
MARTHA PATRICIA CRUZ MORENO
JEYDI DANIELA ANGULO CARDENAS
JORGE DAVID RAMOS MORENO
OSCAR DARIO SOLER MORALES

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN INTEGRADA QHSE
BOGOTÁ D.C.
ABRIL 2018

Trabajo de grado para optar al título de Especialistas en Gestión Integrada QHSE

Asesor
Ing. Msc. William Molina

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN INTEGRADA QHSE
BOGOTÁ D.C.
ABRIL 2018
Nota de Aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá D.C., 06 de abril de 2018
CONTENIDO

INTRODUCCION ................................................................................................................. 10
1. PRESENTACION DE LA ORGANIZACIÓN ........................................................................... 12
   1.1 NATURALEZA JURÍDICA .......................................................................................... 12
   1.2 OBJETO ................................................................................................................... 12
   1.3 FUNCIONES ............................................................................................................. 12
   1.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL ........................................................................... 14
   1.5 MODELO DE GESTION EMPRESARIAL ..................................................................... 18
   1.6 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO ...................................................................... 21
   1.7 INFRAESTRUCTURA FÍSICA .................................................................................... 23
       1.7.1 Servicio de acueducto ....................................................................................... 23
       1.7.2 Servicio de Alcantarillado ................................................................................ 26
       1.7.3 Sedes ............................................................................................................... 27
   1.8 MAPA DE PROCESOS ............................................................................................... 27
   1.9 SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (NTD-SIG 001:2011) .................................... 32
       1.9.1 Responsabilidad social empresarial ................................................................. 35
       1.9.2 Gestión de GEI ................................................................................................ 37
   1.10 CONSIDERACIONES ............................................................................................... 38
       1.10.1 Objeto social .................................................................................................. 38
       1.10.2 Mapa de procesos ........................................................................................... 39
       1.10.3 Sistema Integrado de gestión ......................................................................... 39
2. PROBLEMA ...................................................................................................................... 40
3. OBJETIVOS ..................................................................................................................... 41
   3.1 OBJETIVO GENERAL .............................................................................................. 41
   3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS ....................................................................................... 42
4. ALCANCE ......................................................................................................................... 42
5. MARCO DE REFERENCIA ............................................................................................... 44
6. INTEGRACION DE LAS NORMAS ................................................................................... 45
7. DIAGNOSTICO ................................................................................................................ 49
8. DISEÑO ................................................................................................................................. 49
CONCLUSIONES ...................................................................................................................... 58
RECOMENDACIONES .............................................................................................................. 59
BIBLIOGRAFIA .......................................................................................................................... 60
LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama general .......................................................... 16

**Figura 2.** Organigrama de las gerencias de zona ........................................... 17

Figura 3. Modelo de gestión empresarial .................................................. 18

Figura 4. Áreas prestadoras de servicios .................................................. 19

Figura 5. Misión, visión y valores .......................................................... 21

Figura 6. Síntesis del plan general estratégico 2016 - 2020 ......................... 22

**Figura 7.** Visión y objetivos estratégicos ................................................. 23

Figura 8. Ruta del agua ........................................................................... 24

Figura 9. Sistema de abastecimiento Chingaza .......................................... 25

Figura 10. Sistema de abastecimiento río Bogotá ........................................ 25

Figura 11. Sistema de abastecimiento La Regadera ...................................... 26

Figura 12. Mapa de Procesos de la EAAB – ESP ........................................ 28

Figura 13. Modelo SIG ............................................................................. 35

Figura 14. Modelo de Gestión RSE ............................................................ 36

Figura 15. Estándares RSE ...................................................................... 37

Figura 16. Modelo de gestión RSMA .......................................................... 41
LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Procesos y subprocesos........................................................................................................29
Tabla 2. Responsables subsistemas SIG..........................................................................................32
Tabla 3. Políticas SIG.......................................................................................................................33
Tabla 4. Alcance...............................................................................................................................43
Tabla 5. Integración ..........................................................................................................................46
Tabla 6. Resumen diagnóstico.........................................................................................................49
Tabla 7. Productos SIGRSMA.........................................................................................................50
LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Acuerdos Marco Estatutario.
Anexo 5. Sedes.
Anexo 6. Evaluación SIG julio 2017
Anexo 9. Proyectos GEI.
Anexo 10. Productos MIPG
Anexo 11. Tabla integración.
Anexo 13. Resumen integración.
Anexo 15. Procedimiento Riesgos y oportunidades.
Anexo 17. Código conducta.
Anexo 18. Código buen gobierno.
Anexo 19. Procedimiento RSE.
Anexo 20. SIGRSMA EAAB.
INTRODUCCION

La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB – ESP) es una empresa industrial y comercial del Distrito Capital que presta los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado (sanitario y pluvial), buscando ofrecer una atención confiable, efectiva y oportuna a sus usuarios.

Realiza una gestión integral del agua que inicia con la captación en las fuentes de agua superficial, continua con su potabilización en las plantas de tratamiento, su conducción mediante los sistemas matrices de acueducto y su distribución a través de las redes locales, las 24 horas del día, con calidad apta para el consumo humano. Una vez el agua es utilizada, se conduce a través de redes locales y secundarias de alcantarillado y se transportan por redes troncales hasta el sistema de tratamiento de aguas residuales existente. Las aguas lluvias se recogen por redes combinadas y otras van por redes separadas para ser transportadas por sistemas trocales de alcantarillado pluvial.


Sin embargo, ya ha realizado un avance muy importante al ser certificada por ICONTEC en 2016 como la primera empresa de servicios públicos domiciliarios Carbono Neutro, un resultado que hace parte del informe de sostenibilidad 2016 de la EAAB - ESP.

En este orden de ideas, el presente trabajo de grado plantea realizar el diseño del Sistema Integrado de Gestión en Responsabilidad Social y Medio Ambiente (RSMA), el cual parte de la necesidad de actualizar el diseño del SGA bajo la orientación de la NTC – ISO 14001:2015 e integrar la gestión de GEI bajo la NTC.

El alcance de este diseño se centrará en la aplicación de los elementos del sistema que se desarrollen de manera integrada bajo las 4 normas en mención, a los subprocesos de: 1) MAMA03 – Infraestructura de redes matrices; 2) MAMA04 – Distribución y control de redes matrices y 3) MAMA05 – Mantenimiento de redes matrices, al considerar el tamaño y la magnitud de la EAAB - ESP.
1. PRESENTACION DE LA ORGANIZACIÓN

1.1 NATURALEZA JURÍDICA

La EAAB – ESP es una empresa industrial y comercial del Distrito Capital, de carácter oficial prestadora de servicios públicos domiciliarios, dotada de personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente.¹

1.2 OBJETO

Corresponde a la EAB – ESP la prestación de los servicios públicos esenciales domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo en el área de jurisdicción del Distrito Capital de Bogotá. También podrá prestar esos mismos servicios en cualquier lugar del ámbito nacional e internacional.²

1.3 FUNCIONES

La EAAB – ESP, en cumplimiento de su objeto, debe desarrollar las siguientes funciones principales³:

a) Captar, almacenar, tratar, conducir y distribuir agua potable.
b) Recibir, conducir, tratar y disponer las aguas servidas en los términos y condiciones fijadas por las normas para estos servicios.
c) Recoger, conducir, regular y manejar las aguas lluvias y aguas superficiales que conforman el drenaje pluvial y el sistema hídrico dentro de su área de actividad.
d) La recolección, transporte, transferencia y tratamiento de los residuos sólidos. Así como, las actividades de barrido y limpieza de vías y áreas públicas y la recolección, transporte, transferencia, tratamiento de los residuos sólidos originados por éstas y demás actividades complementarias.
e) Realizar la construcción, instalación y mantenimiento de la infraestructura necesaria para prestar los servicios públicos domiciliarios a su cargo.
f) Solicitar, operar y/o administrar las concesiones de aguas y licencias para vertimientos que requiera para su gestión y colaborar con las autoridades competentes en la conservación y reposición del recurso hídrico.
g) Operar y gestionar proyectos de saneamiento básico integral, manejo de residuos líquidos y sólidos, energía y mecanismos de desarrollo limpio.

³ Ídem.
h) Fijar, liquidar, facturar y recaudar las tarifas de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo prestados, con base en las fórmulas que defina periódicamente la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA.

i) Adoptar el Reglamento de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo celebrar con los usuarios el contrato de prestación de dichos servicios.

j) Adquirir, enajenar, expropiar, dar o tomar en arrendamiento y gravar bienes muebles e inmuebles necesarios para su actuación

k) Administrar, expropiar predios y/o constituir servidumbres con mirar a conservar las zonas de protección y preservación ambiental.

l) Fijar, liquidar, facturar y recaudar las tarifas por la prestación de aquellos servicios diferentes a los domiciliarios de acueducto y alcantarillado y establecer el precio y forma de pago de los bienes y obras, accesorias a éstos, ciñéndose a la ley y a las decisiones de las autoridades competentes.

m) Percibir y administrar subsidios y aportes solidarios, con arreglo a las leyes vigentes que regulan esta materia.

n) Asociarse, aportar o suscribir acciones en sociedades que tengan por objeto la prestación de los mismos servicios o la realización de actividades conexas o complementarias. Así mismo, podrá asociarse, consorciarse y formar uniones temporales con otras entidades públicas o privadas, nacionales o extranjeras, para el desarrollo de sus cometidos sociales.

o) Promover la investigación y el desarrollo de tecnologías en los campos relacionados con la Empresa; explotar y divulgar los resultados y avances que obtenga la Empresa, según las reglas pertinentes.

p) Celebrar convenios de cooperación con entidades nacionales y extranjeras en desarrollo de su objeto.

q) Contratar empréstitos y realizar operaciones financieras encaminadas a obtener recursos para atender las obligaciones a su cargo

r) Participar y presentar ofertas de procesos de licitación nacional e internacional en forma individual o mediante a constitución de consorcios o uniones temporales.

s) Expedir los actos, celebrar los contratos y realizar las operaciones necesarias para el cumplimiento de su objeto social.

t) En general, cumplir las demás funciones o actividades que, por razón de su objeto, le señalen la Ley, los acuerdos y decretos distritales, y las decisiones de la Junta Directiva.

Como actividades conexas y complementarias a su objeto social principal, la EAAB-ESP podrá:

1) Prestar el servicio de gestión, operación, consultoría y/o asesoría en temas relacionados con:
a. El diseño, la operación y/o el mantenimiento de sistemas de acueducto, alcantarillado sanitario y alcantarillado pluvial dentro del ciclo integral del agua en sistemas a nivel nacional e internacional.

b. La planeación y seguimiento de estrategias empresariales que incluyen proyectos de modernización organizacional, formulación de planes, diseño de herramientas de seguimiento, sistemas integrados de gestión.

c. La gestión comercial que responda a las expectativas de los usuarios.

d. El diseño, la operación, el mantenimiento de plantas de tratamiento de aguas residuales, reutilización de aguas residuales.

e. La conservación del ambiente y en especial del recurso hídrico.

f. El diseño e implementación de Mecanismos de Desarrollo Limpio.

g. La gerencia de proyectos de sistema de información.

h. La formulación y programación de proyectos de inversión.

i. La supervisión de obras de agua y saneamiento así como de mecanismos de desarrollo limpio.

j. La aplicación de marco regulatorio tarifario para los servicios de acueducto y alcantarillado.

k. La implementación de sistemas de gestión de calidad y acreditación de laboratorios.

2) Prestación de servicios técnicos en:

   a. Laboratorio de aguas.
   b. Laboratorio de suelos y materiales.
   c. Laboratorio de medidores.
   d. Sistema de información geográfica.

1.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Para garantizar el desarrollo de su gestión, la estructura organizacional de la EAAB – ESP se modificó a través del Acuerdo 11 de 2013.

La actual estructura organizacional queda compuesta por una Gerencia General y nueve (9) Gerencias: la Gerencia Jurídica, La Gerencia Corporativa de Planeamiento y Control, la Gerencia Corporativa Financiera, la Gerencia Corporativa de Gestión Humana y Administrativa, la Gerencia Corporativa de Sistema Maestro, la Gerencia Corporativa de Servicio al Cliente, la Gerencia de Tecnología, la Gerencia Corporativa Ambiental y la Gerencia Corporativa de Residuos Sólidos. (Ver Figura N° 1 y Figura N° 2).

La Gerencia General es la encargada de ejercer su representación legal y garantizar la aplicación de las políticas necesarias para el buen funcionamiento de la Empresa.
La Gerencia Corporativa de Planeamiento y Control trabaja en el direccionamiento estratégico de la entidad.

La Gerencia Corporativa Sistema Maestro se ocupa la construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura de abastecimiento y distribución matriz de acueducto y los sistemas troncales de alcantarillado sanitario y pluvial.

La Gerencia Corporativa de Residuos Sólidos se encarga de prestar los servicios de aseo relacionados con la recolección de residuos de escombros domiciliarios, el reciclaje y su aprovechamiento, con énfasis en la inclusión de la población de recicladores y de barrido, limpieza y corte de césped en áreas y elementos que componen el mobiliario urbano público.

La Gerencia Corporativa Servicio al Cliente debe identificar y atender las necesidades de los usuarios y liderar la gestión social.

Las Gerencias Corporativas de Gestión Humana, Financiera, Jurídica y de Tecnología se encargan del soporte administrativo, financiero, jurídico y tecnológico en la entidad.

La Gerencia Corporativa Ambiental es el área encargada de coordinar la gestión ambiental empresarial.

El marco estatutario de la EAAB – ESP está constituido por las siguientes normas (Anexo 1):

1) Acuerdo No. 06 de 1995
2) Acuerdo No. 11 de 2010
3) Acuerdo No. 19 de 2010.
4) Acuerdo No. 11 de 2011.
5) Acuerdo No. 10 de 2012.
6) Acuerdo No. 12 de 2012.
7) Acuerdo No. 15 de 2013.

Las responsabilidades de las áreas se encuentran definidas en el Acuerdo 11 de 2013 (Anexo 2).

Los cargos y funciones se encuentran en las resoluciones 1111 de 2007, 528 de 2007 y 276 de 2011 (Anexo 3).
Figura 1. Organigrama general
Figura 2. Organigrama de las gerencias de zona

Fuente: EAAB – ESP.
1.5 MODELO DE GESTIÓN EMPRESARIAL

La EAAB – ESP concretó una transformación empresarial basada en la implantación de un nuevo modelo de gestión denominado “Gestión Estratégica de Activos”.

Este modelo parte de la formulación del marco estratégico a mediano plazo y se materializa con los Acuerdos de Gestión, herramienta administrativa en la que las áreas registran las acciones a lograr, desde el cumplimiento de la Misión y la Visión de la Empresa.

**Figura 3.** Modelo de gestión empresarial

El marco estratégico es aprobado por el Comité Corporativo y la Junta Directiva y queda documentado en el Plan General Estratégico de la Empresa y en el Tablero de Control Corporativo, en el cual son acordadas las metas a lograr por los directivos.

Los Acuerdos de Gestión se alinean con el marco estratégico y buscan cumplir con los objetivos estratégicos establecidos en la Empresa y mejorar la eficacia en
la prestación de los servicios para así lograr que nuestros usuarios tengan una buena disposición de pago del servicio.

En el modelo de gestión empresarial, cada área se integra al modelo bajo el enfoque a las acciones de prevención (gestión integral de riesgos y oportunidades), desarrollo de competencias y mejoramiento continuo, con el propósito de arraigar la gestión integral del agua en las áreas, gerentes, directores y colaboradores.

En este modelo de gestión se encuentran como apoyo los acuerdos de servicio y los acuerdos industriales. Los acuerdos de servicio se firman entre las áreas prestadoras (APS) y las áreas receptoras (ARS) y los acuerdos industriales entre la Dirección de Abastecimiento y la Dirección Red Matriz y entre la Dirección Red Matriz Acueducto y las Gerencias de Zona.

**Figura 4.Áreas prestadoras de servicios**
1.6 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

La gestión de la EAB – ESP se orienta a través de la definición de un Plan General Estratégico (PGE) para cada periodo de administración distrital. Este PGE orienta el Tablero Corporativo y los Acuerdos de Gestión que desarrollan las áreas para asegurar el cumplimiento de las acciones estratégicas definidas en el PGE.


**Figura 5.** Misión, visión y valores

![Diagrama de la Misión y la Visión](image)

- **Misión**: Agua para la vida generando bienestar para la gente
- **Visión**: Excelencia en la gestión empresarial del agua; compromiso y empresa para todos
  - Competitividad Empresarial
  - Eficiencia operacional
  - Aporte a la calidad de vida
  - Liderazgo
  - Reputación y credibilidad

- **Cuándo?**: 2016-2020
- **Dónde?**: Ciudad - Región
Figura 6. Síntesis del plan general estratégico 2016 - 2020

<table>
<thead>
<tr>
<th>Objetivos Estratégicos</th>
<th>Estrategias</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1 Excelencia empresarial</td>
<td>1.1 Sostenibilidad financiera: Garantizar la sostenibilidad financiera, a través de mecanismos de maximización de ingresos, ejecución de inversiones y optimización de costos y gastos</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.2 Sostenibilidad operativa: Ejecutar las inversiones para lograr la eficiente prestación del servicio</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1.3 Sostenibilidad regulatoria: Ser proactivos en el cumplimiento e implementación de la normativa regulatoria</td>
</tr>
<tr>
<td>2 Eficiencia operacional</td>
<td>2.1 Prestación del servicio: Garantizar la prestación del servicio con altos estándares de calidad</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2.2 Gestión organizacional: Fortalecer los procesos de apoyo para contar con una adecuada gestión organizacional</td>
</tr>
<tr>
<td>3 Aporte a la calidad de vida</td>
<td>3.1 Sostenibilidad ambiental: Promover acciones orientadas al cuidado del recurso hídrico</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3.2 Dividendos sociales: Contribuir al bienestar social con la oferta de servicios ambientales</td>
</tr>
<tr>
<td>4 Liderazgo</td>
<td>4.1 Tecnología e Innovación: Contar con procesos sistematizados y promover prácticas innovadoras que faciliten la gestión de la Empresa</td>
</tr>
<tr>
<td>5 Reputación y credibilidad</td>
<td>5.1 Relacionamiento: Mejorar la percepción de los grupos de interés hacia la empresa</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>5.2 Gobernabilidad: Fortalecer la gobernabilidad empresarial, a través de prácticas de transparencia y calidad</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: EAAB – ESP.
1.7 INFRAESTRUCTURA FÍSICA

1.7.1 Servicio de acueducto

El Acueducto de Bogotá realiza la gestión integral del recurso hídrico gracias al Sistema de Acueducto, que está formado por varios componentes que cumplen cada uno una función en la captación, transporte, tratamiento, almacenamiento y distribución del agua.

El proceso inicia desde la captación de las fuentes de agua y luego pasa a las líneas de aducción o transporte del agua cruda, luego a los embalses donde se almacena el agua cruda, las plantas de tratamiento, las conducciones de agua tratada desde las plantas de tratamiento hasta los tanques de almacenamiento y compensación, y por último, las estaciones de bombeo para garantizar el suministro de agua potable a las viviendas, industrias e instituciones de Bogotá y de 11 municipios. Con este sistema se garantiza la seguridad, durabilidad, funcionalidad, calidad técnica, eficiencia de operación y sostenibilidad de los sistemas de acueducto.
La cobertura de prestación del servicio de acueducto en la ciudad de Bogotá es del 99.95%.

Para los municipios de Gachancipa y Soacha se presta el servicio de Acueducto de forma directa y para los municipios de Cajicá, Sopó, Tocancipá, Chía, La Calera, Cota, Funza, Madrid y Mosquera, mediante la venta de agua en bloque.

**Figura 8. Ruta del agua**

Los sistemas de abastecimiento con los que cuenta la ciudad de Bogotá son:

- **Sistema Chingaza**, este sistema se encuentra localizado en el municipio de Fomeque en donde toma el agua de los ríos Chuza y Guatiquía, el agua captada y embalsada se conduce hacia la planta de tratamiento de agua potable Francisco Wiesner del municipio de La Calera.
**Figura 9. Sistema de abastecimiento Chingaza**

![Diagrama del Sistema de abastecimiento Chingaza](image)

Fuente: EAAB – ESP.

✓ **Sistema Río Bogotá**, este sistema se encuentra ubicado en el municipio de Tocancipá y está compuesto por los embalses de Neusa, Sisga y Tominé, el agua captada y embalsada se conduce hacia la planta de tratamiento de agua potable Tibitoc.

**Figura 10. Sistema de abastecimiento río Bogotá**

![Diagrama del Sistema de abastecimiento río Bogotá](image)

Fuente: EAAB – ESP.
✓ **Sistema La Regadera**, este sistema se encuentra ubicado en la provincia de Sumapaz, se abastece del río Tunjuelo y está compuesto por la laguna Los Tunjos y los embalses Chisacá y La Regadera, cuenta con las plantas de tratamiento de agua potable La Laguna, El Dorado, Yomasa y Vitelma.

**Figura 11. Sistema de abastecimiento La Regadera**

✓ **Sistema Cerros Orientales**, este sistema toma el agua del río San Cristóbal mediante una pequeña presa de derivación y la conduce hasta la planta de tratamiento de agua potable Vitelma; adicionalmente toma el agua de la Quebrada Yomasa y es tratada en la planta de tratamiento de agua potable Yomasa.

1.7.2 **Servicio de Alcantarillado**

Actualmente la ciudad de Bogotá cuenta con dos sistemas de alcantarillado, uno combinado (1.862,38 Km) y uno separado (8307.64 Km), el primero representa entre el 18 y 20% del área urbana de la ciudad, concentrado principalmente en la parte antigua y más alta de la misma, encargado de recoger y conducir en un mismo conducto las aguas lluvias y las aguas residuales. El segundo sistema de alcantarillado, separado, está constituido por redes sanitarias (4.970,90 Km) y pluviales (3.336,74 Km) que recogen y conducen las aguas residuales y lluvias de manera independiente, la red sanitaria encargada de dirigir las aguas a sistemas de tratamiento y los pluviales descargando en los cuerpos de agua de la ciudad. En la Imagen No. 8 se muestra un esquema que contiene datos relevantes del alcantarillado.
La EAAB-ESP presta el servicio de Alcantarillado en la ciudad de Bogotá D.C con porcentaje de cobertura de la prestación de servicio de alcantarillado sanitario de un 99.32% y de alcantarillado pluvial de un 99.11%.

1.7.3 Sedes

Entendiendo sede como un sitio delimitado físicamente que puede estar compuesto por uno o más predios (que pueden ser o no propiedad de la Empresa) en los cuales se encuentran instalaciones (edificaciones e infraestructura) donde la EAB – ESP desarrolla sus actividades, productos o servicios, la EAAB – ESP cuenta con 79 sedes completamente identificadas y organizadas con información predial y de condiciones de sitio (Anexo 5).

La organización se encuentra en la tarea de organizar y consolidar la información de cerca de 60 sedes más, que sumadas a las ya consolidadas reúnen apenas alrededor del 10% de los predios que tiene la organización (aproximadamente 4000). Es importante anotar, no obstante, que entre el 80% y 90% de los predios que adquiere la EAAB - ESP corresponden a corredores de obra para los miles de kilómetros de redes que se construyen y operan.

Por otro lado, las sedes identificadas y organizadas se encuentran en el área urbana del Distrito Capital y están bajo la jurisdicción de la Secretaría Distrital de Ambiente. Por lo tanto, son objeto de control ambiental en el marco del Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA) que la EAAB - ESP tiene que formular cada periodo de administración y que se convierte en su primer alcance obligado de gestión ambiental, definido a nivel de sitio (Resolución 0242 de 2014).

1.8 MAPA DE PROCESOS

En el marco de la implementación del Sistema Integrado de Gestión (SIG) de la EAAB – ESP, las funciones de las áreas se integran bajo el enfoque de procesos que conjuga los conceptos de cadena de valor y creación de valor.
La organización tiene bajo este mapa 20 procesos y 97 subprocessos. Estos últimos reúnen aproximadamente 400 procedimientos.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabla 1. Procesos y subprocesos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Proceso</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>ESTRATEGICOS</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Proceso</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>FACILITADORES</td>
</tr>
<tr>
<td>Gestión contractual</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gestión del talento humano</td>
</tr>
<tr>
<td>Gestión financiera</td>
</tr>
<tr>
<td>Gestión de servicios administrativos</td>
</tr>
<tr>
<td>Gestión predial</td>
</tr>
<tr>
<td>Gestión de calibración, hidrometeorología y ensayo</td>
</tr>
<tr>
<td>Gestión</td>
</tr>
<tr>
<td>Proceso</td>
</tr>
<tr>
<td>---------</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>documenal</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gestión de mantenimiento</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gestión de TIC</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gestión del conocimiento</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gestión legal</strong></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>EVALUACIÓN</strong></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1.9 SISTEMA INTEGRADO DE GESTION (NTD-SIG 001:2011)

Basado en el enfoque de procesos, la EAAB – ESP ha buscado planificar, implementar, mantener y mejorar un SIG, bajo las directrices de la NTD - SIG 001:2011 (Decreto 652 de 2011).


Aplicando la herramienta de evaluación definida a nivel de 45 productos, se ha establecido un avance del 94% aproximadamente en el diseño e implementación del SIG de la EAAB – ESP, según la última evaluación realizada a julio de 2017 entre la Dirección de Calidad y Procesos y la Dirección de Control Interno (Anexo 6).

Para presentarlo, se cuenta con el Manual del SIG v5 (Anexo 7) y para apoyar su implementación se ha adoptado la resolución 0506 de 2017 “Por medio de la cual se establece el Sistema Integrado de gestión (SIG); y se adopta el modelo estándar de control interno (MECI) de acuerdo al Decreto 1083 de 2015, en la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá – ESP y se dictan otras disposiciones” (Anexo 8).

En estos dos documentos se identifica las áreas responsables de liderar cada subsistema de gestión y la definición de una política del SIG y políticas o compromisos específicos por subsistema.

### Tabla 2. Responsables subsistemas SIG

<table>
<thead>
<tr>
<th>Item</th>
<th>Subsistema</th>
<th>Sigla</th>
<th>Responsable</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Gestión de Calidad</td>
<td>SGC</td>
<td>Gerencia Corporativa de Planeamiento y Control</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Control Interno</td>
<td>SCI</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Responsabilidad Social</td>
<td>SRS</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Gestión Ambiental</td>
<td>SGA</td>
<td>Gerencia Corporativa Ambiential</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Seguridad y Salud en el Trabajo</td>
<td>SST</td>
<td>Gerencia Corporativa de Gestión Humana y Administrativa</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Gestión de Seguridad de la Información</td>
<td>SGSI</td>
<td>Gerencia de Tecnología</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Interno de Gestión Documental y Archivo</td>
<td>SIGA</td>
<td>Gerencia Corporativa de Gestión Humana y Administrativa</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Fuente: Autores. Basado en Resolución 0506 de 2017
Tabla 3. Políticas SIG

<table>
<thead>
<tr>
<th>POLITICA SIG - POLITICA DE CALIDAD</th>
<th>COMPROMISO AMBIENTAL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>La EAB-ESP está orientada a la gestión empresarial del agua generando bienestar para la gente, en el marco de la responsabilidad ambiental y social. Estamos comprometidos con el mejoramiento continuo para lograr la excelencia empresarial, la eficiencia operacional, la satisfacción de nuestros usuarios y grupos de interés, con un talento humano competente, la gestión y la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores y contratistas, la administración y conservación de los documentos, el mantenimiento y seguridad de la información, prácticas de transparencia y el cumplimiento de los requisitos legales a través de un Sistema Integrado de Gestión sostenible.</td>
<td>La Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá EAB-ESP está comprometida con la gestión integral del agua y los residuos, la preservación y conservación de ecosistemas estratégicos, la prevención de la contaminación, la mitigación, compensación o corrección de los impactos ambientales generados por sus actividades, productos y servicios. Esto mediante la implementación de una estrategia de mitigación y adaptación al cambio climático, la aplicación de prácticas sostenibles y el fortalecimiento del conocimiento, la cultura ambiental y la gobernanza del agua en el territorio.</td>
</tr>
<tr>
<td>POLITICA DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACION</td>
<td>POLITICA DE GESTION DOCUMENTAL Y ARCHIVO</td>
</tr>
<tr>
<td>La EAB está comprometida con las responsabilidades y ética que debe ser observada por cada uno de sus funcionarios, colaboradores y usuarios de información, recursos y servicios informáticos, para proveer un ambiente seguro en el tratamiento de la información, preservando sus características esenciales de Confidencialidad, Integridad, Disponibilidad y Privacidad de activos de información y de la información vital de la organización para la sostenibilidad de la Empresa y la prestación de los servicios misionales aplicando las mejores prácticas de seguridad y privacidad de información que se detallan en los 22 artículos en la resolución 1127 de 2009, respetando las leyes y regulaciones del estado colombiano y del Distrito Capital.</td>
<td>Aseguramos la preservación de la memoria institucional y el patrimonio documental histórico con la aplicación de programas que garanticen la óptima gestionen el documento físico y electrónico, para satisfacer de manera eficiente las necesidades de información de los grupos de interés. Estamos comprometidos con el fortalecimiento de la gestión documental en todos los niveles de la organización. Gestionamos los recursos necesarios para asegurar la adecuada función archivística, garantizando la integridad, autenticidad, veracidad, disponibilidad y consulta, bajo parámetros técnicos que faciliten la recepción, creación, organización, trámite, conservación y disposición final de los documentos en cualquier tipo de soporte, incorporando nuevas tecnologías de información y comunicación.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>POLÍTICA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS POR PROCESO Y CORRUPCIÓN</strong></td>
<td><strong>POLÍTICA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>En la EAB-ESP nos comprometemos a la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo con una efectiva administración de los riesgos y oportunidades que incluye la identificación, análisis, valoración y tratamiento de éstos.</td>
<td>La EAB-ESP, asume el compromiso de fortalecer un modelo socialmente responsable, con todos sus grupos de interés de manera integral, respetando los derechos humanos, generando valor social, sostenibilidad ambiental y transparencia en la gestión.</td>
</tr>
<tr>
<td>La Empresa tendrá especial cuidado con los riesgos de corrupción y establecerá los controles necesarios para promover conductas integrales y erradicar cualquier práctica que vaya en detrimento de los recursos públicos y de la imagen corporativa.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Propendemos por una gestión pública que responde a las necesidades y expectativas de nuestros grupos de interés buscando la mejora continua que coadyuva al cumplimiento de la misión institucional.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th><strong>POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</strong></th>
<th><strong>POLÍTICA PARA LA PREVENCIÓN DEL PORTE Y CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS</strong></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>La Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá (EAB), como prestadora de un servicio público que llega a cada uno de los hogares de la capital se compromete a implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que permita identificar sistemáticamente los peligros a los que están expuestos nuestros trabajadores, contratistas y subcontratistas en cada uno de las actividades que realicen, para así gestionar los riesgos y mejorar continuamente procedimientos, planes, programas, instalaciones y demás condiciones de trabajo.</td>
<td>La empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá, de acuerdo con la normatividad vigente, prohíbe el consumo, suministro y comercialización de estas sustancias o cualquiera otra de uso regulado en los lugares de trabajo, bienes de propiedad de la empresa o donde quiera que se desarrollen actividades operativas o administrativas durante la jornada laboral y horarios suplementarios, así como en las actividades educativas, deportivas y culturales de carácter corporativo que se desarrollen en sus instalaciones.</td>
</tr>
<tr>
<td>La EAB garantiza el cumplimiento de la normatividad nacional aplicable en materia de riesgos laborales, normas técnicas nacionales o internacionales aplicables y regulaciones internas, para prevenir la ocurrencia de accidentes y enfermedades profesionales.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>La alta gerencia se compromete en fomentar en todos los niveles jerárquicos la prevalencia de la prevención y promoción de la salud de nuestros colaboradores y demás partes interesadas asignando los recursos tecnológicos, financieros y humanos necesarios para el logro de los objetivos propios del servicio.</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
El objetivo del SIG es “lograr el fortalecimiento administrativo y operativo empresarial, a través de la sostenibilidad del Sistema Integrado de Gestión”.

Dentro del alcance se ha determinado en el Manual del SIG que “como herramienta de gestión aplica a la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá EAB - ESP, en la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, en todos los procesos, proyectos y actividades que se desarrollan en todas las sedes y área de influencia donde la Empresa cumple su misión institucional.

A través del establecimiento, planificación, documentación, implementación y mejora de los subsistemas que componen el SIG, de los cuales sólo se encuentra certificado el subsistema de gestión de la calidad bajo la NTC – ISO 9001:2015.

**Figura 13. Modelo SIG**

![Modelo SIG](image)

Fuente: EAAB – ESP.

**1.9.1 Responsabilidad social empresarial**

La EAAB – ESP construyó un modelo de Responsabilidad Social que busca responder a los entornos económico, social y ambiental con sus objetivos específicos y siete programas que responden a las materias fundamentales
señaladas en la ISO 26000:2010 y lineamiento15 del SIG, los cuales se plantean medir conforme a los estándares GRI (36 estándares con 137 contenidos).

**Figura 14.** Modelo de Gestión RSE

Bajo este modelo se busca articular los entornos con los estándares del GRI (Global Reporting Initiative), principios del Pacto Global, numerales de la ISO 26000:2010 y objetivos de desarrollo sostenible, para la elaboración del informe de sostenibilidad ([www.acueducto.com.co](http://www.acueducto.com.co) /gestión empresarial/informe de sostenibilidad).
El subsistema de RSE se convierte entonces en una gran sombrilla de los avances de gestión de otros subsistemas.

1.9.2 Gestión de GEI

En el marco de la implementación del SGA; la EAAB – ESP ha realizado un avance muy importante al certificarse en 2016 como la primera empresa de servicios públicos domiciliarios Carbono Neutro. Esta certificación fue otorgada por ICONTEC tras demostrar que, como parte de su actual compromiso ambiental, la Empresa viene implementando una estrategia de mitigación y adaptación al cambio climático, que cumple con los requisitos de la Guía para la Implementación y Declaración de Neutralidad de Carbono a Nivel Organizacional de ICONTEC (2014):

1) Cuantifica la Huella de Carbono de la organización a través de la elaboración del inventario de gases de efecto invernadero (GEI) para el año base 2014 y para los años comparativos subsiguientes, bajo los lineamientos de la norma NTC ISO 14064-1:2006 y el GHG Protocol (en inglés).

2) Reduce las emisiones de GEI a través de la implementación de acciones definidas en el Plan de Manejo de la Huella de Carbono 2015 -2018, que se concentran en la principal fuente de emisión de GEI que es el consumo de energía eléctrica de la red interconectada nacional.
3) Compensa las emisiones de GEI que no puede reducir para neutralizar su Huella de Carbono corporativa. Esto lo realiza con emisiones reducidas certificadas o verificadas de proyectos de reducción de emisiones de GEI debidamente registrados ante estándares reconocidos internacionalmente (Ej.: MDL, VCS, etc.).

Hasta el momento lo ha hecho con certificados de emisiones reducidas (CERs) del proyecto de Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) Central Hidroeléctrica de Santa Ana ([http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/TUEV-SUED1140544492.1/view](http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/TUEV-SUED1140544492.1/view)) y el proyecto MDL sombrilla Centrales Hidroeléctricas de Suba y Usaquén ([http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/ICONTEC1385825845.93/view](http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/ICONTEC1385825845.93/view)) que son propiedad de la EAAB – ESP.

Finalmente, somete a verificación de ICONTEC la cuantificación, la reducción y la compensación, para asegurar ante las partes interesadas su compromiso con la mitigación de los efectos del cambio climático y mantener así la certificación Carbono Neutro obtenida para el periodo 2016-2019 ([www.acueducto.com.co](http://www.acueducto.com.co)/ambiental/huella de carbono EAB - ESP).


Alrededor de la gestión de GEI, la empresa ha logrado agregar valor a gestión ambiental y social, al implementar proyectos de generación hidroeléctrica que desarrolla en el sistema de acueducto y que no sólo producen ingresos por la generación de energía eléctrica limpia que se entrega a la red interconectada nacional sino que además obtiene ingresos por la venta de CERs y ahorros por el no pago del impuesto al carbono que estableció el Decreto 926 de 2017 (Anexo 9).

1.10 CONSIDERACIONES

1.10.1 Objeto social

En septiembre de 2017, el Tribunal Administrativo de Cundinamarca ordenó revocar la sentencia de 18 de diciembre de 2015, dictada por el Juzgado Primero Administrativo de Bogotá, que en primera instancia consideró que la Junta Directiva de la EAAB – ESP sí era competente para modificar su objeto social, ampliando éste a la prestación del servicio de aseo.

Después de surtirse el recurso de apelación ante el Tribunal Administrativo de Cundinamarca, éste considera en su fallo que la Junta Directiva de la EAAB – ESP no era la competente para ampliar el objeto social previamente definido en una
norma expedida por el Concejo de Bogotá, por lo que el Acuerdo de la Junta Directiva del 05 de septiembre de 2012, que autorizaba a la Empresa a prestar el servicio público de aseo y sus actividades complementarias, queda, a partir de la firmeza del fallo, sin posibilidad jurídica de seguir siendo prestado por la EAAB - ESP, ni siquiera a través de su contratista Aguas de Bogotá.

En este orden la EAAB – ESP entró en el cierre de las actividades previstas en el proceso Aseo, por lo que dicho proceso desaparecerá y se realizará el ajuste de su estructura organizacional y manuales de responsabilidades y funciones para eliminar la Gerencia Corporativa de Residuos Sólidos (ver recomendación 1).

1.10.2 Mapa de procesos

La EAAB – ESP actualmente se presenta en la versión 4 de su mapa de procesos. La mejora continua del mapa es el resultado del entendimiento que se ha venido logrando la organización de la relación de las actividades que hacen parte de los grandes temas de gestión, independientemente del área que las execute.

No obstante, se evidencia la separación de procesos trasversales fundamentales, dónde claramente la estructura funcional predomina sobre el entendimiento de la organización por procesos (ver recomendación 2):

- gestión ambiental
- gestión social
- gestión de la estrategia, que recoge la responsabilidad social empresarial
- gestión del talento humano, que se encarga de la gestión de seguridad y salud en el trabajo

Las caracterizaciones de los procesos no evidencian la conexión de los mismos, las actividades que se documentan a nivel de procedimientos se encuentran desactualizadas y no hacen relación a las sedes en las cuales se realizan (cuando aplique).

1.10.3 Sistema Integrado de gestión

Los mecanismos que le permitan a las áreas responsables avanzar realmente en el desarrollo de los elementos que componen cada subsistema del SIG y integración, ahora deben definirse no sólo considerando la norma que los orienta sino además los lineamientos del Decreto 1499 de 2017 “Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2017, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015” y los productos definidos por este decreto (Anexo 10).
Existen otros modelos de gestión que dado el avance que ya tiene la organización en alguno de ellos, como es el caso de la certificación Carbono Neutro atendiendo la NTC – ISO 140064-1:2006, requieren ser integrados al modelo SIG propuesto por la NTD SIG 001:2011 o el Decreto 1499 de 2017 para garantizar los beneficios económicos, sociales y ambientales que genera la gestión de GEI y su complemento que es la gestión de energía bajo la NTC – ISO 50001: 2011 (ver recomendación 3).

2. PROBLEMA

La EAAB – ESP viene implementando un Sig bajo la NTD 001: 2011 que plantea el desarrollo de siete (7) subsistemas: gestión de la calidad, gestión ambiental, gestión de la seguridad y salud en el trabajo, responsabilidad social, gestión de seguridad de la información, gestión documental y archivo y control interno.

No obstante, considerando que la EAAB - ESP está convencida de la importancia y el valor de su contribución al desarrollo sostenible, mediante la aplicación de prácticas empresariales responsables con el ambiente y la sociedad, aparece la oportunidad de integrar otros modelos de gestión para avanzar en la sostenibilidad de la organización, teniendo en cuenta la necesidad de actualizar el diseño del sistema de gestión ambiental bajo la NTC ISO 14001:2015 y la posibilidad de integrarlo con: responsabilidad social bajo la ISO 26000:2010, gestión de la energía bajo la NTC ISO 50001:2011 y gestión de gases de efecto invernadero bajo la NTC ISO 14064-1:2006.

Lo anterior considerando que el modelo de responsabilidad social empresarial es una sombrilla que cobija la gestión ambiental y esta a su vez incorpora la gestión de GEI que de base requiere la gestión de energía. Este es el modelo de gestión RSMA.

Este diseño busca apoyar el entendimiento de la gestión integral del agua teniendo en cuenta el contexto de la organización, las necesidades y expectativas de sus partes interesadas y los riesgos y oportunidades de su relación con el medio ambiente y la sociedad, en un marco de sostenibilidad.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Integrar a nivel de diseño los sistemas de gestión de la energía, gases de efecto invernadero y responsabilidad social con el sistema de gestión ambiental en la

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

1) Analizar el estado actual del sistema de gestión ambiental de la EAB ESP, identificando los posibles riesgos y oportunidades con respecto a la integración del sistema de gestión de la energía, de gases de efecto invernadero y la guía de responsabilidad social.

2) Elaborar las matrices de aspectos e impactos ambientales y de requisitos legales y otros requisitos, que consideren el análisis de riesgos y la gestión por procesos.

3) Formular la política y objetivos e indicadores estratégicos a partir de la integración de los cuatro sistemas de gestión.

4) Determinar los métodos de seguimiento y medición para la gestión integrada a nivel táctico y operativo.


4. ALCANCE

### Tabla 4. Alcance

<table>
<thead>
<tr>
<th>OBJETIVO ESPECIFICO</th>
<th>NUMERAL NORMA RSMA</th>
<th>PRODUCTO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. Analizar el estado actual del sistema de gestión ambiental de la EAB ESP,</td>
<td>NA</td>
<td>Herramienta de diagnóstico</td>
</tr>
<tr>
<td>identificando los posibles riesgos y oportunidades con respecto a la integración</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>del sistema de gestión de la energía, de gases de efecto invernadero y la guía de</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>responsabilidad social.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2. Elaborar las matrices de aspectos e impactos ambientales y de requisitos legales</td>
<td>Numeral 4</td>
<td>DOFA</td>
</tr>
<tr>
<td>y otros requisitos, que consideren el análisis de riesgos y la gestión por</td>
<td>Numeral 6</td>
<td>Matriz de Riesgos y oportunidades</td>
</tr>
<tr>
<td>procesos.</td>
<td></td>
<td>Matriz de requisitos legales y otros</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Formular la política y objetivos e indicadores estratégicos a partir de la</td>
<td>Numeral 5.2</td>
<td>Política</td>
</tr>
<tr>
<td>integración de los cuatro sistemas de gestión.</td>
<td>Numeral 9.1</td>
<td>Objetivos</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Determinar los métodos de seguimiento y medición para la gestión integrada a</td>
<td>Procedimientos</td>
<td>Indicadores</td>
</tr>
<tr>
<td>nivel táctico y operativo.</td>
<td>1) Riesgos y</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5. Diseñar los programas y procedimientos integrados en cuanto a medio ambiente,</td>
<td></td>
<td>2) Requisitos legales y otros</td>
</tr>
<tr>
<td>gestión de la energía, gases de efecto invernadero y responsabilidad social se</td>
<td>Programas</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>refiere según las normas NTC ISO 14001:2015, NTC</td>
<td>1) Programa de uso</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>eficiente y</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>ahorro del agua (PUEAA).</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2) Programa de</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>gestión eficiente</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>de la energía (PGEE).</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3) Programa de</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>implementación</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>de prácticas</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>empresariales</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
5. MARCO DE REFERENCIA

Las normas de referencia para el diseño de un sistema de gestión integrado de responsabilidad social y ambiental (RSGA) son:


3) NTC ISO 14064-1:2006. Gases de efecto invernadero Parte I: Especificación con orientación a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero.


Estas normas reúnen los requisitos para abordar el desarrollo sostenible desde dos de los tres pilares de las sostenibilidad: el ambiental y el social, los cuales deben estar en equilibrio con el económico.

La NTC ISO 14001:2015 proporciona a las organizaciones un marco de referencia enfocado en la protección del medio ambiente, con el fin de contribuir al desarrollo sostenible y generar éxito a largo plazo en las organizaciones.

La NTC ISO 14064-1:2006 detalla los principios y requisitos para diseñar, desarrollar y gestionar los inventarios de gases de efecto invernadero (GEI) de las empresas, con el fin de aportar a la mitigación del cambio climático que enfrenta el planeta.

La NTC ISO 50001:2011 facilita en las organizaciones la mejora de su desempeño energético, incluyendo la eficiencia energética y el uso y el consumo de la energía, para reducir las emisiones de GEI y otros impactos ambientales relacionados, así como los costos de la energía.
La ISO 26000:2010 motiva un comportamiento socialmente responsable en las organizaciones ante la necesidad de asegurar ecosistemas saludables, equidad social y buena gobernanza en éstas, con el fin de aportar al desarrollo sostenible.

Su integración permite unificar esfuerzos en la organización alrededor de una gestión sistemática de los impactos ambientales y sociales de sus actividades, para una rendición de cuentas clara y responsable frente a sus grupos de interés.

6. INTEGRACION DE LAS NORMAS

### Tabla 5. Integración

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>Contexto de la organización</td>
<td>4</td>
<td>Contexto de la organización</td>
<td>4</td>
<td>Requisitos del sistema de gestión de energía</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>4.1</td>
<td>Comprensión de la organización y de su contexto</td>
<td>4.1</td>
<td>Comprensión de la organización y de su contexto</td>
<td>4.1</td>
<td>Requisitos del sistema de gestión de energía</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>4.1.1</td>
<td>Impactos, intereses y expectativas</td>
<td>5.2.1</td>
<td>Impactos, intereses y expectativas</td>
<td>5.2.2</td>
<td>Requisitos del sistema de gestión de energía</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>4.1.2</td>
<td>Reconocer las materiales fundamentales y los asuntos pertinentes de responsabilidad social</td>
<td>5.2.2</td>
<td>Reconocer las materiales fundamentales y los asuntos pertinentes de responsabilidad social</td>
<td>5.2.3</td>
<td>Requisitos del sistema de gestión de energía</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>4.1.3</td>
<td>La esfera de influencia de una organización</td>
<td>7.3.3</td>
<td>La esfera de influencia de una organización</td>
<td>7.3.3.1</td>
<td>Requisitos del sistema de gestión de energía</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>4.1.3.1</td>
<td>Evaluación de la esfera de influencia de una organización</td>
<td>7.3.3.1</td>
<td>Evaluación de la esfera de influencia de una organización</td>
<td>7.3.3.2</td>
<td>Requisitos del sistema de gestión de energía</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>4.1.3.2</td>
<td>Ejercicio de la influencia</td>
<td>7.3.3.2</td>
<td>Ejercicio de la influencia</td>
<td>7.3.3.3</td>
<td>Requisitos del sistema de gestión de energía</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2</td>
<td>Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas</td>
<td>4.2</td>
<td>Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas</td>
<td>7.1</td>
<td>Generalidades</td>
<td>7.1</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2.1</td>
<td>Las expectativas de la sociedad</td>
<td>3.3.2</td>
<td>Las expectativas de la sociedad</td>
<td>3.3.3</td>
<td>Generalidades</td>
<td>7.1</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2.2</td>
<td>El rol de las partes interesadas en la responsabilidad social</td>
<td>3.3.3</td>
<td>El rol de las partes interesadas en la Responsabilidad Social</td>
<td>6</td>
<td>Generalidades</td>
<td>7.1</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2.3</td>
<td>Identificación de las partes interesadas</td>
<td>5.3.2</td>
<td>Identificación de las partes interesadas</td>
<td>5.3.3</td>
<td>Generalidades</td>
<td>7.1</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2.4</td>
<td>Involucramiento con las partes interesadas</td>
<td>5.3.3</td>
<td>Involucramiento con las partes interesadas</td>
<td>6</td>
<td>Generalidades</td>
<td>7.1</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2.5</td>
<td>Orientación sobre materias fundamentales de responsabilidad social</td>
<td>6</td>
<td>Orientación sobre materias fundamentales de responsabilidad social</td>
<td>6</td>
<td>Generalidades</td>
<td>7.1</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2.5.1</td>
<td>Generalidades</td>
<td>6.1</td>
<td>Generalidades</td>
<td>6.2</td>
<td>Generalidades</td>
<td>7.1</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2.5.2</td>
<td>Gobernanza de la organización</td>
<td>6.2</td>
<td>Gobernanza de la organización</td>
<td>6.3</td>
<td>Generalidades</td>
<td>7.1</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2.5.3</td>
<td>Derechos humanos</td>
<td>6.3</td>
<td>Derechos humanos</td>
<td>6.4</td>
<td>Generalidades</td>
<td>7.1</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2.5.4</td>
<td>Prácticas Laborales</td>
<td>6.4</td>
<td>Prácticas Laborales</td>
<td>6.5</td>
<td>Generalidades</td>
<td>7.1</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2.5.5</td>
<td>El medio ambiente</td>
<td>6.5</td>
<td>El medio ambiente</td>
<td>6.6</td>
<td>Generalidades</td>
<td>7.1</td>
</tr>
<tr>
<td>4.2.5.6</td>
<td>Prácticas justas de operación</td>
<td>6.6</td>
<td>Prácticas justas de operación</td>
<td>6.7</td>
<td>Generalidades</td>
<td>7.1</td>
</tr>
<tr>
<td>4.1.5.7</td>
<td>Asuntos de consumidores</td>
<td>6.7</td>
<td>Asuntos de consumidores</td>
<td>6.8</td>
<td>Generalidades</td>
<td>7.1</td>
</tr>
<tr>
<td>4.3</td>
<td>Determinación del alcance del sistema de gestión integrado RSGAI</td>
<td>4.3</td>
<td>Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental</td>
<td>4.1</td>
<td>Requisitos generales b)</td>
<td>5.2.3</td>
</tr>
<tr>
<td>4.3.1</td>
<td>La responsabilidad social y la esfera de influencia de la organización</td>
<td>5.2.3</td>
<td>La responsabilidad social y la esfera de influencia de la organización</td>
<td>5.2.4</td>
<td>Requisitos generales b)</td>
<td>7.2</td>
</tr>
<tr>
<td>4.3.2</td>
<td>Límites de la organización</td>
<td>4.1</td>
<td>Límites de la organización</td>
<td>4.2.1</td>
<td>Establecimiente de los límites operativos</td>
<td>7.2</td>
</tr>
<tr>
<td>4.3.3.1</td>
<td>Emisiones y remociones directas de GEI</td>
<td>4.2.2</td>
<td>Emisiones y remociones directas de GEI</td>
<td>4.2.3</td>
<td>Emisiones indirectas de GEI</td>
<td>7.2</td>
</tr>
<tr>
<td>4.3.3.2</td>
<td>Emisiones indirectas de GEI por energía</td>
<td>4.2.3</td>
<td>Emisiones indirectas de GEI por energía</td>
<td>4.2.4</td>
<td>Emisiones indirectas de GEI</td>
<td>7.2</td>
</tr>
<tr>
<td>4.3.3.3</td>
<td>Otras emisiones indirectas de GEI</td>
<td>4.2.4</td>
<td>Otras emisiones indirectas de GEI</td>
<td>4.2.5</td>
<td>Emisiones indirectas de GEI</td>
<td>7.2</td>
</tr>
<tr>
<td>4.4</td>
<td>Sistema integrado de gestión RSMA</td>
<td>4.4</td>
<td>Sistema de gestión ambiental</td>
<td>4.1</td>
<td>Requisitos generales a), c)</td>
<td>7.3</td>
</tr>
<tr>
<td>4.4.1</td>
<td>Relación de las características de una organización con la responsabilidad social</td>
<td>7.3.2.1</td>
<td>Determinar la pertinencia</td>
<td>7.3.1</td>
<td>Debida diligencia</td>
<td>7.3.3.1</td>
</tr>
<tr>
<td>4.4.2</td>
<td>Determinar la pertinencia de las materias fundamentales y los asuntos para una organización</td>
<td>7.3.3.1</td>
<td>Determinar la pertinencia</td>
<td>7.3.1</td>
<td>Debida diligencia</td>
<td>7.3.3.1</td>
</tr>
<tr>
<td>4.4.3</td>
<td>Debida diligencia</td>
<td>7.3.1</td>
<td>Debida diligencia</td>
<td>7.3.3.1</td>
<td>Determinar la pertinencia</td>
<td>7.3.3.1</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Liderazgo</td>
<td>5</td>
<td>Liderazgo</td>
<td>4.2</td>
<td>Responsabilidad de la dirección</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.1</td>
<td>Liderazgo y compromiso</td>
<td>5.1</td>
<td>Liderazgo y compromiso</td>
<td>4.2.1</td>
<td>Alta dirección</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.2</td>
<td>Aumentar la credibilidad en materia de responsabilidad Social</td>
<td>5.2</td>
<td>Política integrada RSGA</td>
<td>4.3</td>
<td>Política energética</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.4</td>
<td>Roles, responsabilidades y autoridades en la organización</td>
<td>5.3</td>
<td>Roles, responsabilidades y autoridades en la organización</td>
<td>4.2.2</td>
<td>Representante de la dirección</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Planificación</td>
<td>6</td>
<td>Planificación</td>
<td>4.4</td>
<td>Planificación energética</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.1</td>
<td>Acciones para abordar riesgos y oportunidades</td>
<td>6.1</td>
<td>Acciones para abordar riesgos y oportunidades</td>
<td>4.4.1</td>
<td>Generalidades</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.2</td>
<td>Objetivos ambientales y sociales y planificación para lograrlos</td>
<td>6.2</td>
<td>Objetivos ambientales y planificación para lograrlos</td>
<td>4.4.2</td>
<td>Objetivos energéticos, metas energéticas y planes de acción para la gestión de la energía</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.2.1</td>
<td>Objetivos ambientales y sociales</td>
<td>6.2.1</td>
<td>Objetivos ambientales</td>
<td>4.6</td>
<td>Objetivos energéticos, metas energéticas y planes de acción para la gestión de la energía</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6.2.2</td>
<td>Planificación para lograr los objetivos ambientales y sociales</td>
<td>6.2.2</td>
<td>Planificación para lograr los objetivos ambientales</td>
<td>4.6</td>
<td>Objetivos energéticos, metas energéticas y planes de acción para la gestión de la energía</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Apoyo</td>
<td>7</td>
<td>Apoyo</td>
<td>4.5</td>
<td>Implementación y operación</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.1</td>
<td>Recursos</td>
<td>7.1</td>
<td>Recursos</td>
<td>4.5.1</td>
<td>Generalidades</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.2</td>
<td>Competencia</td>
<td>7.2</td>
<td>Competencia</td>
<td>4.5.2</td>
<td>Competencia, formación y toma de conciencia</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.3</td>
<td>Toma de conciencia</td>
<td>7.3</td>
<td>Toma de conciencia</td>
<td>4.5.3</td>
<td>Comunicación</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.4</td>
<td>Comunicación</td>
<td>7.4</td>
<td>Comunicación</td>
<td>4.5.4</td>
<td>Documentación</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.5</td>
<td>Información documentada</td>
<td>7.5</td>
<td>Información documentada</td>
<td>4.5.4.1</td>
<td>Requisitos de la documentación</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.5.1</td>
<td>Generalidades</td>
<td>7.5.1</td>
<td>Generalidades</td>
<td>4.5.4.2</td>
<td>Control de los documentos</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.5.2</td>
<td>Creación y actualización</td>
<td>7.5.2</td>
<td>Creación y actualización</td>
<td>4.6.5</td>
<td>Control de los registros</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7.5.3</td>
<td>Control de la información documentada</td>
<td>7.5.3</td>
<td>Control de la información documentada</td>
<td>4.6.5</td>
<td>Control de los registros</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Suma
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>8</td>
<td>Operación</td>
<td>8 Operación</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.1</td>
<td>Planificación y control operacional</td>
<td>8.1 Planificación y control operacional</td>
<td>4.5.5 Control operacional</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.2</td>
<td>Ejercicio de la influencia</td>
<td></td>
<td>7.3.3.2 Ejercicio de la influencia</td>
<td>7.3.4 Establecer las prioridades para abordar los asuntos</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.3</td>
<td>Establecer las prioridades para abordar los asuntos</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.4</td>
<td>Prácticas para integrar la responsabilidad social en toda la organización</td>
<td></td>
<td>7.4 Prácticas para integrar la responsabilidad social en toda la organización</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.5</td>
<td>Preparación y respuesta ante emergencias</td>
<td>8.2 Preparación y respuesta ante emergencias</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.6</td>
<td>Componentes del inventario de GEI</td>
<td></td>
<td>5 Componentes del inventario de GEI</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.6.1</td>
<td>Emisiones y remociones de GEI</td>
<td></td>
<td>5.1 Emisiones y remociones de GEI</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.6.2</td>
<td>Actividades de la organización para reducir las emisiones de GEI o incrementar las remociones de GEI</td>
<td></td>
<td>5.2 Actividades de la organización para reducir las emisiones de GEI o incrementar las remociones de GEI</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.6.3</td>
<td>Inventario de GEI del año base</td>
<td></td>
<td>5.3 Inventario de GEI del año base</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8.6.4</td>
<td>Evaluación y reducción de la incertidumbre</td>
<td></td>
<td>5.4 Evaluación y reducción de la incertidumbre</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>Evaluación del cumplimiento</td>
<td>9 Evaluación del cumplimiento</td>
<td></td>
<td>4.6 Verificación</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.1</td>
<td>Seguimiento, medición, análisis y evaluación</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.1.1</td>
<td>Generalidades</td>
<td></td>
<td>4.6.1 Seguimiento, medición y análisis</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.1.2</td>
<td>Evaluación del cumplimiento</td>
<td></td>
<td>4.6.2 Evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y de otros requisitos</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.1.3</td>
<td>Revisión y mejora de las acciones y prácticas de una organización en materia de responsabilidad social</td>
<td></td>
<td></td>
<td>7.7 Revisión y mejora de las acciones y prácticas de una organización en materia de responsabilidad social</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.1.4</td>
<td>Gestión de la calidad del inventario de GEI</td>
<td></td>
<td>6 Gestión de la calidad del inventario de GEI</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.1.5</td>
<td>Informes sobre GEI</td>
<td></td>
<td>7 Informes sobre GEI</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.2</td>
<td>Auditoria interna</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.2.1</td>
<td>Generalidades</td>
<td></td>
<td>4.6.3 Auditoria interna del sistema de gestión de la energía</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.2.2</td>
<td>Programa de auditoria interna</td>
<td></td>
<td>4.6.3 Programa de auditoria interna</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.2.3</td>
<td>Función de la organización en las actividades de verificación</td>
<td></td>
<td>8 Función de la organización en las actividades de verificación</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3</td>
<td>Revisión por la dirección</td>
<td></td>
<td>4.7 Revisión por la dirección</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.1</td>
<td>Generalidades</td>
<td></td>
<td>4.7.1 Generalidades</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.2</td>
<td>Informacion de entrada para la revisión por la dirección</td>
<td></td>
<td>4.7.2 Informacion de entrada para la revisión por la dirección</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9.3.3</td>
<td>Resultados de la revisión por la dirección</td>
<td></td>
<td>4.7.3 Resultados de la revisión por la dirección</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>Mejora</td>
<td>10 Mejora</td>
<td></td>
<td></td>
<td>7.7.5 Mejora del desempeño</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10.1</td>
<td>Generalidades</td>
<td></td>
<td>10.1 Generalidades</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10.2</td>
<td>No conformidad y acción correctiva</td>
<td></td>
<td>4.6.4 No conformidades, corrección, acción correctiva y acción preventiva</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>10.3</td>
<td>Mejora continua</td>
<td></td>
<td>10.3 Mejora continua</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
7. DIAGNÓSTICO

Se elaboró una herramienta de diagnóstico a nivel de los requisitos de la norma integrada RSMA. Este se puede encontrar en el Anexo 14. Para realizar este diagnóstico se establecieron los “debes” (obligatorios) y los “deberías” (opcionales) de la norma integrada RSMA y se identificaron los verbos (o la acción) relacionada con el fin de determinar las preguntas que alrededor de estos verbos debe responder la organización para establecer que está atendiendo los “debes” y los “deberías” de la norma.

Para determinar el nivel de cumplimiento se identificaron los productos que debían tenerse por cada numeral y se buscaron las evidencias que la organización podría tener. Con base en las evidencias encontradas, se determinó la calificación del requisito indicando: 0 = no cumple; 5 = cumple parcialmente; 10 = cumple. Los requisitos calificados fueron los “debes” y algunos “deberías” que se determinaron como los más importantes o críticos, a criterio de los autores. No obstante, la organización está en posibilidad de convertir en “debes” todos los deberías de la norma integrada RSMA.

El diagnóstico permitió establecer que los numerales sobre los cuales se debía realizar aporte eran aquellos donde la integración de las 4 normas de base evidenciaba la necesidad de desarrollar productos específicos adicionales a los ya desarrollados por el SIG de la EAAB – ESP.

**Tabla 6. Resumen diagnóstico**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Numeral</th>
<th>Calificación diagnóstico</th>
<th>Productos específicos RSMA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4</td>
<td>6</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>5</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>6</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>9</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>6</td>
<td>X</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>10</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

8. DISEÑO

El diseño del SIGRSMA se realiza teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico por numeral. Para cada numeral se elaboró una tabla que presenta los productos a nivel de diseño, indicando los requeridos, los encontrados y los que se llevan a diseño por los autores, con la respectiva justificación.
<table>
<thead>
<tr>
<th>REQUISITOS</th>
<th>PRODUCTOS DISEÑO SIGRSMA</th>
<th>A DISEÑAR</th>
<th>JUSTIFICACIÓN</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Tabla 7. Productos SIGRSMA</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td>De los 5 productos identificados, se actualizan en el diseño del <strong>SIGRSMA</strong> 4 de ellos. Esto equivale al 80%.</td>
</tr>
<tr>
<td>4.1 ¿La organización determina las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión integrado RSGAI?</td>
<td>1 y 2. Análisis de contexto, filosofía organizacional, propuesta de valor de los grupos de interés y definición estratégica en el PGE 2016 - 2020 (capítulos 1 a 5) [<a href="http://www.acueducto.com.co/gesti%C3%B3n">www.acueducto.com.co/gestión</a> empresarial/ PGE 2016 – 2020](<a href="http://www.acueducto.com.co/gesti%C3%B3n">www.acueducto.com.co/gestión</a> empresarial/PGE 2016–2020)</td>
<td>1 y 2</td>
<td>Lo anterior considerando que se requiere actualizar la DOFA de la organización, generada por el PGE 2016 – 2020, aplicando el procedimiento “Administración de Riesgos y oportunidades” M4EE0505P-07 (Anexo 15) y diligenciando el formato “Análisis contexto del proceso” M4EE0505F04 (Anexo 16), desde la visión de la gestión ambiental y social, entendiendo que dentro de la ambiental se encuentra la gestión de GEI y de energía.</td>
</tr>
<tr>
<td>4.1.1 ¿Estas cuestiones incluyen las condiciones ambientales y sociales capaces de afectar o verse afectadas por la organización?</td>
<td>Análisis de contexto</td>
<td>1</td>
<td>Ver DOFA SIGRSMA en Anexo 20.</td>
</tr>
<tr>
<td>4.1.2 ¿La organización considera las materias fundamentales y los asuntos de responsabilidad social?</td>
<td>Direccionamiento estratégico Conclusión: procedimiento vigente. DOFA estratégico desactualizado.</td>
<td>2</td>
<td>Se propone una actualización del Código de Conducta (Anexo 17) y del Código de Ética y Buen Gobierno (Anexo 18), teniendo en cuenta además lo establecido en el Decreto 1499 de 2017.</td>
</tr>
<tr>
<td>4.1.3 ¿Al ejercer influencia, la organización se guía por el comportamiento ético y otros principios y prácticas de responsabilidad social?</td>
<td>Informe de sostenibilidad 3. Informe de sostenibilidad Conclusión: cumple. Código de ética y buen gobierno 5. Código de ética y buen gobierno Conclusión: desactualizado (2009)</td>
<td>4 y 5</td>
<td>El informe de sostenibilidad supera los objetivos de este proyecto. No obstante el contexto estratégico definido bajo <strong>SIGRSMA</strong> (considerando el alcance) puede apoyar la actualización del próximo informe de sostenibilidad de la organización.</td>
</tr>
<tr>
<td>REQUISITOS</td>
<td>PRODUCTOS DISEÑO SIGRSM</td>
<td>A DISEÑAR</td>
<td>JUSTIFICACION</td>
</tr>
<tr>
<td>------------</td>
<td>------------------------</td>
<td>-----------</td>
<td>---------------</td>
</tr>
<tr>
<td>¿La organización determina las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión integrado RSGAI?</td>
<td>6. En el proceso de gestión de la estrategia se identifica la siguiente documentación relacionada con responsabilidad social: -Procedimiento “Sostenibilidad del Subsistema de Responsabilidad Social Empresarial” M4EE0503P – 03. Conclusion: procedimiento cumple.</td>
<td>- 7</td>
<td>De los 2 productos identificados, se elabora una nueva matriz de grupos de interés y sus necesidades y expectativas, considerando la vigencia del procedimiento Sostenibilidad del Subsistema de Responsabilidad Social Empresarial” M4EE0503P – 03 (Anexo 19). Esto equivale al 50%. Ver GRUPOS DE INTERÉS SIGRSM en Anexo 20.</td>
</tr>
<tr>
<td>¿La organización determina las necesidades y expectativas pertinentes (es decir, requisitos) de estas partes interesadas?</td>
<td>6. Procedimientos, manuales, instructivos para identificación de grupos de interés / partes interesadas y necesidades y expectativas de las misma. 7. Matriz de grupos de interés / partes interesadas y sus necesidades y expectativas.</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>¿La organización determina cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales y otros requisitos?</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>La organización aborda las siguientes materias fundamentales: 1) gobernanza de la organización; 2) derechos humanos; 3) prácticas laborales; 4) medio ambiente; 5) prácticas justas de operación; 6) asuntos de consumidores, y 7) participación activa y desarrollo de la comunidad?</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>¿Para cada materia fundamental, la organización identifica y aborda todos aquellos asuntos que son pertinentes o significativos para sus decisiones y actividades?</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.2

4.2.5.1
<table>
<thead>
<tr>
<th>REQUISITOS</th>
<th>PRODUCTOS DISEÑO SIGRSMA</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>¿La organización determina la aplicabilidad del sistema integrado de gestión RSMA para establecer su alcance?</td>
<td>Alcance del SGC en el Manual del SIG v5. Pág. 50.</td>
</tr>
<tr>
<td>¿Para determinar el alcance del sistema integrado de gestión RSMA, la organización considera: las cuestiones externas e internas, los requisitos legales y otros requisitos, las unidades, funciones y límites físicos de la organización, sus actividades, productos y servicios y su autoridad y capacidad para ejercer control e influencia?</td>
<td>Límites organizacionales y operativos en el informe de GEI 2014 y 2015.</td>
</tr>
<tr>
<td>¿El sistema de gestión integrado RSMA incluye todas las actividades, productos y servicios de la organización dentro de este alcance?</td>
<td>Conclusión: cumple.</td>
</tr>
<tr>
<td>¿La organización mantiene como información documentada el alcance de su sistema de gestión integrado SIGAI?</td>
<td>8. Total: 1</td>
</tr>
<tr>
<td>¿La organización tiene disponible el alcance para las partes interesadas?</td>
<td>Del producto identificado se elabora una propuesta de alcance para el SIGRSMA, considerando el alcance de este trabajo. Esto equivale al 100%.</td>
</tr>
<tr>
<td>¿La organización consolida a nivel de instalación sus emisiones y remociones por medio de un enfoque (control o cuota de participación)?</td>
<td>Ver ALCANCE en Anexo 20.</td>
</tr>
<tr>
<td>¿La organización documenta el método de consolidación seleccionado?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>¿La organización establece y documenta sus límites operativos?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>¿La organización explica cualquier cambio en sus límites operativos?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>¿La organización cuantifica las emisiones directas de GEI provenientes de las instalaciones dentro de los límites de la organización?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>¿La organización cuantifica por separado las emisiones de CO2 provenientes de la combustión de biomasa?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>¿La organización cuantifica las emisiones indirectas de GEI que provienen de la generación de electricidad, calor o vapor de origen externo, consumido por la organización?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>REQUISITOS</td>
<td>PRODUCTOS DISEÑO SIGRSMA</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------------------------------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>4.4 ¿La organización establece un sistema integrado de gestión RSMA incluyendo los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de la norma integrada?</td>
<td>Productos del SIGRSMA</td>
</tr>
<tr>
<td>¿La organización implementa un sistema integrado de gestión RSMA incluyendo los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de la norma integrada?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>¿La organización mantiene un sistema integrado de gestión RSMA incluyendo los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de la norma integrada?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>¿La organización mejora continuamente un sistema integrado de gestión RSMA incluyendo los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de la norma integrada?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>¿La organización determina cómo cumplirá los requisitos de esta norma integrada con el fin de lograr una mejora continua de su desempeño ambiental y social?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>¿La organización considera el conocimiento obtenido en los apartados 4.1 y 4.2 al establecer y mantener el sistema integrado de gestión RSMA?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4.4.2 ¿La organización revisa todas las materias fundamentales con el fin de identificar qué asuntos son pertinentes?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>REQUISITOS</td>
<td>PRODUCTOS DISEÑO SIGRSMA</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>¿La alta dirección <strong>asegura</strong> que se establezcan, implementen y mantengan la política integrada RSMA y los objetivos ambientales y sociales y que estos sean compatibles con la dirección estratégica y el contexto de la organización?</td>
<td>Actas de comité SIG, de conformidad con la Resolución 0506 de 2017.</td>
</tr>
<tr>
<td>¿La alta dirección <strong>asegura</strong> la integridad de los requisitos del sistema integrado de gestión integrado RSMA en los procesos de negocio de la organización?</td>
<td>Actas de comité corporativo.</td>
</tr>
<tr>
<td>¿La alta dirección <strong>asesura</strong> la disponibilidad de los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión integrado RSMA y el desempeño ambiental y social resultante?</td>
<td>Procedimiento “Planeación_anticorrupción_atención_participación_ciudadana” M4EE0109P-03 (Anexo 21)</td>
</tr>
<tr>
<td>¿La alta dirección <strong>asesura</strong> el logro de los resultados previstos del sistema de gestión integrado RSMA e informa de ellos a intervalos determinados?</td>
<td>Instructivo “Rendición_cuentas” M4EE0109I02-02_</td>
</tr>
<tr>
<td>¿La alta dirección <strong>asegura</strong> la responsabilidad y la rendición de cuentas con relación a la efectividad del sistema de gestión integrado RSGM?</td>
<td>Informe de sostenibilidad</td>
</tr>
<tr>
<td>¿La alta dirección <strong>asegura</strong> que se establezcan, implementen y mantengan la política integrada RSMA y los objetivos ambientales y sociales y que estos sean compatibles con la dirección estratégica y el contexto de la organización?</td>
<td>Manual SIG v5</td>
</tr>
<tr>
<td>¿La alta dirección <strong>asesura</strong> la integridad de los requisitos del sistema integrado de gestión integrado RSMA en los procesos de negocio de la organización?</td>
<td>Conclusión: cumple.</td>
</tr>
<tr>
<td>¿La alta dirección <strong>asegura</strong> la disponibilidad de los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión integrado RSMA y el desempeño ambiental y social resultante?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5.2</td>
<td>La alta dirección <strong>asegura</strong> el logro de los resultados previstos del sistema de gestión integrado RSMA e informa de ellos a intervalos determinados?</td>
</tr>
<tr>
<td>-----</td>
<td>--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>¿La alta dirección <strong>considera</strong> el desempeño ambiental y social en una planificación a largo plazo?</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>¿La organización <strong>lleva a cabo</strong> las revisiones por la dirección?</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>5.2</th>
<th>¿La organización <strong>desarrolla</strong> mecanismos para resolver conflictos o desacuerdos con las partes interesadas, adecuados al tipo de conflicto o desacuerdo y útiles para las partes interesadas que se ven afectadas?</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>¿La organización <strong>tiene</strong> a disposición de las partes interesadas, información detallada sobre los procedimientos disponibles para resolver conflictos y desacuerdos?</td>
</tr>
<tr>
<td>REQUISITOS</td>
<td>PRODUCTOS DISEÑO SIGRSMA</td>
</tr>
<tr>
<td>---------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>¿La alta dirección <strong>establece</strong> una política integrada RSMA dentro del alcance definido de su sistema de gestión integrado RSMA?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>¿La alta dirección <strong>implementa</strong> una política integrada RSMA dentro del alcance definido de su sistema de gestión integrado RSMA?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>¿La alta dirección <strong>mantiene</strong> una política integrada RSMA dentro del alcance definido de su sistema de gestión integrado RSMA?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>¿La política integrada es apropiada al propósito y contexto de la organización, incluida la naturaleza, magnitud e impactos ambientales y sociales de sus actividades, productos y servicios?</td>
<td>Las políticas SIG están disponibles en el Manual del SIG v5</td>
</tr>
<tr>
<td>¿La política integrada proporciona un marco de referencia para el establecimiento y revisión de los objetivos ambientales y sociales?</td>
<td>La política SIG y la de responsabilidad social se revisaron en 2016; la política ambiental no se revisa ni se actualiza desde el 2013.</td>
</tr>
<tr>
<td>¿La política integrada incluye un compromiso para la protección del medio ambiente y la sociedad, incluida la prevención de la contaminación, y otros compromisos específicos pertinentes al contexto de la organización?</td>
<td>Conclusión: cumplimiento parcial.</td>
</tr>
<tr>
<td>¿La política integrada incluye un compromiso de cumplir con los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba?</td>
<td>9. Política integrada SIGRSMA</td>
</tr>
<tr>
<td>¿La política integrada incluye un compromiso de la mejora continua del sistema de gestión integrada RSMA para la mejora del desempeño ambiental y social?</td>
<td>9. Política integrada SIGRSMA</td>
</tr>
<tr>
<td>¿La política integrada incluye un compromiso para asegurar la disponibilidad de la información y de los recursos necesarios para alcanzar los objetivos ambientales y sociales?</td>
<td>9. Política integrada SIGRSMA</td>
</tr>
<tr>
<td>¿La política integrada apoya la adquisición de productos y servicios sostenibles y el diseño para mejorar el desempeño ambiental y social?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>¿La política integrada se mantiene como información documentada?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>¿La política integrada se comunica a todos los niveles dentro de la organización?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>¿La política integrada está disponible para las partes interesadas?</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

5.3
<table>
<thead>
<tr>
<th>5.4</th>
<th>¿La política integrada se revisa regularmente y actualiza si es necesario?</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>¿La alta dirección se asegura de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen y se comuniquen dentro de la organización?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>¿La alta dirección designa un representante de la dirección con habilidades y competencias adecuadas?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>¿La alta dirección asigna la responsabilidad y autoridad para asegurarse de que el sistema de gestión integrado RSGAI es conforme con los requisitos de esta norma integrada?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>¿La alta dirección asigna la responsabilidad y autoridad para informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión integrado RSGAI, incluyendo su desempeño ambiental y social?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>¿La alta dirección asigna la responsabilidad y autoridad para asegurar que la planificación de las actividades de gestión ambiental y social se diseña para apoyar la política integrada RSGAI de la organización?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>¿La alta dirección asigna la responsabilidad y autoridad para definir y comunicar responsabilidades y autoridades con el fin de facilitar la gestión ambiental y social?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>¿La alta dirección asigna la responsabilidad y autoridad para determinar los criterios y métodos necesarios para asegurar que tanto la operación como el control del sistema de gestión integrado RSGAI sean eficaces?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>¿La alta dirección asigna la responsabilidad y autoridad para promover la toma de conciencia de la política integrada RSGAI y de los objetivos ambientales y sociales en todos los niveles de la organización?</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>¿La alta dirección asigna la responsabilidad y autoridad para trabajar con el representante de la dirección en el apoyo a las actividades de gestión ambiental y social?</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| 10, Funciones y responsabilidad es SIGRSMA |
| Resoluciones 1111 de 2007, 528 de 2007 y 276 de 2011 definen las funciones de los cargos y asignan responsabilidades con el SIG. |
| Evaluación: cumplimiento parcial. |

| 10, Funciones y responsabilidad es SIGRSMA |
| 10, Funciones y responsabilidades SIGRSMA |
CONCLUSIONES

Para desarrollar el diagnóstico se elaboró la norma SIGRSMA, se aplicó de manera integrada y el resultado fue que la EAAB – ESP tenía un avance en el diseño de elementos que hacen parte del SIGRSMA pero que no se encontraron integrados.

Se encontró el desarrollo de elementos de manera parcial en los numerales 4, 5, 6 y 9, por lo que el diseño del SIGRMA se concentró en el desarrollo de los elementos de estos numerales.

Se elaboraron la matriz de aspectos e impactos ambientales con el fin de identificar los aspectos y riesgos representativos para la dirección de Red Matriz encontrándose los siguientes: Generación de residuos de construcción y demolición, consumo de energía. A partir de este resultado se propuso un mejoramiento aplicando el procedimiento integrado denominado administración de riesgos y oportunidades y se aplicó a los aspectos y riesgos identificados anteriormente matriz de riesgos.

Respecto a la matriz de requisitos legales y otros se ajustó el alcance de acuerdo a la norma SIGRSMA y se complementó en la Dirección de Red Matriz.

Se identificó que las políticas de la EAAB – ESP se aplicaban de forma independiente, en cada uno los sistemas de la empresa se realizan una integración teniendo en cuenta los requisitos de la norma SIGRSMA y se ajustan los objetivos derivados de la política integrada.

Sé realiza un análisis desde el contexto de la organización desarrollando una herramienta que permite integrar de una forma estratégica cada uno de los indicadores, programas y procedimientos de la norma SIGRSMA.
RECOMENDACIONES

1) Eliminar de la estructura organizacional la Gerencia de Residuos y del mapa de procesos las actividades relacionadas, con el fin de delimitar nuevamente la prestación de los servicios públicos domiciliarios a acueducto y alcantarillado.

2) Revisar y ajustar la definición y agrupación de actividades de los procesos que hacen parte del mapa de procesos versión 4, considerando que la gestión ambiental y social deben ser consideradas una sola (gestión socio ambiental) y que por ser transversal dicha gestión, se debe ubicar a nivel estratégico, para dar lineamiento a los procesos que operativizan dicha gestión, como es el caso del proceso de Acueducto que está a cargo de la administración de predios de protección de las fuentes y los sistemas de abastecimiento.


4) Estructuración de la Dirección de Gestión de Energía que se debe encargar de uso eficiente y de generación de energía limpia y apoyar la gestión de GEI.

5) Incluir elementos en el informe de sostenibilidad complementando el diagnóstico con nueva información que genere el SIGRSMA.

6) Revisar y ajustar los procedimientos relacionados con la generación de energía y los demás controles operacionales requeridos por el SIGRMA.
BIBLIOGRAFIA


SIGLAS

APS: Área Prestadora de Servicio.
ARS: Área Receptora de Servicio.
CER: Certificado de Emisión Reducida.
DOFA: Debilidades, Oportunidades, Fortalezas, Amenazas.
EAAB – ESP: Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá ESP.
ESP: Empresa de Servicios Públicos.
ICONTEC: Instituto Colombiano de Normas Técnicas.
GEI: Gases de Efecto Invernadero.
GRI: Global Reporting Initiative.
MDL: Mecanismo de Desarrollo Limpio.
MECI: Modelo Estándar de Control Interno.
NTC: Norma Técnica Colombiana.
NTD: Norma Técnica Distrital.
PCS: Programa de Consumo Sostenible.
PIGA: Plan Institucional de Gestión Ambiental.
PGEE: Programa de Gestión Eficiente de la Energía
PIPS: Programa de Implementación de Prácticas Sostenibles.
PSMV: Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos.
PUEAA: Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua.
RSE: Responsabilidad Social empresarial.

SGA: Subsistema de Gestión Ambiental.

SIG: Sistema Integrado de Gestión.

SIRSMA: Sistema Integrado de Gestión en Responsabilidad Social y Medio Ambiente.

VCS: Voluntary Carbon Standard.