

**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS
SÓLIDOS (PGIRS) DE LA ALCALDÍA DE BUCARAMANGA**

SANDY TATIANA JAIMES VILLAMIZAR

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL
BUCARAMANGA**

2018

**ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS
SÓLIDOS (PGIRS) DE LA ALCALDÍA DE BUCARAMANGA**

SANDY TATIANA JAIMES VILLAMIZAR

Práctica empresarial para optar al título de Ingeniera Ambiental

Director

Esp. CONSUELO CASTILLO PÉREZ

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL
BUCARAMANGA**

2018

DEDICATORIA

A mi hijo quien ha sido mi mayor
motivación para formarme,
tanto profesional
como personalmente.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, a Dios por darme la vida y presentar en mi camino experiencias que han hecho de mi persona, un ser humano de grandes capacidades, valores, principios éticos y morales.

A mis padres y hermana por apoyarme en toda circunstancia y ser guías en mi proceso de aprendizaje.

A mi compañero de vida por brindarme apoyo incondicional constante y mi polo a tierra en momentos difíciles.

A la especialista Claudia Patiño, por permitirme desarrollar las prácticas empresariales en la Alcaldía y confiar en mis conocimientos y capacidades para realizar las labores asignadas en la misma.

A mi directora de prácticas, Ingeniera Consuelo Castillo Pérez por dedicar su tiempo y conocimiento en el desarrollo de la práctica profesional.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	10
1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	12
2. DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA.....	18
3. OBJETIVOS.....	19
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	19
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
4.....	20
4.1 PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS.....	20
4.2 ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA ALCALDÍA DE BUCARAMANGA.....	26
4.2.1 Condiciones generales “Estado actual de la Alcaldía de Bucaramanga”.	26
4.3 ASPECTOS.....	28
4.4 CONFORMACIÓN GRUPOS DE TRABAJO.....	29
4.5 CONSTRUCCIÓN DE LA LÍNEA BASE.....	31
4.5.1 Identificación de sedes de la Alcaldía Municipal.....	37
4.6 LINEAMIENTOS.....	44
4.7 PROGRAMAS DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS 2018 Y DESARROLLO.....	45
Programa 1. Implementación de la Norma GTC-24 “Código de colores”.....	45
Programa 2. Depósito temporal o puntos ecológicos.....	47
Programa 3. Recolección y transporte.....	49
Programa 4. Recolección y transporte de residuos para aprovechamiento.....	51
Programa 5. Educación ambiental.....	52
Programa 6. Disposición final.....	57
Programa 7. <i>Residuos sólidos especiales (biológicos, aparatos electrónicos)</i>	59
Programa 8. Gestión del riesgo de desastres.....	60
Estrategias para dar cumplimiento al plan de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS)	62
5. CONCLUSIONES.....	64
6. RECOMENDACIONES.....	68

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Estructura organizacional de la Alcaldía de Bucaramanga	14
Ilustración 2 Estructura organizacional del área de seguridad y salud en el trabajo	15
Ilustración 3 Almacenamiento temporal, depósitos temporales	48
Ilustración 4 Campañas realizadas.....	54
Ilustración 5 Formato de informe de separación de residuos (Personal de Aseo) ...	58
Ilustración 6 Formato de generación de residuos	59

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 Generalidades de la empresa	12
Tabla 2 Lineamientos 2015.....	20
Tabla 3 Programas PGRIS 2015	23
Tabla 4 Aspectos del PGIRS	28
Tabla 5 Programas PGRIS 2015	32
Tabla 6 Identificación de sedes y actividades desarrolladas	38
Tabla 7 Actualización del PGIRS	44
Tabla 8 Programa 1 PGIRS 2018	45
Tabla 9 Indicador del programa 1	46
Tabla 10 Programa 2 PGIRS 2018	47
Tabla 11 Indicadores del Programa 2 PGIRS 2018.....	49
Tabla 12 Programa 3 del PGIRS 2018.....	50
Tabla 13 Indicadores del programa 3 PGIRS 2018.....	51
Tabla 14 Programa 4 PGIRS 2018	51
Tabla 15 Indicadores del programa 4 PGIRS 2018.....	52
Tabla 16 Programa 5 PGIRS 2018	53
Tabla 17 Indicadores del programa 5 PGIRS 2018.....	56
Tabla 18 Programa 6 PGIRS 2018	57
Tabla 19 Indicadores del programa 6 PGIRS 2018.....	59
Tabla 20 Programa 7 PGIRS 2018	60
Tabla 21 Indicadores del programa 7 PGIRS 2018.....	60
Tabla 22 Programa 8 PGIRS 2018	61
Tabla 23 Indicadores del programa 8 PGIRS 2018.....	61
Tabla 24 Estrategias PGIRS 2018	62

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (PGIRS) DE LA ALCALDÍA DE BUCARAMANGA

AUTOR(ES): Sandy Tatiana Jaimes Villamizar

PROGRAMA: Facultad de Ingeniería Ambiental

DIRECTOR(A): Consuelo Castillo Pérez

RESUMEN

Para el presente documento se toma como base la parte 3 del decreto 1077 de 2015, menciona que todo municipio, distrito deberán elaborar, implementar, y mantener actualizado un plan para la gestión integral de residuos o desechos sólidos en el ámbito local y/o regional. Desde este enfoque, para el estudio se realiza la actualización del plan de gestión integral de residuos sólidos presentes en la Alcaldía de Bucaramanga teniendo en cuenta la normatividad legal vigente expuesta en el marco normativo, adicional se analizan los objetivos y metas del PGIRS, el cual fue evaluado previamente por la contraloría y sugiere su actualización debido al incumplimiento de las medidas establecidas en cuanto a conformación del grupo coordinador de PGIRS institucional y grupo técnico institucional, se revisa el cumplimiento de los programas implementados en el PGIRS y se encuentra el no cumplimiento en cuanto a formación, capacitaciones expuestas en los lineamientos del mismo, adicional a ello no involucra el 100% de los centros de trabajo pertenecientes a la Alcaldía de Bucaramanga. Finalmente en la actualización del PGIRS 2018 se incluye la conformación de los grupos de trabajo, se estipula que el PGIRS abarca los centros externos de la Alcaldía a excepción de los Colegios (debido a que la entidad está trabajando junto con estudiantes de universidades como la Santo Tomas y Unidades Tecnológicas de Santander), para crear e implementar un PGIRS destinado únicamente para estos centros educativos, por ende en el desarrollo del documento no se encuentra evidencia de estos. El seguimiento al PGIRS, se presento en el periodo del 5 de febrero al 20 junio del 2018.

PALABRAS CLAVE: normatividad, residuos sólidos, plan de gestión, actualización

V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE: UPDATE OF THE INTEGRAL SOLID WASTE MANAGEMENT PLAN (ISWM) OF THE MAYOR OF BUCARAMANGA

AUTHOR(S): Sandy Tatiana Jaimes Villamizar

FACULTY: Facultad de Ingeniería Ambiental

DIRECTOR: Consuelo Castillo Pérez

ABSTRACT

For this document is based on part 3 of decree 1077 of 2015, mentions that every municipality, district should develop, implement, and keep updated a plan for the integral management of waste or solid waste in the local and / or regional . From this perspective, for the study, the integral solid waste management plan present in the Municipality of Bucaramanga is updated, taking into account the current legal regulations set forth in the regulatory framework, additionally the objectives and goals of the PGIRS are analyzed, which It was previously evaluated by the comptroller's office and suggests its update due to non-compliance with the established measures regarding the conformation of the institutional PGIRS coordinating group and institutional technical group, the compliance of the programs implemented in the PGIRS is reviewed and the non-compliance is found in Regarding training, training exposed in the guidelines of the same, additional to this does not involve 100% of the work centers belonging to the Mayor of Bucaramanga. Finally, the update of the PGIRS 2018 includes the formation of the working groups, stipulates that the PGIRS covers the external centers of the Mayor's Office with the exception of the Schools (because the entity is working together with students from universities such as the Santo Tomas and Technological Units of Santander), to create and implement a PGIRS only for these educational centers, therefore in the development of the document there is no evidence of these. The follow-up to the PGIRS was presented in the period from February 5 to June 20, 2018.

KEYWORDS: Normativity, solid waste, management plan, update.

V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK

INTRODUCCIÓN

De acuerdo a declaraciones por parte de Yani Lizeth León Castañeda, directora del programa 'Como vamos' *“los porcentajes de aprovechamiento de residuos sólidos en Bucaramanga son preocupantes ya que del 20% que plantea el Plan Nacional de Desarrollo solo se aprovecha un 2.4% de los mismos.”*¹

La situación en la Alcaldía de Bucaramanga, juntos con sus 28 centros externos, y 127 colegios (incluyendo sedes) no es diferente, puesto que se evidencia el inadecuado uso de los contenedores, canecas y demás recipientes dispuestos para realizar una separación adecuada de los distintos tipos de residuos sólidos que se generan en tales instalaciones. Para ello se ha manifestado la actualización del plan de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS) y en este aspecto analicé los objetivos y metas del PGIRS que se pedía actualizar y documenté en las tablas 2 y 3 (Ver tabla 2, tabla 3), los problemas detectados en cuanto a lineamientos y programas del plan, igualmente se realizó una síntesis de la misma en donde la mayor problemática se basa en que el plan propuesto no abarca el 100% de las instalaciones de la Alcaldía de Bucaramanga, al igual que los programas, además el plan no definió metas, por ende no permite constatar si los programas y objetivos planteados fueron efectivos en cuanto a su implementación.

Se revisó el cumplimiento de los programas implementados en el PGIRS y se halla que en el ámbito de formación, capacitaciones expuestas en los lineamientos del mismo, adecuación de depósitos temporales, y revisión de puntos ecológicos no hubo ejecución de tales actividades.

¹ LEÓN, Lizeth. Bumangueses solo reciclan el 2.4% de sus residuos sólidos: pese a que del 100% de la basura que se genera en nuestros hogares se puede reciclar el 80%, seguimos siendo indiferentes ante el tema. [En línea], [Revisado 22, octubre, 2017] Disponible en: <http://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/413396-bumangueses-solo-reciclan-el-24-de-sus-residuos-solidos>. Citado por KILO, Euclides. Bucaramanga

Finalmente se planifica el seguimiento al PGIRS, con base a la evaluación del periodo del 5 de febrero al 20 junio del 2018, se incluye la conformación de los grupos de trabajo (hallazgo por el cual la contraloría exige la actualización del PGIRS), se concreta que el PGIRS abarque la totalidad de los centros externos de la Alcaldía de Bucaramanga a excepción de centros educativos, Colegios (debido a que la entidad está trabajando junto con estudiantes de ciertas universidades, para crear e implementar un PGIRS destinado únicamente para estos centros). Motivo por el cual en el desarrollo del documento no se encuentra evidencia de los mismos. Se incorporan los programas, actividades, metas, y plazos de los mismos, se incluyen lineamientos en la actualización del PGIRS y se realiza seguimiento de este en un periodo de 4 meses. Adicionalmente se reconstruye la línea base del PGIRS anterior para definir el estado actual de la entidad. Para la actualización del plan se adopta el decreto 1077 de 2015 el cual se basa en tres lineamientos estratégicos, reducción en el origen, aprovechamiento y disposición final.

1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

La Alcaldía Municipal de Bucaramanga, según Decreto 1607 del 31 de Julio de 2002 del Ministerio de trabajo y seguridad Social – Código: 1751201, tiene como actividad económica: empresas dedicadas a actividades ejecutivas de la administración pública en general incluye ministerios, órganos, organismos y dependencias administrativas en los niveles central, regional y local. En la Tabla 1, se presentan algunas generalidades de la empresa.

Tabla 1 Generalidades de la empresa

Nombre de la empresa	Alcaldía Municipal de Bucaramanga
Razón Social	Municipio de Bucaramanga
NIT	890.201.222-0
Número de trabajadores	650 trabajadores directos 750 por medio de contratistas (Enero 2018)
Teléfono	+57 (7) 6337000
Dirección	Calle 35 No.10-43 Centro administrativo municipal FASE I Carrera 11 No. 12-73 Centro administrativo municipal FASE II
Área de trabajo	Seguridad y Salud en el trabajo.
Supervisor	Claudia Yaneth Patiño León Coordinadora Líder de Seguridad y salud en el trabajo.

Fuente: Autor 1

Misión

El municipio de Bucaramanga es una entidad territorial encargada de asegurar el desarrollo y el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes garantizando el acceso a oportunidades y al desarrollo del ser humano como eje fundamental de la sociedad, con sentido de responsabilidad frente a las generaciones futuras, cumple su propósito promoviendo la participación ciudadana, con valores, principios y transparencia de su gestión.

Visión

En el año 2019, Bucaramanga habrá recuperado los principios de la democracia, basados en la Lógica, la Ética y Estética, a partir de la participación activa y solidaria de la ciudadanía, como garantes del manejo transparente de los recursos y como eje sustantivo para garantizar un desarrollo equitativo de los bumanguenses en las dimensiones del bienestar humano, ambiental, sociocultural, económico y político institucional.²

Estructura organizacional

Decreto No. 0172 (05 octubre de 2001), Por el cual se establece la Estructura Administrativa del nivel central del municipio de Bucaramanga.

Decreto No. 174 de 2001 (octubre 5), Por el cual se establece la Planta de Personal de la Alcaldía Municipal de Bucaramanga.

En la ilustración 1 se puede evidenciar el organigrama de la Alcaldía.

² ALCALDÍA DE BUCARAMANGA. Nuestra alcaldía, Gobierno de los ciudadanos – transparencia y participación [En línea], [Revisado 12 de marzo 2018]. Disponible en: <http://www.bucaramanga.gov.co/el-atril/nuestra-alcaldia/>

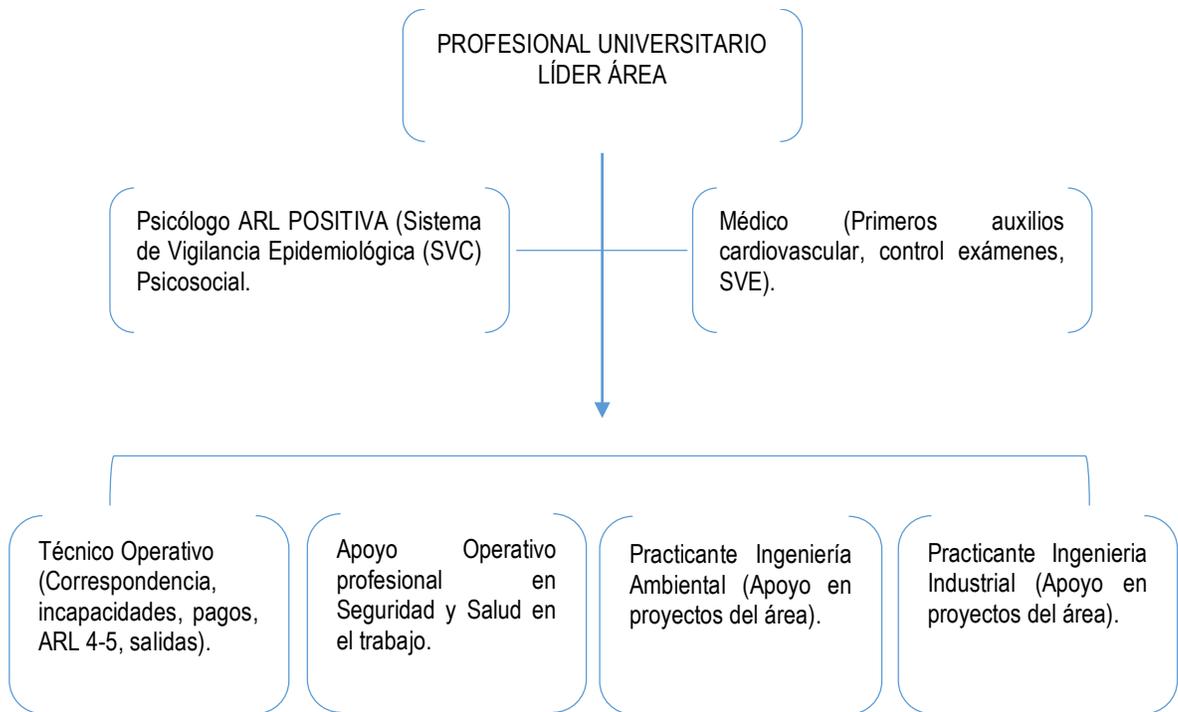
Ilustración 1 Estructura organizacional de la Alcaldía de Bucaramanga



Fuente: ALCALDÍA DE BUCARAMANGA. Nuestra alcaldía, Gobierno de los ciudadanos – transparencia y participación. [En línea]. [Revisado 12 de marzo 2018]. Disponible en: <http://www.bucaramanga.gov.co/el-atril/nuestra-alcaldia>

En la ilustración 2 se sugiere el organigrama para el área de Seguridad y Salud en el trabajo de la Alcaldía de Bucaramanga debido a que no se encuentra dentro de documentación uno establecido

Ilustración 2 Estructura organizacional del área de seguridad y salud en el trabajo



Fuente: Autor

Reseña histórica

La ciudad de Bucaramanga surgió como núcleo urbano jurídicamente reglado, sólo hasta el ocaso del periodo colonial. El 22 de diciembre de 1622, el presbítero Miguel de Trujillo y el juez poblador, Andrés Páez de Sotomayor, por comisión del oidor, levantaron un acta dando por terminada la iglesia y sacristía del lugar, a la que dieron el nombre de Real de Minas de Bucaramanga, donde luego de celebrar la misa, repartieron los resguardos entre los indígenas de las distintas encomiendas, con límites muy similares a los que actualmente se han fijado en el área metropolitana.

La inadecuada interpretación de este acontecimiento fue la que generó la disputa académica durante décadas sobre el origen fundacional de la ciudad. En términos jurídicos la ciudad nunca fue fundada, se congregó el pueblo de indios en 1622 y en 1778 se erigió como parroquia. Los delegatorios del Oidor Villabona y Zubiaurre no pretendieron fundar una ciudad, sino hacer la reducción de indios que les había sido encomendada, ya que sabían que la fundación de las ciudades coloniales estaba rodeada de requisitos y solemnidades.

A principios del Siglo XX, entre los cuatro centros poblados que conforman actualmente el área Metropolitana, Bucaramanga ejerció el liderazgo y predominio, debido a su rápido desarrollo económico, social y político concentrado en ella. Debido a esto, se convirtió en centro de acopio de las actividades comerciales y productivas de la región y se consolidó como el epicentro poblacional y urbano; motivado en gran parte por su designación como capital del Departamento de Santander en 1886.

La Plaza de García Rovira como centro de poder (actual Parque García Rovira), el Parque Romero y el sector centro-occidental residencial, se convirtieron en el primer núcleo o foco inicial de la ciudad, provocando un crecimiento urbano que le permitió expandirse hacia el oriente, generando nuevos centros de atracción y conformando nuevas áreas urbanizables alrededor de nuevas plazas.

Sería el Sistema de Parques, con la creación de las Plazas Belén, hoy Parque Santander, Parque Antonia Santos, Parque Centenario, Parque Bolívar y Parque de los Niños, el proceso que dio origen a una intensa urbanización sobre estos ejes, desplazando las zonas residenciales y comerciales de la ciudad hasta las barreras impuestas por las depresiones de la Quebrada La Rosita y Quebradaseca.³

³ *Ibíd.*

Descripción del área específica

La realización de la práctica se llevó a cabo en las instalaciones de la Alcaldía del municipio de Bucaramanga la cual cuenta con 28 centros externos, donde se prestan servicios de la entidad mencionada.

La ejecución en mención, se realizó principalmente desde la oficina de seguridad y salud en el trabajo ubicado en el sótano de la sede Fase I de la Alcaldía de Bucaramanga, con dirección calle 35 #10-43. La cual cuenta con un grupo de apoyo mencionado en la ilustración 2.

2. DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA

La Alcaldía de Bucaramanga cuenta con una política de desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes, basado en la efectividad, transparencia y legalidad⁴.

Dentro de los objetivos de calidad planteados por la administración, se enfatizó en contribuir específicamente a los ítems 6-7 (Consolidar la formación integral de los servidores públicos, alcanzando la excelencia en la apropiación de los procesos y procedimientos e identificar los peligros y valorar los riesgos a los que están expuestos los servidores públicos) respectivamente, aportando desde la evaluación y actualización del plan de gestión integral de residuos sólidos.

La Alcaldía contaba con un PGIRS que requería ser modificado y actualizado debido a que se presentaron cambios en las variables que presenta dicho plan, se incluye la conformación de los grupos de trabajo, se incorporan los planes, metas y lineamientos en la actualización del PGIRS y se realiza seguimiento del mismo en un periodo de 4 meses.

⁴ *Ibíd.*

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Actualización del plan de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS) de la Alcaldía de Bucaramanga.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Analizar los objetivos y metas del plan, según la priorización de los problemas detectados.

Revisar el cumplimiento de los programas implementados en el PGIRS.

Planificar el seguimiento al PGIRS, con base a la evaluación del periodo del 5 de febrero al 20 junio del 2018.

4.

4.1 PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS

Las tabla 2 presenta los lineamientos, estrategias, proyectos y objetivos que se establecieron en el PGIRS del año 2015, al finalizar se presentan los respectivos hallazgos que hacen parte del primer objetivo planteado del presente documento.

Tabla 2 Lineamientos 2015

Lineamientos propuestos PGIRS 2015	Estrategias	Proyectos	Objetivos
Gestión integral de residuos sólidos de la secretaría administrativa	Manejo integral de residuos sólidos	Caracterización y aforo de los residuos sólidos generados	Caracterizar los residuos sólidos de la secretaría administrativa para utilizarse como herramienta de gestión en la toma de decisiones.
		Almacenamiento y presentación de los residuos sólidos en la secretaría administrativa.	Definir el almacenamiento en el parqueadero de la Alcaldía de Bucaramanga y presentación en condición higiénico sanitaria de los residuos sólidos generados en la secretaría administrativa.
Gestión y socialización	Educación ambiental.	Socialización y educación para la gestión integral de residuos sólidos de la secretaría administrativa.	Garantizar la socialización y sensibilización en el buen manejo de los residuos sólidos por parte de los funcionarios y contratistas, formando y creando cultura ambiental para la separación adecuada de los mismos.
		Participación de los funcionarios y contratistas para la gestión integral de residuos sólidos en la secretaría administrativa.	Propiciar la participación ciudadana de la gestión integral de los residuos sólidos.

Lineamientos propuestos PGIRS 2015	Estrategias	Proyectos	Objetivos
Almacenamiento de los residuos sólidos.	Sitio de almacenamiento de los residuos sólidos	Ubicar sitio de disposición de residuos sólidos.	Seleccionar y ubicar un lugar adecuado para la disposición de residuos dentro del parqueadero de la Alcaldía de Bucaramanga.
Seguimiento y evaluación de la adecuada clasificación de los residuos sólidos.	Calificación de la clasificación de los residuos sólidos	Calificación de los recipientes en los puestos de trabajo	Verificar el impacto de la socialización del plan de gestión integral de residuos sólidos de la secretaría administrativa mediante la calificación de los recipientes que usan los funcionarios y contratistas en los 18 puestos de trabajo de la secretaría administrativa.

Fuente: Adaptado del PGIRS 2015 de la Alcaldía de Bucaramanga

Los seis (6) objetivos propuestos en el PGIRS 2015; correspondientes a 4 lineamientos planteados para llevar a cabo la metodología, se encuentran dirigidos principalmente al uso adecuado y debida disposición de residuos en los sitios destinados para tal fin, sin embargo dentro del plan no se evidencian metas definidas, por ende no se define la efectividad de tales objetivos. En la actualización del PGIRS y tras la definición de los programas del mismo (Ver a partir de la tabla 11) se incorporan los objetivos, metas, plazos y actividades para cumplir con la actualización.

Para el primer lineamiento, se contemplan dos objetivos (ver tabla 2), los cuales se encuentran destinados específicamente al área “Secretaría administrativa” y esta a su vez se limita al segundo piso de la fase I de la Alcaldía de Bucaramanga. Por tanto, el lineamiento “gestión integral de residuos sólidos de la secretaría administrativa” excluye a los demás centros externos que son parte de la entidad. En la actualización se modifica este lineamiento, involucrando los 28 centros

externos de la Alcaldía y se dictan capacitaciones en cuanto a manejo de residuo y disposición de los mismos.

En el segundo lineamiento “gestión y socialización” se exponen dos objetivos (ver tabla 2) , los cuales al igual que el primer lineamiento son dirigidos al área secretaría administrativa, ya que los proyectos así lo fijan. Los objetivos propuestos promueven el uso adecuado de los residuos sólidos, usando como estrategia educación ambiental; no específica como se desarrolla tal estrategia. En la actualización se acoge el lineamiento, actualizando los proyectos y objetivos del mismo, trabajando con las diferentes subsecretarías administrativas de la entidad, tras reuniones que se fijaron en el transcurso de la revisión de la implementación del PGIRS.

Para el tercer lineamiento “almacenamiento de los residuos sólidos” se fija un objetivo (ver tabla 2), lo que a la fecha se ha retomado el objetivo debido al estado de los depósitos temporales de residuos sólidos, este objetivo está dirigido a la Fase I de la Alcaldía de Bucaramanga y nuevamente excluye centros externos pertenecientes a la misma. En la actualización se involucran los 27 centros externos faltantes y se realizan visitas a cada uno de ellos con el fin de verificar el estado de los depósitos temporales u puntos ecológicos.

En el cuarto lineamiento “Seguimiento y evaluación de la adecuada clasificación de los residuos sólidos” acoge como objetivo, el cual no difiere de los anteriores y se centra específicamente en el área de secretaría administrativa y a 18 puestos de trabajo. En la actualización se hacen visitas y se verifica que los puestos de trabajo cuenten con recipientes que faciliten la disposición de residuos dentro de las oficinas y la recolección por parte del personal de aseo.

Concluyendo el análisis de los objetivos expuestos en el PGIRS 2015, se manifiesta la orientación de los mismos exclusivamente al área de secretaría administrativa, sin tener en cuenta las condiciones y variables que presentan los demás centros

externos de la Alcaldía, además el plan no incluye metas que puedan revelar si a la fecha alguna de ellas se logró satisfactoriamente.

Las tabla 3 presenta un resumen de los programas que se establecieron en el PGIRS del año 2015 y muestra a quien iba dirigido tal programa, al finalizar se presentan los respectivos hallazgos que hacen parte de los objetivos del documento actual planteado.

Tabla 3 Programas PGRIS 2015

PROGRAMAS PGRIS 2015		Dirigido a
Programa de recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos	Recolección (diaria)	Empresa prestadora del servicio de aseo EMAB
	Transporte	EMAB
	Sistema de aprovechamiento (Norma Cero papel)	Secretaría administrativa
	Presentación de los residuos sólidos (Caracterización de acuerdo al RAS 2000)	No especifica
	Área urbana donde se presta el servicio de recolección	Alcaldía de Bucaramanga (Fase I, II)
	Número de viajes realizados al mes (12)	EMAB
	Tiempo promedio efectivo de recolección (30 min)	Operarios EMAB (incluyendo separación de reciclaje)
	Frecuencias semanales de recolección, discriminando las características de la recolección. (3 d/semana)	EMAB
	Número y tipo de vehículos de recolección. (1 vehículo)	EMAB
	Estado de las vías y accesibilidad a los diferentes sectores que conforman el área urbana.	Alcaldía de Bucaramanga
	Número de operarios en recolección y transporte.	EMAB (1 operario)
	Barrido y limpieza de vías y áreas publicas	Puestos de trabajo de barrido y limpieza diarios
Número de operarios de barrido empleados al mes		Servicios generales (2 personas diarias)

PROGRAMAS PGIRS 2015		Dirigido a
	Frecuencias del barrido semanal (diaria)	Servicios generales
Centro de Producción de residuos	Centro de producción de residuos.	-
Disposición final	Distancia del sitio de disposición al límite con cascos urbanos, expresada en Km.	Carrasco (7.3 Km)
Empresas recicladoras	Bello renacer Coopreser	-
Gestión de riesgo	Impacto de clasificación y disposición de residuos sólidos	Generación de olores, se recomendando adecuación del lugar y una serie de sugerencias.
Revisión y actualización del plan de gestión integral de residuos sólidos PGIRS	Solo si aplica cambio en la normatividad.	Ingeniero a cargo.

Fuente: Adaptado del PGIRS 2015 de la Alcaldía de Bucaramanga

Los programas presentados en el PGIRS del año 2015 concuerdan con los lineamientos únicamente en el área al cual se encuentra destinado dicho plan, dentro del programa de recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos se presentan 3 mejoras que debe adoptar la Alcaldía de Bucaramanga, tales son:

Sistema de aprovechamiento (Norma cero papel), dirigido a la secretaría administrativa.

Área urbana donde se presta el servicio de recolección, dirigido a la Alcaldía de Bucaramanga 'Fase I y II'

Estado de las vías y accesibilidad a los diferentes sectores que conforman el área urbana, dirigido a la Alcaldía de Bucaramanga.

Estas a su vez, no menciona objetivos del programa, actividades, metas o plazos para su respectivo cumplimiento.

El programa de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, menciona los números de operarios y frecuencias de tal actividad, sin embargo, al igual que el anterior programa no presenta objetivos, actividades, metas u plazos para llevar a cabo dicho programa.

El programa `centro de producción de residuos` se basa en mencionar que la generación de residuos se produce en el segundo piso de la fase I, denominada secretaría administrativa.

El programa de disposición final expone la distancia del sitio de disposición final de residuos sólidos ´relleno sanitario El carrasco´, dentro del mismo no se tiene en cuenta otros tipos de residuos que también se generan en la entidad, y que quedan sin mención.

En el programa de empresas recicladoras se exponen dos (2), las cuales a la fecha no tienen ningún tipo de convenio u recolección con la Alcaldía de Bucaramanga y no se especifica su función en este ítem.

Para el programa de gestión de riesgo se define la necesidad de realizar mejoras en la clasificación y disposición de los residuos en el depósito temporal de fase I y II de la Alcaldía de Bucaramanga, ubicado en el sótano de estos edificios.

En el programa revisión y actualización del plan de gestión integral de residuos sólidos se encuentra dirigido al ingeniero, practicante u demás que realice las respectivas actualizaciones del PGIRS.

Finalmente, ningún programa expuesto cuenta con objetivos, actividades, metas u plazos que puedan garantizar su ejecución.

4.2 ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA ALCALDÍA DE BUCARAMANGA

4.2.1 Condiciones generales “Estado actual de la Alcaldía de Bucaramanga”.

El documento comprende la normatividad legal vigente que aplica en este caso para la entidad “Alcaldía de Bucaramanga” y desde luego los requerimientos legales que aplican para Colombia. El PGIRS del año 2015 se regía bajo la resolución 0754 del 2014, como primera actualización del PGIRS, se definió que el PGIRS del año 2018 adopta el Decreto 1077 del 2015, incorporando y fortaleciendo de manera permanente y progresiva las acciones afirmativas a favor de la población recicladora, del mismo modo se tuvieron en cuenta los lineamientos de Reducción en el origen, Aprovechamiento y Disposición final de residuos los cuales contempla el decreto

4.2.2 Generación por tipo de residuos.

En esta fase, tras las visitas de capacitaciones, se registró los tipos de residuos que se generaban en los centros externos, con el fin de informar en las reuniones que se realizaban con las subsecretarías administrativas, los tipos de recipientes o puntos ecológicos con los que debía contar cada centro, de acuerdo a la Norma Colombiana GTC- 24 “Código de colores”, esto incluido dentro de los programas establecido en la actualización de PGIRS

Residuos de tipo:

Riesgos biológicos.

Hace énfasis a los residuos generados en las instalaciones de Zoonosis, Laboratorio ambiental, Cementerio municipal, Vacunación, ya que prestan servicios médicos como inyectología, curaciones, revisión de cadáveres, eutanasia(animales domésticos), esterilización quirúrgica en animales entre otros, en los cuales tras su

procedimiento puedan generar agujas, catéter, gasas, guantes, algodón u otros elementos que pueden generar contagios o infecciones y se enmarcan dentro de los residuos que representan riesgo biológico, estas instalaciones cuentan con guardianes y recipientes rojos para disponer los residuos y entregarlos mensualmente a la empresa encargada de dar un tratamiento adecuado a estos.

Residuos ordinarios.

Dentro de esta categoría se evidencian aquellos que se producen a diario, principalmente en las áreas denominadas oficinas que hacen parte de las instalaciones de la Alcaldía Fase I, Fase II, CAIV, SISBEN, Taller municipal, Familias en acción, Centros de vida, Comisaria la Joya, Casa de justicia del norte, Casa de la Tolerancia. Estos residuos no pueden ser recuperados para iniciar un ciclo de reciclaje o reutilización y el sitio de disposición inmediata son unos recipientes (tipo papeleras) que se encuentran bajo los escritorios de los trabajadores para desecharlos.

Residuos Orgánicos.

Estos residuos se generan principalmente en las cafeterías de las instalaciones de Fase I, Alumbrado Público, Laboratorio ambiental, Centro integral de la mujer, SISBEN, los cuales cuentan con canecas verdes para su disposición.

Residuos papel y cartón.

Estos residuos son generados en las oficinas pertenecientes a los centros externos como Archivo central, CAME, Habitante de Calle, Bodega puerta del sol, Bodega vía chimita y en menor cantidad en las oficinas de Fase I y Fase II de la Alcaldía, los cuales son en su mayoría reutilizados por los mismos funcionarios de la entidad, aprovechando al máximo su uso.

Residuos Plásticos.

Son aquellos generados principalmente tras labores de aseo (recipientes de cera para pisos, blanqueadores, desinfectantes y demás), los cuales son dispuestos en el depósito temporal para ser separado y darle un correcto manejo a la hora de ser entregados a la empresa prestadora de servicio de aseo. Teniendo en cuenta que este tipo de recipientes se encuentran impregnados en su mayoría con químicos y requieren de un manejo especial, este tipo de residuos se generan en todos los centros externos de la Alcaldía, a excepción de La Bodegas Puerta del sol y Chimita.

Residuos de icopor.

Este tipo de residuo se genera principalmente en los centros Fase I, Fase II, Archivo central, CAME, Habitante de calle, Vacunación. Tras servicios a domicilio de almuerzos, el manejo de estos residuos en Fase I y II es limpiar los recipientes de restos de comida y adecuarlos en bolsas negras separadas en los depósitos temporales de basuras.

4.3 ASPECTOS

En la tabla número 4 se sintetizan 5 aspectos que tras revisar los 28 centros externos se priorizaron para tener en cuenta la implementación de los programas que se contemplaron en el PGIRS, debido a que los funcionarios expresaban en su mayoría la deficiencia del sistema en estos.

Tabla 4 Aspectos del PGIRS

Campaña de sensibilización en el manejo y separación de los residuos	Público objetivo Contenido de la campaña Medios de comunicación Permanencia y continuidad
--	--

Almacenamiento temporal y señalización de áreas	Señalización de sitios de almacenamiento temporal de residuos Ubicación de puntos ecológicos u incorporar
Caracterización inicial de los residuos y formatos de registro de cantidades de material.	Creación de línea base a partir de la generación de los residuos sólidos en cada una de las sedes que hacen parte de la Alcaldía Municipal de Bucaramanga.
La definición de los cronogramas e indicadores de gestión y de evaluación y control.	Definición de los programas a desarrollar, con sus respectivas, metas, plazos y objetivos, actividades e indicadores.
La definición de la frecuencia de recolección del material por parte de las organizaciones de recicladores, dependiendo de la capacidad de almacenamiento de la respectiva entidad.	

Fuente: Autor

4.4 CONFORMACIÓN GRUPOS DE TRABAJO

A partir, de la alcance del presente plan se definieron los grupos de trabajo con los cuales se realiza la coordinación para garantizar la implementación, seguimiento y control en el manejo de residuos sólidos al interior de la Alcaldía de Bucaramanga y sus diferentes sedes, las cuales podrán acogerse al presente plan interno que gestione el manejo adecuado y la separación en la fuente de los residuos o de otra parte podrán implementar sus propios planes los cuales a su vez deben estar de una manera articulados con los aspectos mencionados en el numeral anterior.

Grupo técnico coordinador

Este grupo se organizó de la siguiente forma: en primera medida por un (1) representante del despacho del Alcalde y un (1) representante de cada secretaría y es liderado por el representante de seguridad y Salud en el trabajo.

Este grupo coordinador, tendrá a su cargo las siguientes responsabilidades:

Tomar decisiones frente a la implementación, seguimiento y control de presente PGIRS.

Gestionar la asignación de los recursos para la implementación del Plan, a cargo del presupuesto en caso de ser viable.

Gestionar recursos técnicos y financieros del presupuesto propio o con cargo a los gastos administrativos que contempla la gestión integral de los residuos.

Velar por la articulación de los diferentes instrumentos de planeación relacionados con la gestión de los residuos e involucrar a los diferentes actores.

Propender a la construcción del PGIRS de manera colectiva y con participación representativa de todos los actores.

Grupo técnico institucional

La integración y conformación de este grupo, corresponde al grupo operativo de calidad donde se garantiza la participación de un (1) representante por cada proceso establecido en el Sistema Integrado de Gestión de Calidad. En todos los casos se garantiza un (1) representante operativo por cada oficina y sede de la Alcaldía lo cual nos ayudará para tener cobertura en la ejecución de los programas al 100% de las sedes.

Nota: Se recomienda que los integrantes de este grupo sean colaboradores vinculados a la planta de la administración municipal con el fin de asegurar la continuidad de los procesos. Este grupo podrá tener apoyo técnico del prestador del servicio público y de los recicladores.

Las responsabilidades, de este grupo serán las siguientes:

- ✓ Ayudar con la construcción de la línea base

- ✓ Guiar al grupo coordinador para la toma de decisiones.
- ✓ Proponer planes, programas y proyectos que permitan una adecuada gestión integral de residuos en la Alcaldía Municipal y en cada una de sus sedes
- ✓ Ejecutar el plan y hacer seguimiento a las actividades definidas
- ✓ Consolidar informes trimestrales que muestren los resultados de la implementación del plan de gestión.

4.5 CONSTRUCCIÓN DE LA LÍNEA BASE

En la construcción de la línea base, se tomó como referencia lo documentado en el PGIRS 2015, los cuales adoptaron la línea base definida en la Resolución 0754 de 2014. y en el ítem RESULTADO, de la tabla número 5 se modifican los mismos de acuerdo a las unidades que en su mayoría para el año 2018 son distintas.

En los aspectos propuestos en la línea base se omiten en su totalidad los siguientes:

- ✓ LIMPIEZA DE PLAYAS COSTERAS Y RIBEREÑAS debido a que no aplica ya que el Municipio de Bucaramanga se encuentra ubicado en la Zona Andina
- ✓ CORTE DE CÉSPED Y PODA DE ÁRBOLES, teniendo en cuenta que la Alcaldía directamente no realiza actividades de Corte de Césped y poda de árboles, esta no adelanta actividades de compostaje ni cuenta con un sitio. Esta acción está a cargo de la autoridad ambiental
- ✓ LAVADO DE ÁREAS PÚBLICAS ya que, los parámetros a evaluar no aplican.
- ✓ APROVECHAMIENTO debido a que la empresa prestadora del servicio de aseo es un instituto descentralizado del Municipio de Bucaramanga, por lo tanto este parámetro no aplica.
- ✓ GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ÁREA RURAL No aplican los parámetros a evaluar

Los aspectos demarcados con color amarillo no cuentan con cambios en el ítem RESULTADO, ya que los parámetros a evaluar en estos casos no aplica.

Tabla 5 Programas PGRIS 2015

ASPECTO	PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
ASPECTOS INSTITUCIONALES DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO	Esquema de prestación del servicio por cada actividad	Regional o Municipal	Municipal
	Prestadores del servicio público de aseo en el municipio o distrito.	Número y Denominación	EMAB
	Se cobra tarifa del servicio público de	Si/No	SI
	Se cuenta con estratificación socioeconómica y se aplica para el cobro del servicio público de aseo	Si/No	SI
	En el caso de municipios directos prestadores indicar la clasificación del nivel de riesgo del prestador según Resolución CRA 315 de 2005 o la norma que la modifique o sustituya. La información deberá tomarse del informe de clasificación de nivel de riesgo que anualmente publica la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Bajo, Medio, Alto	Bajo- Rango I
ASPECTOS INSTITUCIONALES DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO	En el caso de municipios directos prestados estimar el coeficiente de cubrimiento de costos (CC) para analizar la suficiencia financiera: $CC = \frac{\text{Ingresos}}{\text{Costos y Gastos}} \times 100$ Los ingresos, costos y gastos deberán corresponder al valor totalizado de la vigencia inmediatamente anterior a la formulación de la línea base	%	La empresa prestadora del servicio de Aseo es un instituto descentralizado del Municipio de Bucaramanga, No aplica
	Existe convenio del Fondo de Solidaridad y Redistribución del ingreso vigente con el(los) prestador (es) del servicio público de aseo.	Si/No	
	Existe equilibrio en el balance de subsidios y contribuciones del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso	Si/No	

ASPECTO	PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
ASPECTOS INSTITUCIONALES DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO	Identificar las normas expedidas por la administración municipal o distrital relacionadas con la gestión integral de residuos sólidos	Listado de normas locales	Proyecto de Acuerdo 002 de 2013 Acuerdo Municipal 011 de 2010 Decreto Municipal 0096 de 2013
GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	Cantidad de residuos por actividad del servicio público de aseo teniendo en cuenta la generación mensual en área urbana	Ton/mes	9679 Ton/mes
	Producción per cápita de residuos en área urbana	Kg/hab-día	372.240,4 Kg/día
	Caracterización de los residuos en la fuente por sector geográfico, de acuerdo con lo establecido en el título F del RAS, en el área urbana.	% en peso por material	La empresa prestadora del servicio de Aseo en un instituto descentralizado, No aplica
	Caracterización de los residuos en el sitio de disposición final de acuerdo con lo establecido en el título F del RAS, en área urbana	% en peso por material	
	Usuarios del servicio público de aseo por tipo y estrato, en área urbana	Número	509.918
RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA	Cobertura de recolección área urbana <i>Cobryt</i> de acuerdo con la información suministrada por los prestadores del servicio público de aseo. En caso de contar con más de un prestador, la cobertura se estimará con la sumatoria de las coberturas de los prestadores, la cual no podrá ser mayor al 100% $Cobryt = Cobryt_1 + Cobryt_2 + \dots + Cobryt_n$ Dónde: $i = \text{prestador } i = 1.2.3 \dots n$	%	100%
	Frecuencia de recolección área urbana	Veces/semana	6/1
	Frecuencia de recolección de rutas selectivas de reciclaje (cuando aplique)	Veces/semana	1/1

ASPECTO	PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
	Censo de puntos críticos en área urbana	Número /ubicación	EMAB. No aplica.
	Existencia de estaciones de transferencia		
	Capacidad de la estación de transferencia	Ton/día	
	Distancia del centroide al sitio de	Km	7,3
	Distancia del centroide de la estación de transferencia (cuando aplique)	km	Empresa prestadora del servicio EMAB. No Aplica
	Distancia de la estación de transferencia al sitio de disposición final (cuando aplique)	km	
BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS	<p>Cobertura del barrido área urbana <i>Cobbyt</i> de acuerdo con la información suministrada por los prestadores del servicio público de aseo, la cual no podrá ser mayor al 100%</p> $Cobbyt = Cobbyt_1 + Cobbyt_2 + \dots + Cobbyt_n$ <p>Dónde:</p> $Cobbyt = \frac{\text{Km barridos o despápele}}{\text{Km de vías y áreas públicas a barrer}} \times 100$ <p><i>i = prestador i= 1,2,3...n</i></p> <p>Para convertir áreas públicas a kilómetros lineales se empleará un factor de 0.002 km/m² o el que defina la comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico</p>	% en Km lineales	0,1 Km (por 3 pisos de la Fase I del Municipio de Bucaramanga)
	Existencia de Acuerdo de barrido de vías y áreas públicas cuando hay varios prestadores de servicio público de aseo	Si/No	No
	Área urbana no susceptible de ser barrida ni manual ni mecánicamente	Km lineales	No Aplica
	Cantidad de cestas públicas instaladas km urbano	Unidades/Km	4/0.1 Km
	Frecuencia actual de barrido área urbana	Veces/semana	1/5
	Prestación de la actividad	Persona prestadora del servicio	

ASPECTO	PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
	Existencia de acuerdo de lavado de vías y áreas públicas entre los prestadores del servicio público de aseo (Según artículo 65 Decreto 2981 de 2013)	Si/No	
	Frecuencia de lavado de áreas públicas	Veces/Sema	
DISPOSICIÓN FINAL	Tipo de disposición final de residuos sólidos generados en el área urbana	Relleno sanitario, celda de contingencia botadero, transitoria, cuerpo de H ₂ O, quema no controlada	Relleno Sanitario
	Clase de sitio de disposición final	Regional o Municipal	Municipal
	Autorización ambiental del sitio de disposición final	Número, fecha y autoridad ambiental que expide el acto administrativo	Resolución 0368 del 11 de Marzo de 2014, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
	Vida útil disponible del sitio disposición final según la autorización ambiental	Años	38
	Residuos sólidos (RS) generados en el área urbana que son dispuestos en un sitio de disposición final, en el último año: $\%RS \text{ dispuestos} = \frac{Rs \text{ dispuestos (Ton)} \times 100}{Rs \text{ generados (Ton)}}$ Dónde: $Rs \text{ generados (Ton)} = RS \text{ dispuestos} + RS \text{ aprovechables}$	% en peso	No aplica
DISPOSICIÓN FINAL	Volumen de lixiviados vertidos	m ³ /mes	La empresa prestadora
	Volumen de lixiviados tratados	m ³ /mes	

ASPECTO	PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
	Eficiencia de tratamiento de lixiviados	% de remoción por tipo de contaminante	del servicio de Aseo en un instituto descentralizado del Municipio de Bucaramanga, por lo tanto este parámetro no aplica
	Manejo de gases	Quema, aprovechamiento entre	
	En municipios de categoría especial y primera indicar además la cantidad total de emisiones de gases	Ton CO2 equivalente/año	
	En municipios de categoría especial y primera indicar además la Fracción de gases aprovechables o quemados en el último año: $\% \text{ Ton CO}_2\text{eq} = \frac{\text{Ton CO}_2\text{eq aprob o quemados}}{\text{Ton CO}_2 \text{ eq generados}} \times 100$ Dónde: $\text{Ton CO}_2\text{eq} = \text{TonCO}_2 \text{ equivalente/año}$	% Ton CO2 equivalente/año	
DE RESIDUOS SÓLIDOS Y ESPECIALES	Descripción de los programas existentes de recolección y disposición de residuos sólidos especiales (artículo 2 decreto 2981 de 2013)		La Alcaldía genera residuos especiales los cuales son gestionados con entidades
	Caracterización de los residuos sólidos especiales generados por tipo de residuo (artículo 2 decreto 2981 de 2013)	% peso	
RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)	Cantidad mensual de RCD generados	Ton/mes	Para este tipo de residuos y dependiendo o de las obras a cargo de la Alcaldía se obliga el
	Caracterización de los RCD generados	% en peso por tipo de material	
	Tipo de sitio empleado para la disposición final o aprovechamiento de RCD	Escombrera, relleno sanitario, planta de aprovechami	

ASPECTO	PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
	Autorización ambiental del sitio de disposición final de RCD	Número, fecha y autoridad ambiental que expide el acto	cumplimiento de los requisitos legales aplicables incluida su gestión.
	RCD aprovechados en el último año: $\%RCD \text{ aprov} = \frac{RCD \text{ aprovechados (Ton)}}{RCD \text{ generados (Ton)}} \times 100$ Dónde: RCD generados (Ton)=RCD dispuestos + RCD aprovechados	% en peso	
GESTIÓN DEL RIESGO	Identificar las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo que incluya cuantificación posible de daños e impactos sobre la prestación del servicio de aseo y la definición del riesgo mitigable	Condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, posibles daños cuantificables y riesgo mitigable	El riesgo es alto dado que la Alcaldía dentro de sus instalaciones no cuenta con un lugar con las condiciones higiénicas para el almacenamiento temporal de residuos

Fuente: Adaptado del PGIRS 2015 de la AI 1

4.5.1 Identificación de sedes de la Alcaldía Municipal.

Para la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, al interior de la Alcaldía y de sus sedes, se parte de la identificación de los sitios de trabajo y los procesos, presentados en la tabla 6.

Tabla 6 Identificación de sedes y actividades desarrolladas

SEDE(FOTO)	DEPENDENCIAS	ACTIVIDADES	TRABAJADORES
<p>ALCALDÍA (FASE I) . CLL 35#10-43</p> 	<p>Sótano: Recurso físico, Almacén, Archivos, Seguridad y salud en el trabajo. Primer piso: Correspondencia, Control interno, Gestión, Valorización, Hojas de vida, Atención ciudadana Segundo Piso: Secretaría administrativa, Secretaría salud. Tercer piso: Secretaria Interior, DADEP Cuarto piso: secretaria de infraestructura, Planeacion, Tic´s. Quinto piso: Prensa, Taller arquitectura, Asesores, Jurídica, Despacho Sexto piso: Auditorio</p>	<p>Procesos Administrativos</p>	<p>250</p>
<p>ALCALDÍA (FASE II) CRA 11 #12 -73</p> 	<p>Primer piso: CAME, recepción Segundo piso: hacienda, tesorería Tercer piso: desarrollo social, educación</p>	<p>Procesos Administrativos</p>	<p>100</p>

SEDE(FOTO)	DEPENDENCIAS	ACTIVIDADES	TRABAJADORES
CAIV - CRA 13- CLL 41 	Archivos de planeación	Procesos Administrativos	12
ARCHIVO CENTRAL - CRA 13- CLL 41 	Archivos	Procesos Administrativos	5
SISBEN - CLL 36 # 12- 76 	Control interno disciplinario, Servicios públicos domiciliarios, Inspección, Gestión del riesgo (sala de crisis)	Procesos Administrativos	9
			
TALLER MUNICIPAL - CLL 37 – CRA 7	Soldadura	Procesos Administrativos	11

SEDE(FOTO)	DEPENDENCIAS	ACTIVIDADES	TRABAJADORES
			
<p>COMISARIA LA JOYA - CLL 39 # 4 - 36</p> 	Comisarías de familia, consultorios de trabajo social y psicología.	Procesos Administrativos	6
<p>CAME - Q.SECA- CRA 17</p> 	Secretaría desarrollo social, Secretaría del interior, Secretaría administrativa	Procesos Administrativos	6
<p>HABITANTE DE CALLE - CLL 29 # 15 ESQUINA</p> 	Desarrollo social	Procesos Administrativos	8
	Secretaría de infraestructura	Procesos Administrativos	15

SEDE(FOTO)	DEPENDENCIAS	ACTIVIDADES	TRABAJADORES
<p>ALUMBRADO PÚBLICO - CRA 12 # 33-51</p> 			
<p>FAMILIAS EN ACCION - CRA 27 #33 - 02</p> 	Desarrollo social	Procesos Administrativos	8
<p>CENTRO VIDA ÁLVAREZ - CRA 41 –CLL 53</p> 	Desarrollo social	Procesos Administrativos	7
<p>CENTRO INTEGRAL DE LA MUJER - CLL 34 #35 - 39</p> 	Desarrollo social	Procesos Administrativos	5

SEDE(FOTO)	DEPENDENCIAS	ACTIVIDADES	TRABAJADORES
<p>CENTRO VIDA AÑOS MARAVILLOSOS - DIAGONAL 14 #56- 02</p> 	Desarrollo social	Procesos Administrativos	7
<p>CENTRO DE VIDA NORTE - CRA 17 # 10 -39 NORTE</p> 	Desarrollo social	Procesos Administrativos	1
<p>CASA DE JUSTICIA DEL NORTE - CLL 7 #19 – 19</p> 	Comisaria de familia, Inspección de policía Recepción	Procesos Administrativos	8
ZOONOSIS	Salud	Procesos Administrativos	12

SEDE(FOTO)	DEPENDENCIAS	ACTIVIDADES	TRABAJADORES
			
<p>VACUNACION- CRA 21 #12 - 02</p> 	Salud	Procesos Administrativos	2
<p>CASA DE LA TOLERANCIA - Nueva granada</p> 	Secretaría interior del	Procesos Administrativos	1
<p>PARQUEROS - PARQUE LA FLORA</p> 	Secretaría interior del	Procesos Administrativos	4
BODEGA PUERTA DEL SOL		Procesos Administrativos	
BODEGA VIA CHIMITA		Procesos Administrativos	

Fuente: Autor. Fotos - autor

4.6 LINEAMIENTOS

La siguiente tabla muestra los lineamientos, estrategias, proyectos y objetivos definidos para el plan de gestión integral de residuos sólidos 2018, que se implementó con el fin de facilitar la realización de los programas.

Tabla 7 Actualización del PGIRS

Lineamientos propuestos PGIRS 2018	Estrategias	Proyectos	Objetivos
Gestión integral de residuos sólidos en las instalaciones de la Alcaldía de Bucaramanga.	Manejo adecuado de los residuos sólidos	Implementación de la norma GTC-24 (Código De colores), para depósito temporal de residuos en los puntos ecológicos.	Caracterizar los residuos sólidos generados en las instalaciones de la Alcaldía de Bucaramanga, haciendo uso apropiado de los puntos ecológicos dispuestos para tal fin.
		Seguimiento norma cero papel, implementada en el PGIRS 2015.	Reutilización de papel, agotando al máximo su función (Uso de dos caras, memos y reciclaje).
		Adecuación del depósito temporal de residuos sólidos (en caso de ser necesario), encargado del almacenamiento y presentación de los mismos.	Demarcar el sitio de almacenamiento ubicado en el parqueadero de FASE I y II de la Alcaldía, para las demás instalaciones definir, demarcar y adecuar el depósito temporal de residuos.
Gestión y socialización	Educación ambiental.	Socialización con las distintas subsecretarías administrativas, para establecer y definir las medidas correctivas de las problemáticas identificadas.	Definir los programas y actividades a implementar con las diferentes subsecretarías administrativas, con el fin de dar solución a las problemáticas evidenciadas con la temática de manejo de residuos sólidos en las instalaciones de la Alcaldía de Bucaramanga.

		Capacitaciones en la gestión integral de residuos sólidos en las instalaciones de la Alcaldía de Bucaramanga.	Establecer capacitaciones periódicas a funcionarios, contratistas y demás personal e iniciar de este modo un manejo correcto de los residuos, desde la separación, hasta su disposición final.
		Instrucción de un adecuado empleo del ciclo de las 3R.	Disminuir el porcentaje de generación de residuos ya que pueden ser parte del ciclo de reutilización, reciclaje, Reducir
Seguimiento y evaluación de la adecuada clasificación de los residuos sólidos.	Cambios evidenciados según observaciones del personal de servicios generales.	Laborear junto al personal de servicios generales debido que son los encargados de transportar los residuos desde los puntos ecológicos hacia los depósitos temporales de residuos.	Verificar que la gestión y socialización de manejo de residuos crea un buen manejo de los recipientes destinados para tal fin.

Fuente: Autor 2

4.7 PROGRAMAS DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS 2018 Y DESARROLLO

Programa 1. Implementación de la Norma GTC-24 “Código de colores”

La tabla 8 presenta los objetivos, actividades, metas, plazos establecidos correspondientes al programa 1 del PGIRS 2018

Tabla 8 Programa 1 PGIRS 2018

PROGRAMA: Implementación norma GTC-24 “Código de colores”			
OBJETIVOS	ACTIVIDADES	METAS	PLAZOS
Implementación de la Norma técnica	Elaborar campañas para un debido manejo de residuos sólidos.	Lograr que el 100% de los funcionarios, trabajadores, directivos y demás	2018-2019

Colombiana GTC 24, como guía de separación adecuada en la fuente y puntos ecológicos.	Definir ubicación de los puntos ecológicos y lograr la actividad anterior.	integrantes de la entidad realicen un uso adecuado de los puntos ecológicos de acuerdo a la separación de residuos.
	Educar en el adecuado manejo de residuos, desde la separación hasta su disposición final.	Reducir un 50% la generación de residuos de papel, cartón y demás elementos que puedan incluirse en el ciclo de las 3R (reducir, reciclar, reutilizar).
	Capacitar al personal en el ámbito de reutilización, reducción y reciclaje de residuos como papel, cartón, pet.	

Fuente: Autor

La tabla 9 presenta los indicadores, plazo, cobertura del programa 1

Tabla 9 Indicador del programa 1

PROYECTO	Incorporar al sistema de servicio de aseo actual, la norma técnica colombiana GTC 24 “Código de colores”
	PLAZO 2018-2019
INDICADOR	Disposición adecuada de los residuos en los puntos ecológicos.
COBERTURA	100%

Fuente: Autor.

Definiciones técnicas para la separación en la fuente

De acuerdo a las políticas establecidas internamente por Alcaldía Municipal, se definió que, la separación en la fuente se deberá efectuar teniendo en cuenta:

Bolsas y canecas para la disposición de residuos sólidos

Se plantea la utilización de cuatro bolsas en sus respectivas canecas:

- ✓ Blanca: Para desechos sanitarios, ubicadas en las baterías sanitarias de la entidad.
- ✓ Verde: Para los desechos orgánicos u otros residuos contaminados de desechos orgánicos. Ubicadas en los puntos ecológicos de la entidad y sus centros externos.

- ✓ Gris: dispuesta para los residuos recuperables como vidrio, tetra pack, cartón, papel, metales.
- ✓ Azul: Sólo para plásticos

Para manejo de residuos especiales se sugiere uso de guardianes y canecas de color rojo

Programa 2. Depósito temporal o puntos ecológicos

La tabla 10 presenta los objetivos, actividades, metas, plazos, correspondientes al programa 3 de la actualización del PGIRS.

Tabla 10 Programa 2 PGIRS 2018

PROGRAMA: Depósito temporal o puntos ecológicos			
OBJETIVOS	ACTIVIDADES	METAS	PLAZOS
Restablecer los depósitos temporales de residuos sólidos, mejorando las condiciones de acceso y aseo.	Establecer la zona donde se adecuaran los depósitos temporales de residuos o los puntos ecológicos (en caso de generar pequeñas cantidades de residuos).	Adecuar un 100% de depósitos temporales con los que cuenta la entidad de acuerdo a las actividades mencionadas, y cumplir a cabalidad el objetivo propuesto.	2018-2019
	Identificar cambios a realizar en el área dispuesta para recolección temporal de residuos sólidos.	Garantizar que todos los espacios destinados como depósitos temporales cuenten con las condiciones de seguridad y salubridad que requieren los trabajadores que hacen uso de este espacio.	
	Realizar cambios de acuerdo a los requisitos expuestos a continuación.	Condiciones como: Ventilación adecuada para evitar la generación de malos olores y proliferación de vectores.	
	Incluir contenedores si la priorización de problemas así lo requiere.	Área específica y delimitada para tal fin.	
	Demarcar el depósito temporal, para que cuente con condiciones de fácil acceso y manipulación por parte de la EMAB y recicladores y personal de aseo.	Contenedores metálicos que cuenten con la capacidad de almacenar todos los residuos que se generan.	

		Piso estable y no inundable.	
--	--	------------------------------	--

Fuente: Autor.

Almacenamiento temporal y señalización de áreas

Se sugiere que la distribución de los puntos ecológicos, se ubiquen en los accesos a los pisos, a la vista de todos los grupos de interés, sin embargo esta ubicación estará acorde con las rutas de tránsito y de fácil acceso de los usuarios.

En la ilustración 3 se presentan algunos puntos estratégicos donde se pueden ubicar los puntos ecológicos en los diferentes centros externos de la entidad como lo son, entradas principales de las instalaciones, cerca de los ascensores, zonas transitadas o muy concurridas.

Ilustración 3 Almacenamiento temporal, depósitos temporales



Fotos: Autor

Las condiciones de las áreas definidas fueron:

- ✓ No obstaculice el paso.
- ✓ En lugar seco que permita la circulación de aire.
- ✓ Acceso fácil y seguro para recolección.
- ✓ El área debe permanecer en perfectas condiciones de aseo y limpieza.
- ✓ El área utilizada en el sitio de almacenamiento temporal será identificada con el símbolo de reciclaje la cual debe ser visible claramente a 200m.

La tabla 9 presenta los indicadores, plazo, cobertura del programa 2

Tabla 11 Indicadores del Programa 2 PGIRS 2018

PROYECTO	Mejorar el estado actual de los depósitos temporales o puntos ecológicos según sea el caso, disponibles en la Alcaldía de Bucaramanga
	PLAZO 2018-2019
INDICADOR	Verificación por parte del grupo técnico coordinador que los depósitos temporales se encuentren en condiciones aptas de salubridad, seguridad, demarcación, fácil acceso, rotulado y demás especificaciones que permitan su mejoramiento.
COBERTURA	100%

Fuente: Autor.

Programa 3. Recolección y transporte

De acuerdo a un seguimiento que se realizó se presenta la siguiente información con el fin de mejorar esta etapa de recolección y transporte de residuos en la Alcaldía de Bucaramanga y definir el programa. La fase de manejo de residuos sólidos en la Alcaldía se encuentra a cargo de la empresa prestadora de servicio público de aseo EMAB.

Para la cual debe cumplir con los requerimientos que exige la normatividad legal vigente expuesta en el marco normativo.

Los residuos dispuestos para concepto de aprovechamiento, están a cargo de la empresa “Reciclemos”, bajo el decreto 596 del 11 de abril del 2016 (reciben material reciclable diario en un promedio de 30 kilogramos diarios (datos correspondientes al año 2017)

La recolección y manejo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos se encuentran a cargo de la empresa GAIA VITARE SAS, a través de la resolución No. 1634 del 4 de noviembre del 2004 (procesos de almacenamiento, transporte, manejo, tratamiento y disposición final de residuos eléctricos y electrónicos)

igualmente dan cumplimiento con el decreto 4741 del 30 de diciembre del 2005 (prevención manejo de los residuos o desechos peligrosos).

El manejo de residuos especiales está a cargo de la empresa DESCONT, realizan rutas inmediatas a su generación, en los centros donde se producen este tipo de residuos.

La tabla 12 presenta los objetivos, actividades, metas y plazos del programa de recolección y transporte, pertenecientes a la actualización del PGIRS 2018. Para ello se considera el decreto 1077 del 2015 la cual muestra como debe ser la separación de los residuos, los sistemas de recolección, establecimiento de rutas, horarios de recolección, frecuencias, características de los vehículos de recolección y transporte, y demás condiciones que aseguran el cumplimiento del programa implementado

Tabla 12 Programa 3 del PGIRS 2018

PROGRAMA: Recolección y transporte			
OBJETIVOS	ACTIVIDADES	METAS	PLAZOS
Asegurar un debido proceso de recolección y transporte de los residuos generados en la entidad y sus centros externos, hasta el área donde se encuentra el depósito temporal, que son recogidos por la	Definir con el personal de aseo, frecuencias y horarios de recolección de residuos sólidos dentro de las instalaciones de la Alcaldía. Hacer entrega apropiada de los residuos sólidos, en sus respectivas recipientes, cajas y bolsas de entrega.	Entregar diariamente (como se ha definido con la EMAB), la totalidad de los residuos sólidos generados en las instalaciones de la Alcaldía de Bucaramanga, así evitar saturación en los depósitos temporales asignados.	2018-2019

empresa prestadora del servicio publico de aseo y recicladores, para brindarles un manejo adecuado y disposición final a estos.	Informar anticipadamente la entrega de residuos a la empresa GAIA VITARA SAS, encargada de recoger y transportar de forma oportuna los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de la Alcaldía.		
---	---	--	--

Fuente: Autor.

La tabla 13 expone algunas condiciones adicionales del programa 3, definiendo los indicadores, cobertura, calidad y el proyecto a desarrollar y de este modo hacerlo efectivo.

Tabla 13 Indicadores del programa 3 PGIRS 2018

PROYECTO	Mejorar la actividad de recolección y transporte
	PLAZO 2018-2019
INDICADOR	Efectivo cumplimiento en los sistemas de almacenamiento de residuos sólidos generados en la Alcaldía de Bucaramanga.
COBERTURA	100%

Fuente: Autor

Programa 4. Recolección y transporte de residuos para aprovechamiento

La actividad de recolección y transporte de residuos para aprovechamiento están a cargo en este caso de la empresa 'Reciclemos', quienes efectúan el proceso de separación y transporte hacia los depósitos u estaciones de clasificación y posterior aprovechamiento.

La tabla 14 presenta los objetivos, actividades, metas y plazos que contemplan el programa de recolección y transporte de residuos para el aprovechamiento.

Tabla 14 Programa 4 PGIRS 2018

PROGRAMA: Recolección y transporte de residuos para aprovechamiento			
OBJETIVOS	ACTIVIDADES	METAS	PLAZOS

Realizar un debido proceso en el servicio de recolección y transporte de residuos para aprovechamiento por parte de la empresa de `Reciclemos`	Establecer con el personal de aseo las frecuencias, horarios, rutas para la recolección y transporte de los residuos sólidos destinados a aprovecharse tales como cartón, revistas, entre otros.	Entregar a los recicladores el 100% de material aprovechable generado en las instalaciones de la Alcaldía para realizar una completa gestión de los residuos	2018-2019
	Garantizar una entrega de los residuos sólidos adecuada a los recicladores que pueden incorporarse en el proceso de aprovechamiento, evitando de tal modo accidentes.		

Fuente: Autor.

Las frecuencias con que se realiza esta actividad es diaria, a cargo de un trabajador de la empresa mencionada, el transporte de los residuos sólidos aprovechables se combina con vehículos de tracción humana.

La tabla 15 sintetiza el programa 7, definiendo los indicadores, cobertura, calidad y el proyecto a desarrollar, para hacerlo efectivo.

Tabla 15 Indicadores del programa 4 PGIRS 2018

PROYECTO	Facilitar el proceso de recolección y entrega de residuos dispuestos para el transporte de residuos de aprovechamiento
	PLAZO 2018-2019
INDICADOR	Mantenimiento o aumento en las frecuencias u horarios de entrega de residuos dispuestos para aprovechamiento
COBERTURA	100%
CALIDAD	Afianzar el porcentaje de entrega de residuos destinados para aprovechamiento

Fuente: Autor

Programa 5. Educación ambiental

La tabla 16 expone las actividades, metas, plazos y objetivos pertenecientes al programa `educación ambiental` del PGIRS 2018.

Tabla 16 Programa 5 PGIRS 2018

PROGRAMA: Educación ambiental			
OBJETIVOS	ACTIVIDADES	METAS	PLAZOS
Fomentar cultura responsable con el medio ambiente, tras el uso y manejo apropiado de residuos sólidos en la Alcaldía de Bucaramanga y sus 28 centros externos.	Realizar campañas publicitarias en los puntos ecológicos establecidos para recolección de residuos, por medio de carteles ilustrativos.	Capacitar el 100% del personal administrativo, funcionarios, operarios, técnicos, trabajadores en general para realizar un uso adecuado de los residuos sólidos.	2018-2019
	Efectuar capacitaciones de uso, manipulación, transporte, disposición en los puntos ecológicos, separación en la fuente y debida entrega de los residuos sólidos generados, implementando la norma técnica colombiana GTC – 24.	Crear conciencia en el personal perteneciente a la entidad, incluyendo técnicas como aprovechamiento de papel, implementación ciclo de las 3R, norma GTC-24.	

Fuente: Autor.

Campaña de sensibilización en el manejo y separación de los residuos sólidos a los servidores públicos y grupos de interés.

La Alcaldía de Bucaramanga, promueve la realización de campañas de sensibilización en el manejo de residuos a la población de la entidad y da alcance a todas sus sedes, con el fin de crear conciencia ambiental del manejo eficiente de los residuos sólidos incluyendo aspectos ecológico - ambiental, bajo el marco jurídico y la política para el aprovechamiento de residuos con potencial reciclable.

Ilustración 4 Campañas realizadas



Fuente: fotos- Autor

En este punto, se llevaron a Cabo 3 Campañas en la Alcaldía y sus derivados centros externos durante los 4 meses que duró el seguimiento del PGIRS. Para lo anterior se definieron los siguientes aspectos:

Público objetivo

La campaña de sensibilización fue dirigido a las personas que están involucradas en los procesos propios de la Alcaldía Municipal. Para ello se definieron tres grupos específicos:

- ✓ Funcionarios y contratistas
- ✓ Personal de servicios generales y vigilancia
- ✓ Visitantes

Contenido de las campañas

El contenido de las campañas dió a conocer:

- ✓ Cómo se efectúa una correcta separación en la fuente de los residuos, teniendo en cuenta la Norma Tecnica Colombiana GTC-24 (Codigo de colores).
- ✓ De que forma se pueden aprovechar ciertos residuos usando las 3R (Reducir, reciclar, reutilizar).

- ✓ Como desde los puestos de trabajo, hogar u otro espacio se puede ser responsable con el medio ambiente, aportando desde la disposición efectiva de residuos.

Alcance

Las campañas incluyeron a los servidores de todos los procesos que se desarrollan en las sedes de la Alcaldía Municipal, descritas en el presente documento.

Medios de comunicación

Con apoyo del área de Seguridad y Salud en el trabajo, se contó con personal especializado en comunicaciones y presentación de capacitaciones para llevar a cabo las mismas, además se enviaron por medios de comunicación interna como son carteleras virtuales, correo institucional, publicaciones periódicas que permitieron mostrar las charlas establecidas para el manejo adecuado de los residuos al interior de la entidad.

Tras estas actividades se sugiere a:

- ✓ La administración de las carteleras virtuales, en marco del Sistema Integrado de Gestión, abrir un espacio mensualmente que permitirá entre otros, presentar el tema de residuos. Estos tips serán de 3 minutos aproximadamente, el guión será realizado por los grupos coordinadores ya establecidos en el PGIRS.
- ✓ El área de correo institucional permite llegar de manera directa a todos los funcionarios y contratistas que poseen cuenta institucional un correo electrónico, que permitirá enviar mensajes permanentes a la población de la Alcaldía incluidas las diferentes sedes con tips relacionados con el manejo adecuado de residuos sólidos.

- ✓ Los Boletines, son una publicación mensual que es enviada por correo electrónico a los servidores y adicionalmente es publicada en los baños de la entidad y en los ascensores permitiendo que las personas tengan conocimiento de los temas más importantes del mes. Esta publicación también tendrá un espacio en marco del Sistema Integrado de gestión, que permitirá dar a conocer temas de manejo de residuos y actividades que se desarrollarán durante el periodo de análisis.
- ✓ Capacitación grupal a los servidores de la entidad: Estas capacitaciones serán orientadas por proceso a cada uno de los servidores de la entidad. Serán facilitadas por los integrantes del grupo operativo del Sistema Integrado de Gestión de la entidad con el apoyo y previa preparación brindada por el coordinador del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la entidad y por los equipos de trabajos conformados en el presente plan.
- ✓ Entrenamiento en puesto a los servidores de la entidad: Como estrategia de sensibilización, se trabajará puesto a puesto con todas las áreas de la entidad de manera que se personalice el proceso de sensibilización.

La tabla 17 expone algunas condiciones adicionales del programa 4, definiendo los indicadores, cobertura, del proyecto a desarrollar y de este modo hacerlo efectivo.

Tabla 17 Indicadores del programa 5 PGIRS 2018

PROYECTO	Afianzar en la comunidad de la Alcaldía un apropiado manejo de los residuos solidos
	PLAZO 2018-2019
INDICADOR	Correcta entrega de los residuos a los recipientes de almacenamiento, usando el código de colores, ciclo de las 3 R, norma cero papel y demás alternativas ya mencionadas en el plan.
COBERTURA	100%
CALIDAD	Reconocimiento por parte del personal, del respectivo uso, manejo, disposición de los residuos sólidos generados en la Alcaldía de Bucaramanga.

Fuente: Autor.

Programa 6. Disposición final

El respectivo manejo de los residuos sólidos a disponer en el relleno sanitario se encuentra a cargo de la empresa prestadora de servicio público de aseo EMAB. Sin embargo, el programa se contempla con el fin de realizar una entrega oportuna de los mismos y a través de los informes anuales que presenta la EMAB, observar la disminución de los mismos y aportar como entidad la disminución de saturación en el relleno Sanitario El Carrasco.

La tabla 18 presenta las actividades, objetivos, metas y plazos a tener en cuenta para el efectivo desarrollo del programa.

Tabla 18 Programa 6 PGIRS 2018

PROGRAMA: Disposición final			
OBJETIVOS	ACTIVIDADES	METAS	PLAZOS
Reforzar el ejercicio de disposición final de residuos sólidos en la Alcaldía de Bucaramanga.	Acordar con las empresas prestadoras del servicio de aseo y recolección de residuos una entrega acorde de los mismos, de acuerdo a las políticas de seguridad y manejo que tales empresas manejan.	Disminuir la cantidad de entrega de residuos sólidos generados en la entidad, con el fin de reducir la carga en el relleno sanitario "El carrasco"	2018-2019

Fuente: Autor.

Caracterización inicial de los residuos y formatos de registro de cantidades de material:

A continuación, se anexan los formatos (Ilustración 5 y 6), que se estructuraron para ser diligenciados en la clasificación de los residuos en el interior de la Alcaldía Municipal y que serán de uso en cada una de las sedes debido a que la entidad no contaba con un formato para su registro.

Estos formatos fueron integrados y codificados por el sistema de información de gestión de calidad (SIGC), de la Alcaldía de Bucaramanga.

Ilustración 5 Formato de informe de separación de residuos (Personal de Aseo)

	SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA FUENTE (RECICLAJE)	Código: F-SST-8100-238,37-073
		Versión: 0.0
		Fecha aprobación: 21-junio-2018
		Página 1 de 1

SEDE:		FECHA:		DD	MM	AAAA
RESPONSABLE:		CARGO:				
PERIODO	CANTIDAD/ KG					
	CARTÓN	PAPEL	PERIÓDICO	PLASTICO	METALES	VIDRIO
TOTAL						

Fuente: Autor

Verificación de residuos vigencia anterior:

Se sugiere a la Alcaldía de Bucaramanga, realizar el pesaje de los residuos ordinarios de manera que se genere un registro que caracterice la generación de los mismos en las actividades propias de la misma. Dicho pesaje es registrado y facilita la toma de decisiones frente a las acciones a tomar sobre el manejo de residuos y otras actividades relacionadas con el tema.

Ilustración 6 Formato de generación de residuos

	GENERACIÓN DE RESIDUOS	Código: F-SST-8100-238,37-074
		Versión: 0.0
		Fecha aprobación: 21-junio-2018
		Página 1 de 1

RESPONSABLE:				CARGO:	
FECHA			DD	MM	AAAA
SEDE	FECHA DE GENERACIÓN DE RESIDUOS	CANTIDAD TOTAL DE RESIDUOS SOLIDOS (KG)	CANTIDAD TOTAL DE RESIDUOS DE APARATOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS (KG)	CANTIDAD DE RESIDUOS ESPECIALES (KG)	OBSERVACIONES

Fuente: Autor

La tabla 19 presenta los plazos, indicadores, proyecto, cobertura y calidad referentes al programa 6 de la actualización del PGIRS 2018.

Tabla 19 Indicadores del programa 6 PGIRS 2018

PROYECTO	Inspeccionar el proceso de disposición final de residuos
	PLAZO 2018-2019
INDICADOR	Disminución en las entregas de residuos, para cumplir la meta del programa 6.
COBERTURA	100%

Fuente: Autor.

Programa 7. Residuos sólidos especiales (biológicos, aparatos electrónicos)

El pertinente manejo de los residuos biológicos y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, se encuentra a cargo de las empresas DESCONT y GAIA VITARE S.A.S". La tabla 20 presenta las actividades, objetivos, metas y plazos a tener en cuenta para el efectivo desarrollo del programa.

Tabla 20 Programa 7 PGIRS 2018

PROGRAMA: Residuos sólidos especiales			
OBJETIVOS	ACTIVIDADES	METAS	PLAZOS
Definir el servicio de recolección, manejo y disposición de residuos biológicos.	Fijar los horarios, frecuencias y rutas de recolección de este tipo de residuos.	Ejecutar una adecuada gestión de la totalidad de residuos biológicos generados en la Alcaldía de Bucaramanga y sus distintos centros externos.	2018-2019
	Determinar las normas de seguridad requeridas para el proceso de entrega, recolección, rotulado y demás de este tipo de residuos.		
Establecer el servicio de recolección, manejo y disposición de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE'S).	Concretar los horarios, frecuencias y rutas de recolección de los RAEE'S	Ejecutar una adecuada gestión de la totalidad de los RAEE'S generados en la Alcaldía de Bucaramanga y sus distintos centros externos.	
	Determinar normas de seguridad requeridas para el proceso de entrega, recolección, y disposición de RAEE'S.		

Fuente: Autor.

La tabla 21 incluye el proyecto, indicador, cobertura y calidad adoptados para llevar a cabo el desarrollo apropiado del programa 7 del PGIRS.

Tabla 21 Indicadores del programa 7 PGIRS 2018

PROYECTO	Definir un programa exclusivo para el manejo apropiado de los residuos sólidos especiales.
	PLAZO 2018-2019
INDICADOR	Toneladas de residuos especiales entregados a las empresas por tiempo establecido de entrega
COBERTURA	100%

Fuente: Autor.

Programa 8. Gestión del riesgo de desastres

Se sugiere al área de Seguridad y Salud en el trabajo, incluir dentro del plan de gestión de riesgo de desastres un programa relacionado con el manejo, recolección, transporte y disposición de residuos sólidos.

La tabla 22 enseña las actividades, objetivos, metas y plazos a tener en cuenta para un adecuado desarrollo del programa.

Tabla 22 Programa 8 PGIRS 2018

PROGRAMA: Gestión del riesgo de desastres			
OBJETIVOS	ACTIVIDADES	METAS	PLAZOS
Considerar un plan de emergencia en caso de que las actividades de manejo, recolección, transporte y disposición de residuos puedan ocasionar riesgos en el personal que desarrolla dichas actividades.	Incluir un plan de gestión de riesgo de desastres que involucre las posibles condiciones de vulnerabilidad que puedan presentar los trabajadores, funcionarios y demás en actividades de manejo, recolección, transporte y disposición de residuos.	Adecuar el plan de gestión de riesgo de desastres, de manera que contemple el 100% de los centros externos de la Alcaldía.	2018-2019

Fuente: Autor.

La tabla 23 sintetiza el programa 8, definiendo los indicadores, cobertura, calidad y el proyecto a desarrollar y de este modo hacerlo efectivo.

Tabla 23 Indicadores del programa 8 PGIRS 2018

PROYECTO	Emplear el plan de gestión de riesgo de desastres en posibles eventualidades o imprevistos ocasionados en las actividades de manejo, recolección, transporte y disposición de residuos en la entidad.
	PLAZO 2018-2019
INDICADOR	Posibles percances en el proceso de gestión integral de residuos sólidos
COBERTURA	100%

Fuente: Autor.

Estrategias para dar cumplimiento al plan de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS)

La tabla 24 presenta las estrategias requeridas como apoyo, para dar cumplimiento a los 11 programas definidos anteriormente, de igual manera se presenta a cargo de quien se encontrará la respectiva ejecución o supervisión de tales estrategias.

Tabla 24 Estrategias PGIRS 2018

PROGRAMA	ESTRATEGIAS	RESPONSABLES
1,3, 5	Realizar campañas de reconocimiento de los puntos ecológicos en cada centro externo y Alcaldía de Bucaramanga, así como la correcta disposición de residuos en estos	Seguridad y salud n el trabajo
	Hacer jornadas de aprendizaje, dando a conocer un apropiado ejercicio de recolección y transporte de los residuos sólidos generados	
	Desarrollar actividades didácticas como apoyo de las ya mencionadas, promoviendo el ciclo de las 3R, reducir, reutilizar, reciclar, en las distintas sedes de la Alcaldía de Bucaramanga.	
	Ejecutar charlas de concientización de resultados efectivos tras la adecuada aplicación del 'código de colores', Norma técnica colombiana GTC-24.	
2	Definir las áreas donde se ubicaran los depósitos temporales de residuos (ya sean puntos ecológicos, contenedores, recipientes de residuos biológicos, recipientes RAEE`S	Área de seguridad y salud en el trabajo
	Demarcar las áreas establecidas en la actividad anterior, y brindar condiciones de fácil acceso, movilidad, transporte	Cada subsecretaria
4	Vigilar que el ejercicio de recolección y transporte de residuos destinados para aprovechamiento se lleve a cabo por parte de la empresa recicladora 'Reciclemos', tal como se ha establecido en el programa, abarcando horarios y frecuencias de recolección.	Área de seguridad y salud en el trabajo
6	Supervisar que la labor de disposición final a cargo de la empresa EMAB, se lleva a cabo tal como se ha establecido. Abarcando horarios y frecuencias de recolección.	EMAB

PROGRAMA	ESTRATEGIAS	RESPONSABLES
7	Brindar al personal de aseo de la Alcaldía de Bucaramanga la información referente al correcto manejo de residuos sólidos especiales (biológicos, aparatos electrónicos), en cuanto a su recolección, transporte, entrega y demás a las empresas encargadas de hacer manejo oportuno de estos.	Área de seguridad y salud
8	Acoger la actualización del plan de gestión de riesgo de desastres propuestos para las actividades realizadas en el PGIRS 2018	Alcaldía de Bucaramanga

Fuente: Autor.

5. CONCLUSIONES

En la correspondiente actualización del PGIRS, se tomó como base la parte 3 del decreto 1077 de 2015, menciona que todo municipio, distrito deberán elaborar, implementar, y mantener actualizado un plan para la gestión integral de residuos o desechos sólidos en el ámbito local y/o regional, el cual se basa en tres lineamientos estratégicos, reducción en el origen, aprovechamiento y disposición final.

Como primera acción para desarrollar el primer objetivo del documento actual, se realizó la priorización de problemas y se revisó el cumplimiento de los programas implementados en el PGIRS del año 2015, tras esta actividad se halló el no cumplimiento de actividades como: cobertura total de instalaciones de la entidad y lo que implica la Alcaldía de Bucaramanga como institución, adicional a ello las Subsecretarías administrativas manifiestan no haber tenido capacitaciones, charlas, campañas expuestas en los lineamientos del mismo, del mismo modo la contraloría exige la conformación de grupos de trabajo coordinadores e institucionales los cuales el PGIRS del año 2015 omitió (para dar aprobación PGIRS), adecuación de depósitos temporales, revisión de puntos ecológicos, actividades de las que no hubo ejecución. Cabe mencionar que ningún programa expuesto contaba con objetivos, actividades, metas u plazos que pudieran garantizar su ejecución

Finalmente se planificó el seguimiento al PGIRS, con base a la evaluación del periodo del 5 de febrero al 20 junio del 2018, se incluyó la conformación de los grupos de trabajo que exige la contraloría, se concretó que el nuevo PGIRS abarca la totalidad de los centros externos de la Alcaldía de Bucaramanga donde realizan actividades o procesos de tipo administrativos, a excepción de centros educativos(que también son parte de la entidad como centros externos, debido a que la entidad está trabajando junto con estudiantes de ciertas universidades, para crear e implementar un PGIRS destinado únicamente para estos centros).

Se establecieron los programas, actividades, metas, y plazos de los mismos, se incluyeron lineamientos en la actualización del PGIRS y se realizó un seguimiento de este en un periodo de 4 meses. Adicionalmente se reconstruyó la línea base del PGIRS anterior para definir el estado actual de la entidad.

Se realizaron visitas a los 28 centros externos de la Alcaldía, dictando capacitaciones, charlas, campañas en temáticas de sensibilización en el manejo de residuos, de separación, código de colores, reutilización. Se recolectó evidencia de los tipos de residuos que se generaban en los centros, identificando que centros contaban con puntos ecológicos y depósitos temporales (de los cuales solo el 40% contaba con los mencionados). En cuanto a los depósitos temporales se realizó un listado de sugerencias de la distribución y adecuación de estos en el 100% de los centros externos, la ubicación a la vista de todos los grupos de interés y otras especificaciones que se pueden observar en el desarrollo del documento.

Se definieron los grupos de trabajo con los cuales se realiza la coordinación para garantizar la implementación, seguimiento y control en el manejo de residuos sólidos al interior de la Alcaldía de Bucaramanga y sus diferentes sedes.

De acuerdo a las políticas establecidas internamente por Alcaldía Municipal se definió que, la separación en la fuente se deberá efectuar teniendo en cuenta bolsas y canecas para la disposición de residuos sólidos, así que se adopta la Norma GTC-24 para su desarrollo.

Se anexaron dos formatos para ser diligenciados en la clasificación de los residuos en el interior de la Alcaldía Municipal y que serán de uso en cada una de las sedes debido a que la entidad no contaba con un formato para su registro.

Estos formatos fueron integrados y codificados por el sistema de información de gestión de calidad (SIGC), de la Alcaldía de Bucaramanga.

Se implementarán los programas, planes, lineamientos actividades y metas, todas con un plazo para su cumplimiento y seguimiento del año 2018-2019, los cuales al finalizar este periodo permiten identificar y evaluar cuales de los mismos se cumplieron a cabalidad o en su defecto deberán retomarse y actualizarse. Dentro de los mismos no se incluye presupuesto debido a que el área de Seguridad y Salud en el trabajo es la encargada de hacer cumplir los mencionado e informar a las subsecretarias los elementos que hacen falta para su efectiva realización, y estas áreas son las que concretan y aprueban los dineros destinados para el debido desarrollo del mismo.

6. RECOMENDACIONES

- La implementación de los programas establecidos sea continuo, para tener mejores resultados en el área de manejo de residuos en la entidad.
- Adecuar las áreas de recepción de residuos tal como se define en los programas.
- Establecer una comunicación acertada entre los grupos coordinadores y los funcionarios, para que se hagan efectivos las actualizaciones y actividades que estos propongan.
- Participación de todos los funcionarios, contratistas, independientes, en todas las actividades propuestas en la actualización del PGIRS.

BIBLIOGRAFÍA

ALCALDÍA DE BUCARAMANGA. Nuestra alcaldía, Gobierno de los ciudadanos – transparencia y participación [en línea]. [revisado 12 de marzo 2018]. Disponible en: <http://www.bucaramanga.gov.co/el-atril/nuestra-alcaldia/>

LEÓN, Lizeth. Bumangueses solo reciclan el 2.4% de sus residuos sólidos: pese a que del 100% de la basura que se genera en nuestros hogares se puede reciclar el 80%, seguimos siendo indiferentes ante el tema. [En línea]. [Revisado 22, octubre, 2017]. Disponible en: <http://www.vanguardia.com/area-metropolitana/bucaramanga/413396-bumangueses-solo-reciclan-el-24-de-sus-residuos-solidos>. Citado por KILO, Euclides. Bucaramanga

MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO. Decreto Número 1077 de 2015. [En línea]. [Revisado 26 de mayo de 2015]. Disponible en: <http://www.ssf.gov.co/wps/wcm/connect/b4990c16-f53c-4483-92a4-ea08cf2a05e9/Decreto+1077-2015.+Decreto+%C3%BAnico+Sector+Vivienda+pdf.pdf?MOD=AJPERES&CVID=IO8C85v&CVID=IO8C85v>

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA GTC-24. Gestión ambiental. Residuos sólidos. Guía para la separación en la fuente. [En línea]. [Revisado 20 octubre, 2017]. Disponible en: <http://www.bogotaturismo.gov.co/sites/intranet.bogotaturismo.gov.co/files/GTC%2024%20DE%202009.pdf>

PIZARRO, Valeria. Normas Icontec 2017. Ilustraciones, tablas, cuadros y figuras con Normas ICONTEC. [En línea]. [Revisado marzo 6, 2017]. Disponible en: <http://www.normasicontec.org/ilustraciones-tablas-cuadros-y-figuras-con-normas-icontec/>