias mencionadas:

1. Análisis de riesgos: Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático.
2. Redes de observación y modelamiento: Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático y Oficina de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones.
3. Captura y procesamiento de datos y emisión de informes: Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático y Oficina de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones.
4. Decisiones previas para la respuesta: Dirección General y Subdirección para el Manejo de Emergencias y Desastres.
5. Comunicaciones y Difusión de Alertas: Dirección General y Oficina Asesora de Comunicaciones.

	<b>INFORME DE AUDITORIA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SEC-FT-09</b>
		<b>VERSIÓN</b>	<b>4</b>
		<b>FECHA DE REVISIÓN</b>	<b>27/05/2014</b>

Imagen 2. Esquema Sistema de Alerta de Bogotá



Fuente: Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático

A cargo de la Subdirección de Análisis de Riesgos, en el marco de las metas Plan de Desarrollo se encuentra el Proyecto N° 1172 Conocimiento del Riesgo y Efectos del Cambio Climático, cuya meta N° 5, corresponde a Diseñar, instrumentar y administrar 1 Sistema de Alerta que aborde condiciones meteorológicas, hidrológicas y geotécnicas; esta meta es reportada por el grupo funcional de Monitoreo de Riesgos.

Teniendo en cuenta lo anterior se encontró que actualmente la estructuración, formulación, implementación y seguimiento del Sistema de Alerta de Bogotá, se encuentra a cargo del proceso de Conocimiento de Riesgos y Efectos del Cambio Climático; no obstante los criterios normativos establecen que la coordinación, administración, ejecución, seguimiento, captura, análisis y sistematización de datos en el marco del Sistema de Alerta de Bogotá, corresponde a la Subdirección para el Manejo de Emergencias y Desastres, como se evidencia a continuación:

**\* Criterios normativos:**

**Procedimiento:** El procedimiento Organización, Administración y Activación del Sistema de Alertas Tempranas – SAT GAR-PD-03 Versión 2, ubicado en el proceso de Manejo de Emergencias y Desastres, de acuerdo al mapa de procesos de la entidad, establece el siguiente alcance: El procedimiento inicia con la definición de los componentes, las estructuras organizacionales y responsabilidades al interior del IDIGER para el funcionamiento de los SAT, pasando por las capacitaciones correspondientes, la captura, el

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	<b>INFORME DE AUDITORIA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SEC-FT-09</b>
		<b>VERSIÓN</b>	<b>4</b>
		<b>FECHA DE REVISIÓN</b>	<b>27/05/2014</b>

análisis y sistematización de datos, activación de las alertas y de los diferentes componentes implicados en la reacción ante las mismas, hasta su desactivación, evaluación y ajustes.

  
**ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.**  
Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático

**Procedimiento: Organización, Administración y Activación del Sistema de Alertas Tempranas - SAT**

GAR-PD-03  
 Versión 2  
  
 16/09/2015

**1. Políticas de Operación**

- Los Sistemas de Alerta Temprana deben contar con monitoreo permanente y sistemático por parte de IDIGER y de otras entidades del SDGR que corresponda.
- Debe existir una adecuada gestión del conocimiento por medio del monitoreo en tiempo real de las amenazas, el análisis y sistematización de datos, la definición de umbrales para emisión de alertas, y la construcción de escenarios de daños. Sin las anteriores condiciones suplidas no resulta viable la implementación de un SAT.

**Funciones de cargo:** La resolución 411 de 2016 "Por la cual se modifica la resolución N° 112 de 2015 Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático", establece para un cargo de profesional especializado código 222 grado 29, las siguientes condiciones: i) Área funcional: Subdirección para el Manejo de Emergencias y Desastres – Sistema de Alertas, ii) Propósito principal: Formular, ejecutar y hacer seguimiento a la implementación del Sistema de Alertas que permita fortalecer la preparación para la respuesta del IDIGER y del Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático SDGR-CC, de acuerdo con los objetivos de la Gestión de Riesgos y Cambio Climático.

**\* Incumplimiento:**

- Procedimiento Organización, Administración y Activación del Sistema de Alertas Tempranas – SAT GAR-PD-03 Versión 2 de 2015.
- Acuerdo 007 de 2016, Artículo 9, numeral 8.
- Resolución 411 de 2016, funciones cargo de profesional especializado código 222 grado 29, i) Área funcional: Subdirección para el Manejo de Emergencias y Desastres – Sistema de Alertas.
- NTC- GP 1000:2009 - 5.5 RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN
- 5.5.1 Responsabilidad y autoridad.
- NTC- GP 1000:2009 - 7.5 PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO 7.5.2 Validación de los procesos de la producción y de la prestación del servicio c) el uso de métodos y procedimientos específicos.
- MECI 2014 - 1. Módulo de Control de Planeación y Gestión 1.2 Componente Direccionamiento Estratégico 1.2.3 Estructura Organizacional.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático	<b>INFORME DE AUDITORIA</b>	CÓDIGO	SEC-FT-09
		VERSIÓN	4
		FECHA DE REVISIÓN	27/05/2014

**DEBILIDAD 2. PROCEDIMIENTOS DESACTUALIZADOS i) GAR-PD-04 MONITOREO DE AMENAZAS VERSIÓN 2 DE 2010 Y ii) GAR-PD-03 ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ACTIVACIÓN DEL SISTEMA DE ALERTAS TEMPRANAS – SAT VERSIÓN 2 DE 2015**

De acuerdo las entrevistas realizadas y la información revisada correspondiente a manuales de funciones y contratación de prestación de servicios, relacionada con los componentes del Sistema de Alerta de Bogotá se evidencio que el procedimiento:

\* GAR-PD-04 MONITOREO DE AMENAZAS VERSIÓN 2 DE 2010, presenta variaciones importantes respecto a responsabilidades e instrucciones específicas y principalmente en lo relacionado con la implementación de monitoreo comunitario frente al cual no se está ejecutando ninguna actividad en la actualidad.

\* GAR-PD-03 ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ACTIVACIÓN DEL SISTEMA DE ALERTAS TEMPRANAS – SAT VERSIÓN 2 DE 2015, presenta variaciones importantes en comparación con el modo de operación actual del Sistema de Alerta de Bogotá, entre las que se encuentra, por ejemplo: i) La entidad no cuenta con un comité SAT constituido formalmente, ii) La metodología de activación de alertas a través de rangos de colores no se encuentra vigente, iii) No existe una articulación real con la comunidad; mientras que el procedimiento contempla la realización de los puntos mencionados.

**\* Incumplimiento:**

- NTC- GP 1000:2009 - 4.2 GESTIÓN DOCUMENTAL 4.2.3 Control de documentos.

**DEBILIDAD 3. NO SE HAN IMPLEMENTADO INDICADORES QUE PERMITAN MEDIR LA EFICIENCIA Y LA EFECTIVIDAD DE LOS COMPONENTES DE i) ANÁLISIS DE RIESGOS Y ii) CAPTURA Y PROCESAMIENTO DE DATOS Y EMISIÓN DE INFORMES**

El grupo funcional de monitoreo realiza el reporte de cumplimiento de la meta proyecto: *“Diseñar, instrumentar y administrar 1 Sistema de Alerta que aborde condiciones meteorológicas, hidrológicas y geotécnicas”*; de acuerdo a la información suministrada por el grupo funcional de Monitoreo, se evidencia que la información reportada desarrolla una descripción cualitativa y cuantitativa de distintos factores que permiten medir el cumplimiento de esta meta.

Es así que se ha implementado la medición de un indicador de eficacia, pero no se evidencia la medición a través de indicadores de eficiencia en los que se aborden los recursos utilizados o el tiempo versus los productos y/o servicios generados, así como indicadores de efectividad en los que se dimensione el impacto para la Ciudad de la implementación del Sistema de Alerta en Bogotá.

**\* Incumplimiento:**

- NTC- GP 1000:2009 - 8.2 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos.
- MECI 2014 - 1. Módulo de Control de Planeación y Gestión 1.2 Componente Direccinamiento Estratégico 1.2.4 Indicadores de Gestión.

	<b>INFORME DE AUDITORIA</b>	CÓDIGO	SEC-FT-09
		VERSIÓN	4
		FECHA DE REVISIÓN	27/05/2014

**DEBILIDAD 4. LOS REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE ALERTA DE BOGOTÁ, ALMACENADOS EN EL SERVIDOR NAS NO TIENEN UNA ESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO ORGANIZADA EN EL MARCO DE UN SISTEMA QUE ASEGURE SU ADECUADA RECUPERACIÓN.**

El actual esquema del Sistema de Alerta de Bogotá, se encuentra compuesto por componentes y subcomponentes, en los que por ejemplo: clasifica el monitoreo de las amenazas en varias temáticas, de las cuales se encuentran en funcionamiento los subcomponentes hidrometeorológico, sísmico y geotécnico. Cada uno de los componentes recopila información proveniente de la Red Hidrometeorológica de Bogotá RHB, Red de Acelerógrafos de Bogotá RAB y el Monitoreo Geotécnico realizado por ingenieros de la Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático. Sobre lo que es importante mencionar:

\* La entidad se encuentra en un proceso de migración de información del aplicativo SIRE al aplicativo SIDISAT, y en el SIDISAT, se visualizan productos finales de acceso al público.

\* Con base en la información recopilada para cada una de las temáticas se generan registros de los comportamientos históricos en cada una de las temáticas, para la ciudad de Bogotá.

De acuerdo a las entrevistas desarrolladas y la información revisada, se evidencia que la información sin procesar y ya procesada y analizada, se encuentra en carpetas digitales en el NAS, sin vinculación directa a través de algún tipo de estructura de almacenamiento de la información en el marco de un sistema, generándose riesgos de pérdida o no disponibilidad de la misma, lo que no resulta conveniente dada la importancia de este sistema para la ciudad de Bogotá.

**\* Incumplimiento:**

- NTC- GP 1000:2009 - 4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD 4.2 GESTIÓN DOCUMENTAL 4.2.4 Control de los registros.

**DEBILIDAD 5. NO SE EVIDENCIA LA INTEGRACIÓN DEL COMPONENTE COMUNITARIO DENTRO DEL SISTEMA DE ALERTA DE BOGOTÁ**

El reporte de meta proyecto correspondiente al Sistema de Alerta de Bogotá, *“Diseñar, instrumentar y administrar 1 Sistema de Alerta que aborde condiciones meteorológicas, hidrológicas y geotécnicas”*; evidencia el enfoque técnico-científico del Sistema de Alerta, sobre el cual se observa un proceso de fortalecimiento continuo.

Respecto al componente comunitario, si bien desde la Subdirección para el Manejo de Emergencias se formuló una propuesta para desarrollar el cuarto componente del SAB, no se evidencian avances reales que involucren a las comunidades de acuerdo a los establecido en el principio participativo de la ley 1523 de 2012, y lo establecido en el procedimiento Organización, Administración y Activación del Sistema de Alertas Tempranas – SAT GAR-PD-03 Versión 2 de 2015, sobre lo que es importante resaltar que a pesar de que en la página web de la entidad link SAB – aplicativo SIDISAT, se presenta información

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. ADMINISTRACIÓN Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático	<b>INFORME DE AUDITORIA</b>	CÓDIGO	SEC-FT-09
		VERSIÓN	4
		FECHA DE REVISIÓN	27/05/2014

de acceso público, no existen mecanismos de capacitación y retroalimentación, en los que se garantice que la población civil comprende dicha información y le da un uso útil y adecuado, que permita reducir el riesgo en la ciudad de Bogotá.

**\* Incumplimiento:**

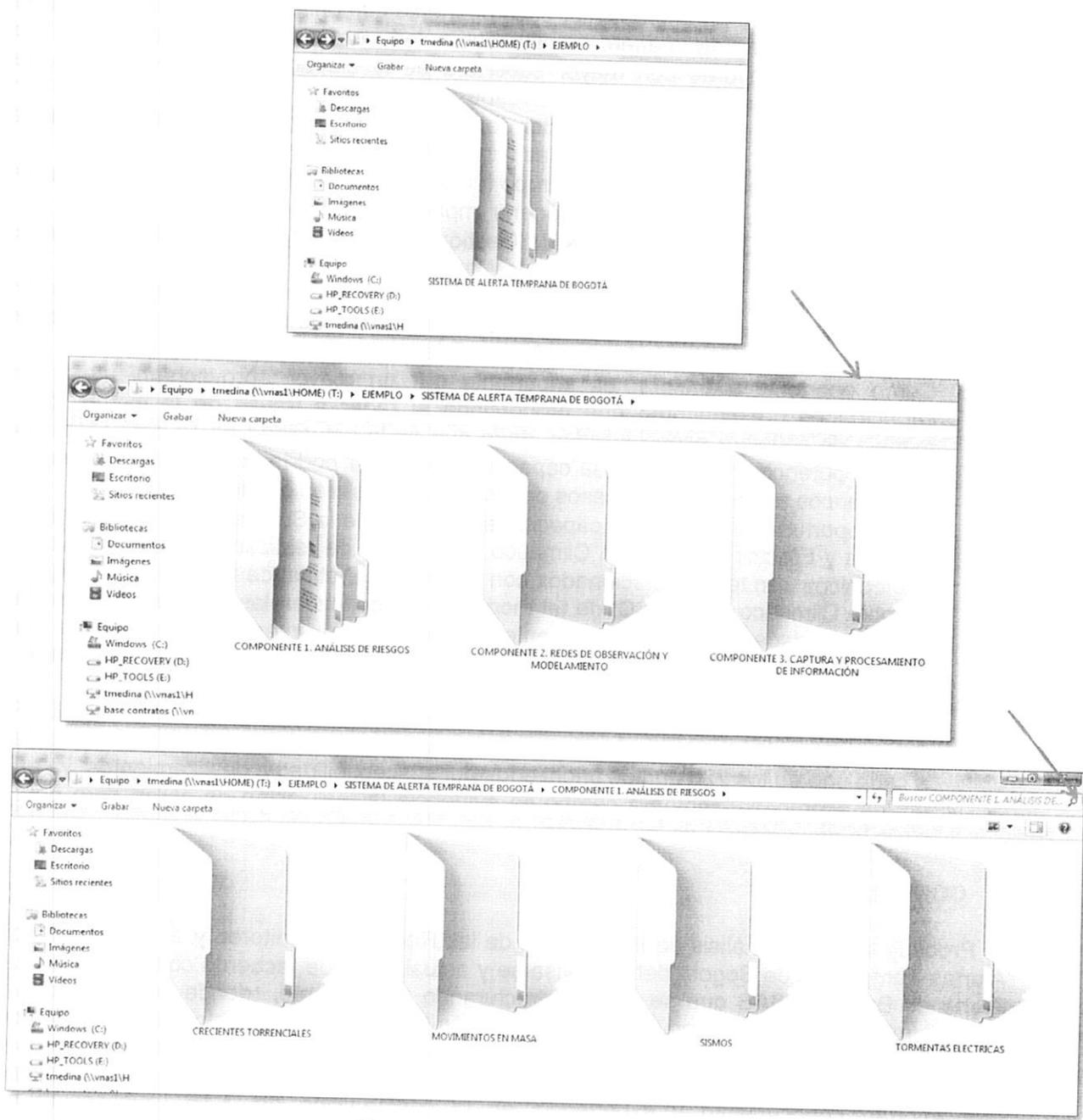
- Procedimiento Organización, Administración y Activación del Sistema de Alertas Tempranas – SAT GAR-PD-03 Versión 2 de 2015.
- NTC- GP 1000:2009 7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO O PRESTACIÓN DEL SERVICIO 7.2 PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE 7.2.3 Comunicación con el cliente d) mecanismos de participación ciudadana, según sea aplicable.
- Ley 1523 de 2012 Artículo 3. 5. Principio participativo.

**3.3 RECOMENDACIONES Y OPORTUNIDADES DE MEJORA**

- Dar solución a las discordancias presentadas entre lo definido en las normas y el actual contexto de funcionamiento del Sistema de Alerta de Bogotá, determinando los alcances de la Subdirección para el Manejo de Emergencias y Desastres y la Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático, garantizando a su vez el cumplimiento de las funciones de las dependencias y de los funcionarios.
- Actualizar los procedimientos relacionados con el Monitoreo de Amenazas y el Sistema de Alerta de Bogotá, de tal forma que estén alineados con los procesos actuales, y a la normatividad vigente.
- Formular e implementar indicadores de eficiencia y de efectividad, para realizar seguimiento a los mecanismos de monitoreo que actualmente ejecuta la entidad.
- Establecer lineamientos para el almacenamiento de la información digital, proveniente de las redes de monitoreo, y el monitoreo geotécnico, de tal modo que se evidencie la estructura de un sistema con una trazabilidad histórica, y así mismo evitando pérdidas y reprocesos en el manejo de la información, incorporándola a la Tabla de Retención Documental, independiente su medio de conservación (digital). A continuación se ejemplifica un modelo de almacenamiento en el Servidor NAS, en el marco de un sistema.

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> AMBIENTE <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	<b>INFORME DE AUDITORIA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SEC-FT-09</b>
		<b>VERSIÓN</b>	<b>4</b>
		<b>FECHA DE REVISIÓN</b>	<b>27/05/2014</b>

Imagen 3. Ejemplo estructura de la información de un Sistema



Fuente: Elaboración propia

Nota: La imagen anterior es solo un ejemplo de estructura, lo expertos en el tema misional deben establecer la estructura más acorde a la información que manejan en el marco del Sistema de Alerta de Bogotá.

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. AMBIENTE Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático	<b>INFORME DE AUDITORIA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SEC-FT-09</b>
		<b>VERSIÓN</b>	<b>4</b>
		<b>FECHA DE REVISIÓN</b>	<b>27/05/2014</b>

- Publicar en la intranet, aplicativos y/o página web los criterios actualizados para la activación de alertas de acuerdo a los umbrales definidos técnicamente.
- Estructurar, formular e implementar el componente comunitario dentro del Sistema de Alerta de Bogotá, de manera transversal a los componentes técnicos a fin de fortalecer el monitoreo con mayor cobertura de la ciudad, frente a lo que es de considerar la capacidad de las comunidades como recurso de monitoreo ya que son estas las que se encuentran alrededor de los cuerpos de agua, las zonas propensas a deslizamientos, las zonas propensas a incendios forestales, etc.
- Integrar de manera permanente al grupo funcional de Gestión Local, en las reuniones semanales de monitoreo, a fin de generar impacto en las localidades.
- Involucrar a los Consejos Locales de Gestión de Riesgos y Cambio Climático en el componente comunitario del Sistema de Alerta de Bogotá.
- Se recomienda Actualizar la matriz de aspectos e impactos ambientales con relación a la instalación nuevos equipos, u otras actividades derivadas del monitoreo de amenazas y sistema de alertas, que tengan interacción con el ambiente.
- Como oportunidad mejora, es importante dar un mayor aprovechamiento a las capacidades de monitoreo que proporciona el radar a través de la instalación y manejo de software especializados, dado que en la actualidad no se está utilizando todo su potencial, por ejemplo la capacidad del Radar podría detectar contaminantes atmosféricos asociados a procesos de incendios forestales o industriales.
- Como oportunidad de mejora, capacitar al personal de la Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático, encargado de realizar visitas de monitoreo geotécnicos , en temas relacionados con el Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático SDGR-CC, de tal modo que se conozcan las competencias de las demás entidades, para un mejor entendimiento de las intervenciones que se han realizado y se pueden realizar en los puntos priorizados por susceptibilidad a deslizamientos.
- Como oportunidad de mejora, el IDIGER debe liderar como coordinador del SDGR-CC, un mecanismo de articulación en el que se reporten las intervenciones realizadas a cada uno de los 226 puntos priorizados por susceptibilidad a deslizamientos, ya que en los acompañamientos a campo se evidencia la realización de obras pero no es clara la proveniencia de las mismas.

#### 4. CONCLUSIÓN

El Procedimiento de Análisis de Información de las Redes de Monitoreo y el de Sistema de Alertas Tempranas de Bogotá deben revisarse y actualizarse de acuerdo con el Sistema de Alerta de Bogotá - SAB que se están estructurando actualmente, donde se evidencia un avance importante en el último año con la ejecución de las siguientes actividades gestión de convenios interinstitucionales, fortalecimiento y modernización de las redes de monitoreo y portal web, consolidación de un equipo multidisciplinario de profesionales especializados que aportan conocimiento y experiencia en la construcción del SAB, publicación de información y productos en la página web del IDIGER disponible para toda la comunidad y retroalimentación continua de los resultados lo cual busca brindar a la ciudad de Bogotá información en tiempo real y útil.

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> <small>AMBIENTE</small> <small>Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático</small>	<b>INFORME DE AUDITORIA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>SEC-FT-09</b>
		<b>VERSIÓN</b>	<b>4</b>
		<b>FECHA DE REVISIÓN</b>	<b>27/05/2014</b>

No obstante dentro de la entidad se presentan discordancias entre los procedimientos publicados en el SGI, los manuales de funciones de cargos y la estructura organizacional, ya que a pesar de que se está estructurando el SAB y el mismo se encuentra en marcha, los criterios normativos indican un Sistema está liderado por la Subdirección para el Manejo de Emergencias y Desastres pero en la realidad el Sistema se está liderando por la Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos del Cambio Climático, por lo que es importante realizar los ajustes pertinentes en la documentación y asignación de responsabilidades.

Es importante incorporar indicadores de eficiencia y efectividad que permitan medir la gestión y el impacto de los resultados o productos generados en la Ciudadanía. Así mismo el archivo de la información en el servidor NAS debe realizarse utilizando un esquema alineado con lo que se está construyendo como SAB. Por otra parte, se identificó que dentro de la estructura actual del Sistema de Alerta de Bogotá, no se evidencian propuestas aprobadas o un esquema definido para la ejecución del componente comunitario, el cual se recomienda se trabaje de manera prioritaria y transversal a todo el Sistema.

Finalmente es importante resaltar que dentro de los documentos internos, procedimientos y normatividad se hace alusión al Sistema de Alertas Tempranas - SAT, no obstante a partir del proceso de estructuración actual se habla del Sistema de Alerta de Bogotá SAB, por lo cual es pertinente unificar o clarificar las diferencias.

Cordialmente,

<b>Nombre y firma del Líder del Equipo Auditor</b>	<b>Nombre y firma del Jefe de Control Interno</b>
 Tatiana Marcela Medina Mesa Profesional Universitario Oficina de Control Interno	 Diana Constanza Ramirez Ardila Jefe Oficina de Control Interno
<b>Fecha: 28/09/2017</b>	<b>Fecha: 29/09/2017</b>

