

PLAN INSTITUCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL

2024-2027

Gestión Administrativa

13/03/2024



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.

INSTITUTO DISTRITAL DE
GESTIÓN DE RIESGOS
Y CAMBIO CLIMÁTICO

Versión 2.0

BOGOTÁ

Control de Cambios		
Versión	Fecha	Descripción de la Modificación
1	01/06/2020	Creación del documento
2	01/06/2024	Actualización del documento

Elaboró	Revisó	Aprobó
Camila Andrea López Referente PIGA - Contratista	Olga Lucia Tibaduiza Profesional Especializada – Subdirección Corporativa	Olga Yamile González Forero Subdirectora Corporativa

Tabla de contenido

1.	Introducción	10
2.	Objetivo.....	11
3.	Alcance	11
4.	Responsables.....	11
5.	Definiciones.....	11
6.	Diagnóstico ambiental	17
6.1	Descripción institucional.....	17
6.1.1	Misión.....	19
6.1.2	Visión	19
6.1.3	Objetivos Estratégicos.....	19
6.1.4	Estructura Organizacional	20
6.1.5	Mapa de procesos.....	23
6.2	Gestor Ambiental.....	23
6.2.1	Funciones del Gestor Ambiental	24
6.2.2	Deberes del Gestor Ambiental	24
6.3	Comité Institucional de Gestión y Desempeño	25
6.3.1	Instancia de Apoyo de Gestión Ambiental y SGSST.....	25
6.4	Sedes y personal permanente.....	27
6.5	Condiciones Ambientales del Entorno	29
6.5.1	Riesgo de origen natural.....	30
6.5.2	Riesgo de origen antrópico	32
6.5.3	Estructura ecológica principal	32
6.5.4	Contaminación ambiental.....	32
6.6	Seguimiento ambiental a proveedores externos.....	36
6.7	Matriz de Identificación de Aspectos y Valoración de Impactos Ambientales	36
6.8	Matriz de Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos.....	46
6.9	Matriz de Identificación y Análisis de Riesgos Ambientales	46
6.10	Condiciones ambientales institucionales	47
6.10.1	Agua.....	50

6.10.2	Energía	71
6.10.3	Residuos	102
7.	Programas de gestión ambiental	145
7.1	Programa Uso eficiente del agua	145
7.1.1	Estrategias de ahorro de acuerdo con los usos	145
7.2	Programa Uso eficiente de energía	147
7.2.1	Estrategias de ahorro de energía	148
7.3	Programa Gestión Integral de Residuos	149
7.3.1	Residuos ordinarios (Aprovechables y No aprovechables)	149
7.3.2	Residuos peligrosos y de manejo diferenciado	150
7.3.3	Residuos Especiales	151
7.4	Programa de consumo sostenible.....	152
7.4.1	Estrategias de consumo sostenible	153
7.5	Programa gestión del cambio climático	153
7.5.1	Línea de movilidad urbana sostenible	154
7.5.2	Línea de infraestructura sostenible	155
7.6	Programa de comunicación, formación y sensibilización	156
8.	Anexos.....	163
8.1	Resolución de designación de la gestora ambiental	163
8.2	Resolución Comité Gestión Ambiental.....	163
8.3	Resolución de nombramiento Subdirectora Corporativa.....	163
8.4	Formulario 40 Matrices.....	163

Lista de Tablas

Tabla 1	Sedes Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático - IDIGER	27
Tabla 2	Seguimiento ambiental a proveedores externos.....	36
Tabla 3	Identificación de aspectos que pueden ocasionar riesgo ambiental	46
Tabla 4	Inventario hidrosanitario Sede Normandía	50
Tabla 5	Inventario hidrosanitario Centro de reserva – Sede Fontibón.....	51
Tabla 6	Principales usos del agua en el IDIGER	51
Tabla 7	Línea base de consumo promedio de agua Sede Normandía	57
Tabla 8	Intervalos de confianza Línea Base de Consumo.....	58
Tabla 9	Valor mínimo de consumo de agua	60
Tabla 10	Desempeño en el consumo de agua en el periodo base	62
Tabla 11	Ahorro potencial estimado para el consumo de agua	63

Tabla 12 Potencial de ahorro mensual y anual.....	63
Tabla 13 Intervalos de confianza Línea Base de Consumo.....	65
Tabla 14 Valor mínimo de consumo de agua <i>Centro Distrital Logístico y de Reserva</i>	66
Tabla 15 Desempeño en el consumo de agua en el periodo base <i>Centro Distrital Logístico y de Reserva</i>	68
Tabla 16 Ahorro potencial estimado para el consumo de agua <i>Centro Distrital Logístico y de Reserva</i>	69
Tabla 17 Potencial de ahorro mensual y anual.....	70
Tabla 18 Especificaciones técnicas plantas eléctricas.....	71
Tabla 19 Inventario Iluminación <i>Normandía</i>	71
Tabla 20 Consumo de energía Televisores IDIGER	73
Tabla 21 Consumo de energía equipos de cómputo Sede <i>Normandía</i>	73
Tabla 22 Consumo de energía servidores Sede <i>Normandía</i>	79
Tabla 23 Consumo de energía periféricos Sede <i>Normandía</i>	80
Tabla 24 Consumo de energía Switches, UPS, Aires - Sede <i>Normandía</i>	81
Tabla 25 Inventario equipos administrativa	83
Tabla 26 Uso significativo de la energía <i>Normandía</i>	83
Tabla 27 Línea base de consumo sede <i>Normandía</i> a partir del modelo de valor absoluto	84
Tabla 28 Intervalos de confianza Línea Base de Consumo Energético (LBEn) <i>Normandía</i>	86
Tabla 29 Consumo mínimo de energía <i>Normandía</i>	87
Tabla 30 Meses que presentaron mejor desempeño energético en el periodo base	89
Tabla 31 Ahorro potencial estimado para el consumo de energía <i>Normandía</i>	90
Tabla 32 Potencial de ahorro de energía	91
Tabla 33 Inventario iluminación Sede <i>Fontibón</i>	91
Tabla 34 Inventario Equipos para la atención a emergencias.....	92
Tabla 35 de energía equipos de cómputo - Sede <i>Fontibón</i>	92
Tabla 36 Consumo de energía Periféricos - Sede <i>Fontibón</i>	94
Tabla 37 Inventario equipos administrativa	94
Tabla 38 Uso significativo de la energía <i>Fontibón</i>	95
Tabla 39 Línea base de consumo a partir del modelo de valor absoluto – <i>Fontibón</i>	96
Tabla 40 Intervalos de confianza Línea Base de Consumo Energético (LBEn) <i>Fontibón</i>	97
Tabla 41 Consumo mínimo de energía <i>Fontibón</i>	98
Tabla 42 Meses que presentaron mejor desempeño energético en el periodo base	100
Tabla 43 Ahorro potencial estimado para el consumo de energía	101
Tabla 44 Potencial de ahorro de energía	102
Tabla 45 Tipo de residuos aprovechables inorgánicos generados en el IDIGER...	103

Tabla 46 Línea base de generación de residuos aprovechables a partir del modelo de valor absoluto	104
Tabla 47 Intervalos de confianza Línea Base de generación de residuos aprovechables	105
Tabla 48 Generación mínima de residuos aprovechables	107
Tabla 49 Meses que presentaron mejor desempeño en la disminución de la generación de residuos en el periodo base.....	108
Tabla 50 Disminución potencial estimada para la generación de residuos aprovechables	109
Tabla 51 Potencial de disminución de la generación de residuos aprovechables	110
Tabla 52 Línea base de generación de residuos aprovechables a partir del modelo de valor absoluto	111
Tabla 53 Intervalos de confianza Línea Base de generación de residuos aprovechables	112
Tabla 54 Generación mínima de residuos aprovechables	114
Tabla 55 Meses que presentaron mejor desempeño en la disminución de la generación de residuos en el periodo base.....	116
Tabla 56 Disminución potencial estimada para la generación de residuos aprovechables	117
Tabla 57 Potencial de disminución de la generación de residuos aprovechables	117
Tabla 58 Cantidad y distribución de los puntos ecológicos en las sedes del IDIGER	117
Tabla 59 Especificaciones puntos ecológicos.....	118
Tabla 60 Actividades que generan Residuos Peligrosos en la Entidad	123
Tabla 61 Residuos especiales generados en la Entidad	124
Tabla 62 Diagrama de procesos con entradas y salidas	125
Tabla 63 Bienes o servicios que ejercen presión sobre los recursos naturales	128
Tabla 64 Línea base EPSU 2019.....	128
Tabla 65 EPSU y elementos sustitutos 2023	129
Tabla 66 % de sustitución de asbesto bodegas 7 y 11 Sede Normandía	131
Tabla 67 Prácticas ambientales alternativas implementadas	131
Tabla 68 Matriz DAFO Implementación techos verdes, jardines verticales y huertas urbanas	133
Tabla 69 Matriz DAFO Implementación paneles solares	135
Tabla 70 listado de vehículos propiedad del IDIGER – Sede Normandía	136
Tabla 71 Listado de vehículos propiedad del IDIGER- Sede Fontibón	137
Tabla 72 Listado de vehículos contratados	138
Tabla 73 Inventario de equipos operativos.....	139
Tabla 74 Objetivo, meta e indicadores Programa uso eficiente del agua	147
Tabla 75 Objetivo, meta e indicadores Programa uso eficiente del agua	148
Tabla 76 Objetivo, metas e indicadores del Subprograma de Residuos Ordinarios (Aprovechables y No aprovechables).....	152

Tabla 77 Objetivo, metas e indicadores del Programa Consumo Sostenible	153
Tabla 78 Objetivo, metas e indicadores del Programa Gestión del cambio climático	156
Tabla 79 Objetivo, metas e indicadores del Programa de Comunicación, formación y sensibilización	157
Tabla 80 Ejes y líneas estratégicas PGA.....	158
Tabla 81 Plan de acción PIGA 2024-2027.....	158

Lista de Figuras

Figura 1 Organigrama IDIGER	20
Figura 2 Mapa de procesos - IDIGER.....	23
Figura 3 Clasificación del suelo Decreto 555 de 2021	29
Figura 4 Ubicación IDIGER Sede San Ignacio – Localidad Engativá	29
Figura 5 Ubicación IDIGER Centro de Reserva – Localidad Fontibón	30
Figura 6 Mapa de Amenaza por movimiento en masa en suelo urbano y de expansión.....	31
Figura 7 Índice de Riesgo climático por inundaciones	31
Figura 8 Índice de Riesgo Climático por Islas de Calor.....	32
Figura 9 Calidad del aire - Concentración de PM2.5 (µg/m ³)	33
Figura 10 Calidad del aire - Concentración de PM10 (µg/m ³)	33
Figura 11 Calidad del aire – Temperatura promedio (°C).....	34
Figura 12 Calidad del suelo – Generación de residuos peligrosos y especiales	34
Figura 13 Calidad del agua - Puntos de agua subterránea y subcuencas hidrográficas.....	35
Figura 14 Arbolado Urbano aledaño sedes IDIGER	35
Figura 15 Significancia del impacto por la generación de residuos aprovechables	37
Figura 16 Significancia del impacto por la generación de residuos no aprovechables	38
Figura 17 Significancia del impacto por la generación de residuos peligrosos diferentes a (ALU, PCB y Hospitalarios).....	38
Figura 18 Significancia del impacto o por la generación de residuos peligrosos (Aceites Usados).....	39
Figura 19 Significancia del impacto por la generación de residuos peligrosos (hospitalarios).....	40
Figura 20 Significancia del impacto por la generación de (RCD).....	40
Figura 21 Significancia del impacto por la generación de Llantas.....	41
Figura 22 Significancia del impacto por la generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	41
Figura 23 Significancia del impacto por la generación de ruido	42
Figura 24 Significancia del impacto por uso de publicidad exterior visual.....	43
Figura 25 Significancia del impacto por el consumo de agua.....	43
Figura 26 Significancia del impacto por el consumo de energía eléctrica.....	44

Figura 27 Significancia del impacto por el consumo de combustibles.....	44
Figura 28 Significancia del impacto por vertimientos domésticos con descarga al alcantarillado	45
Figura 29 Evaluación del nivel de riesgo	47
Figura 30 Proceso para establecer LB	48
Figura 31 Razones para actualizar o ajustar la Línea Base	49
Figura 32 Situaciones en las que se hace necesario realizar ajuste a la Línea Base	50
Figura 33 Puntos de consumo de agua primer piso bodega 11 – Sede Normandía	51
Figura 34 Puntos de consumo de agua piso 2 Bodega 11 - Sede Normandía.....	52
Figura 35 Puntos de consumo de agua piso 3 Bodega 11 - Sede Normandía.....	52
Figura 36 Puntos de consumo de agua Piso 1 Bodega 7 - Sede Normandía.....	53
Figura 37 Puntos de consumo de agua Piso 2 Bodega 7 - Sede Normandía	53
Figura 38 Puntos de consumo de agua Piso 3 bodega 7 - Sede Normandía.....	54
Figura 39 Puntos de consumo de agua – Piso 1 Sede Centro logístico y de reserva	55
Figura 40 Puntos de consumo de agua Piso 2 y 3 - Centro Logístico y de Reserva	55
Figura 41 Sistema de captación de agua lluvia Sede Fontibón	56
Figura 42 Sistema de aprovechamiento de agua lluvia Sede Fontibón	56
Figura 44 Iluminación Natural IDIGER.....	72
Figura 46 Puntos Ecológicos - IDIGER.....	118
Figura 47 Ubicación de puntos ecológicos primer piso bodega 11 – Sede Normandía	118
Figura 48 Ubicación de puntos ecológicos segundo piso bodega 11 – Sede Normandía	119
Figura 49 Ubicación de puntos ecológicos tercer piso bodega 11 – Sede Normandía	119
Figura 50 Ubicación de puntos ecológicos primer piso bodega 7 – Sede Normandía	120
Figura 51 Ubicación de puntos ecológicos segundo piso bodega 7 – Sede Normandía	120
Figura 52 Ubicación de puntos ecológicos tercer piso bodega 7 – Sede Normandía	121
Figura 53 Ubicación de puntos ecológicos primer piso – Sede CLyDR	122
Figura 54 Ubicación de puntos ecológicos segundo y tercer piso – Sede CLyDR	122
Figura 55 Cubiertas bodegas 7 y 11 Sede Normandía	130
Figura 56 Puntos Ecológicos IDIGER.....	149

Lista de Gráficas

Gráfica 1 Consumo de agua en m3 y LBA promedio para el periodo base – Sede Normandía	58
Gráfica 2 Promedio, límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza	59

Gráfica 3 Consumo mínimo de agua m3	61
Gráfica 4 Línea base del consumo de agua LBA m3	61
Gráfica 5 Consumo de agua en m3 y LBA promedio para el periodo base Centro Distrital Logístico y de Reserva	64
Gráfica 6 Promedio, límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza	66
Gráfica 7 Consumo mínimo de agua m3 Centro Distrital Logístico y de Reserva ..	67
Gráfica 8 Línea base del consumo de agua LBA m3 Centro Distrital Logístico y de Reserva.....	67
Gráfica 9 Distribución del consumo mensual de energía para el periodo base	84
Gráfica 10 Línea base LBEn (Promedio Mensual).....	85
Gráfica 11 límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza.....	86
Gráfica 12 Potencial de ahorro por mejor desempeño energético Sede Normandía	88
Gráfica 13 Línea Base de Consumo Energético (LBEn) – Normandía	88
Gráfica 9 Distribución del consumo mensual de energía para el periodo base	96
Gráfica 10 Línea base LBEn (Promedio Mensual) Fontibón.....	97
Gráfica 11 límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza.....	98
Gráfica 12 Potencial de ahorro por mejor desempeño energético	99
Gráfica 13 Línea Base de Consumo Energético (LBEn) - Fontibón	100
Gráfica 15 Distribución de la generación de residuos aprovechables para el periodo base	104
Gráfica 16 Línea base LBRA (Promedio Mensual)	105
Gráfica 17 límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza.....	106
Gráfica 18 Potencial de disminución de la generación de residuos aprovechables	107
Gráfica 19 Intervalo de confianza y valor mínimo de la generación de residuos aprovechables	108
Gráfica 15 Distribución de la generación de residuos aprovechables para el periodo base	111
Gráfica 16 Línea base LBRA (Promedio Mensual)	112
Gráfica 17 límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza.....	113
Gráfica 18 Potencial de disminución de la generación de residuos aprovechables	114
Gráfica 19 Intervalo de confianza y valor mínimo de la generación de residuos aprovechables	115

1. Introducción

En las últimas cinco décadas se ha despertado una gran preocupación a nivel mundial con relación a la administración de los recursos naturales. La Secretaría Distrital de Ambiente, refiere que el objetivo de la planeación ambiental es el de **“integrar la planeación del sector público con la problemática ambiental y proporcionar un marco de trabajo integral que facilite la toma de decisiones a fin de garantizar el desarrollo sostenible”**

El Plan Institucional de Gestión Ambiental – PIGA es un instrumento de planeación que usa como línea base la situación ambiental de la entidad, con el propósito de brindar la información y los datos necesarios para el planteamiento de acciones de gestión ambiental que garanticen primordialmente el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y los objetivos establecidos en el Decreto Distrital 593 de 2023, entre otras acciones ambientales que contemplen las entidades y aporten a la totalidad de los objetivos ambientales establecidos en el Plan de Gestión Ambiental PGA 2008-2038. De esta manera se pretende avanzar hacia la adopción e implementación de sistemas integrados de gestión, que, en materia ambiental, se basan en la norma técnica NTC-ISO 14001; y que se debe realizar de manera gradual conforme a la evolución del instrumento en la entidad.

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER, está comprometido con la preservación del medio ambiente y la implementación de acciones que contribuyan al fortalecimiento de la gestión ambiental institucional y la conciencia ambiental de sus colaboradores.

Por lo anterior, el IDIGER reconoce que cada uno de los programas establecidos en el presente documento, de acuerdo con los lineamientos del Decreto 3179 de 2023, representan la evolución del sistema de gestión ambiental de la Entidad y por ende la responsabilidad de ésta con el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y la mejora continua basada en el ciclo PHVA.

La actualización del Plan Institucional de Gestión Ambiental incluye la evaluación de los aspectos y la valoración de impactos ambientales generados por el desarrollo de las actividades de la entidad, la identificación de los requisitos legales en materia ambiental, la identificación de riesgos ambientales, las condiciones ambientales institucionales, la política ambiental, los objetivos y seis programas de gestión los cuales se componen de diferentes líneas de acción.

2. Objetivo

Formular el Plan Institucional y Gestión Ambiental PIGA del IDIGER, para el periodo 2024-2027 de acuerdo con lo establecido en la Resolución 3179 de 2023 de la Secretaría Distrital de Ambiente

3. Alcance

Aplica para los inmuebles propios y en arriendo, donde funcionan las sedes del Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático, incluidas todas sus dependencias y colaboradores

4. Responsables

Dirección: Revisar y aprobar la actualización de la política ambiental y el presente plan, con el objetivo de designar los recursos necesarios para su implementación

Subdirección Corporativa: Formulación y reporte del PIGA, como Gestor Ambiental y Referente PIGA, de acuerdo con los lineamientos establecidos por la Secretaría Distrital de Ambiente

Colaboradores IDIGER: Dar cumplimiento a los lineamientos establecidos por la Subdirección Corporativa y participar en las actividades convocadas en materia ambiental

5. Definiciones

Adaptación al cambio climático: Se refiere a los ajustes en los sistemas ecológicos, sociales o económicos en respuesta a estímulos climáticos reales o previstos y sus efectos o impactos¹

Alcance de la auditoría energética: Delimitación de los usos de la energía y actividades relacionadas a ser incluidas en la auditoría energética definida por la organización²

Análisis de ciclo de vida: Se refiere al análisis integral de todos los parámetros que causan impactos al ambiente desde la extracción, adquisición de materia prima, producción de energía y materia, la fabricación, uso, tratamiento al término de la vida útil y la disposición final, que permite tener información transparente y veraz

1 PNUD, 2010

2 ICONTEC 2018, p 2

sobre la calidad ambiental de productos y procesos (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación)³

Auditoría energética: Análisis sistemático del uso de la energía y el consumo de energía dentro de la definición de alcance de la auditoría energética, con el fin de identificar, cuantificar e informar sobre las oportunidades para mejorar el desempeño energético.⁴

Autorregulación: **Se refiere a las "iniciativas que adopta la organización para regularse a sí misma, mediante la fijación de estándares, supervisiones y metas para poder reducir la contaminación"**⁵

Cambio Climático: Es cualquier cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables.⁶

Comité Institucional de Gestión y Desempeño: Es el órgano rector, articulador y ejecutor, a nivel institucional, de las acciones y estrategias para la correcta implementación, operación, desarrollo, evaluación y seguimiento del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG).⁷

Consumo sostenible: Se refiere al consumo de bienes y servicios de manera responsable que implica elementos como la satisfacción de necesidades, mejoramiento de la calidad de vida, uso eficiente de los recursos, disminución de desperdicios y cierre del ciclo de vida del producto, de manera que se reduzca el daño ambiental y el riesgo a la salud humana.⁸

Contaminantes atmosféricos: Son gases o partículas que se encuentran disponibles en la atmósfera y causan afecciones en la salud de la población, entre ellos los contaminantes criterio como el material particulado, el dióxido de nitrógeno, el monóxido de carbono, el dióxido de azufre y el ozono troposférico.⁹

Ecoeficiencia: Es el óptimo aprovechamiento de los recursos naturales y las potencialidades ambientales y socioculturales, al tiempo que se minimizan la generación de desperdicios, el deterioro físico y funcional y la marginalidad ambiental, económica y social.¹⁰

3 ICONTEC 2007

4 ICONTEC 2018, p 2

5 Escuela Europea de Excelencia, 2015, Pár. 10

6 Organización de las Naciones Unidas [ONU], 1992

7 Resolución 00347, 2019

8 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MADS]

9 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MADS], 2021

10 Decreto 456, 2008, Artículo 5

Economía circular: Hace referencia al modelo que se fundamenta en reducir, reusar y reciclar, a la vez que se promueve que el valor de los productos, los materiales y los recursos, se mantengan en la economía durante el mayor tiempo posible y se reduzca al mínimo la generación de residuos.¹¹

Edificación Sostenible: Es aquella que hace uso de energía, agua y materiales de un modo eficiente, en sincronía con el sitio y el clima, y provee confort y salud a sus usuarios.¹²

Eficiencia Energética: Es la relación entre la energía aprovechada y la total utilizada en cualquier proceso de la cadena energética, que busca ser maximizada a través de buenas prácticas de reconversión tecnológica o sustitución de combustibles. A través de la eficiencia energética, se busca obtener el mayor provecho de la energía, bien sea a partir del uso de una forma primaria de energía o durante cualquier actividad de producción, transformación, transporte, distribución y consumo de las diferentes formas de energía, dentro del marco del desarrollo sostenible y respetando la normatividad vigente sobre el ambiente y los recursos naturales renovables.¹³

Estructura Ecológica Principal: Se define como el eje ordenador del territorio. Esta estructura integra las áreas de conservación y protección ambiental del Distrito, y dicta regímenes de usos que detallan las actividades permitidas y restringidas en estas áreas.¹⁴

Fuentes No Convencionales de Energía Renovable (FNCER): Son aquellos recursos de energía renovable disponibles a nivel mundial que son ambientalmente sostenibles, pero que en el país no son empleadas o son utilizadas de manera marginal y no se comercializan ampliamente. Se consideran FNCER la biomasa, los pequeños aprovechamientos hidroeléctricos, la eólica, la geotérmica, la solar y los mares. Otras fuentes podrán ser consideradas como FNCER según lo determine la UPME.¹⁵

Gases Efecto Invernadero (GEI): Son gases que absorben y emiten radiación a determinadas longitudes de onda y se relacionan con efectos de calentamiento global y variabilidad climática, los principales GEI son el dióxido de carbono, el metano, el óxido nitroso, entre otros (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales).¹⁶

11 Ken Webster 2012 citado por Moreno 2018. p. 11

12 Resolución 0019 de 2022, p. 1

13 Ley 1715, 2014

14 Observatorio Ambiental de Bogotá, 2024

15 Ley 1715, 2014

16 IDEAM, 2007

Gestión eficiente de la energía: Conjunto de acciones orientadas a asegurar el suministro energético a través de la implementación de medidas de eficiencia energética y respuesta de la demanda¹⁷

Gestión integral de residuos: Conjunto de componentes inherentes jerárquicamente a la producción de bienes y servicios con criterios de prevención y minimización de la generación de residuos, aprovechamiento, valorización energética, tratamiento con fines de reducción de volumen y peligrosidad y disposición final controlada de los residuos, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente.¹⁸

Herramienta sistematizada: Sistema de supervisión y control que permite mediante el diseño y posterior diligenciamiento de formularios para reportar información estructurada que, una vez validada por la misma aplicación, puede consultarse vía web. A través de este medio las entidades realizan los reportes de información veraz y de calidad del Plan Institucional de Gestión Ambiental, su estructura se basa en informes¹ constituidos a su vez por formularios y documentos electrónicos para la evaluación, control y seguimiento por parte de la autoridad ambiental.¹⁹

Huella de carbono: Hace referencia a "la cantidad de Gases Efecto Invernadero (GEI) emitidos a la atmósfera por emanación directa o indirecta de un individuo, organización, evento o producto".²⁰

Huella hídrica: Es el volumen de agua directo e indirecto necesario para la producción de los productos y servicios consumidos, considerando el agua usada para la elaboración, empaquetado, transporte y eliminación de sus residuos, involucrando desde empresas productoras e intermediarias hasta el consumidor final.²¹

Infraestructura vegetada: Es la red de espacios bióticos y abióticos que se interconecta con las funciones y valores de los ecosistemas naturales. Así mismo, provee beneficios consistentes a fortalecer los servicios ecológicos y sociales provistos por los espacios verdes en las ciudades en pro de mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Hacen parte de la infraestructura vegetada techos y terrazas verdes, jardines verticales, humedales artificiales y huertas urbanas. Según la Guía técnica de infraestructura vegetada, los jardines verticales se definen como: "la cobertura vegetal conformada por plantas de hábitos herbáceos,

17 Ley 1715, 2014

18 CONPES 3874 de 2016

19 SDA, 2018

20 SDA, 2015, p. 7

21 Arjen et al., 2011

epifitas, bejucos o enredaderas que se instalan sobre una superficie vertical como muros, culatas, cerramientos y similares".²²

Instancia de apoyo a la Gestión Ambiental y SST: Creada a partir de la Resolución 240 de 2023 "Por la cual se actualiza el modelo de planeación y gestión y se reglamenta la creación de las instancias de apoyo del Instituto Distrital de Gestión del riesgo y cambio climático – IDIGER en el marco de las dimensiones operativas MIPG".²³

Matriz de identificación de Aspectos y Valoración de Impactos Ambientales: Es la herramienta que permite identificar los elementos de una actividad o producto (bien y/o servicio) que realiza la Entidad en diferentes escenarios, relacionadas a la interacción con el ambiente, permitiendo valorar el daño que potencialmente se deriva de dicha actividad o producto y la identificación apropiada del control operacional, sus riesgos, oportunidades y requisitos legales.²⁴

Matriz de identificación de requisitos legales y otros requisitos: Es la herramienta que permite identificar los requisitos legales y otros requisitos ambientales de la Entidad y hacer seguimiento a su cumplimiento.²⁵

Matriz de identificación y análisis de riesgos ambientales: Es la herramienta que permite determinar el nivel de riesgo sobre el medio ambiente de los aspectos identificados, mediante la valoración de peligros, incidentes, impactos ambientales, probabilidad, consecuencia y un análisis del riesgo que permite establecer su categoría, tratamiento, control y seguimiento (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación).²⁶

Movilidad Sostenible: Aquella que es capaz de satisfacer las necesidades de la sociedad de moverse libremente, acceder, comunicarse, comercializar o establecer relaciones sin sacrificar otros valores humanos ecológicos básicos actuales o futuros. Es decir, debe incluir principios básicos de eficiencia, seguridad, equidad, bienestar (calidad de vida), competitividad y salud; de conformidad a lo dispuesto por el Ward Business Council for Sustainable Development (Artículo 2).²⁷

Plan de Gestión Eficiente de la Energía (PGEE): Un Plan de Gestión Eficiente de la Energía debe ser, más allá de un documento que materialice el cumplimiento de la ley, un instrumento que permita conocer cómo se usa la energía en la entidad y

22 SDA, 2021

23 Resolución 240 de 2023 - IDIGER

24 SDA 2013, p4

25 Escuela Europea de Excelencia, 2021

26 ICONTEC], 2010

27 Ley 1964 de 2019

aporte un enfoque organizado y sistemático para mejorar el comportamiento de las instalaciones y las personas en materia energética.²⁸

Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA): Es el instrumento de planeación ambiental en el que las Entidades Distritales, realizan el análisis de la situación ambiental institucional, con el propósito de orientar los procesos de gestión y la implementación de estrategias para la prevención, corrección y mitigación de los impactos ambientales generados por sus acciones misionales, aportando al cumplimiento de los objetivos de eco-eficiencia establecidos en el Plan de Gestión Ambiental (PGA) del Distrito.²⁹

Plan de Gestión Ambiental (PGA): Es el instrumento de mayor jerarquía, el cual se materializa a través de los instrumentos operativos, los instrumentos de planeación y las metas estratégicas que orienta la gestión ambiental de todos los actores distritales con el propósito de que el proceso de desarrollo propenda por la sostenibilidad del territorio distrital y la región (Decreto 593, 2023, artículo 1). Plan de Gestión Eficiente de la Energía (PGEE): Un Plan de Gestión Eficiente de la Energía debe ser, más allá de un documento que materialice el cumplimiento de la ley, un instrumento que permita conocer cómo se usa la energía en la entidad y aporte un enfoque organizado y sistemático para mejorar el comportamiento de las instalaciones y las personas en materia energética.³⁰

Plásticos de un solo uso: Son aquellos productos de plástico que no han sido concebidos, diseñados o introducidos en el mercado para realizar múltiples circuitos, rotaciones o usos a lo largo de su ciclo de vida, independientemente del uso repetido que le otorgue el consumidor. Son diseñados para ser usados una sola vez y con corto tiempo de vida útil, entendiendo esta como el tiempo promedio en que el producto ejerce su función.³¹

Revisión energética: Análisis de la eficiencia energética, el uso de la energía y consumo de energía, con base en los datos y otra información, orientada a la identificación de los USE (Uso Significativo de la Energía) y la identificación de las oportunidades de mejora del desempeño energético.³²

Sedes: Son edificios, equipamientos, infraestructura y espacio público construido ya sean propias, alquiladas, en comodato o bajo otra figura jurídica, administrados por las Entidades de manera directa o a través de terceros, en donde se desarrollan actividades misionales, administrativas, operativas, de bodegaje, de uso público, entre otras, ubicadas en el Distrito Capital. Sin embargo, no se consideran como

28 UPME, 2018

29 SDA, 2023

30 UPME, 2018

31 Ley 2232, 2022

32 ICONTEC (2019, p 7)

sedes los espacios que se encuentran ubicados al interior de otras entidades y organismos del Distrito Capital o empresas, entiéndase estos como cubículos de atención en SUPER-CADE, CADES, oficinas de entes de control o autoridades ubicadas en Alcaldías Locales, aeropuertos, terminales o similares.³³

Sistemas alternativos de ahorro de agua: Son los elementos que permiten la operación de puntos hidrosanitarios con menor consumo que no requieren una alta inversión para ser instalados en las sedes de las Entidades que no sean de su propiedad, por ejemplo: elementos artesanales en sistemas de descarga, reductores y limitadores de caudal, árboles sanitarios y aireadores removibles, entre otros.³⁴

Uso Significativo de la Energía (USE): Uso de la energía que representa un consumo de energía sustancial y/o que ofrece un potencial considerable para la mejora del desempeño energético.³⁵

Evaluación, control y seguimiento: visitas técnicas desarrolladas por la autoridad ambiental con el propósito de verificar el cumplimiento de los requisitos legales aplicables en el marco del Plan Institucional de Gestión Ambiental, a través de la concertación, cumplimiento de los planes de acción anuales y cuatrienales, reportes oportunos en la herramienta sistematizada, obligaciones del gestor y profesional ambiental, así como las demás que considere pertinentes con el propósito de mejorar el desempeño ambiental de las entidades.³⁶

Vertimiento: Cualquier descarga líquida hecha a un cuerpo de agua o a un alcantarillado.³⁷

6. Diagnóstico ambiental

6.1 Descripción institucional

El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias-FOPAE como instancia de financiación y la Oficina Coordinadora para la Prevención y Atención de Emergencias fueron creados en el año 1987 (Acuerdo 11 de 1987) y la instancia de coordinación fue creada mediante el Acuerdo 13 de 1990 y reglamentadas mediante el Decreto 652 de 1990, instancias que hoy funcionan como un solo Establecimiento Público, denominado FOPAE.

33 SDA, 2024

34 Ibidem

35 ICONTEC] (2019, p 7)

36 SDA, 2024

37 Resolución 3957, 2009, Capítulo 1, artículo 4

Estas dos instancias de coordinación y financiación dependían directamente del alcalde Mayor hasta el año 1995, cuando la OPES fue trasladada a la Secretaría Distrital de Gobierno como UPES y posteriormente, en el año 1999 se cambió la denominación a Dirección de Prevención y Atención de Emergencias-DPAE dentro de la misma Secretaría. Mientras el FOPAE, seguía siendo un Establecimiento Público dependiendo del alcalde Mayor.

En el Acuerdo 257 de 2006, el cual estableció las normas básicas sobre la estructura y organización de las entidades del Distrito, se adscribe el FOPAE al sector Gobierno y no menciona ni hace referencia alguna en relación con la DPAE. Sin embargo, en el Decreto 539 de 2006 que establece el objeto, estructura organizacional y funciones de la Secretaría Distrital de Gobierno, se mantienen las funciones específicas que tenía la DPAE desde su creación.

El Decreto 413 de 2010 que modifica la estructura de la Secretaría Distrital de Gobierno, suprimió la DPAE y todas sus funciones pasaron al FOPAE como Establecimiento Público.

De los antecedentes presentados, se observa que la Oficina de Coordinación de Prevención y Atención de Emergencias (OPES) ha cambiado su nombre, su naturaleza jurídica y su ubicación dentro de la estructura del Distrito, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias, FOPAE, ha permanecido inalterado desde su creación por parte del Concejo Distrital y sólo con el Decreto 413 de 2010 se le adicionaron las funciones que hasta ese momento tenía la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias.

En respuesta a los efectos del fenómeno de la Niña 2010- 2011 y a los desarrollos conceptuales, técnicos y jurídicos dados en los últimos años, el Gobierno Nacional ajustó el marco normativo a un Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres y estableció unas competencias y obligaciones a los Municipios, Distritos y Departamentos.

La mayoría de los desastres que se han presentado a nivel nacional y mundial en las últimas décadas, han estado relacionados con eventos extremos del clima, que en muchos casos son atribuibles a la variabilidad climática o al cambio climático, que independientemente, de la certeza científica, debe primar el principio de precaución, por lo que la Administración Distrital considera que debemos llevar a Bogotá a ser la primera ciudad que integre la Gestión de Riesgos y el Cambio Climático en una misma estructura institucional.

Las políticas anteriores en esta materia hacían referencia a la prevención y atención de emergencias o desastres, las cuales fueron recogidas en una definición más amplia de Gestión del Riesgo de Desastres que abarca desde la prevención, la mitigación, los preparativos, la respuesta, la rehabilitación y la

reconstrucción y que, en la Ley 1523 de 2012 fueron agrupados en tres procesos: i) Conocimiento del Riesgo, ii) Reducción del Riesgo, ii) Manejo de Emergencias, Calamidades y Desastres.

El Plan de Desarrollo "Bogotá Humana" adoptado mediante el Acuerdo Distrital 489 de 2012, en su Artículo 29, Programa "Gestión Integral de Riesgos", plantea transformar el Sistema Distrital para la Prevención y Atención de Emergencias SDPAE en el "Sistema Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático – SDGR-CC" articulado institucional y territorialmente bajo los principios de la participación, desconcentración y descentralización, con el fin de reducir y controlar los riesgos y los efectos del cambio climático a los que está expuesta Bogotá, y manejar adecuadamente las situaciones de desastre, calamidad o emergencia que puedan presentarse.

6.1.1 Misión

El IDIGER emprende acciones y genera lineamientos para la gestión del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático, en el marco de la coordinación del SDGR-CC en el Distrito Capital, con el fin de proteger a las personas en situación de riesgo y lograr el desarrollo sostenible de Bogotá D.C.

6.1.2 Visión

En el 2030 el Distrito contará con mejores capacidades para gestionar el riesgo de desastres y los efectos del cambio climático, mediante la intervención del territorio y coordinación efectiva del SDGR-CC por parte del IDIGER, para la construcción de una ciudad resiliente.

6.1.3 Objetivos Estratégicos

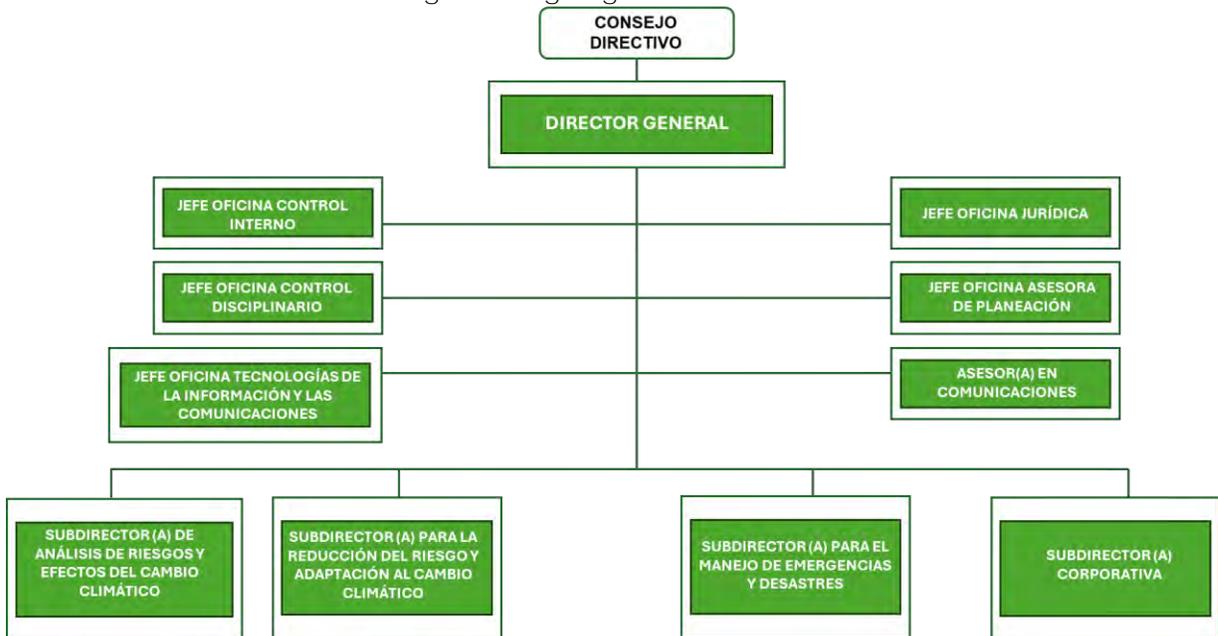
- Coordinar a los actores del SDGRCC con lineamientos, mecanismos, instrumentos y espacios de participación, para fortalecer el conocimiento y la reducción del riesgo, el manejo de emergencias y desastres, así como las medidas de adaptación al cambio climático en el Distrito Capital.
- Fortalecer y promover el conocimiento del riesgo de desastres y efectos del cambio climático para la toma de decisiones frente a las medidas de reducción, manejo y adaptación en el Distrito de Capital.
- Modernizar el sistema de Información de Gestión de Riesgos y Cambio Climático con enfoque de escenarios
- Fortalecer la identificación y ejecución de acciones de reducción del riesgo al igual que las medidas de adaptación al cambio climático en Bogotá D.C.

- Fortalecer el manejo de emergencias, calamidades y/o desastres en el marco del SDGR – CC en Bogotá D.C.
- Implementar la estrategia del servicio a la ciudadanía y a los grupos de interés del IDIGER, brindando soluciones integrales para el acceso a la información y mejora en la prestación de los servicios, procurando calidad, calidez y oportunidad en armonía con los principios de transparencia, prevención y lucha contra la corrupción.
- Fortalecer los procesos estratégicos, de apoyo y evaluación mediante la implementación de lineamientos que soporten la gestión misional en cumplimiento de los objetivos institucionales en el marco de la mejora continua.

6.1.4 Estructura Organizacional

El Instituto Distrital para la Gestión del Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, cuenta con la siguiente estructura organizacional:

Figura 1 Organigrama IDIGER



Fuente: www.idiger.gov.co

- Dirección General: Corresponde a la Dirección General la gestión integral de la entidad; planeación, dirección, coordinación, evaluación y control de las funciones del IDIGER; garantizar el cumplimiento del objeto, la misión, la visión y los procesos y fijar la orientación estratégica para la definición de políticas, estrategias, planes, programas y proyectos del sistema distrital de gestión de Riesgos y Cambio Climático SDGR-CC y del Fondo Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático

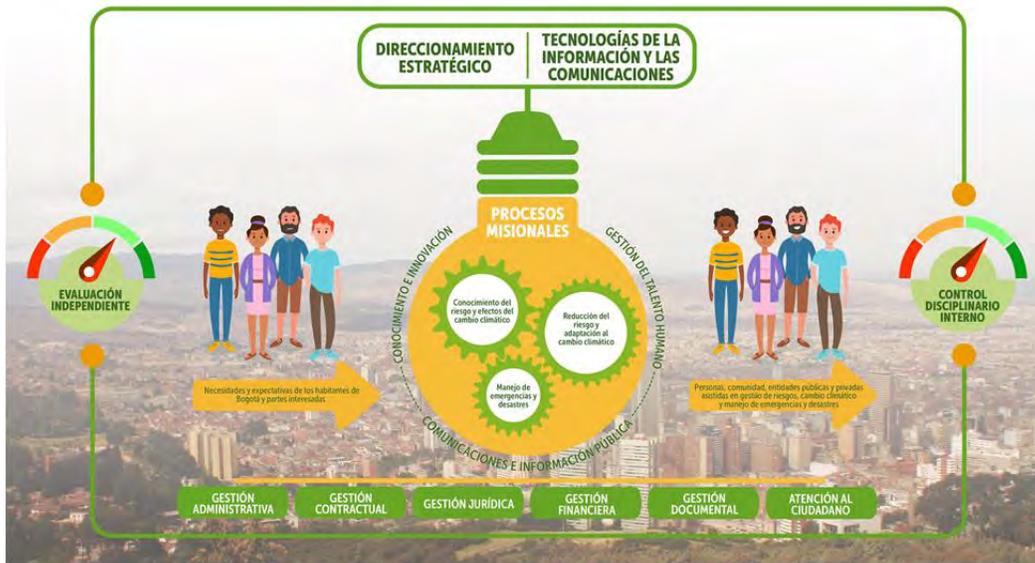
- Oficina Asesora de planeación: Asesorar a la Dirección General en la formulación, seguimiento y evaluación de programas y proyectos, actualización de normas, evaluación de programas y proyectos de inversión, administrar el observatorio distrital de gestión de riesgos, administrar el sistema de indicadores de gestión, formular el plan estratégico institucional, realizar la planeación, seguimiento y control a la ejecución física y presupuestal de los recursos de inversión del IDIGER, entre otras.
- Oficina Asesora Jurídica: Ejercer la defensa judicial, extrajudicial o administrativa del IDIGER, asesorar jurídicamente al director, ejecutar procesos relacionados con la gestión contractual, implementar y actualizar el manual de contratación, adelantar procesos jurídicos de adquisición y saneamiento predial, actualizar, compilar y organizar la normativa y jurisprudencia correspondiente a asuntos del IDIGER, notificar, comunicar y/o publicar los actos administrativos expedidos por la entidad, entre otras.
- Oficina de Control Interno: Evaluar el sistema de control interno de la entidad, planear, dirigir y organizar la verificación y evaluación del sistema de control interno, liderar la evaluación del proceso de administración del riesgo de la entidad, verificar los controles definidos para los procesos y actividades de la organización, verificar los controles asociados con todas y cada una de las actividades de la organización, propender por el cumplimiento de las leyes, normas, políticas, procedimientos, planes, programas, proyectos y metas de la organización y recomendar los ajustes necesarios, servir de apoyo a directivos en los procesos de toma de decisiones, entre otras.
- Oficina de Control Disciplinario: Garantizar el ejercicio de la acción disciplinaria en primera instancia, en su etapa de instrucción, adelantando los procesos disciplinarios correspondientes en contra de los/las servidores públicos/as y ex servidores/as públicos/as del IDIGER de conformidad con la normatividad vigente.
- Oficina de tecnologías de la información y las comunicaciones: Administra las herramientas, la plataforma tecnológica de información y comunicaciones del IDIGER, administra el sistema de información para la gestión de riesgos y cambio climático SIRE, brinda mantenimiento y soporte a la plataforma tecnológica administrada por el IDIGER e la red distrital de comunicaciones y emergencias, implementa el sistema de seguridad de la información, administra bases de datos de información para soporte de la gestión de la Entidad, administrar y operar el componente tecnológico de la red distrital de monitoreo, administrar los portales web y redes sociales de la Entidad, entre otras.

- Subdirección de análisis de riesgos y efectos de cambio climático: Dirigir y responder por la identificación, estudio, análisis y monitoreo de amenazas, vulnerabilidades y riesgos; identificación, estudio y análisis de los efectos del cambio climático; conceptos técnicos, diagnósticos y certificaciones de riesgo; diseños de obra para reducción de riesgos, recuperación del territorio y adaptación al cambio climático; y asistencia técnica en situaciones de riesgo y emergencia. Elaboración y actualización de mapas de zonificación de amenazas, realizar estudios de los efectos del cambio climático, formular metodologías y especificaciones técnicas para la elaboración d estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, monitoreo de la red hidrometereológica y de acelerógrafos, entre otras.
- Subdirección para la reducción del riesgo y adaptación al cambio climático: Reasentamiento de población en alto riesgo, participación social y comunitaria en gestión de riesgos y adaptación al cambio climático, ejecutar actividades de reparación y reconstrucción de viviendas afectadas por situaciones de riesgo y/o emergencia, levantamiento de información de las familias afectadas, acompañamiento a familias en su relocalización, promover la formulación de iniciativas con participación comunitaria para la gestión de riesgos y adaptación al cambio climático, **dirigir el programa de "Investigación en Ciencias y Cambio Climático"**, entre otras.
- Subdirección para el manejo de emergencias y desastres: Dirigir y responder por los procesos de preparativos para la atención de Emergencias y Desastres; servicios de respuesta y logística para la atención de emergencias; gestión de riesgos para aglomeraciones de público y servicios operativos para fortalecer la capacidad de resiliencia frente a riesgos y cambio climático, impartir lineamientos para la elaboración de planes de emergencia, coordinar el sistema operativo distrital de emergencias, coordinar la red distrital de centros de reserva, mantener actualizado el registro de incidentes y emergencias ocurridas en el distrito capital, coordinar y activar en el marco del SDGR-CC, el Sistema Distrital de Alertas Tempranas del Distrito Capital, coordinar el puesto de mando unificado del Distrito, coordinar la asistencia técnica, humanitaria y logística para la atención a la población afectada, entre otras.
- Subdirección Corporativa: Dirigir y responder por la gestión financiera, administrativa, del talento humano, atención al ciudadano y gestión documental, administrar, custodiar y mantener los bienes muebles e inmuebles dispuestos para el funcionamiento del IDIGER, diseñar y desarrollar planes, programas y reglamentaciones internas sobre la administración de personal, capacitación, bienestar social, estímulos, evaluación del desempeño y seguridad y salud en el trabajo y administrar el régimen salarial y prestacional

de los servidores de la entidad, dirigir e implementar políticas y procedimientos para garantizar la atención al ciudadano, entre otras.

6.1.5 Mapa de procesos

Figura 2 Mapa de procesos - IDIGER



Fuente: www.idiger.gov.co

El Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático cuenta con tres procesos misionales: conocimiento del riesgo y efectos del cambio climático, reducción del riesgo y adaptación al cambio climático y manejo de emergencias y desastres. Así mismo y como soporte a estos procesos misionales cuenta con seis procesos transversales como: gestión administrativa, gestión contractual, gestión jurídica, gestión financiera, gestión documental y atención al ciudadano. Finalmente cuenta con los procesos de evaluación independiente, la cual atiende las necesidades y expectativas de los habitantes de Bogotá y las partes interesadas y control disciplinario interno, mediante el cual se atiende las necesidades de las personas, comunidad, entidades públicas y privadas asistidas en gestión de riesgos, cambio climático y manejo de emergencias y desastres.

6.2 Gestor Ambiental

La figura del Gestor Ambiental se reglamentó en todas las Entidades del Distrito Capital por medio del Decreto Distrital 165 de 2015 y tiene como objetivo principal realizar acciones conducentes a la reducción de los costos ambientales producidos por sus actividades. La citada norma, define la figura del Gestor Ambiental como “el servidor público de nivel directivo que adelanta gestiones que

propenden por la protección ambiental, la cual no generará honorarios o remuneración extra para quien recarga tal obligación"³⁸

En el Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y cambio climático, se ha designado como gestor ambiental al subdirector/a Corporativo/a o quien haga sus veces, quien cuenta con un profesional de apoyo – Referente PIGA, que cumple con las competencias relacionadas para formular e implementar los programas de gestión del Plan Institucional de Gestión Ambiental

6.2.1 Funciones del Gestor Ambiental

Según el Artículo 5 del Decreto Distrital 165 de 2015, el Gestor Ambiental tendrá las siguientes funciones:

- Apoyar al sector ambiental en la formulación e implementación de la política de reducción de costos ambientales en las entidades del Distrito Capital.
- Gestionar acciones conducentes a la reducción de los costos ambientales producidos por las actividades de su entidad.
- Coordinar la elaboración del componente ambiental de su entidad en el Plan Distrital de Desarrollo, así como la formulación e implementación del Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA) y del Plan de Acción Cuatrienal Ambiental (PACA), si este último aplica.
- Reportar a la Secretaría Distrital de Ambiente o quien haga sus veces el avance en los indicadores y metas del Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA) y del Plan de Acción Cuatrienal Ambiental (PACA), si este último aplica.
- Coordinar al interior de su entidad la divulgación y socialización del subsistema de Gestión Ambiental y la articulación de éste con los instrumentos de planeación ambiental del Distrito Capital, entre otros Plan de Gestión Ambiental (PGA), el Plan de Acción Cuatrienal Ambiental (PACA) y el Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA), así como las estrategias y programas ambientales implementados.

6.2.2 Deberes del Gestor Ambiental

Según el Artículo 6 del Decreto Distrital 165 de 2015, el Gestor Ambiental tendrá los siguientes deberes:

- Asistir a todas las reuniones que se convoquen en el marco de sus funciones para la toma de decisiones y garantizar la participación de la entidad en las demás reuniones a las que haya lugar.

³⁸ Decreto 3179 de 2023

- Mantener regularmente informado al representante legal de la entidad sobre las acciones desarrolladas y los resultados de su gestión.
- Disponer, proporcionar y entregar oportunamente los reportes e informes que le sean requeridos por el representante legal de la entidad, la Secretaría Distrital de Ambiente u otra autoridad competente.
- Al separarse de su función o al terminar la designación, entregar a su sucesor, así como al representante legal de su entidad, un informe del ejercicio de las actividades, del avance y del estado de las acciones desarrolladas.
- Los demás deberes que le señale el representante legal de la entidad, inherentes a la naturaleza de la designación como Gestor Ambiental.

6.3 Comité Institucional de Gestión y Desempeño

Las disposiciones generales inherentes al Comité Institucional de Gestión y Desempeño del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático están reglamentadas a nivel interno por la Resolución 240 de 2023, en el marco del decreto Nacional 1499 de 2017 y Decreto Distrital 807 de 2019.

El comité Institucional de Gestión y Desempeño es la instancia encargada de orientar, articular y ejecutar las acciones y estrategias para la correcta implementación, operación, desarrollo, evaluación y seguimiento del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG.

El comité Institucional de Gestión y Desempeño está integrado por:

- Director(a) General o su delegado(a), quien lo presidirá
- Subdirector(a) de Análisis del Riesgo y Efectos del Cambio Climático
- Subdirector(a) de Reducción del Riesgo y Adaptación al Cambio Climático
- Subdirector(a) de Manejo de Emergencias y Desastres
- Subdirector(a) Corporativo(a)
- Jefe(a) de Oficina de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
- Jefe(a) Oficina de Control Disciplinario Interno
- Jefe(a) Oficina Jurídica
- Jefe(a) Oficina Asesora de Planeación

El (la) jefe(a) de la Oficina de Control Interno o quien haga sus veces, y el (la) Asesor(a) en Comunicación serán invitados permanentes con voz, pero sin voto

6.3.1 Instancia de Apoyo de Gestión Ambiental y SGSST

- Objeto: Definir una política y objetivos ambientales, basados en los aspectos e impactos ambientales, incluyendo en los mapas de riesgos las cuestiones ambientales detectadas en el contexto, las partes interesadas y los requisitos legales. Así mismo, coordinar y articular las acciones en la implementación de los Planes de Acción de (PIGA – PACA – Residuos sólidos – Residuos Peligrosos – SGSST – Plan de emergencias y Plan Estratégico de Seguridad Vial) que permita a la Entidad asegurar el desarrollo de buenas prácticas, la sostenibilidad de los sistemas de gestión, en el marco de la normatividad vigente y los estándares internacionales.
- Integrantes: La instancia de apoyo de Gestión Ambiental y SGSST está conformada por los siguientes integrantes quienes tendrán voz y voto:
 - Subdirector(a) Corporativo(a) o su delegado(a)
 - Profesional de Transporte
 - Profesional de Mantenimiento de Vehículos
 - Profesional Gestión Administrativa
 - Profesional Responsable de PIGA
 - Profesional Responsable SST
 - Profesional Responsable PESV
 - Profesional Responsable de Infraestructuras

Podrán asistir en calidad de invitados los servidores públicos del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER que determinen los integrantes de la instancia de apoyo que deban participar en la sesión según los temas a tratar en el orden del día

- Funciones: Son funciones de la instancia de apoyo de Gestión Ambiental y SGSST, las siguientes:
 - Revisar los planes de acción formulados, los indicadores y hacer las recomendaciones respectivas para la vigencia y/o cuatrienio: (i) Plan Institucional de Gestión Ambiental – PIGA, (ii) Plan de Acción Cuatrienal Ambiental – PACA, (iii) Plan de Residuos Sólidos, (iv) Plan de Residuos Peligrosos, (v) Plan Seguridad y Salud en el Trabajo, (vi) Plan de Emergencias y Contingencias, (vii) Plan Estratégico de Seguridad Vial
 - Realizar seguimiento periódico a los avances de los planes relacionados en el Numeral que antecede

- Revisar las modificaciones a que haya lugar y recomendar al Comité Institucional de Gestión y Desempeño lo pertinente
 - Elaborar el análisis para la asignación anual de recursos necesarios para desarrollar los planes
 - Planear y articular los contenidos de las piezas comunicativas relacionadas con estos sistemas de gestión para asegurar una comunicación asertiva
 - Promover la puesta en marcha de los planes a cargo de la Instancia a través de la adopción de políticas, aprobación de programas, campañas y acciones de control
 - Orientar, controlar y articular las actividades administrativas y operativas que sean indispensables para el cumplimiento de los planes
- Secretario(a) Técnico(a): El (la) Secretario(a) Técnico(a) de la instancia de apoyo de Gestión Ambiental y SGSST será ejercida por el (la) Subdirector(a) Corporativo(a)

6.4 Sedes y personal permanente

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático, actualmente, cuenta con dos (2) sedes, las cuales se describen a continuación:

Tabla 1 Sedes Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático - IDIGER

INSTITUTO DE GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIO CLIMÁTICO		
Actividad Económica	CIUU 7513 – Regulación de las actividades que prestan servicios de salud educativos, culturales y otros servicios sociales, excepto servicios de seguridad social.	
NIT	800.154.275-1	
Teléfono	(601)4292801	
Sede Principal Normandía	Dirección	Diagonal 47 No. 77A – 09 Bodega 7 y 11
	Funcionarios	124 personas (datos 2024)
	Contratistas	165 personas (datos 2024)
	Horario	6:00 a 18:00
	No Vehículos	La Sede Normandía tiene 11 vehículos propios. La relación de estos se puede consultar en el numeral 6.9.5.3

	Recolección de Residuos aprovechables	Asociación de Recicladores Puerta de Oro
		
Sede Fontibón CDLyR- Centro Distrital Logístico y de Reserva	Dirección	Carrera 97 No. 24c-60
	Funcionarios	50 personas (datos 2024)
	Contratistas	18 personas (datos 2024)
	Horario	Administrativos: 6:00 – 17:00
		Operativos: 06:00 a 14:00 14:00 a 22:00 / 22:00 a 06:00
	No Vehículos	La Sede Fontibón tiene 8 vehículos propios. La relación de estos se puede consultar en el numeral 6.9.5.3
Recolección de Residuos aprovechables	Asociación de Recicladores Puerta de Oro	
		

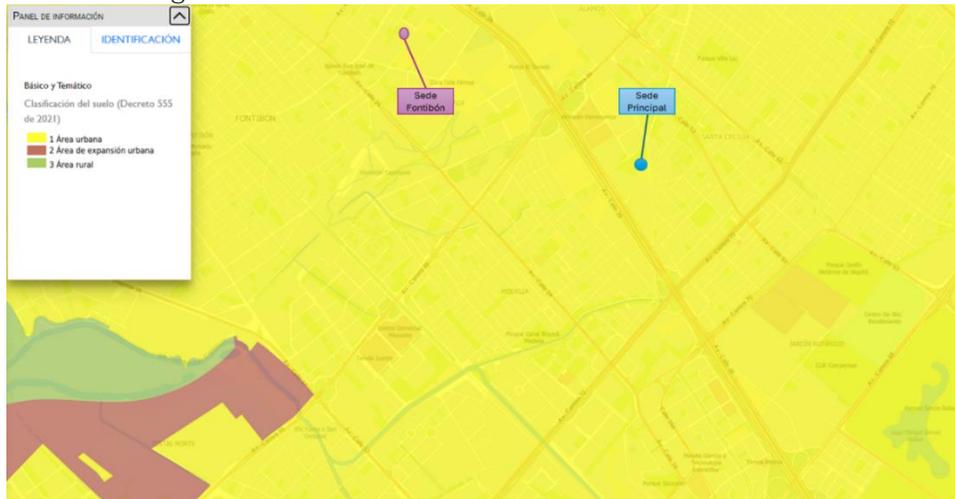
Nota: Estos horarios se pueden modificar de acuerdo con situaciones de emergencias que se presenten de acuerdo con la misionalidad de la entidad.

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático está ubicado en Bogotá D.C., en la Localidad número 10 - Engativá, UPZ Santa Cecilia, barrio San Ignacio. Las principales vías de acceso cercanas son: por el sur la Avenida el Dorado, por el norte la Calle 53, por el occidente la Avenida Cali y por el oriente la Avenida Boyacá. Ubicado en una de zona mixta (residencial – industrial) sin cercanía de espacios de alta densidad poblacional.

6.5 Condiciones Ambientales del Entorno

El Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio Climático está ubicado en área urbana de la ciudad de Bogotá (figura 3), en las localidades de Engativá (Sede Administrativa) y Fontibón (Centro de Reserva)

Figura 3 Clasificación del suelo Decreto 555 de 2021



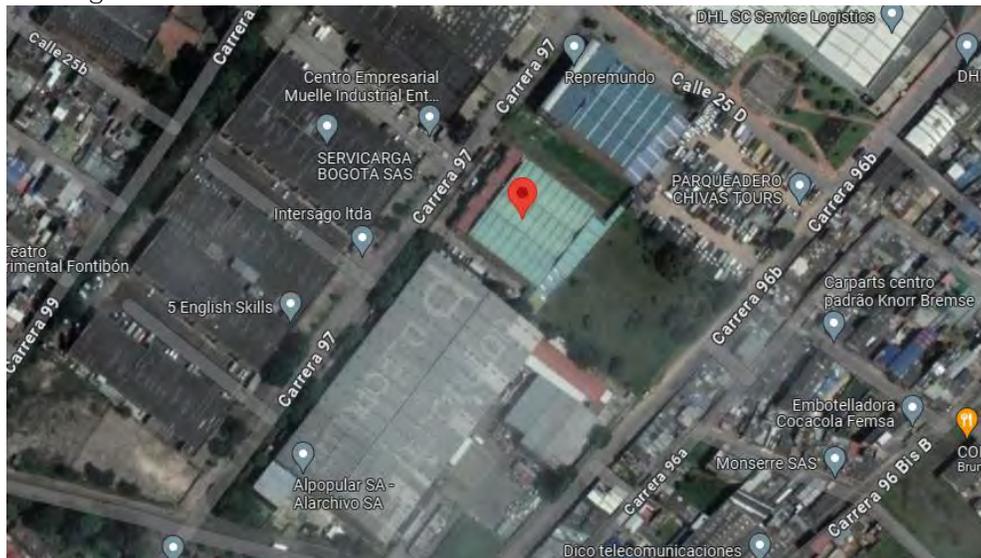
Fuente: Elaboración propia a partir de Visor Geográfico Ambiental SDA

Figura 4 Ubicación IDIGER Sede San Ignacio – Localidad Engativá



Fuente: Google Maps 2024

Figura 5 Ubicación IDIGER Centro de Reserva – Localidad Fontibón



Fuente: Google Maps 2024

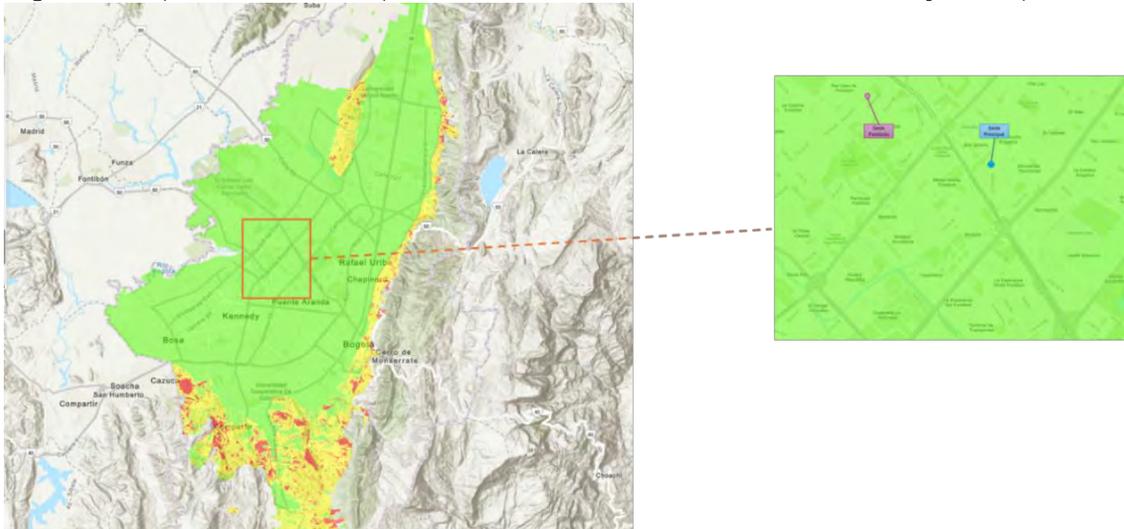
6.5.1 Riesgo de origen natural

La sede Normandía se encuentra ubicada en el sector catastral San Ignacio de la localidad de Engativá, mientras que la sede Fontibón se ubica en el sector catastral Puerta de teja de la Localidad de Fontibón. Según los planos Normativos del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá – POT, Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los Decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), los predios donde se ubican las sedes del IDIGER NO presentan cobertura de amenaza por avenidas torrenciales, ni por incendios forestales que puedan constituir algún nivel de riesgo, sin embargo, presenta amenaza baja por movimiento en masa en suelo urbano y de expansión, como se observa en la figura 6.

En cuanto al índice de riesgo climático por inundaciones la sede Fontibón presenta nivel de riesgo bajo y la sede principal no presenta riesgo por inundación (Figura 7).

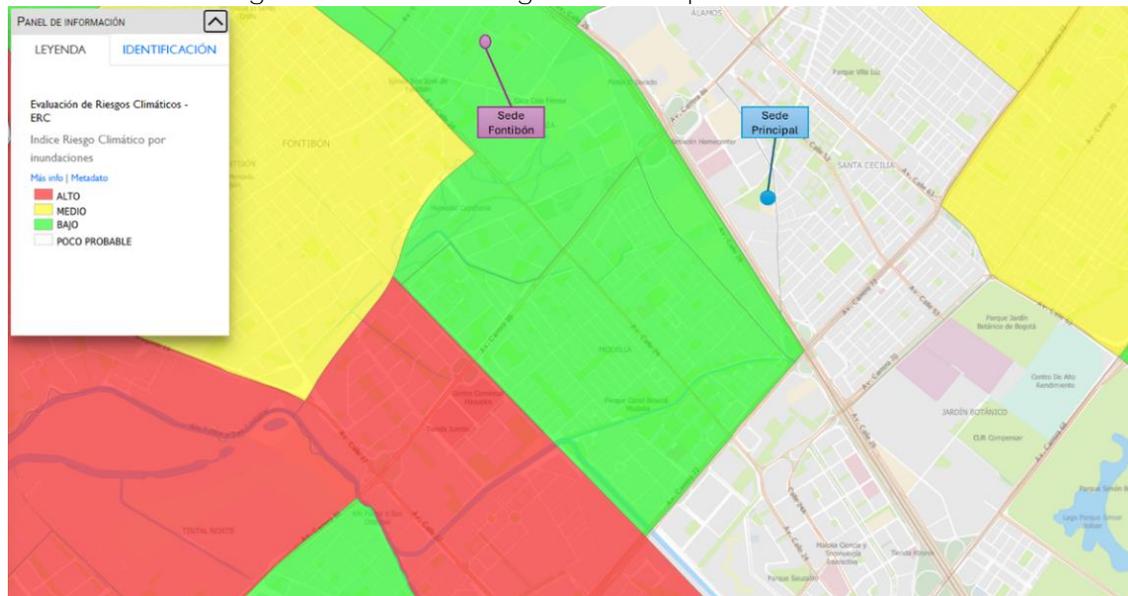
Por otra parte, de acuerdo con lo reportado por el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos y Atención de Emergencias de Bogotá (SIRE), con relación a los antecedentes de los predios de interés, se encontró que el IDIGER NO ha emitido documentos técnicos de riesgo, específicos para dichos predios.

Figura 6 Mapa de Amenaza por movimiento en masa en suelo urbano y de expansión



Fuente: Elaboración propia a partir de Geo portal capas normativas IDIGER

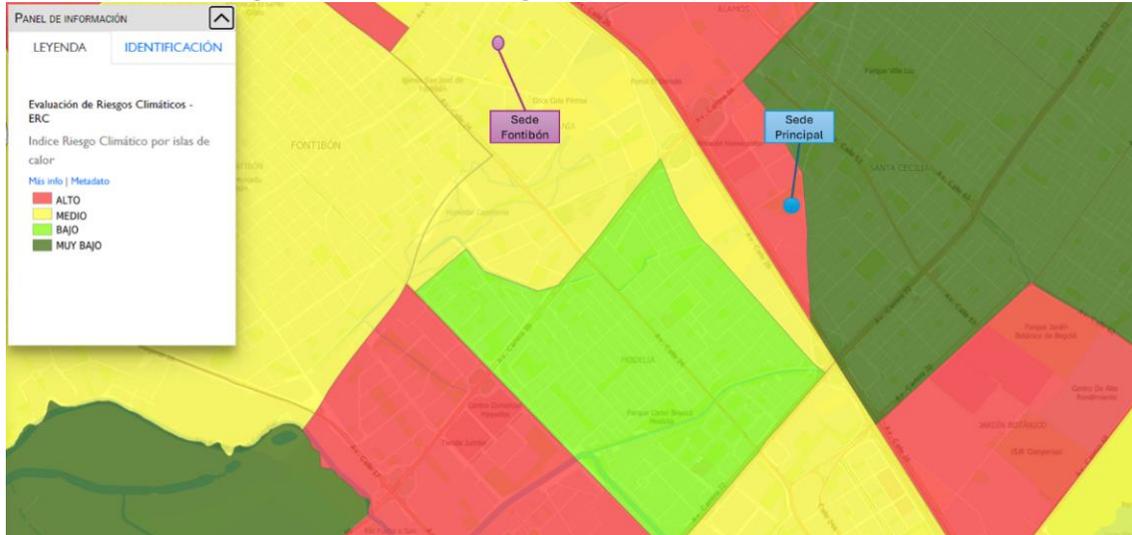
Figura 7 Índice de Riesgo climático por inundaciones



Fuente: Elaboración propia a partir de Visor Geográfico Ambiental SDA

Para el caso del riesgo climático por islas de calor, en la Figura 9 se observa que la sede principal presenta riesgo alto, mientras que la sede Fontibón presenta riesgo medio

Figura 8 Índice de Riesgo Climático por Islas de Calor



Fuente: Elaboración propia a partir de Visor Geográfico Ambiental SDA

6.5.2 Riesgo de origen antrópico

Las sedes del IDIGER principal y Fontibón, se encuentran ubicadas en Complejos Industriales, las empresas, organismos y/o entidades aledañas que también hacen parte de los complejos industriales mencionados anteriormente no desarrollan actividades que impliquen riesgos significativos en cuanto a incendios, explosiones, fugas, vertimientos o derrame de sustancias químicas.

6.5.3 Estructura ecológica principal

Los predios donde se ubican las sedes del IDIGER NO pertenecen a las áreas de conservación, áreas protegidas, áreas de resiliencia climática, parques contemplativos, ni parques de borde de acuerdo con lo establecido por el Decreto 555 de 2021.

6.5.4 Contaminación ambiental

- Contaminación del aire

En cuanto a la contaminación del aire, las sedes del IDIGER se encuentran ubicadas en un área donde la concentración de PM 2.5 se encuentra entre 19-20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Figura 9), concentraciones que no tienen repercusiones graves sobre la salud humana.

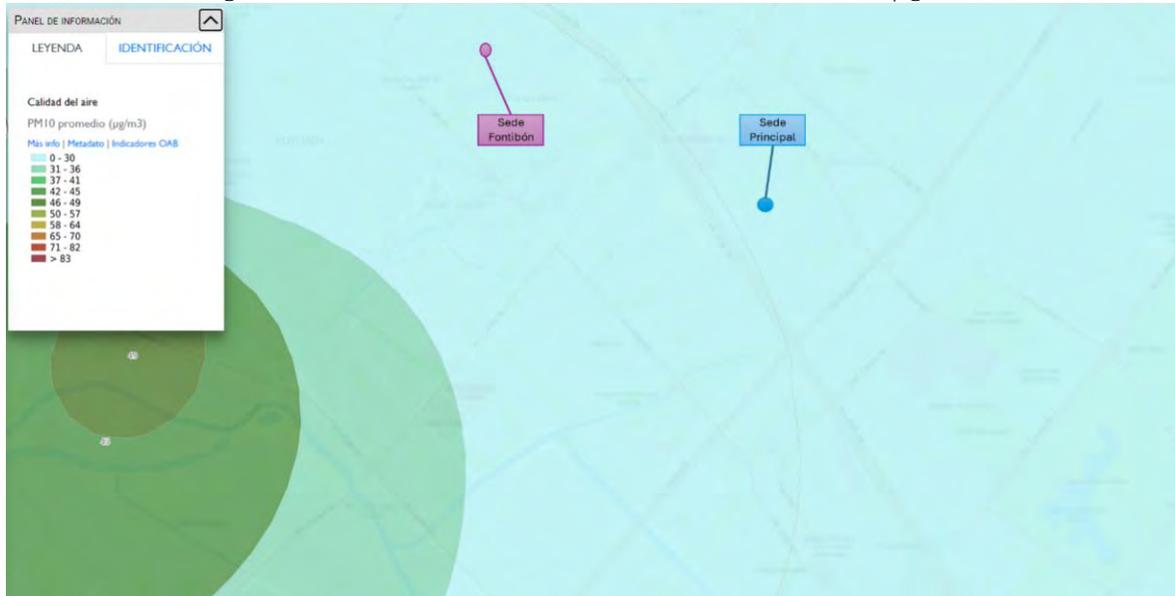
Figura 9 Calidad del aire - Concentración de PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Fuente: Elaboración propia a partir de Visor Geográfico Ambiental SDA

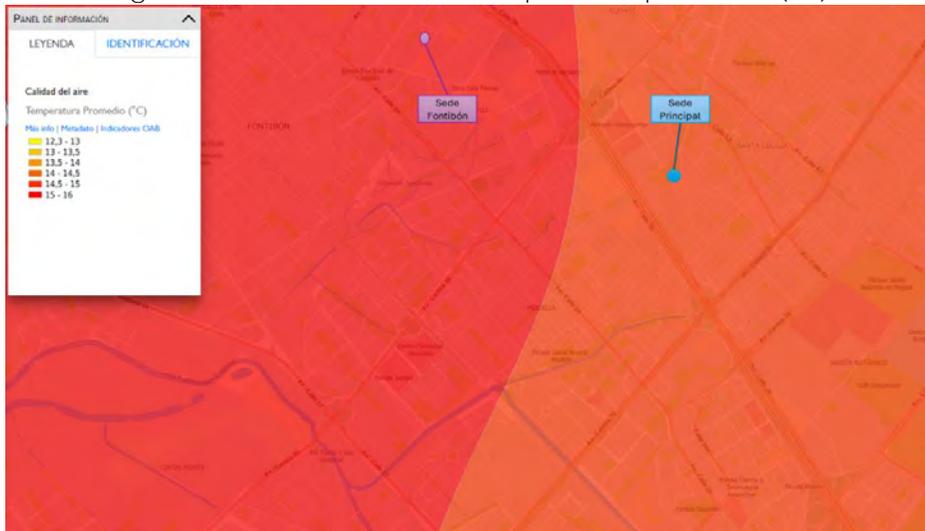
Para el caso de PM 10, las sedes del IDIGER se encuentran en un área donde los niveles de concentración están entre 0-30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para las dos sedes, concentraciones que no tienen repercusiones graves sobre la salud humana (Figura 10).

Figura 10 Calidad del aire - Concentración de PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Fuente: Elaboración propia a partir de Visor Geográfico Ambiental SDA

Figura 11 Calidad del aire – Temperatura promedio (°C)



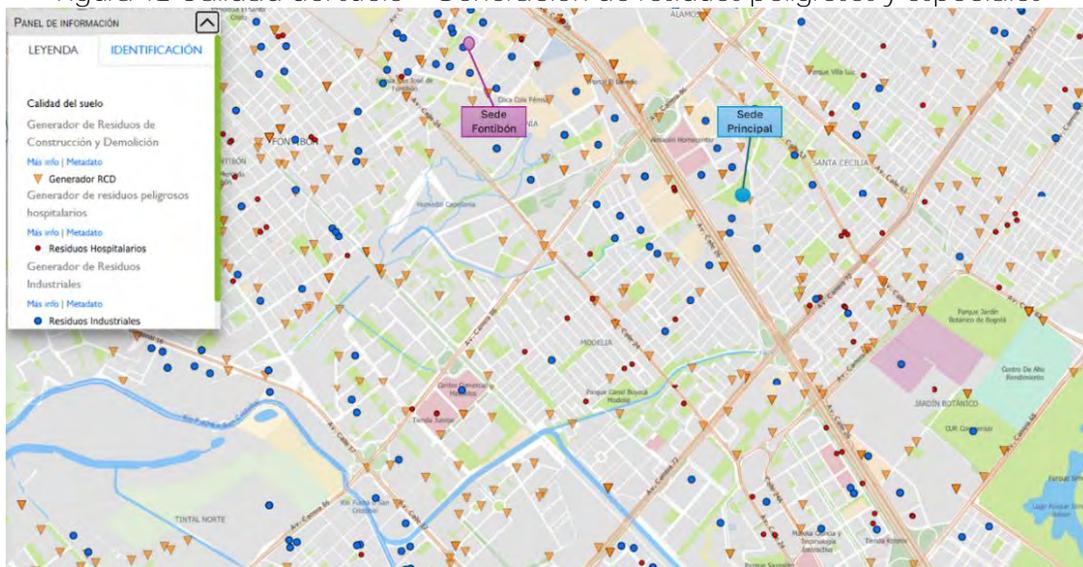
Fuente: Elaboración propia a partir de Visor Geográfico Ambiental SDA

En cuanto a la temperatura promedio, en la figura 12 se observa que los predios en los cuales se encuentra ubicado el IDIGER, se encuentran en áreas de aumento de la temperatura, alcanzando el límite de 15-16 °C para la sede Fontibón y 14-14.5 °C para la sede principal (Figura 11)

- Calidad del suelo

En el caso de la calidad del suelo, en la figura 12 se observa que las sedes del IDIGER están ubicadas en sectores industriales, razón por la cual se evidencia la presencia cercana de puntos de generación de residuos peligrosos y residuos especiales

Figura 12 Calidad del suelo – Generación de residuos peligrosos y especiales



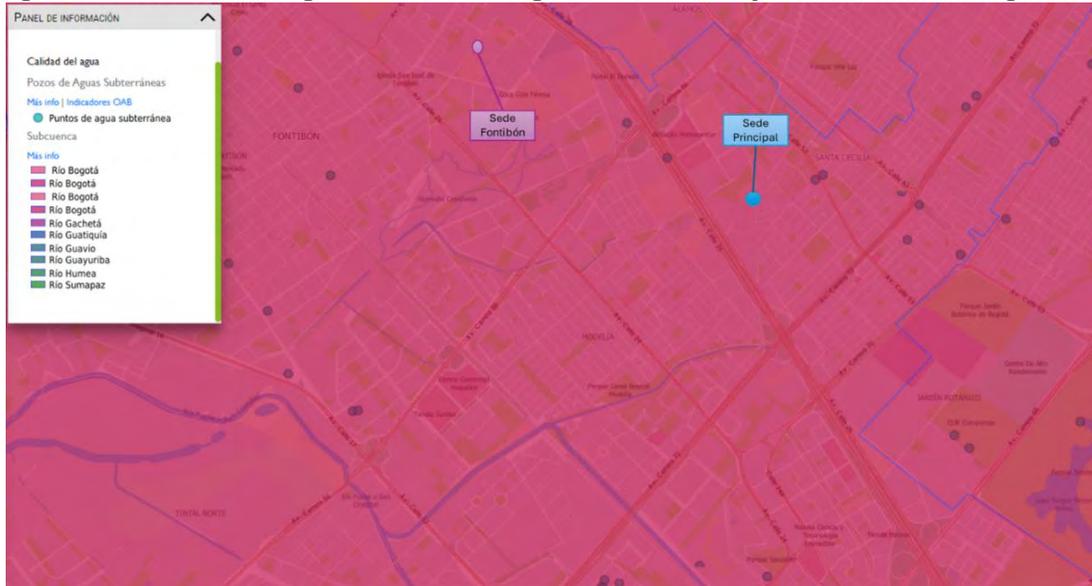
Fuente: Elaboración propia a partir de Visor Geográfico Ambiental SDA

- Calidad del agua

Las sedes del IDIGER pertenecen a la subcuenca hidrográfica del Río Bogotá y no se encuentran ubicados sobre puntos de agua subterránea (Figura 13).

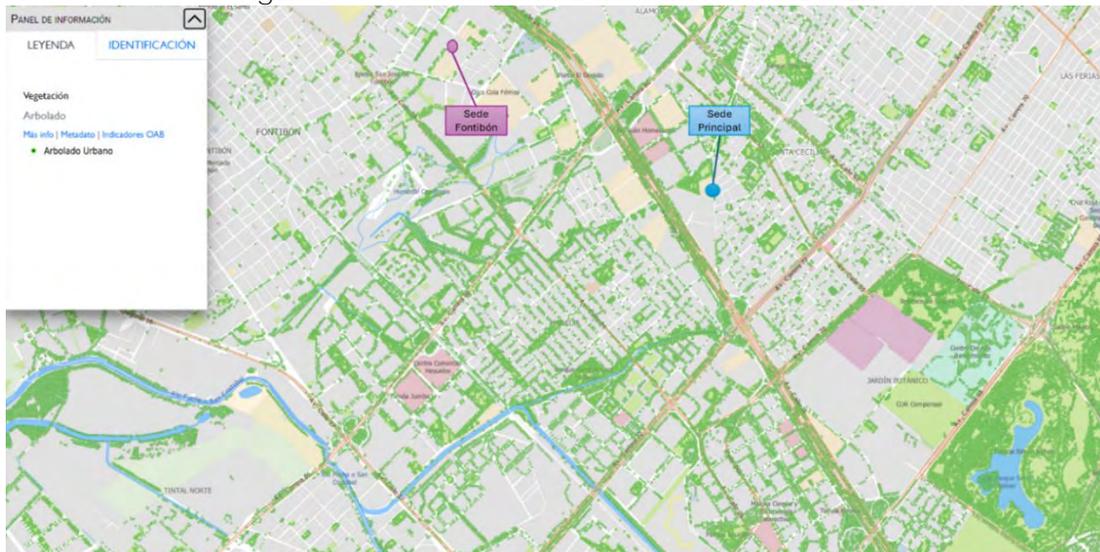
Teniendo en cuenta la información anterior, se hace necesario resaltar que, si existen puntos de agua subterráneos cercanos, lo cual favorece el arbolado urbano a sus alrededores (Figura 14).

Figura 13 Calidad del agua - Puntos de agua subterránea y subcuencas hidrográficas



Fuente: Elaboración propia a partir de Visor Geográfico Ambiental SDA

Figura 14 Arbolado Urbano aledaño sedes IDIGER



Fuente: Elaboración propia a partir de Visor Geográfico Ambiental SDA

6.6 Seguimiento ambiental a proveedores externos

El IDIGER en su compromiso con la responsabilidad extendida y la preservación del medio ambiente ha establecido los siguientes controles para realizar el seguimiento ambiental a los proveedores externos. Vale la pena resaltar que los requisitos solicitados se incluyen en los procesos precontractuales luego de consultar la “Guía para la inclusión de criterios de sostenibilidad en los procesos contractuales”

Tabla 2 Seguimiento ambiental a proveedores externos

No	PROVEEDOR	SEGUIMIENTO AMBIENTAL
1	Mantenimiento de vehículos	Se solicita al contratista los siguientes documentos: -Registro como acopiador primario -Certificados de disposición final de ALU y residuos peligrosos -Certificados de disposición final de llantas
2	Recolección y disposición final de residuos peligrosos	En el momento de la recolección, se aplica al contratista la Lista de chequeo a las obligaciones del transportador de residuos peligrosos Se solicita al contratista los siguientes documentos: -Licencia ambiental -Certificado de disposición final de residuos peligrosos
3	Aseo y cafetería	Se solicita al contratista suministrar: -Vasos de cartón -Mezcladores de madera
4	Mantenimiento de equipos	Se solicita al contratista los siguientes documentos: -Registro como acopiador primario -Certificados de disposición final de ALU y residuos peligrosos
5	Obras de infraestructura o actividades de mantenimiento	Se solicita al contratista, los siguientes documentos: -Certificado de disposición final de RCD -Certificado de disposición final de residuos peligrosos -Concepto sanitario vigente para la prestación del servicio de lavado de tanques en la ciudad de Bogotá, expedido por la Subred Integrada de Servicios de Salud Sur Occidente E.S.E., o por la autoridad competente.

Fuente: Elaboración propia a partir de Visor Geográfico Ambiental SDA

Estos documentos se solicitan conforme se van implementando las actividades contratadas.

6.7 Matriz de Identificación de Aspectos y Valoración de Impactos Ambientales

La identificación de aspectos ambientales debe partir de un ejercicio de análisis interpretativo de la situación ambiental y la revisión a los procedimientos asociados

a los procesos de la Entidad, identificando las actividades y productos (bienes y/o servicios) que interactúan con el ambiente en diferentes escenarios³⁹.

Posteriormente se evalúa si las actividades y productos que interactúan con el ambiente producen un cambio en los recursos naturales y si este cambio afecta o contribuye a la preservación y conservación de estos.

La metodología utilizada es la definida por la Secretaría Distrital de Ambiente para la identificación de aspectos e impactos ambientales y su valoración. Dicha metodología es aplicable a la gestión propia de las Entidades u organismos distritales en diferentes escenarios.

El resultado y la profundidad del análisis de los impactos ambientales establecerán las prioridades de la gestión ambiental de la Entidad, a partir de los cuales se definirán objetivos, metas, indicadores y estrategias que permitirán ejecutar la política ambiental a través de la implementación de programas de gestión ambiental y el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.⁴⁰

A continuación, se presenta la significancia de los impactos ambientales generados para cada uno de los aspectos identificados:

6.7.1 Generación de Residuos Aprovechables

Figura 15 Significancia del impacto por la generación de residuos aprovechables

DESCRIPCIÓN	CON LA NORMATIVIDAD	NO SIGNIFICATIVA CALIFICACIÓN	DE CONTROL OPERACIONAL	DE MONITOREO DEL CONTROL OPERACIONAL	DE OBSERVACIONES
PIA_1	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa Gestión Integral de Residuos	Manual y Trimestral respectivamente	
PIA_2	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa Gestión Integral de Residuos	Manual y Trimestral respectivamente	
PIA_3	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa Gestión Integral de Residuos	Manual y Trimestral respectivamente	
PIA_4	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa Gestión Integral de Residuos	Manual y Trimestral respectivamente	
PIA_5	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa Gestión Integral de Residuos	Manual y Trimestral respectivamente	
PIA_6	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa Gestión Integral de Residuos	Manual y Trimestral respectivamente	
PIA_7	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa Gestión Integral de Residuos	Manual y Trimestral respectivamente	
PIA_8	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa Gestión Integral de Residuos	Manual y Trimestral respectivamente	
PIA_9	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa Gestión Integral de Residuos	Manual y Trimestral respectivamente	
PIA_10	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa Gestión Integral de Residuos	Manual y Trimestral respectivamente	

Fuente Storm User SDA

La generación de residuos aprovechables puede ocasionar una alteración de la calidad del suelo, así como presión sobre los recursos naturales (Deforestación), si no se hace un manejo ambientalmente seguro de los mismos. En la entidad, se generan residuos aprovechables en todos los procesos; con una regularidad normal; un alcance local que trasciende los límites del área de influencia; tiene una probabilidad de ocurrencia baja, ya que actualmente la Entidad cuenta con un acuerdo de corresponsabilidad vigente con una Asociación de Recicladores autorizada por la UAESP para la gestión integral de estos residuos; tiene una

³⁹ Subdirección de Políticas y Planes Ambientales. Secretaría Distrital de Ambiente

⁴⁰ *Ibidem*

duración temporal, ya que puede presentar una alteración del recurso durante un lapso de tiempo moderado; tiene un efecto reversible, pues este puede eliminarse por medio de actividades humanas tendientes a restablecer las condiciones originales del recurso; su magnitud es moderada, ya que presenta una alteración moderada del recurso y tiene un potencial de riesgo medio sobre el ambiente. Todo lo anterior, indica una calificación del impacto como NO SIGNIFICATIVO.

6.7.2 Generación de residuos no aprovechables

Figura 16 Significancia del impacto por la generación de residuos no aprovechables

DESCRIP.	CON LA NORMATIVIDAD	SI SIGNIFICANCIA CALIFICACIÓN	SI CONTROL OPERACIONAL	SI PERIODICIDAD DEL CONTROL OPERACIONAL	SI OBSERVACIONES
PLA_1	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa Gestión Integral de Residuos	Trimestral	
PLA_2	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa Gestión Integral de Residuos	Trimestral	
PLA_3	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa Gestión Integral de Residuos	Trimestral	
PLA_4	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa Gestión Integral de Residuos	Trimestral	

Fuente Storm User SDA

La generación de residuos no aprovechables puede ocasionar una alteración de la calidad del suelo, si no se hace un manejo ambientalmente seguro de los mismos. En la entidad, se generan residuos ordinarios no aprovechables en todos los procesos; con una regularidad normal; un alcance local que trasciende los límites del área de influencia; tiene una probabilidad de ocurrencia baja, ya que actualmente estos residuos son recolectados y gestionados por la empresa Ciudad Limpia; tiene una duración temporal, ya que puede presentar una alteración del recurso durante un lapso de tiempo moderado; tiene un efecto reversible, pues este puede eliminarse por medio de actividades humanas tendientes a restablecer las condiciones originales del recurso; su magnitud es moderada, ya que presenta una alteración moderada del recurso y tiene un potencial de riesgo medio sobre el ambiente. Todo lo anterior, indica una calificación del impacto NO SIGNIFICATIVO.

6.7.3 Generación de residuos peligrosos diferentes a ALU, PCB y Hospitalarios

Figura 17 Significancia del impacto por la generación de residuos peligrosos diferentes a (ALU, PCB y Hospitalarios)

DESCRIP.	CON LA NORMATIVIDAD	SI SIGNIFICANCIA CALIFICACIÓN	SI CONTROL OPERACIONAL	SI PERIODICIDAD DEL CONTROL OPERACIONAL	SI OBSERVACIONES
PLA_1	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa de Gestión Integral de Residuos	Trimestral	
PLA_2	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa de Gestión Integral de Residuos	Trimestral	
PLA_3	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa de Gestión Integral de Residuos	Trimestral	
PLA_4	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa de Gestión Integral de Residuos	Trimestral	
PLA_5	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa de Gestión Integral de Residuos	Trimestral	
PLA_6	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa de Gestión Integral de Residuos	Trimestral	
PLA_7	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa de Gestión Integral de Residuos	Trimestral	
PLA_8	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa de Gestión Integral de Residuos	Trimestral	
PLA_9	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa de Gestión Integral de Residuos	Trimestral	
PLA_10	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa de Gestión Integral de Residuos	Trimestral	
PLA_11	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa de Gestión Integral de Residuos	Trimestral	
PLA_12	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa de Gestión Integral de Residuos	Trimestral	
PLA_13	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa de Gestión Integral de Residuos	Trimestral	
PLA_14	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa de Gestión Integral de Residuos	Trimestral	

Fuente Storm User SDA

Nota: Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático.

La generación de residuos peligrosos diferentes a ALU, PCB y Hospitalarios puede ocasionar una alteración de la calidad del suelo, si no se hace un manejo ambientalmente seguro de los mismos y debido a las características de peligrosidad de estos. En la entidad, se generan residuos peligrosos diferentes a ALU, PCB y Hospitalarios en los procesos de mantenimiento de infraestructura, mantenimiento preventivo de quipos y TICS; con una regularidad normal; un alcance local que trasciende los límites del área de influencia; tiene una probabilidad de ocurrencia media, ya que existe una posibilidad media que suceda por la naturaleza de los residuos; tiene una duración temporal, ya que puede presentar una alteración del recurso durante un lapso de tiempo moderado; tiene un efecto recuperable, ya que se puede disminuir el efecto a través de medidas de control hasta un estándar determinado; su magnitud es moderada, ya que presenta una alteración moderada del recurso y tiene un potencial de riesgo medio sobre el ambiente. Todo lo anterior, indica una calificación del impacto como NO SIGNIFICATIVO.

6.7.4 Generación de residuos peligrosos (Aceites Usados)

Figura 18 Significancia del impacto o por la generación de residuos peligrosos (Aceites Usados)

DESCRIP.	CON LA NORMATIVIDAD	92 SIGNIFICANCIA CALIFICACION	96 CONTROL OPERACIONAL	100 PERIODICIDAD DEL CONTROL OPERACIONAL	104 OBSERVACIONES
FILA_1	12	NO SIGNIFICATIVO	Programa de Gestión Integral de Riesgo	Trimestral	
FILA_2	12	NO SIGNIFICATIVO	Programa de Gestión Integral de Riesgo	Trimestral	

Fuente Storm User SDA

La generación de residuos peligrosos (Aceites Usados) puede ocasionar una alteración de la calidad del recurso hídrico, si no se hace un manejo ambientalmente seguro del mismo y debido a sus características de peligrosidad. En la entidad, se generan aceites usados de origen institucional y aceites usados de vehículos, los primeros son gestionados a través del contratista de mantenimiento de equipos y los segundos a través del contratista de mantenimiento de vehículos; son generados con una regularidad normal; un alcance local que trasciende los límites del área de influencia; tiene una probabilidad de ocurrencia media, ya que existe una posibilidad media que suceda por la naturaleza de los residuos; tiene una duración temporal, ya que puede presentar una alteración del recurso durante un lapso de tiempo moderado; tiene un efecto recuperable, ya que se puede disminuir el efecto a través de medidas de control hasta un estándar determinado; su magnitud es moderada, ya que presenta una alteración moderada del recurso y tiene un potencial de riesgo medio sobre el ambiente. Todo lo anterior, indica una calificación del impacto NO SIGNIFICATIVO.

6.7.5 Generación de residuos peligrosos (hospitalarios)

Figura 19 Significancia del impacto por la generación de residuos peligrosos (hospitalarios)

DESCRIP.	CON LA NORMALIDAD	SI SIGNIFICANCIA CALIFICACION	SI CONTROL OPERACIONAL	SI PERIODICIDAD DEL CONTROL OPERACIONAL	SI OBSERVACIONES
PLA_1	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa de Gestión Integral de Resid.	Semestral	

Fuente Storm User SDA

La generación de residuos peligrosos (Hospitalarios) puede ocasionar una alteración de la calidad del suelo, si no se hace un manejo ambientalmente seguro del mismo y debido a sus características de peligrosidad. En la entidad, se generan medicamentos vencidos como resultado de las actividades de inspección a botiquines; tiene un alcance local que trasciende los límites del área de influencia; tiene una probabilidad de ocurrencia baja, ya que existe una posibilidad muy remota de que suceda; tiene una duración temporal, ya que puede presentar una alteración del recurso durante un lapso de tiempo moderado; tiene un efecto recuperable, ya que se puede disminuir el efecto a través de medidas de control hasta un estándar determinado; su magnitud es baja, ya que presenta una alteración mínima del recurso y tiene un potencial de riesgo bajo sobre el ambiente. Todo lo anterior, indica una calificación del impacto NO SIGNIFICATIVO.

6.7.6 Generación de residuos de manejo especial (RCD)

Figura 20 Significancia del impacto por la generación de (RCD)

DESCRIP.	CON LA NORMALIDAD	SI SIGNIFICANCIA CALIFICACION	SI CONTROL OPERACIONAL	SI PERIODICIDAD DEL CONTROL OPERACIONAL	SI OBSERVACIONES
PLA_1	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa de Gestión Integral de Resid.	Cada vez que se implementen obras de infraestructura	

Fuente Storm User SDA

La generación de residuos de manejo especial (RCD) puede ocasionar una alteración de la calidad del suelo, si no se hace un manejo ambientalmente seguro del mismo. En la entidad, se generan RCD de forma ocasional, cuando se llevan a cabo actividades de adecuación de la infraestructura; tiene un alcance puntual, pues el impacto queda confinado dentro del área donde se genera; tiene una probabilidad de ocurrencia baja, ya que existe una posibilidad muy remota de que suceda; tiene una duración breve, ya que puede presentar una alteración del

recurso durante un lapso de tiempo muy pequeño; tiene un efecto reversible, ya que puede eliminarse el efecto por medio de actividades humanas tendientes a reestablecer las condiciones originales del recurso; su magnitud es baja, ya que presenta una alteración mínima del recurso y tiene un potencial de riesgo bajo sobre el ambiente. Todo lo anterior, indica una calificación del impacto NO SIGNIFICATIVO.

6.7.7 Generación de residuos de manejo especial (Llantas)

Figura 21 Significancia del impacto por la generación de Llantas

DESCRIP.	CON LA NORMATIVIDAD	SI SIGNIFICANCIA CALIFICACIÓN	SI CONTROL OPERACIONAL	SI PREVIDENCIA DEL CONTROL OPERACIONAL	SI OBSERVACIONES
PIA_1		NO SIGNIFICATIVO	Programa de Gestión Integral de Residuos	Semestral	

Fuente Storm User SDA

La generación de residuos de manejo especial (Llantas) puede ocasionar una alteración de la calidad del suelo, si no se hace un manejo ambientalmente seguro del mismo. En la entidad, se generan llantas usadas de forma ocasional, cuando se realiza cambio de llantas a los vehículos de la entidad y su gestión está a cargo del contratista encargado del mantenimiento de estos; tiene un alcance puntual, pues el impacto queda confinado dentro del área dónde se genera; tiene una probabilidad de ocurrencia baja, ya que existe una posibilidad muy remota de que suceda; tiene una duración breve, ya que puede presentar una alteración del recurso durante un lapso de tiempo muy pequeño; tiene un efecto reversible, ya que puede eliminarse el efecto por medio de actividades humanas tendientes a reestablecer las condiciones originales del recurso; su magnitud es baja, ya que presenta una alteración mínima del recurso y tiene un potencial de riesgo bajo sobre el ambiente. Todo lo anterior, indica una calificación del impacto del impacto NO SIGNIFICATIVO.

6.7.7 Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles

Figura 22 Significancia del impacto por la generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles

DESCRIP.	CON LA NORMATIVIDAD	SI SIGNIFICANCIA CALIFICACIÓN	SI CONTROL OPERACIONAL	SI PREVIDENCIA DEL CONTROL OPERACIONAL	SI OBSERVACIONES
PIA_3		NO SIGNIFICATIVO	Programa de Gestión del Centro Clínico	Trimestral	

Fuente Storm User SDA

Nota: Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático.

La generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles puede ocasionar una alteración de la calidad del aire, debido a la contribución de material particulado y gases efecto invernadero. En la entidad, se generan emisiones atmosféricas por fuentes móviles, cuando se realiza el traslado de los funcionarios en los vehículos de la

Entidad y su control está a cargo del contratista de mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos y de la implementación de la eco-conducción por parte de los conductores; tiene un alcance local, pues el impacto trasciende los límites del área de influencia; tiene una probabilidad de ocurrencia media, ya que existe una posibilidad media que suceda; tiene una duración temporal, ya que puede presentar una alteración del recurso durante un lapso de tiempo moderado; tiene un efecto reversible, ya que puede eliminarse el efecto por medio de actividades humanas tendientes a reestablecer las condiciones originales del recurso; su magnitud es baja, ya que presenta una alteración mínima del recurso y tiene un potencial de riesgo bajo sobre el ambiente. Todo lo anterior, indica una calificación del impacto **NO SIGNIFICATIVO**.

6.7.8 Generación de ruido

Figura 23 Significancia del impacto por la generación de ruido

The screenshot shows a software interface for environmental impact assessment. On the left, there is a list of criteria (BOQUES) including:

- D 1 GENERACIÓN DE RESIDUOS APROVECHABLES (PAPEL, CARTÓN, PLÁSTICO, METAL, VIDRIO, ORGANICOS)
- D 2 GENERACIÓN DE RESIDUOS NO APROVECHABLES
- D 3 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (SUFICIENTES A ACETES USADOS, PBR Y HOSPITALARIOS)
- D 4 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (ACETES USADOS)
- D 5 GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS (HOSPITALARIOS)
- D 6 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (RESIDUOS CONSTRUCCIONES Y DEMOLICIONES- RÍOS)
- D 7 GENERACIÓN DE ACETES QUE CONTIENEN CIERTOS CONTAMINANTES CON EFECTOS POCOCORRADOS (PBR)
- D 8 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (GENERACIÓN DE ACETE VEHETAL USADO)
- D 9 GENERACIÓN DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (LANTERNAS)
- D 10 GENERACIÓN DE EMISIONES ATMOSFERICAS POR FUENTES FIJAS
- D 11 GENERACIÓN DE EMISIONES ATMOSFERICAS POR FUENTES MOVILES
- SECTORES REGULADOS
- D 12 USO DE PUBLICIDAD EXTERIOR VISUAL
- D 13 CONSUMO DE AGUA
- D 14 CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA
- D 15 CONSUMO DE COMBUSTIBLES
- D 17 VERTIENTES DOMESTICOS CON DESCARGAS EN FUENTES HIBRICAS SUPERFICIALES O EL SUELO
- D 18 VERTIENTES NO DOMESTICOS CON DESCARGA AL ALCANTARILLADO
- D 19 VERTIENTES NO DOMESTICOS CON DESCARGA A FUENTES HIBRICAS
- D 20 VERTIENTES DOMESTICOS CON DESCARGA AL ALCANTARILLADO
- D 21 OTROS ASPECTOS AMBIENTALES

 On the right, there is a table titled 'PLANIFICACION (Pon 11/0)'. The table has columns: DESCRIP., CÓDIGO, CON LA INFORMATIVIDAD, RZ SIGNIFICANCIA CALIFICACION, SE CONTROL OPERACIONAL, USU PERIODICIDAD DEL CONTROL OPERACIONAL, and OIR OBSERVACIONES. The row for 'PLA_1' shows a 'NO SIGNIFICATIVO' result under the 'RZ SIGNIFICANCIA CALIFICACION' column, with 'Programa Gestión del Cambio Climático' and 'Trimestral' noted in the 'SE CONTROL OPERACIONAL' column.

Fuente Storm User SDA

La generación de ruido puede ocasionar una alteración en los niveles de la presión sonora, afectando el recurso aire. En la entidad, se generan emisiones de ruido en las áreas administrativas y operativas por la presencia de personal; tiene un alcance puntual, ya que el impacto queda confinado dentro del área dónde se genera; tiene una probabilidad de ocurrencia baja, ya que existe una posibilidad muy remota que suceda; tiene una duración breve, ya que puede presentar una alteración del recurso durante un lapso de tiempo muy pequeño; tiene un efecto reversible, ya que puede eliminarse el efecto por medio de actividades humanas tendientes a reestablecer las condiciones originales del recurso; su magnitud es baja, ya que presenta una alteración mínima del recurso y tiene un potencial de riesgo bajo sobre el ambiente. Todo lo anterior, indica una calificación del impacto **NO SIGNIFICATIVO**.

Nota: Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático.

6.7.9 Uso de publicidad exterior visual

Figura 24 Significancia del impacto por uso de publicidad exterior visual

DESCRIP...	CON LA NORMATIVIDAD	SIGNIFICANCIA CALIFICACIÓN	SE CONTROL OPERACIONAL	FREC CUENCIA DEL CONTROL OPERACIONAL	OBSERVACIONES
PILA_1	SI	NO SIGNIFICATIVO	Plan de identificación de requisitos LI (Cubrimen		
PILA_2	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa de identificación de requisitos LI (Cubrimen		

Fuente Storm User SDA

La generación de ruido puede ocasionar una alteración en la percepción visual del paisaje. En la entidad, se cuentan con 2 letreros con el nombre de la entidad, en cada una de las sedes, los cuales cumplen con lo establecido en la normatividad vigente en la materia; tiene un alcance puntual, ya que el impacto queda confinado dentro del área dónde se genera; tiene una probabilidad de ocurrencia baja, ya que existe una posibilidad muy remota que suceda; tiene una duración breve, ya que puede presentar una alteración del recurso durante un lapso de tiempo muy pequeño; tiene un efecto reversible, ya que puede eliminarse el efecto por medio de actividades humanas tendientes a reestablecer las condiciones originales del recurso; su magnitud es baja, ya que presenta una alteración mínima del recurso y tiene un potencial de riesgo bajo sobre el ambiente. Todo lo anterior, indica una calificación del impacto NO SIGNIFICATIVO.

6.7.10 Consumo de agua

Figura 25 Significancia del impacto por el consumo de agua

DESCRIP...	CON LA NORMATIVIDAD	SIGNIFICANCIA CALIFICACIÓN	SE CONTROL OPERACIONAL	FREC CUENCIA DEL CONTROL OPERACIONAL	OBSERVACIONES
PILA_1	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa uso eficiente del agua	Mensual	
PILA_2	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa uso eficiente del agua	Mensual	

Fuente Storm User SDA

El consumo de agua puede ocasionar una alteración de la oferta y disponibilidad del recurso hídrico. En la entidad, se consume agua en las áreas administrativas principalmente y en actividades de lavado de equipos y elementos y en los servicios de aseo y cafetería; tiene un alcance local, pues el impacto trasciende los límites del área de influencia; tiene una probabilidad de ocurrencia media, ya que existe una posibilidad media que suceda; tiene una duración temporal, ya que puede presentar una alteración del recurso durante un lapso de tiempo moderado; tiene un efecto recuperable, ya que puede disminuir el efecto a través de medidas de control hasta un estándar determinado; su magnitud es moderada, ya que

Nota: Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático.

presenta una alteración moderada del recurso y tiene un potencial de riesgo medio sobre el ambiente. Todo lo anterior, indica una calificación del impacto NO SIGNIFICATIVO.

6.7.11 Consumo de energía eléctrica

Figura 26 Significancia del impacto por el consumo de energía eléctrica

DESCRIPCIÓN	CON LA NORMATIVIDAD	92 SIGNIFICANCIA CALIFICACIÓN	96 CONTROL OPERACIONAL	100 PERIODICIDAD DEL CONTROL OPERACIONAL	104 OBSERVACIONES
PLA_1	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa Uso eficiente de la Energía	Mensual	
PLA_2	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa Uso eficiente de la Energía	Mensual	
PLA_3	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa Uso eficiente de la Energía	Mensual	
PLA_4	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa Uso eficiente de la Energía	Mensual	

Fuente Storm User SDA

El consumo de energía eléctrica puede ocasionar una alteración de la oferta y disponibilidad del recurso hídrico, debido a que, en el país, la energía se produce a través de hidroeléctricas. En la entidad, se consume energía eléctrica en las áreas administrativas principalmente y en el Centro Distrital Logístico y de Reserva; tiene un alcance local, pues el impacto trasciende los límites del área de influencia; tiene una probabilidad de ocurrencia media, ya que existe una posibilidad media que suceda; tiene una duración temporal, ya que puede presentar una alteración del recurso durante un lapso de tiempo moderado; tiene un efecto recuperable, ya que puede disminuir el efecto a través de medidas de control hasta un estándar determinado; su magnitud es moderada, ya que presenta una alteración moderada del recurso y tiene un potencial de riesgo medio sobre el ambiente. Todo lo anterior, indica una calificación del impacto NO SIGNIFICATIVO.

6.7.12 Consumo de combustibles

Figura 27 Significancia del impacto por el consumo de combustibles

DESCRIPCIÓN	CON LA NORMATIVIDAD	92 SIGNIFICANCIA CALIFICACIÓN	96 CONTROL OPERACIONAL	100 PERIODICIDAD DEL CONTROL OPERACIONAL	104 OBSERVACIONES
PLA_1	SI	NO SIGNIFICATIVO	Programa Gestión del cambio Climático	Trimestral	

Fuente Storm User SDA

El consumo de combustibles puede ocasionar una alteración de la calidad del aire, debido a que en el proceso de combustión de los vehículos genera material particulado y gases efecto invernadero. En la entidad, se consume combustible, cuando se realiza el traslado de los funcionarios en los vehículos de la Entidad; tiene

Nota: Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático.

un alcance local, pues el impacto trasciende los límites del área de influencia; tiene una probabilidad de ocurrencia baja, ya que existe una posibilidad muy remota que suceda; tiene una duración breve, ya que puede presentar una alteración del recurso durante un lapso de tiempo muy pequeño; tiene un efecto recuperable, ya que puede disminuir el efecto a través de medidas de control hasta un estándar determinado; su magnitud es baja, ya que presenta una alteración mínima del recurso y tiene un potencial de riesgo bajo sobre el ambiente. Todo lo anterior, indica una calificación del impacto NO SIGNIFICATIVO.

6.7.13 Vertimientos domésticos con descarga al alcantarillado

Figura 28 Significancia del impacto por vertimientos domésticos con descarga al alcantarillado



DESCRIP.	CON LA NORMATIVIDAD	SI SIGNIFICANCIA CALIFICACIÓN	SI CONTROL OPERACIONAL	SI RESPONSABILIDAD DEL CONTROL OPERACIONAL	SI OBSERVACIONES
PLA_1	SI	NO SIGNIFICATIVO	SI	SI	

Fuente Storm User SDA

La generación de vertimientos domésticos con descarga al alcantarillado puede ocasionar una alteración de la calidad del recurso hídrico, debido al cambio en las características del agua receptora. En la entidad, se realizan vertimientos domésticos al sistema de alcantarillado como resultado del uso de las redes hidrosanitarias; tiene un alcance local, pues el impacto trasciende los límites del área de influencia; tiene una probabilidad de ocurrencia baja, ya que existe una posibilidad muy remota que suceda; tiene una duración breve, ya que puede presentar una alteración del recurso durante un lapso de tiempo muy pequeño; tiene un efecto reversible, ya que puede eliminarse el efecto por medio de actividades humanas tendientes a reestablecer las condiciones originales del recurso; su magnitud es baja, ya que presenta una alteración mínima del recurso y tiene un potencial de riesgo bajo sobre el ambiente. Todo lo anterior, indica una calificación del impacto NO SIGNIFICATIVO.

Los aspectos generación de aceites que contienen o están contaminados con bifenilos policlorados PCB, generación de residuos de manejo especial (Aceite vegetal usado), generación de emisiones atmosféricas por fuentes fijas, vertimientos domésticos con descargas en fuentes hídricas superficiales o al suelo, vertimientos no domésticos con descarga al alcantarillado y vertimientos no domésticos con descarga a fuentes hídricas; no se identificaron dentro de las actividades realizadas por la Entidad, razón por la cual no fueron evaluados

La Matriz de Identificación de aspectos y evaluación de impactos podrá ser consultada en el Anexo: Formulario 40

6.8 Matriz de Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos

La identificación de requisitos legales es una herramienta fundamental tanto para el diagnóstico como para la formulación de los planes de gestión ambiental ya que permite evaluar los requerimientos normativos y otros requisitos, determinando el estado de cumplimiento, el cual debe ser coherente con los aspectos ambientales identificados e impactos ambientales valorados.

De acuerdo a lo establecido en el “Instructivo Matriz de Identificación de requisitos legales ambientales y otros requisitos”, se realizó un análisis del cumplimiento de los requisitos normativos en materia ambiental para la Entidad, se encuentra que se cumple con el 97% de los requisitos evaluados y no se da cumplimiento al 3% de los requisitos, correspondientes a la implementación de fuentes no convencionales de energía y la eliminación de las tejas de asbesto

La Matriz de Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos podrá ser consultada en el Anexo: Formulario 40

6.9 Matriz de Identificación y Análisis de Riesgos Ambientales

La Identificación y Análisis de Riesgos permite determinar el nivel de riesgo sobre el medio ambiente de los aspectos ambientales, mediante la identificación de peligros, incidentes, impactos ambientales, probabilidad, consecuencia, para finalmente establecer, mediante análisis, la categoría, tratamiento, control y seguimiento del riesgo.

A continuación, se presenta la identificación de los aspectos ambientales que pueden ocasionar riesgo ambiental

Tabla 3 Identificación de aspectos que pueden ocasionar riesgo ambiental

Aspecto	Peligro	Evento	Impacto	Receptor	Posibilidad	Consecuencia
Generación residuos aprovechables	Entrega de residuos aprovechables a personas o empresas no autorizadas	Manejo y disposición inadecuada de residuos aprovechables	Contaminación del suelo	Suelo	Improbable, podría ocurrir, pero no se espera	Secundario
Generación de residuos no aprovechables	Falta de cumplimiento en las frecuencias de recolección por parte de la	Sobrepasar la capacidad de almacenamiento de residuos ordinarios	Contaminación del suelo	Suelo	Improbable, podría ocurrir, pero no se espera	Secundario

Aspecto	Peligro	Evento	Impacto	Receptor	Posibilidad	Consecuencia
	empresa de aseo					
Generación de residuos peligrosos	Intoxicación del personal	Manipulación inadecuada	Afectación a la salud humana	Personal operativo	Improbable , podría ocurrir, pero no se espera	Moderado
Generación de residuos peligrosos	Incendio o explosión	Derrame de sustancias químicas como tintas, pinturas o solventes	Contaminación del agua	Agua	Improbable , podría ocurrir, pero no se espera	Moderado

Fuente: Elaboración propia - Subdirección Corporativa

Luego de identificar los aspectos que generan riesgos ambientales se realizó la evaluación del nivel de este, obteniendo como resultado niveles de riesgo bajo para los aspectos generación de residuos ordinarios y aprovechables y nivel de riesgo medio para la generación de residuos peligrosos

Figura 29 Evaluación del nivel de riesgo

DESCRIPCIÓN	CONCORDANCIA RIESGO	36 NIVEL DE RIESGO	40 ANÁLISIS DE RIESGO	44 TRATAMIENTO DE RIESGO	48 CONTROL
FLA_1	4. Secundario	3. Riesgo Bajo, gestionando mediante procedimientos de rutina.	Entregar material aprovechable	(2) Evitar el riesgo	Cuantificación y seguimiento a la entrega de
FLA_2	4. Secundario	3. Riesgo Bajo, gestionando mediante procedimientos de rutina.	Sobrepasar la capacidad de almacenamiento	(2) Evitar el riesgo	Cuantificación y seguimiento a la entrega de
FLA_3	3. Moderado	3. Riesgo Moderado, se debe especificar la responsabilidad de la dirección	En el momento de la recepción	(2) Evitar el riesgo	Sensibilización y capacitación al personal oper
FLA_4	3. Moderado	3. Riesgo Moderado, se debe especificar la responsabilidad de la dirección	Al momento del almacenamiento.	(2) Evitar el riesgo	Sensibilización y capacitación al personal oper

Fuente: Elaboración propia - Subdirección Corporativa

La Matriz de Identificación y Análisis de Riesgos Ambientales podrá ser consultada en el Anexo 3: Formulario 40

6.10 Condiciones ambientales institucionales

Para determinar las condiciones ambientales institucionales se hace necesario formular un diagnóstico para cada uno de los aspectos ambientales más significativos, como lo son el consumo de agua, consumo de energía y generación de residuos.

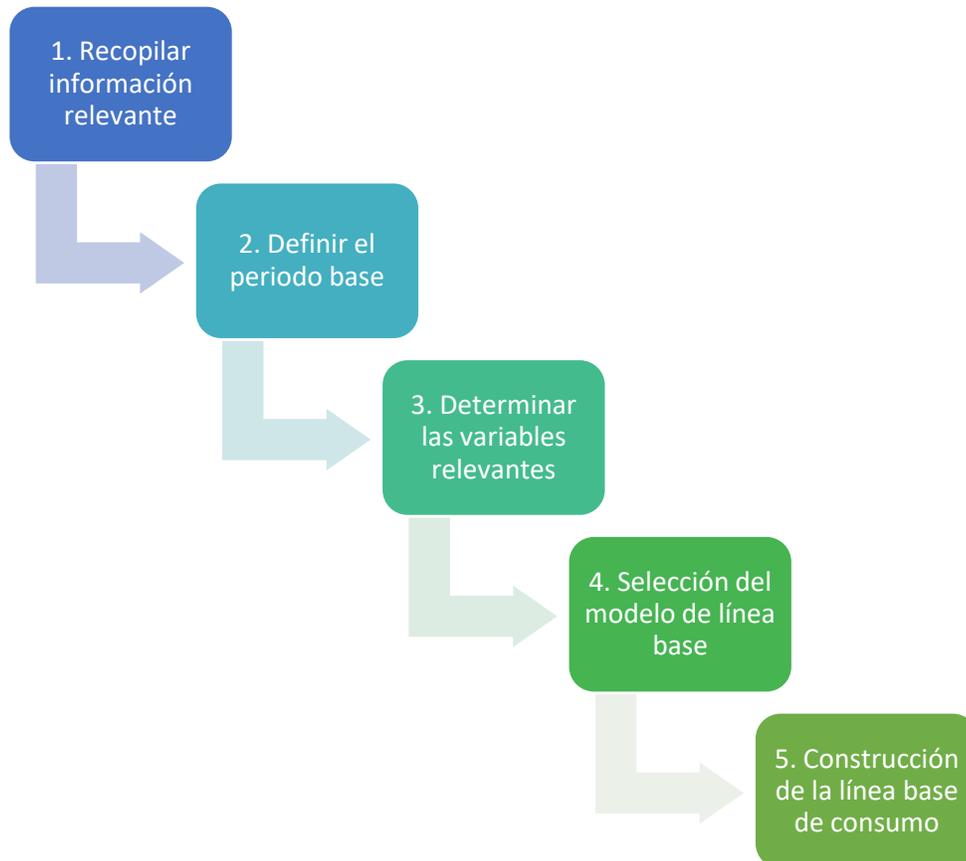
Este diagnóstico requiere del cálculo de una línea base de consumo y/o generación para cada uno de los aspectos ambientales mencionados anteriormente. Para determinar el comportamiento del consumo y/o generación de los aspectos ambientales principales de la entidad y el potencial de ahorro, se hizo necesario calcular una la línea base de consumo y/o generación, que permita evaluar el uso y eficiencia en el consumo de estos recursos naturales.

Para elaborar la línea base (LB) se realizó una recopilación, análisis y documentación de los datos mensuales del consumo de energía, agua y generación de residuos aprovechables para los años 2021, 2022 y 2023 con el

objetivo de establecer un punto de referencia que permita evaluar mejoras y permita tomar decisiones informadas para la gestión de los respectivos programas.

A continuación, se presentan los pasos que se tuvieron en cuenta para el establecimiento de la línea base para cada uno de los componentes: agua, energía y generación de residuos aprovechables:

Figura 30 Proceso para establecer LB



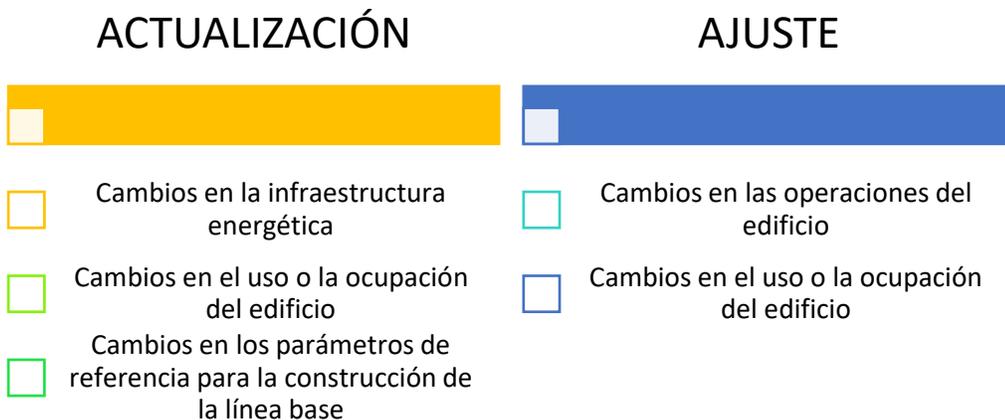
Fuente: Elaboración propia a partir de Resolución 016-2024 UPME

- Recolección de información relevante: Se recolectaron los datos de los consumos reportados en las facturas de agua y energía, así como la cantidad de residuos aprovechables generados en la Entidad, para los años 2021, 2022 y 2023
- Definir el periodo base: Se establecieron los años 2021, 2022 y 2023 como el periodo base para establecer la línea base para cada uno de los componentes agua, energía y residuos aprovechables.

- Determinar las variables relevantes: Se estableció como variable relevante el consumo mensual de agua, energía y generación de residuos aprovechables para los años 2021, 2022 y 2023.
- Selección del modelo de línea base (LB): Los modelos de línea base pueden variar en función de la información disponible, la distribución temporal de los datos y las variables relevantes. Para la selección del modelo base se evaluó el consumo mensual de agua, energía y la generación de residuos aprovechables para un periodo de tres años (2021, 2022 y 2023) en un modelo de Valor Absoluto. La LB se establece tomando un valor fijo de consumo de agua, energía o generación de residuos aprovechables a partir de los datos históricos del periodo base. Este valor fijo se convierte en la LB, y cualquier desviación del consumo o generación real con respecto a este valor, se utiliza para evaluar el desempeño del consumo. Este enfoque no tiene en cuenta variaciones de las condiciones operativas.

Vale la pena resaltar que la línea base no es estática, esta puede ser actualizada debido a que podría perder su capacidad de explicar el comportamiento de los datos o puede ser ajustada en caso de requerir modificaciones específicas para que tenga mayor precisión. A continuación, se presentan las razones por las cuales se debe llevar a cabo la actualización o el ajuste de la LB:

Figura 31 Razones para actualizar o ajustar la Línea Base



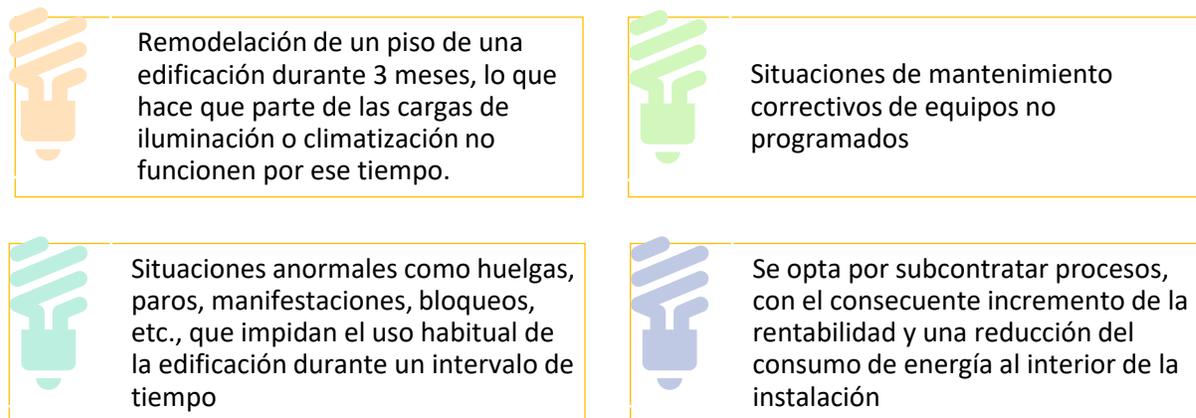
Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

Para el modelo de Valor Absoluto, estos ajustes rutinarios se deben hacer cuando se tienen diferentes condiciones entre los periodos donde se mide el consumo de agua, energía o generación de residuos aprovechables, por ejemplo, variaciones implementadas durante los periodos de medición o recolección de datos.

Los ajustes no rutinarios consideran los cambios en las condiciones que no se esperan que se mantengan en el tiempo (tamaño de la instalación, diseño u

operación de los equipos, el número de semanas laboradas, entre otros). Estos ajustes se pueden realizar realizando mediciones adicionales y deben ser monitoreados para reportar cualquier cambio durante el periodo de reporte. A continuación, se presentan las situaciones en las que se hace necesario realizar este tipo de ajuste:

Figura 32 Situaciones en las que se hace necesario realizar ajuste a la Línea Base



Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

6.10.1 Agua

6.10.1.1 Inventario hidrosanitario

El agua de la entidad es suministrada por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, este recurso es usado principalmente en servicios de las sedes administrativas y mantenimiento de la Entidad. A continuación, se presenta el inventario de los sistemas hidrosanitarios de la entidad

Tabla 4 Inventario hidrosanitario Sede Normandía

Tipos de accesorios	Cantidad		Porcentaje (%) de implementación de sistemas ahorradores
	Convencionales	Ahorradores	
Orinales	0	7	100
Lavamanos	2	28	92.8
Inodoros	0	25	100
Duchas	1	0	0
Lavaderos de servicios / pocetas	1	0	0
Lavaplatos	0	1	100
Sistemas de riego	N/A	N/A	N/A
Otro	N/A	N/A	N/A
TOTAL	4	61	93.9

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

De acuerdo con lo reportado en la tabla 3, para la sede de Normandía, existe oportunidad de ahorro de agua en el cambio de los 4 sistemas no convencionales correspondientes a: lavamanos, ducha y poceta.

Tabla 5 Inventario hidrosanitario Centro de reserva – Sede Fontibón

Tipos de accesorios	Cantidad		Porcentaje (%) de implementación de sistemas ahorradores
	Convencionales	Ahorradores	
Orinales	5	0	0
Lavamanos	0	19	100
Inodoros	0	17	100
Duchas	3	0	0
Lavaderos de servicios / pocetas	3	0	0
Lavaplatos	0	2	100
Sistemas de riego	N/A	N/A	N/A
Otro	N/A	N/A	N/A
TOTAL	11	38	71

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Para el caso de la sede Centro de Reserva se encuentra un potencial de ahorro importante, toda vez que 71% de los sistemas hidrosanitarios son ahorradores, vale la pena resaltar que esta sede es arrendada, por lo tanto, se solicitará al arrendatario la instalación de sistemas ahorradores faltantes.

6.10.1.2 Usos del agua y puntos de consumo

A continuación, se presenta una descripción de los principales usos del agua en la entidad y la ubicación de los puntos de consumo del recurso en las dos sedes de la entidad

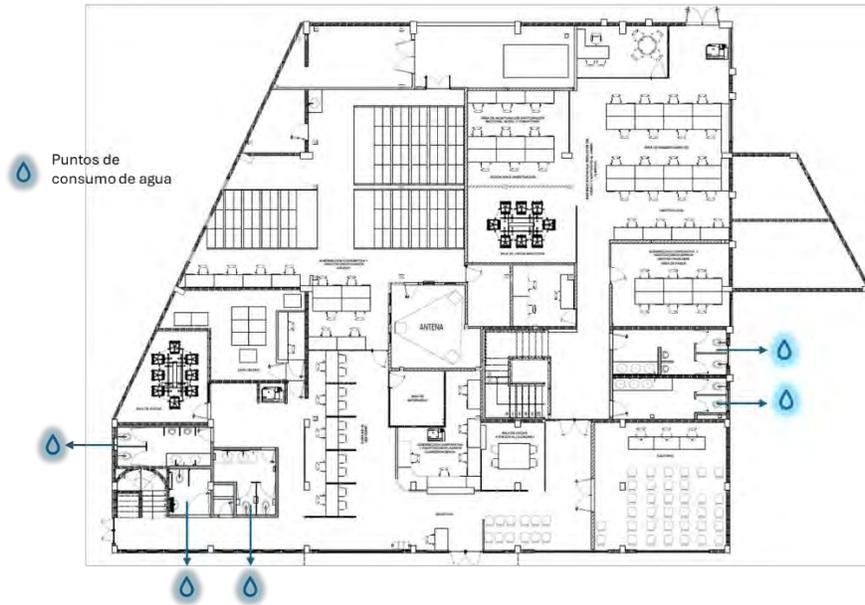
Tabla 6 Principales usos del agua en el IDIGER

Uso	Descripción
Redes hidrosanitarias	Se hace uso del recurso agua para el funcionamiento de las redes hidrosanitarias de la entidad la cual incluye: inodoros, orinales, lavamanos, duchas, pocetas y cafetería
Lavado y limpieza de áreas	Lavado de puntos ecológicos, pisos, paredes y utensilios de aseo
Lavado de elementos atención a emergencias	Lavado de elementos y equipos utilizadas en el montaje de los PMU y atención a emergencias

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Figura 33 Puntos de consumo de agua primer piso bodega 11 – Sede Normandía

PRIMER PISO BODEGA 11 – SEDE NORMANDÍA



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa
Figura 34 Puntos de consumo de agua piso 2 Bodega 11 - Sede Normandía

SEGUNDO PISO BODEGA 11 – SEDE NORMANDÍA



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Figura 35 Puntos de consumo de agua piso 3 Bodega 11 - Sede Normandía

TERCER PISO BODEGA 11 – SEDE NORMANDÍA

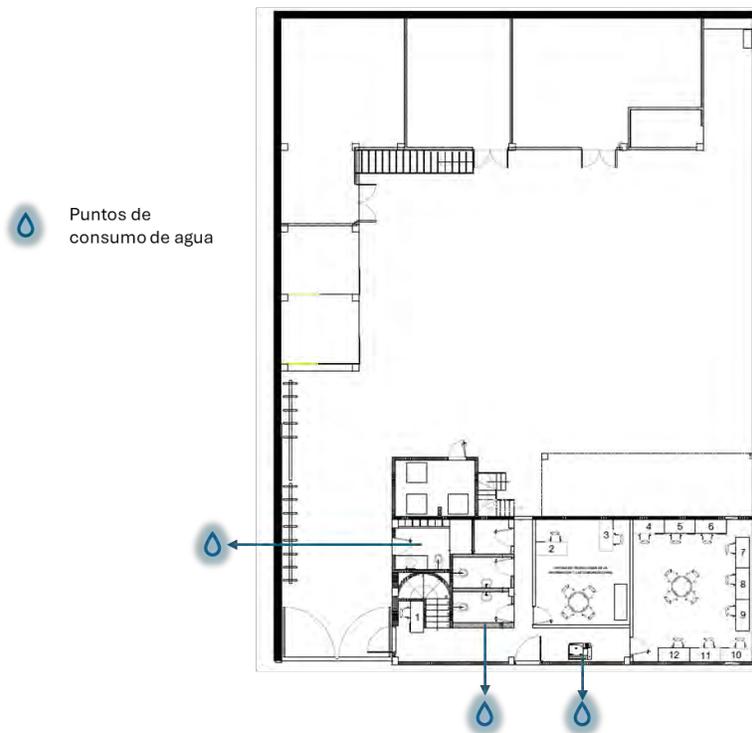


Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

En la Bodega 11 de la Sede Normandía, los puntos de consumo de agua corresponden principalmente a baños y cafetería, servicios indispensables para el funcionamiento administrativo de la entidad.

Figura 36 Puntos de consumo de agua Piso 1 Bodega 7 - Sede Normandía

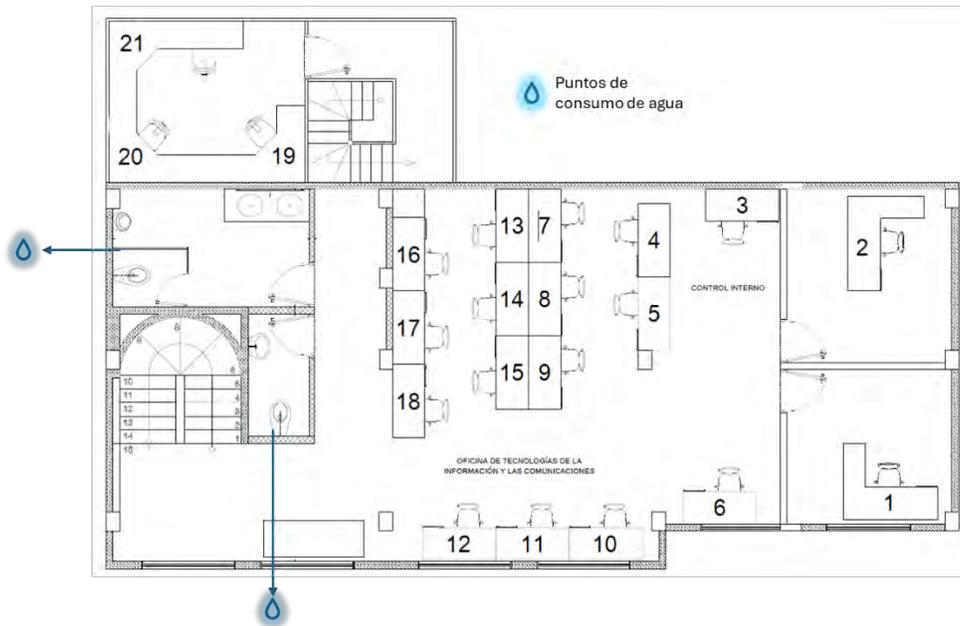
PISO 1 BODEGA 7 – SEDE NORMANDÍA



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

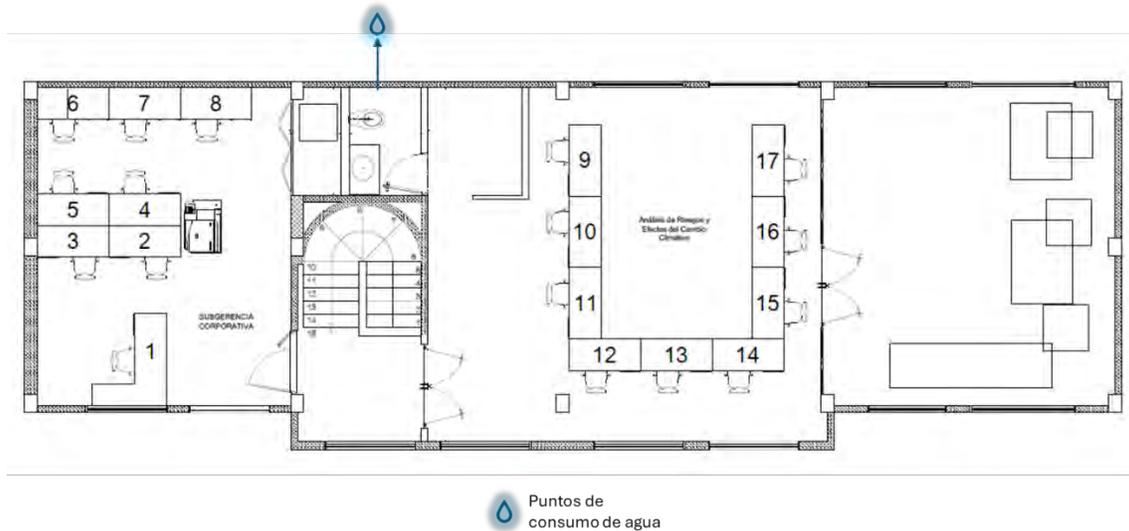
Figura 37 Puntos de consumo de agua Piso 2 Bodega 7 - Sede Normandía

PISO 2 BODEGA 7 – SEDE NORMANDÍA



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa
Figura 38 Puntos de consumo de agua Piso 3 bodega 7 - Sede Normandía

PISO 3 BODEGA 7 – SEDE NORMANDÍA

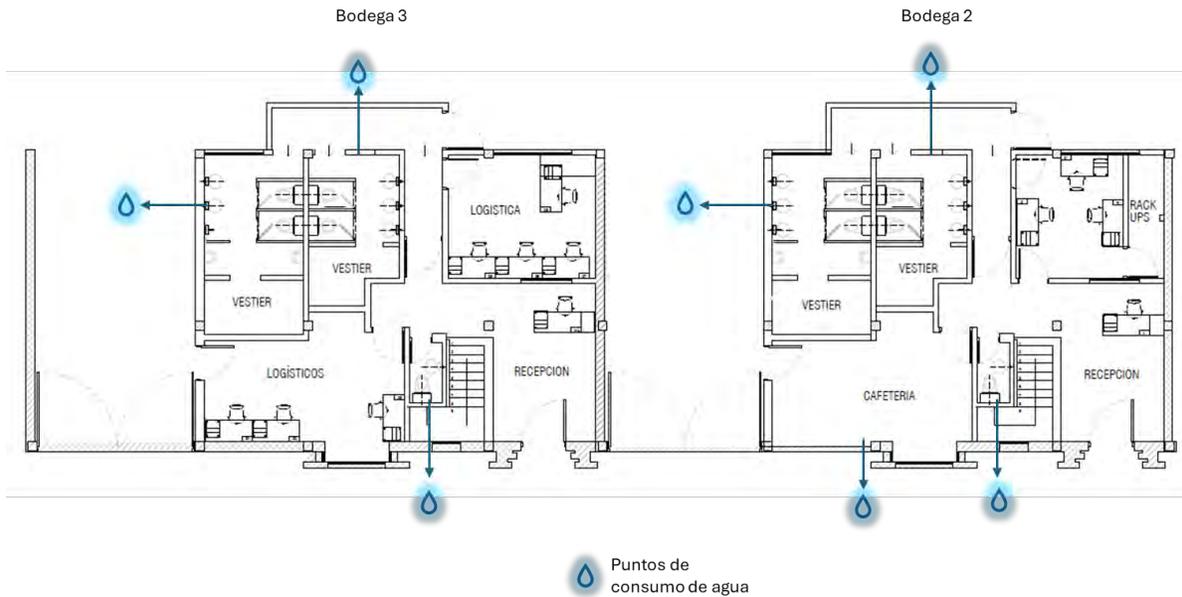


Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

En la Bodega 7 de la Sede Normandía, los puntos de consumo de agua corresponden principalmente a baños y poceta, servicios indispensables para el funcionamiento administrativo de la entidad y para la ejecución de labores de aseo y limpieza.

Figura 39 Puntos de consumo de agua – Piso 1 Sede Centro logístico y de reserva

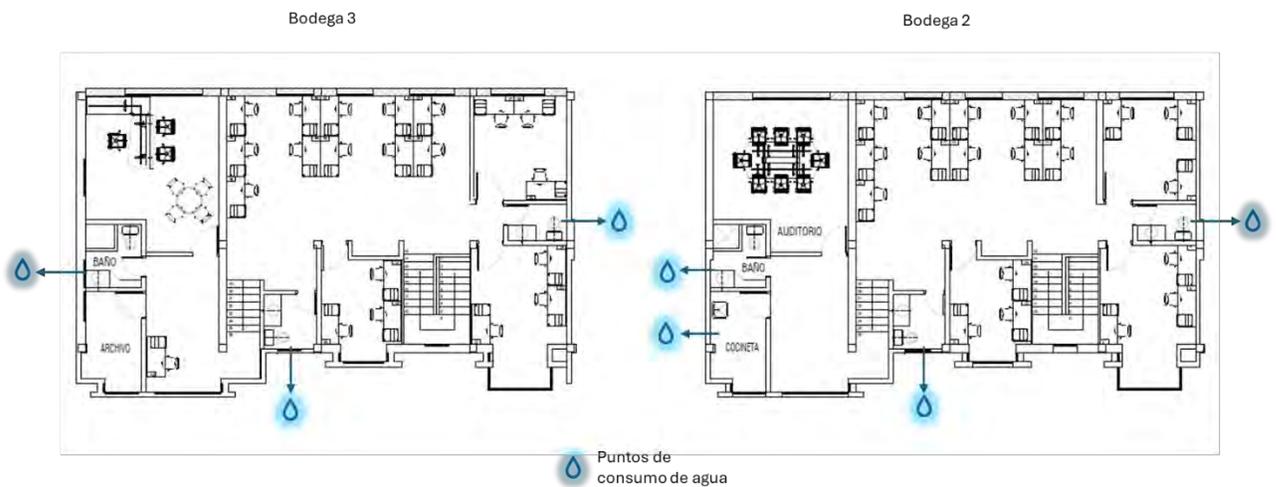
PISO 1 – SEDE CENTRO LOGÍSTICO Y DE RESERVA



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Figura 40 Puntos de consumo de agua Piso 2 y 3 - Centro Logístico y de Reserva

PISO 2 y 3 – SEDE CENTRO LOGÍSTICO Y DE RESERVA



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

En las Bodegas 2 y 3 del Centro Distrital Logístico y de Reserva, los puntos de consumo de agua corresponden principalmente a baños, pocetas y cafetería, servicios indispensables para el funcionamiento administrativo de la entidad y para la ejecución de labores de aseo y limpieza.

6.10.1.3 Aprovechamiento de agua lluvia o recirculación de agua

En la actualidad la Entidad está en proceso de implementación de sistemas y aprovechamiento de aguas lluvias, la idea es captar el agua de las cubiertas de las bodegas 3 de la Sede Fontibón y 7 de la Bodega 7, para ser usada en el lavado de áreas, equipos y utensilios. A continuación, se presenta el esquema de captación de aguas lluvias propuesto

Figura 41 Sistema de captación de agua lluvia Sede Fontibón



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Figura 42 Sistema de aprovechamiento de agua lluvia Sede Fontibón



El sistema incorpora una conexión directa a la bajante pluvial, así como un sistema de derivación para evitar el llenado excesivo de los tanques de almacenamiento. Estos últimos, con una capacidad combinada de 208 litros.

El agua captada será usada en el lavado de elementos y equipos usados en las actividades de atención de emergencias, con esta iniciativa se prevé un ahorro del 5% en el consumo de agua potable para esta sede

6.10.1.4 Línea base del consumo de agua Sede Normandía

Para determinar el comportamiento del consumo de agua y el potencial de ahorro de la Sede Normandía, se hizo necesario determinar la línea base de consumo (LBA), que permitió evaluar el uso y potencial de ahorro del recurso.

A partir del modelo de Valor Absoluto se establece que es necesario tener al menos tres valores del mismo mes de consumo siempre y cuando las características de la edificación no hayan sufrido variación. La LBA se calcula de forma mensual a partir del promedio simple de los consumos energéticos mensuales conocidos, así:

$$LBA_m = \frac{\sum_{i=1}^m \text{Consumo mensual de agua}_i}{m}$$

Dónde

LBA_m = Línea base de consumo de agua para el mes m

Consumo de agua= Cantidad de agua consumida en el mes i

m= número de meses

De esta forma se obtienen 12 valores promedio que corresponden a los 12 periodos mensuales del año, como se observa en la columna “Línea base de consumo agua” de la tabla a continuación

Tabla 7 Línea base de consumo promedio de agua Sede Normandía

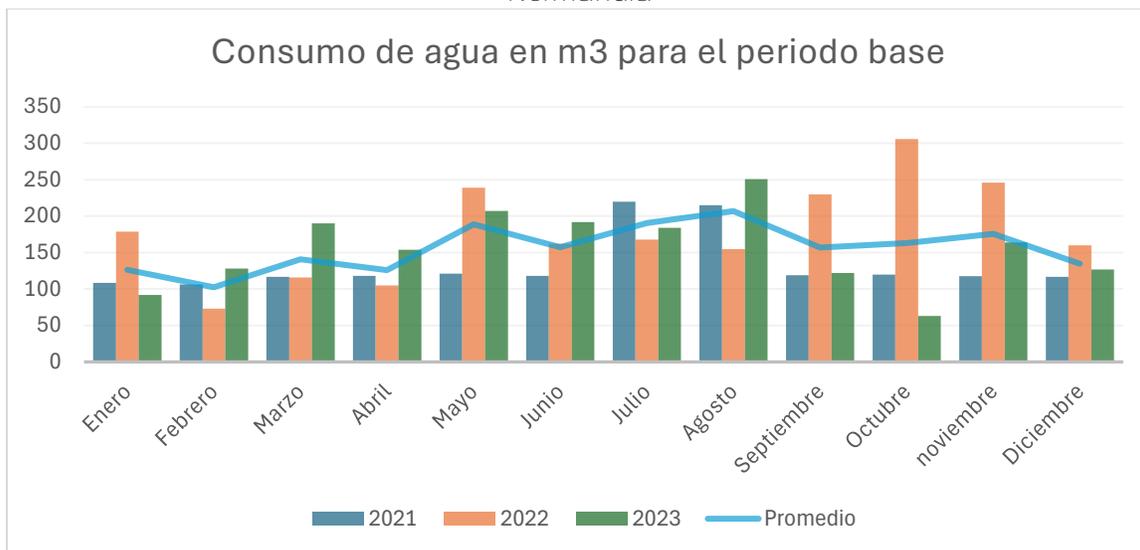
Mes / año	2021 m3	2022 m3	2023 m3	Línea base de consumo agua (promedio m3)
Enero	109	179	92	127
Febrero	106	73	128	102
Marzo	117	116	190	141
Abril	118	105	154	126
Mayo	121	239	207	189
Junio	118	162	192	157
Julio	220	168	184	191
Agosto	215	155	251	207
Septiembre	219	230	122	157
Octubre	120	306	63	163
noviembre	118	246	164	176
Diciembre	117	160	127	135

Mes / año	2021 m3	2022 m3	2023 m3	Línea base de consumo agua (promedio m3)
Promedio por año	133	178	156	156

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

En la gráfica siguiente, se presenta el promedio y la relación de consumo de agua para el periodo base

Gráfica 1 Consumo de agua en m3 y LBA promedio para el periodo base – Sede Normandía



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Posteriormente se realiza una verificación de los resultados del modelo obtenidos, estableciendo el intervalo de confianza de los datos. Para ello, se define un límite superior como el promedio de los consumos de agua obtenidos más un 10%, y un límite inferior como el promedio de los consumos de agua obtenidos menos un 10%, de la siguiente manera:

$$\text{Intervalo de confianza} = LBA_m * 1,1 < LBA_m < LBA_m * 0,9$$

Los valores obtenidos, se constituyen en la línea base del consumo de agua (LBA), como se muestra en la tabla 8.

Tabla 8 Intervalos de confianza Línea Base de Consumo

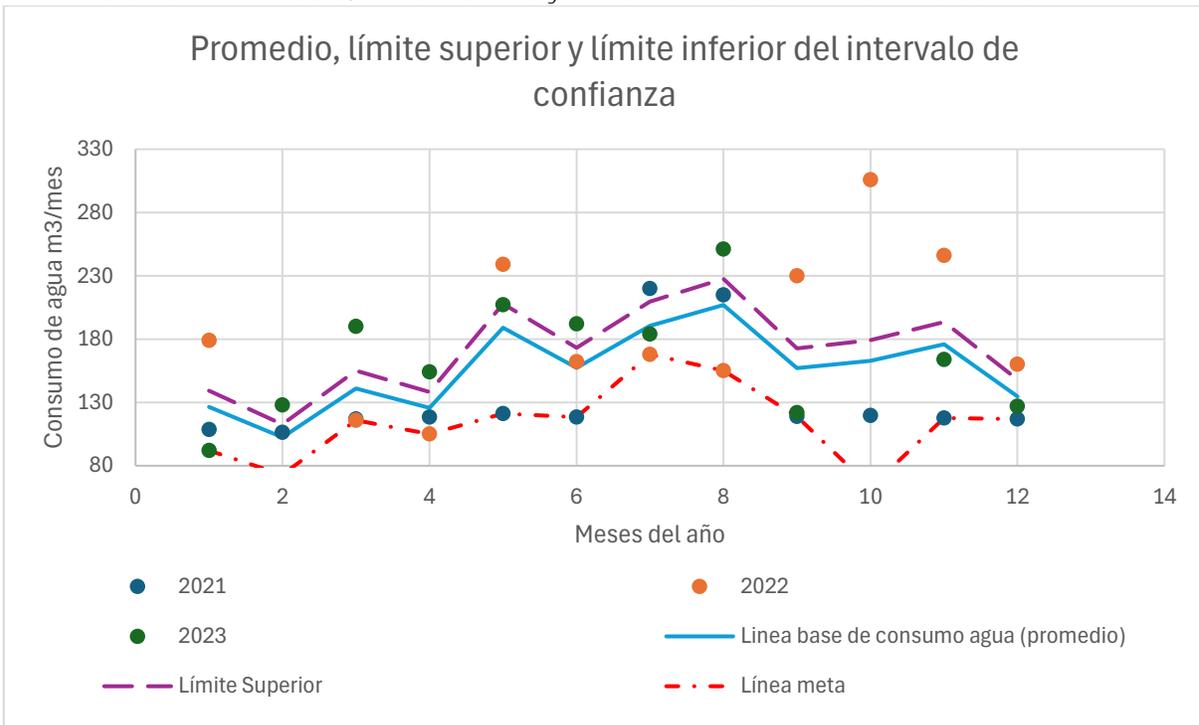
Mes / año	2021	2022	2023	Línea base de consumo agua (promedio)	Límite superior	Límite inferior	Mínimo de consumo
Enero	109	179	92	127	139	114	92
Febrero	106	73	128	102	113	92	73

Mes / año	2021	2022	2023	Línea base de consumo agua (promedio)	Límite superior	Límite inferior	Mínimo de consumo
Marzo	117	116	190	141	155	127	116
Abril	118	105	154	126	138	113	105
Mayo	121	239	207	189	208	170	121
Junio	118	162	192	157	173	142	118
Julio	220	168	184	191	210	172	168
Agosto	215	155	251	207	228	186	155
Septiembre	119	230	122	157	173	141	119
Octubre	120	306	63	163	179	147	63
noviembre	118	246	164	176	193	158	118
Diciembre	117	160	127	135	148	121	117
Promedio por año	133	178	156	156	171	140	114

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

A continuación, se presentan las líneas promedio, límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza

Gráfica 2 Promedio, límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Seguidamente, con base a los datos anteriormente reportados, se procede a calcular el consumo mínimo, el cual servirá de referencia para el cálculo de la meta de ahorro:

$$\text{Mínimo de consumo} = \frac{\text{Mín}_{i=1}^m \text{Consumo mensual de agua}_i}{m}$$

Dónde

Mínimo de consumo = Valor mínimo de consumo de agua

Consumo de agua= Cantidad de agua consumida en el mes i

m= número de meses

De esta forma se obtienen 12 valores mínimos que corresponden a los 12 periodos mensuales del año como se observa en la tabla 9

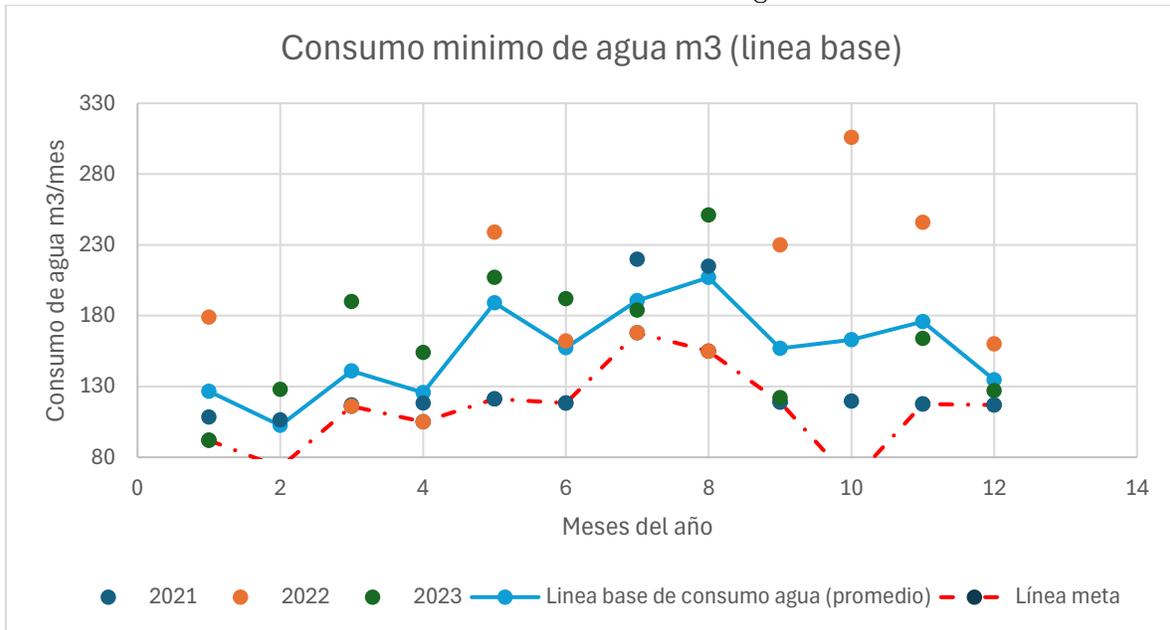
Tabla 9 Valor mínimo de consumo de agua

Mes / año	2021	2022	2023	Mínimo de consumo
Enero	109	179	92	92
Febrero	106	73	128	73
Marzo	117	116	190	116
Abril	118	105	154	105
Mayo	121	239	207	121
Junio	118	162	192	118
Julio	220	168	184	168
Agosto	215	155	251	155
Septiembre	119	230	122	119
Octubre	120	306	63	63
noviembre	118	246	164	118
Diciembre	117	160	127	117
Promedio consumo mínimo				114

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

La siguiente gráfica muestra el promedio del mes como línea base y los valores mínimos mensuales como potenciales de ahorro de agua por mejor desempeño

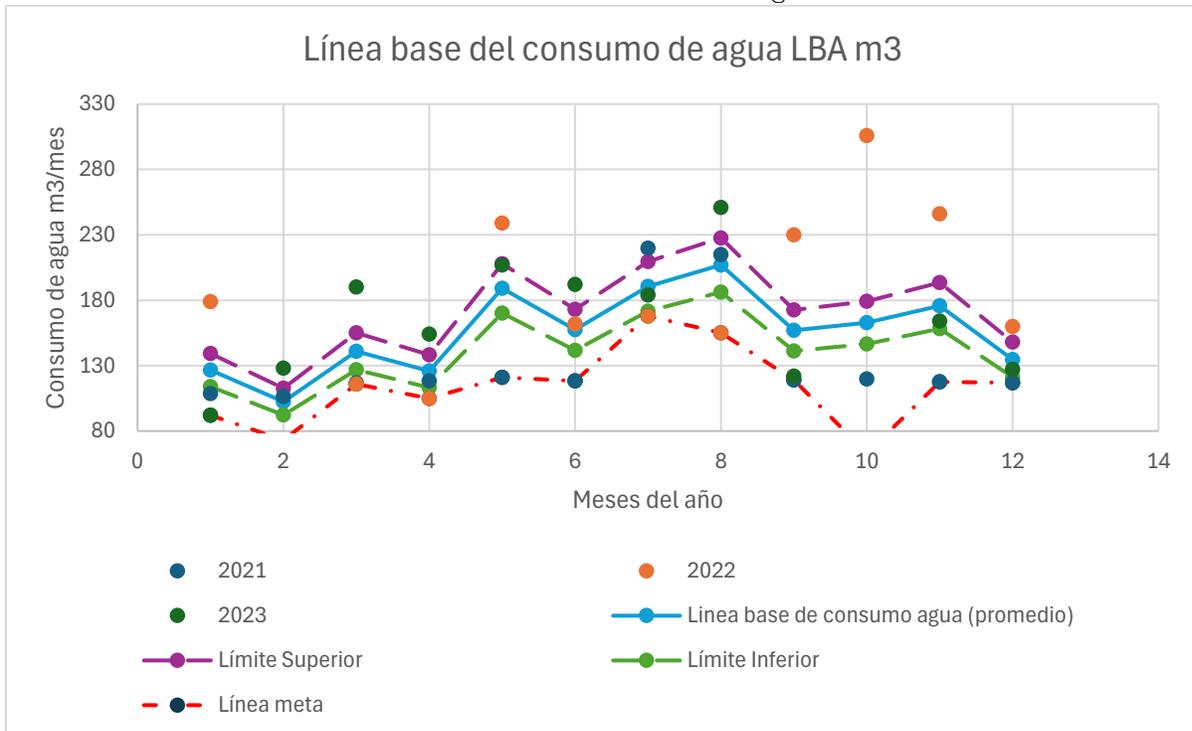
Gráfica 3 Consumo mínimo de agua m3



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

A continuación, se presenta la gráfica de la LBA junto con los valores máximos, mínimos y el mínimo consumo de agua

Gráfica 4 Línea base del consumo de agua LBA m3



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

En caso de ser necesario incluir ajustes en la Línea Base por los ahorros de agua, se deben expresar de la siguiente manera:

$$\text{Ahorro de agua} = (A_{base} - A_{reporte}) \pm \text{ajustes rutinarios} \pm \text{ajustes no rutinarios}$$

Donde:

A_{base} = Línea base consumo de agua

$A_{reporte}$ = Consumo de agua reporte

6.10.1.5 Potencial de ahorro en el consumo de agua Sede Normandía

Luego de realizar el análisis de los datos se determinó cuáles son los meses que presentan mejor desempeño en el consumo de agua por año, debido a que tuvieron un consumo igual o menor al límite inferior. Lo anterior se presenta en la tabla 10

Tabla 10 Desempeño en el consumo de agua en el periodo base

Año/Mes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2021	Alto	Medio	Alto	Medio	Alto	Medio	Bajo	Medio	Alto	Alto	Alto	Alto
2022	Bajo	Medio	Alto	Alto	Bajo	Medio	Alto	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Bajo
2023	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Alto	Medio	Medio	Medio

DESEMPEÑO	BAJO	Bajo
	MEDIO	Medio
	ALTO	Alto

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Para el año 2021 los meses de enero, marzo, mayo, junio, septiembre, octubre, noviembre y diciembre presentaron el mejor desempeño en el consumo de agua de la vigencia; en el año 2022, los meses de marzo, abril, julio y agosto presentaron un alto desempeño en el consumo de agua y para el año 2023 los meses de enero y septiembre tuvieron un mejor desempeño en el consumo de agua que los demás meses del año, toda vez que su consumo es igual o inferior al límite inferior.

Teniendo en cuenta lo anterior, se procede a calcular el potencial de ahorro de la siguiente manera:

$$\text{Potencial de ahorro en el mes } m = \text{Mínimo de los consumos reales de agua del mes } m - \text{Valor del consumo en } m \text{ según LBA}$$

El potencial de ahorro mensual se obtiene de la diferencia entre el valor del consumo de la LBA y el valor del consumo de los valores que presentaron mejor desempeño en el consumo de agua, así:

$$\% \text{ Ahorro} = \frac{\text{Potencial de ahorro en el mes } m}{\text{Valor del consumo en } m \text{ según LBA}}$$

A continuación, se presenta el ahorro potencial estimado para cada uno de los meses

Tabla 11 Ahorro potencial estimado para el consumo de agua

Mes / año	2021 m3	2022 m3	2023 m3	Línea base de consumo agua (promedio)	Ahorro mensual en (m3/mes)	% Ahorro
Enero	109	179	92	127	35	27%
Febrero	106	73	128	102	29	29%
Marzo	117	116	190	141	25	18%
Abril	118	105	154	126	21	17%
Mayo	121	239	207	189	68	36%
Junio	118	162	192	157	39	25%
Julio	220	168	184	191	23	12%
Agosto	215	155	251	207	52	25%
Septiembre	119	230	122	157	38	24%
Octubre	120	306	63	163	100	61%
noviembre	118	246	164	176	58	33%
Diciembre	117	160	127	135	18	13%
Promedio por año	190	212	190	156	42	27%

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Tabla 12 Potencial de ahorro mensual y anual

Ahorro (m3/mes)	42
Porcentaje de ahorro Anual	23%

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

6.10.1.6 Línea base del consumo de agua Sede Fontibón

Para determinar el comportamiento del consumo de agua y el potencial de ahorro de la Sede Fontibón, se hizo necesario determinar la línea base de consumo (LBA), que permitió evaluar el uso y potencial de ahorro del recurso.

A partir del modelo de Valor Absoluto se establece que es necesario tener al menos tres valores del mismo mes de consumo siempre y cuando las características de la edificación no hayan sufrido variación. La LBA se calcula de forma mensual a partir del promedio simple de los consumos energéticos mensuales conocidos, así:

$$LBA_m = \frac{\sum_{i=1}^m \text{Consumo mensual de agua}_i}{m}$$

Dónde

LBA_m = Línea base de consumo de agua para el mes m
Consumo de agua = Cantidad de agua consumida en el mes i
 m = número de meses

De esta forma se obtienen 12 valores promedio que corresponden a los 12 periodos mensuales del año, como se observa en la columna "Línea base de consumo agua" de la tabla 12

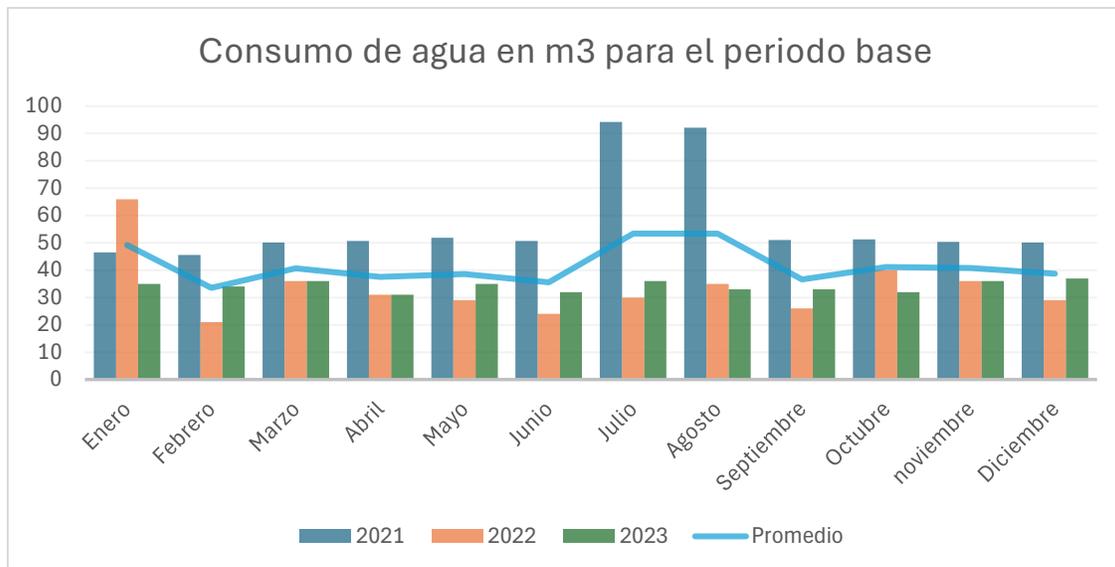
Tabla 12 Línea base de consumo promedio de agua Sede Centro Distrital Logístico y de Reserva

Mes / año	2021	2022	2023	Línea base de consumo agua (promedio)
Enero	47	66	35	49
Febrero	46	21	34	34
Marzo	50	36	36	41
Abril	51	31	31	38
Mayo	52	29	35	39
Junio	51	24	32	36
Julio	94	30	36	53
Agosto	92	35	33	53
Septiembre	51	26	33	37
Octubre	51	40	32	41
noviembre	50	36	36	41
Diciembre	50	29	37	39
Promedio por año	57	34	34	42

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

En la gráfica 5 se presenta el promedio y la relación de consumo de agua para el periodo base

Gráfica 5 Consumo de agua en m³ y LBA promedio para el periodo base Centro Distrital Logístico y de Reserva



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Posteriormente se realiza una verificación de los resultados del modelo obtenidos, estableciendo el intervalo de confianza de los datos. Para ello, se define un límite superior como el promedio de los consumos de agua obtenidos más un 10%, y un límite inferior como el promedio de los consumos de agua obtenidos menos un 10%, de la siguiente manera:

$$\text{Intervalo de confianza} = LBA_m * 1,1 < LBA_m < LBA_m * 0,9$$

Los valores obtenidos, se constituyen en la línea base del consumo de agua (LBA), como se muestra en la tabla 8.

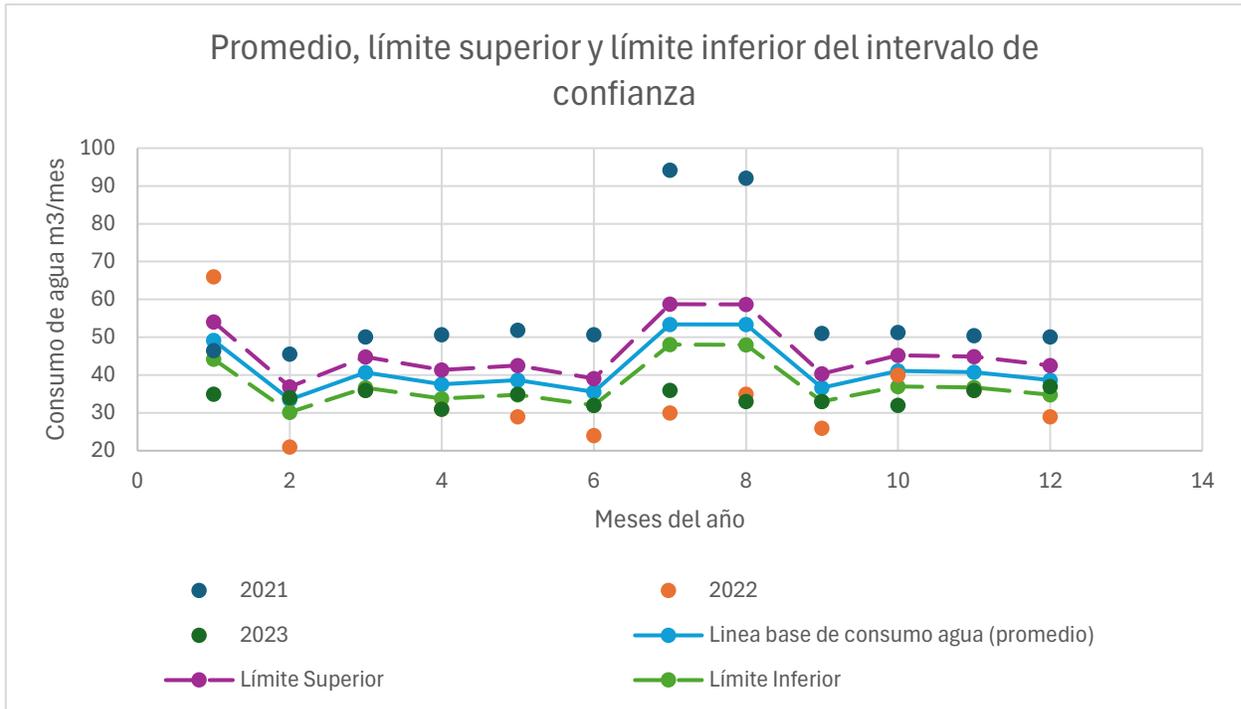
Tabla 13 Intervalos de confianza Línea Base de Consumo

Mes / año	2021	2022	2023	Línea base de consumo agua (promedio)	Límite superior	Límite inferior	Mínimo de consumo
Enero	47	66	35	49	54	44	35
Febrero	46	21	34	34	37	30	21
Marzo	50	36	36	41	45	37	36
Abril	51	31	31	38	41	34	31
Mayo	52	29	35	39	42	35	29
Junio	51	24	32	36	39	32	24
Julio	94	30	36	53	59	48	30
Agosto	92	35	33	53	59	48	33
Septiembre	51	26	33	37	40	33	26
Octubre	51	40	32	41	45	37	32
noviembre	50	36	36	41	45	37	36
Diciembre	50	29	37	39	43	35	29
Promedio por año	57	34	34	42	46	37	30

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

A continuación, se presentan las líneas promedio, límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza

Gráfica 6 Promedio, límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Seguidamente, con base a los datos anteriormente reportados, se procede a calcular el consumo mínimo, el cual servirá de referencia para el cálculo de la meta de ahorro:

$$\text{Mínimo de consumo} = \frac{\text{Mín}_{i=1}^m \text{Consumo mensual de agua}_i}{m}$$

Dónde

Mínimo de consumo = Valor mínimo de consumo de agua

Consumo de agua= Cantidad de agua consumida en el mes i

m= número de meses

De esta forma se obtienen 12 valores mínimos que corresponden a los 12 periodos mensuales del año como se observa en la tabla 9

Tabla 14 Valor mínimo de consumo de agua Centro Distrital Logístico y de Reserva

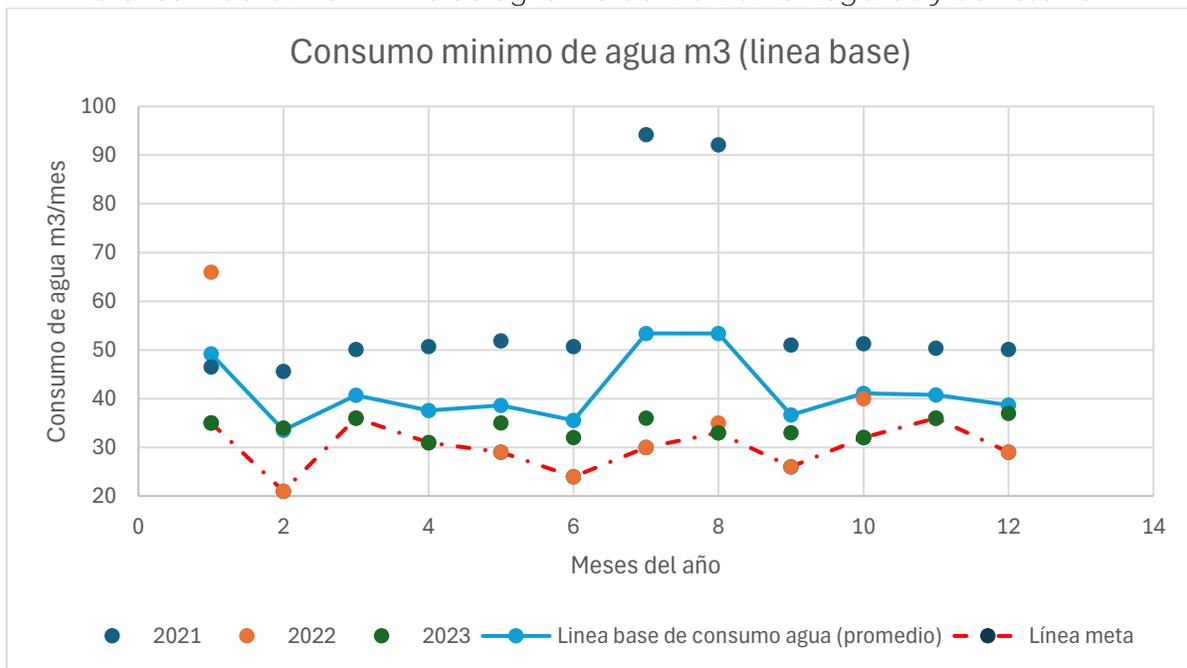
Mes / año	2021	2022	2023	Mínimo de consumo
Enero	47	66	35	35

Mes / año	2021	2022	2023	Mínimo de consumo
Febrero	46	21	34	21
Marzo	50	36	36	36
Abril	51	31	31	31
Mayo	52	29	35	29
Junio	51	24	32	24
Julio	94	30	36	30
Agosto	92	35	33	33
Septiembre	51	26	33	26
Octubre	51	40	32	32
noviembre	50	36	36	36
Diciembre	50	29	37	29
Promedio consumo mínimo				30

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

La siguiente gráfica muestra el promedio del mes como línea base y los valores mínimos mensuales como potenciales de ahorro de agua por mejor desempeño

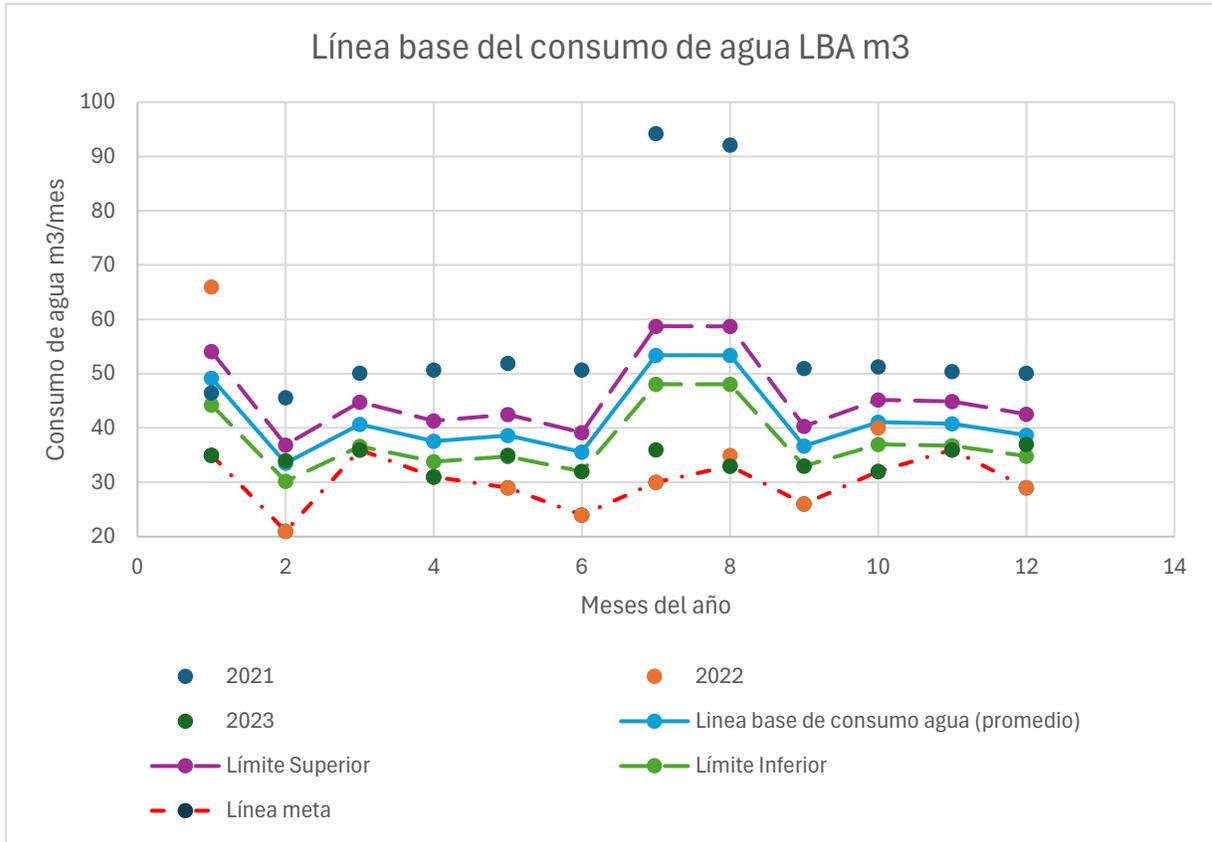
Gráfica 7 Consumo mínimo de agua m3 Centro Distrital Logístico y de Reserva



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

A continuación, se presenta la gráfica de la LBA junto con los valores máximos, mínimos y el mínimo consumo de agua

Gráfica 8 Línea base del consumo de agua LBA m3 Centro Distrital Logístico y de Reserva



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

En caso de ser necesario incluir ajustes en la Línea Base por los ahorros de agua, se deben expresar de la siguiente manera:

$$Ahorro\ de\ agua = (A_{base} - A_{reporte}) \pm ajustes\ rutinarios \pm ajustes\ no\ rutinarios$$

Donde:

A_{base} = Línea base consumo de agua

$A_{reporte}$ = Consumo de agua reporte

6.9.1.4 Potencial de ahorro en el consumo de agua Sede Normandía

Luego de realizar el análisis de los datos se determinó cuáles son los meses que presentan mejor desempeño en el consumo de agua por año, debido a que tuvieron un consumo igual o menor al límite inferior. Lo anterior se presenta a continuación

Tabla 15 Desempeño en el consumo de agua en el periodo base Centro Distrital Logístico y de Reserva

Año/Mes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2021												

Mes / año	2021 m3	2022 m3	2023 m3	Línea base de consumo agua (promedio)	Ahorro mensual en (m3/mes)	% Ahorro
Septiembre	51	26	33	37	11	29%
Octubre	51	40	32	41	9	22%
noviembre	50	36	36	41	5	12%
Diciembre	50	29	37	39	10	25%
Promedio por año	57	34	34	42	11	27%

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Tabla 17 Potencial de ahorro mensual y anual

Ahorro (m3/mes)	11
Porcentaje de ahorro Anual	27%

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

6.10.1.7 Oportunidades de mejora para las dos sedes

Teniendo en cuenta la información anterior, se plantean las siguientes oportunidades de mejora las cuales tienen el propósito de generar un mejor desempeño en el consumo de agua para las vigencias 2024 a 2028, la idea es que el consumo energético esté por debajo del límite inferior de la LBA

- Reconversión Tecnológica
 - En la Sede Normandía se realizará el cambio de los sistemas push que presenten averías y se realizará el cambio del tanque de almacenamiento de agua potable
 - En la Sede Fontibón, se realizará el cambio de los sistemas de árbol de salida y entrada de los sanitarios por sistema fluid system ahorrador
 - En la Sede Fontibón se implementará un sistema de captación de agua lluvia para ser usada en las actividades de lavado de elementos y equipos para la atención a emergencias

- Medidas pasivas
 - Incluir en los procesos de contratación de alquiler de bodegas u oficinas que los baños y cocinetas cuenten con sistemas ahorradores de agua
 - Realizar racionamiento de agua de acuerdo con los turnos establecidos por la Alcaldía Mayor de Bogotá
 - Preferir el uso de sustancias de limpieza y desinfección por encima del lavado

- Realizar campañas de sensibilización que promuevan el ahorro y uso eficiente del agua
- Realizar capacitaciones y jornadas de sensibilización a los colaboradores de la entidad para generar consciencia en la importancia del ahorro y uso eficiente del agua

6.10.2 Energía

La Energía de la Entidad es suministrada por la Empresa ENEL, este recurso es usado principalmente en servicios de las sedes administrativas y misionales. A continuación, se presenta el inventario de los sistemas lumínicos, y tecnológicos de la Entidad.

El 100% de la energía de la energía usada en la entidad, corresponde a la energía eléctrica, en la actualidad se cuenta con 2 plantas eléctricas que funcionan con Diesel, pero estas solo se usan en caso de no contar con el suministro de energía. A continuación, se presentan las características técnicas de las plantas eléctricas:

Tabla 18 Especificaciones técnicas plantas eléctricas

EQUIPO	MARCA	REFERENCIA	SERIE	PLACA	ESPECIFICACIONES
Planta Eléctrica	FG WILSON	P88E1	FGWPEPP6T GTS99646	9980	100 KVA Voltaje 120/208V Combustible Diesel Peso 1.107 kg 4 cilindros Equipo de combustión interna
Planta Eléctrica	POWERGEN	AC165	TC165170 10740	22341	135 KVA/132KW PGPLS- 132KW equipo de combustión interna

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

6.10.2.1 Inventario Iluminación Sede Normandía

Tabla 19 Inventario Iluminación Normandía

UBICACIÓN	TIPO	CANTIDAD	KW	HORAS DE USO	CONSUMO TOTAL KWH/MES
BODEGA 7 - PISO 1	TUBOS FLUORESCENTES	68	0,028	160	4,48
	LED	22	0,048	160	7,68
	LED	1	0,052	160	8,32
	LED	5	0,018	160	2,88
BODEGA 7 - PISO 2	LED	11	0,048	160	7,68
	LED	1	0,024	160	3,84
BODEGA 7 - PISO 3	LED	6	0,052	160	8,32
	LED	13	0,024	160	3,84
	LED	1	0,048	160	7,68
BODEGA 11 - PISO 1	LED	10	0,052	160	8,32
	LED	41	0,018	160	2,88

UBICACIÓN	TIPO	CANTIDAD	KW	HORAS DE USO	CONSUMO TOTAL KWH/MES
	LED	32	0,048	160	7,68
	LED	15	0,025	160	4
	LED	13	0,03	160	4,8
	TUBOS FLUORESCENTES	37	0,027	160	4,32
	TUBOS FLUORESCENTES	10	0,023	160	3,68
BODGEA 11 - PISO 2	LED	35	0,054	160	8,64
	LED	18	0,018	160	2,88
	LED	2	0,028	160	4,48
	LED	15	0,048	160	7,68
	BOMBILLOS AHORRADORES	20	0,03	160	4,8
BODEGA 11 - PISO 3	LED	15	0,018	160	2,88
	LED	7	0,048	160	7,68
	LED	7	0,052	160	8,32
	BOMBILLOS AHORRADORES	2	0,03	160	4,8
CONVENCIONALES	115		0,891	4000	142,56
AHORRADORES	292				
TOTAL	407				
IMPLEMENTACIÓN	71%				

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

En la Entidad se hace aprovechamiento de luz natural en las zonas que se encuentran cerca de las ventanas como se muestra a continuación:

Figura 43 Iluminación Natural IDIGER



Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Debido a la implementación del uso de la iluminación natural, se deshabilitaron los tubos fluorescentes del comedor del primer piso de la bodega 7, es decir que fueron deshabilitados 72 tubos fluorescentes, Los tubos de los almacenes de TICS y Archivo no permanecen encendidos, se usan solo cuando es estrictamente

necesario, adicionalmente se cambiaron 2 reflectores convencionales de la fachada por 2 reflectores LED con paneles solares.

La Entidad cuenta con sensores de movimiento o presencia en los baños, esto permite que las luces se enciendan únicamente cuando hay personas en el lugar.

El porcentaje de implementación de luminarias LED y ahorradoras en la Entidad es del 85%. Se realizaron cambios importantes como priorizar el uso de iluminación natural en el comedor y el cambio de los reflectores de la entrada, de sistema convencional a sistema LED con panel solar.

6.10.2.2 Inventario equipos de tecnología Normandía

A continuación, se presenta el inventario de los equipos de tecnología de la Entidad, dentro del cual se incluyen equipos de cómputo, impresoras, UPS, sistemas de climatización y televisores

Tabla 20 Consumo de energía Televisores IDIGER

EQUIPO	CANTIDAD	KW	TIEMPO DE USO (H)	CONSUMO KWH
Televisor LG 42LY540S	1	8,9	8	71,2
Televisor Samsung Color Display Unit	3	32,5	8	26
Televisor Samsung 55SM5KC-B	1	12,4	8	99
Televisor LG 49LH573T	1	17,64	8	141,1

Fuente: Subdirección Corporativa

Tabla 21 Consumo de energía equipos de cómputo Sede Normandía

TIPO MÁQUINA	MARCA	MODELO	CONSUMO POTENCIA KW	HORAS MES USO	CONSUMO KWH MES	SEDE
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11

TIPO MÁQUINA	MARCA	MODELO	CONSUMO POTENCIA KW	HORAS MES USO	CONSUMO KWH MES	SEDE
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	HP	PRO DESK 600 G1	0,288	200	57,6	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
ESCRITORIO	HP	PRO DESK 600 G1	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	PRECISION TOWER 7810	0,18	200	36	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 7010	0,33	200	66	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
TODO EN UNO	DELL	OPTIPLEX 3030	0,312	200	62,4	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
ESCRITORIO	LENOVO	THINKCENTRE M72E	0,0636	200	12,72	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 7010	0,33	200	66	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 7010	0,33	200	66	BODEGA 11
TODO EN UNO	DELL	OPTIPLEX 3030	0,312	200	62,4	BODEGA 11
TODO EN UNO	DELL	OPTIPLEX 3030	0,312	200	62,4	BODEGA 11

Nota: Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático.

TIPO MÁQUINA	MARCA	MODELO	CONSUMO POTENCIA KW	HORAS MES USO	CONSUMO KWH MES	SEDE
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 7010	0,33	200	66	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 390	0,3	200	60	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
ESCRITORIO	LENOVO	THINKCENTRE M73	0,078	200	15,6	BODEGA 11
TODO EN UNO	DELL	OPTIPLEX 3030	0,312	200	62,4	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
ESCRITORIO	LENOVO	THINKCENTRE M72E	0,0636	200	12,72	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	HP	PRO DESK 600 G1	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	LENOVO	THINKCENTRE M72E	0,0636	200	12,72	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
TODO EN UNO	DELL	OPTIPLEX 3030	0,312	200	62,4	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	HP	PRO DESK 600 G1	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	PRECISION TOWER T5600	0,762	200	152,4	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	PRECISION TOWER 7810	0,18	200	36	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11

Nota: Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático.

TIPO MÁQUINA	MARCA	MODELO	CONSUMO POTENCIA KW	HORAS MES USO	CONSUMO KWH MES	SEDE
ESCRITORIO	HP	PRO DESK 600 G1	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	HP	PRO DESK 600 G1	0,288	200	57,6	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OptiPlex 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
ESCRITORIO	LENOVO	THINKCENTRE	0,078	200	15,6	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
ESCRITORIO	HP	PRO DESK 600 G1	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	PRECISION TOWER 5810	0,51	200	102	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	PRECISION TOWER 7810	0,18	200	36	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	PRECISION TOWER 5810	0,51	200	102	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 7010	0,33	200	66	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 7010	0,33	200	66	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
ESCRITORIO	HP	PRO DESK 600 G1	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OptiPlex 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	HP	PRO DESK 600 G1	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	LENOVO	THINKCENTRE M72E	0,0636	200	12,72	BODEGA 11
ESCRITORIO	LENOVO	THINKCENTRE	0,078	200	15,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 7010	0,33	200	66	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	HP	PRODESK	0,078	200	15,6	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11

TIPO MÁQUINA	MARCA	MODELO	CONSUMO POTENCIA KW	HORAS MES USO	CONSUMO KWH MES	SEDE
ESCRITORIO	DELL	PRECISION TOWER 5810	0,51	200	102	BODEGA 11
ESCRITORIO	LENOVO	M72E	0,0636	200	12,72	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	LENOVO	THINKCENTRE	0,078	200	15,6	BODEGA 11
TODO EN UNO	DELL	OPTIPLEX 3030	0,312	200	62,4	BODEGA 11
ESCRITORIO	LENOVO	M72E	0,0636	200	12,72	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
ESCRITORIO	LENOVO	THINKCENTRE M72E	0,0636	200	12,72	BODEGA 11
TODO EN UNO	APPLE	IMAC 2017 27"	0,354	200	70,8	BODEGA 11
TODO EN UNO	APPLE	IMAC 2017 27"	0,354	200	70,8	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	PRECISION TOWER 5810	0,51	200	102	BODEGA 11
TODO EN UNO	APPLE	IMAC 2017 27"	0,354	200	70,8	BODEGA 11
TODO EN UNO	APPLE	IMAC 2017 27"	0,354	200	70,8	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	DELL PRECISION T7500	1,0656	200	213,12	BODEGA 11
TODO EN UNO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
ESCRITORIO	HP	PRO DESK 600 G1	0,288	200	57,6	BODEGA 11
PORTATIL	ACER	A515-51-57DX	0,0576	200	11,52	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
PORTATIL	DELL	LATITUDE 5580	0,0816	200	16,32	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 7010	0,33	200	66	BODEGA 11

TIPO MÁQUINA	MARCA	MODELO	CONSUMO POTENCIA KW	HORAS MES USO	CONSUMO KWH MES	SEDE
TODO EN UNO	DELL	OPTIPLEX 7010	0,33	200	66	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
ESCRITORIO	LENOVO	THINKCENTRE	0,078	200	15,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3030	0,312	200	62,4	BODEGA 11
PORTATIL	DELL	LATITUDE 5420	0,0756	200	15,12	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
PORTATIL	HP	240 G7	0,054	200	10,8	BODEGA 11
ESCRITORIO	LENOVO	10B70028LS	0,288	200	57,6	BODEGA 11
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 11
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 11
ESCRITORIO	LENOVO	THINKCENTRE M72E	0,0636	200	12,72	BODEGA 7
ESCRITORIO	LENOVO	THINKCENTRE M72E	0,0636	200	12,72	BODEGA 7
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 390	0,3	200	60	BODEGA 7
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 7
ESCRITORIO	HP	PRO DESK 600 G1	0,288	200	57,6	BODEGA 7
ESCRITORIO	HP	PRO DESK 600 G1	0,288	200	57,6	BODEGA 7
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 7
ESCRITORIO	DELL	PRECISION T3500	0,63	200	126	BODEGA 7
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 7
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 7
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 7
ESCRITORIO	LENOVO	THINKCENTRE M72E	0,0636	200	12,72	BODEGA 7
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 7010	0,33	200	66	BODEGA 7
ESCRITORIO	LENOVO	THINKCENTRE M72E	0,0636	200	12,72	BODEGA 7
ESCRITORIO	DELL	PRESICION 5810	0,51	200	102	BODEGA 7
ESCRITORIO	DELL	PRESICION 5810	0,51	200	102	BODEGA 7
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA 7
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 7010	0,33	200	66	BODEGA 7
PORTATIL	DELL	LATITUDE 5580	0,0816	200	16,32	BODEGA 7
ESCRITORIO	LENOVO	THINKCENTRE M72E	0,0636	200	12,72	BODEGA 7
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA 7

TIPO MÁQUINA	MARCA	MODELO	CONSUMO POTENCIA KW	HORAS MES USO	CONSUMO KWH MES	SEDE
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 7010	0,33	200	66	BODEGA 7
ESCRITORIO	DELL	OptiPlex 7010	0,33	200	66	BODEGA 7
ESCRITORIO	HP	PRO DESK 600 G1	0,288	200	57,6	BODEGA 7
ESCRITORIO	HP	PRO DESK 600 G1	0,288	200	57,6	BODEGA 7
ESCRITORIO	HP	PRO DESK 600 G1	0,288	200	57,6	BODEGA 7
ESCRITORIO	HP	PRO DESK 600 G1	0,288	200	57,6	BODEGA 7
ESCRITORIO	DELL	PRECISION TOWER 5810	0,51	200	102	BODEGA 7
ESCRITORIO	DELL	OptiPlex 7010	0,33	200	66	BODEGA 7
PORTATIL	DELL	LATITUDE 5420	0,0756	200	15,12	BODEGA 7
TODO EN UNO	DELL	OPTIPLEX 3030	0,312	200	62,4	BODEGA 7
TODO EN UNO	DELL	OPTIPLEX 3030	0,312	200	62,4	BODEGA 7
PORTATIL	LENOVO	THINKPAD 62778BS	0,162	200	32,4	BODEGA 7
PORTATIL	DELL	LATITUDE	0,078	200	15,6	BODEGA 7
TODO EN UNO	DELL	OPTIPLEX 3030	0,312	200	62,4	BODEGA 7
ESCRITORIO	LENOVO	THINKCENTRE M72E	0,0636	200	12,72	BODEGA 7

Fuente: Oficina TICS

Tabla 22 Consumo de energía servidores Sede Normandía

MARCA	REFERENCIA	CONSUMO POTENCIA	HORAS MES USO	CONSUMO KWH	SEDE
DELL	POWEREDGE R230	0,36	720	259,2	NORMADIA
LENOVO	THINKSERVER RD440	1,152	720	829,44	NORMADIA
LENOVO	THINKSERVER RD440	1,152	720	829,44	NORMADIA
IBM	SYSTEM X3250 M4	0,6624	720	476,928	NORMADIA
IBM	SYSTEM X3250 M4	0,6624	720	476,928	NORMADIA
ADISTEC	ADISTEC VEEAM	0,936	720	673,92	NORMADIA
HP	STORAGEWORKS P4300 G2	1,728	720	1244,16	NORMADIA
HP	STORAGEWORKS P4300 G2	1,728	720	1244,16	NORMADIA
SUN	Oracle SPARC T4-1	1,09728	720	790,0416	NORMADIA
DELL	PRECISION R5500	1,47312	720	1060,6464	NORMADIA
DELL	SC200	0,864	720	622,08	NORMADIA
DELL	SC4020	0,8352	720	601,344	NORMADIA
HITACHI	DF-F850	1,296	720	933,12	NORMADIA
HITACHI	CQU211DM	2,16	720	1555,2	NORMADIA
HITACHI	CQU211DM	2,16	720	1555,2	NORMADIA
HITACHI	DF-F850	1,296	720	933,12	NORMADIA
DELL	POWEREDGE 1850	0,72	720	518,4	NORMADIA

MARCA	REFERENCIA	CONSUMO POTENCIA	HORAS MES USO	CONSUMO KWH	SEDE
DELL	FX2S	2,304	720	1658,88	NORMADIA
DELL	POWEREDGE R720	1,08	720	777,6	NORMADIA
HP	DL160 G10	0,72	720	518,4	NORMADIA
DELL	PRECISION R5400	1,296	720	933,12	NORMADIA
DELL	POWERSTORE 1000T	1,89504	720	1364,4288	NORMADIA
SUN	SPARC T5-2	2,775888	720	1998,63936	NORMADIA
SUN	SPARC T5-3	2,775888	720	1998,63936	NORMADIA
IBM	SYSTEM X3650 M3	0,972	720	699,84	NORMADIA

Fuente: Oficina TICS

Tabla 23 Consumo de energía periféricos Sede Normandía

MARCA	REFERENCIA	CONSUMO POTENCIA	HORAS MES USO	CONSUMO KWH	SEDE
ONESCREEN	ONESCREEN C5-75	0,192	200	38,4	BODEGA 11
TOSHIBA	MFP e-STUDIO 4505AC	1,8	200	360	BODEGA 11
TOSHIBA	MFP e-STUDIO 5005AC	1,8	200	360	BODEGA 11
TOSHIBA	MFP e-STUDIO 4508A	1,8	200	360	BODEGA 11
TOSHIBA	MFP e-STUDIO 6508A	1,98	200	396	BODEGA 11
TOSHIBA	MFP e-STUDIO 7508A	0,00288	200	0,576	BODEGA 7
TOSHIBA	MFP e-STUDIO 5508A	2,4	200	480	BODEGA 11
TOSHIBA	MFP e-STUDIO 7508A	0,00288	200	0,576	BODEGA 11
TOSHIBA	MFP e-STUDIO 7508A	0,00288	200	0,576	BODEGA 11
EPSON	PLOTTER SureColor SC-T7200	0,0768	200	15,36	BODEGA 11
HP	IMPRESORA OFFICEJET 200	0,018	200	3,6	BODEGA 7
HP	IMPRESORA OFFICEJET 200	0,018	200	3,6	BODEGA 7
HP	IMPRESORA LASER JET MFP4103fdw	0,612	200	122,4	BODEGA 11
HP	IMPRESORA E60175dn (3GY12A)	0,936	200	187,2	BODEGA 11
HP	IMPRESORA E60175dn (3GY12A)	0,936	200	187,2	BODEGA 11
AVISION	SCANNER AD250F	0,0516	200	10,32	BODEGA 11
AVISION	SCANNER AD250F	0,0516	200	10,32	BODEGA 11
CANON	SCANNER DR-G2090	0,0798	200	15,96	BODEGA 11
EPSON	ESCANNER WorkForce DS-70000	0,0948	200	18,96	BODEGA 11
CANON	SCANNER DR-G2090	0,0798	200	15,96	BODEGA 11
AVISION	SCANNER AD812U	0,138	200	27,6	BODEGA 11
EPSON	ESCANNER WorkForce DS-70000	0,0948	200	18,96	BODEGA 11
AVISION	SCANNER AD250F	0,0516	200	10,32	BODEGA 7

MARCA	REFERENCIA	CONSUMO POTENCIA	HORAS MES USO	CONSUMO KWH	SEDE
HP	SCANNER SCANJET ENTERPRISE 7500	0,06	200	12	BODEGA 7
HP	SCANNER SCANJET ENTERPRISE 7500	0,06	200	12	BODEGA 11
HP	SCANNER SCANJET ENTERPRISE 7500	0,06	200	12	BODEGA 11
CANON	SCANNER DR-G2090	0,0798	200	15,96	BODEGA 11
CANON	SCANNER DR-G2090	0,0798	200	15,96	BODEGA 11
CANON	SCANNER DR-G2110	0,0798	200	15,96	BODEGA 7
SAMSUNG	PROYECTOR The Freestyle	0,06	200	12	BODEGA 7
SAMSUNG	PROYECTOR The Freestyle	0,06	200	12	BODEGA 7
EPSON	PROYECTOR H682A	0,3552	200	71,04	BODEGA 11
EPSON	PROYECTOR H682A	0,3552	200	71,04	BODEGA 11
EPSON	PROYECTOR BRIGHTLINK PRO 1450UI	0,3204	200	64,08	BODEGA 7
EPSON	PROYECTOR H843A	0,3552	200	71,04	BODEGA 7
SAMSUNG	PROYECTOR The Freestyle	0,06	200	12	BODEGA 7
EPSON	PROYECTOR H843A	0,3552	200	71,04	BODEGA 7
EPSON	PROYECTOR H843A	0,3552	200	71,04	BODEGA 11
EPSON	PROYECTOR H843A	0,3552	200	71,04	BODEGA 11
HP	IMPRESORA OFFICEJET 200	0,018	200	3,6	BODEGA 7
LEXMARK	IMPRESORA MONOCROMATICA MS826DE	0,996	200	199,2	BODEGA 11
RICOH	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL Im C300F	1,56	200	312	BODEGA 11
ZEBRA	IMPRESORA ZC100/300	0,072	200	14,4	BODEGA 11
HP	PLOTER DESIGN JET T530	0,042	200	8,4	BODEGA 11

Fuente: Oficina TICS

Tabla 24 Consumo de energía Switches, UPS, Aires - Sede Normandía

MARCA	REFERENCIA	CONSUMO POTENCIA	HORAS MES USO	CONSUMO KWH	SEDE
ALCATEL	Switch distribución OS6560-P48X4	1,104	720	794,88	BODEGA 7
LG	AA VM242C7	2,7264	720	1963,008	BODEGA 7
ALCATEL	Switch distribución OS6560-P48X4	1,104	720	794,88	BODEGA 11
ALCATEL	Switch distribución OS6560-P48X4	1,104	720	794,88	BODEGA 11
ALCATEL	Switch distribución OS6560-P48X4	1,104	720	794,88	BODEGA 11
ALCATEL	Switch distribución OS6560-P48X4	1,104	720	794,88	BODEGA 11

MARCA	REFERENCIA	CONSUMO POTENCIA	HORAS MES USO	CONSUMO KWH	SEDE
ALCATEL	Switch distribución OS6560-P48X4	1,104	720	794,88	BODEGA 11
ALCATEL	Switch distribución OS6560-P48X4	1,104	720	794,88	BODEGA 11
ALCATEL	Switch distribución OS6560-P48X4	1,104	720	794,88	BODEGA 11
ALCATEL	Switch distribución OS6560-P48X4	1,104	720	794,88	BODEGA 11
ALCATEL	Switch distribución OS6560-P48X4	1,104	720	794,88	BODEGA 11
ALCATEL	Switch distribución OS6560-P48X4	1,104	720	794,88	BODEGA 11
ALCATEL	Switch Core 19AL-OS6860N-P48Z	0,1752	720	126,144	BODEGA 11
ALCATEL	Switch Core 19AL-OS6860N-P48Z	0,1752	720	126,144	BODEGA 11
TRIPP-LITE	UPS SU20K3 20K CAPACIDAD	0,024	720	17,28	BODEGA 11
PEI POWER	UPS U330 30K CAPACIDAD	36	720	25920	BODEGA 11
ABB POWERSC ALE	UPS P2S8667 30K CAPACIDAD	36	720	25920	BODEGA 11
EATON	UPS PW9130i2000R-XL2U 2K CAPACIDAD	2,4	720	1728	BODEGA 11
EATON	UPS 9155-15 15K CAPACIDAD	0,018	720	12,96	BODEGA 11
LG	AA VM122C7 NB3	1,68	720	1209,6	BODEGA 11
LG	AA VM182CE NC3	2,1768	720	1567,296	BODEGA 11
LG	AA VM182CE NC3	2,1768	720	1567,296	BODEGA 11
LG	AA VM182CE NC3	2,1768	720	1567,296	BODEGA 11
SAMSUNG	AA MC18F2BNXAP	1,896	720	1365,12	BODEGA 7
SAMSUNG	AA MC18F2BNXAP	1,896	720	1365,12	BODEGA 7
STULZ	AA PRECISION CCD171A	21,84	720	15724,8	BODEGA 11
STULZ	AA PRECISION CCD171A	21,84	720	15724,8	BODEGA 11
TRANE	AA 4MYW4518A1000AA	2,538	720	1827,36	BODEGA 11
TRANE	AA 4MYW4518A1000AA	2,538	720	1827,36	BODEGA 11
TRANE	AA 2MCX0536C10R0AL	3,984	720	2868,48	BODEGA 11

Fuente: Oficina TICS

6.10.2.3 Inventario de equipos de uso administrativo Normandía

A continuación, se presenta el inventario de los equipos de la Entidad que son usados en actividades administrativas y de aseo y cafetería

Tabla 25 Inventario equipos administrativa

EQUIPO	CANTIDAD	VOLTAJE (V)	CONSUMO EN OPERACIÓN KWH/MES
Dispensador de agua	5	110	132
Greca para tintos	2	110	22
Horno microondas	8	120	5
Estufa	2	110	6
Aspiradora	2	110	4
Lava brilladora de pisos	1	110	5
Hidro lavadora Industrial	1	115	11
Electrobomba tipo caracol de ½ HP	2	110	115,2
TOTAL			185

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

6.10.2.4 Uso significativo de la energía sede Normandía

Teniendo en cuenta la información de consumos de los equipos y sistemas de iluminación se puede identificar que los equipos de tecnología son los que mayor consumo de energía tienen en la entidad, seguido por los equipos de atención a emergencias y finalmente los sistemas de iluminación.

En la siguiente tabla se presenta el consumo de energía por uso en la Sede Normandía

Tabla 26 Uso significativo de la energía Normandía

USO DE ENERGIA	PROMEDIO DE CONSUMO KWH	CLASIFICACION
Equipos de tecnología	9800	
Equipos de uso administrativo	337	
Iluminación	142	

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

6.10.2.5 Línea base Energética (LBEn) Sede Normandía

Para determinar el comportamiento del consumo energético de la entidad y el potencial de ahorro, se hizo necesario determinar la línea base de consumo energético (LBEn), que permitió evaluar el uso y eficiencia energética de la entidad.

A partir del modelo de Valor Absoluto se establece que es necesario tener al menos tres valores del mismo mes de consumo siempre y cuando las características de la edificación no hayan sufrido variación. La LBEn se calcula de forma mensual a partir del promedio simple de los consumos energéticos mensuales conocidos, así:

$$LBE n_m = \frac{\sum_{i=1}^m \text{Consumo mensual de energía}_i}{m}$$

Dónde

$LBE n_m$ = Línea base de consumo energético para el mes m

Consumo de energía = Cantidad de energía consumida en el mes i

m = número de meses

De esta forma se obtienen 12 valores promedio que corresponden a los 12 periodos mensuales del año, como se observa en la columna “Línea base de consumo” de la tabla 33

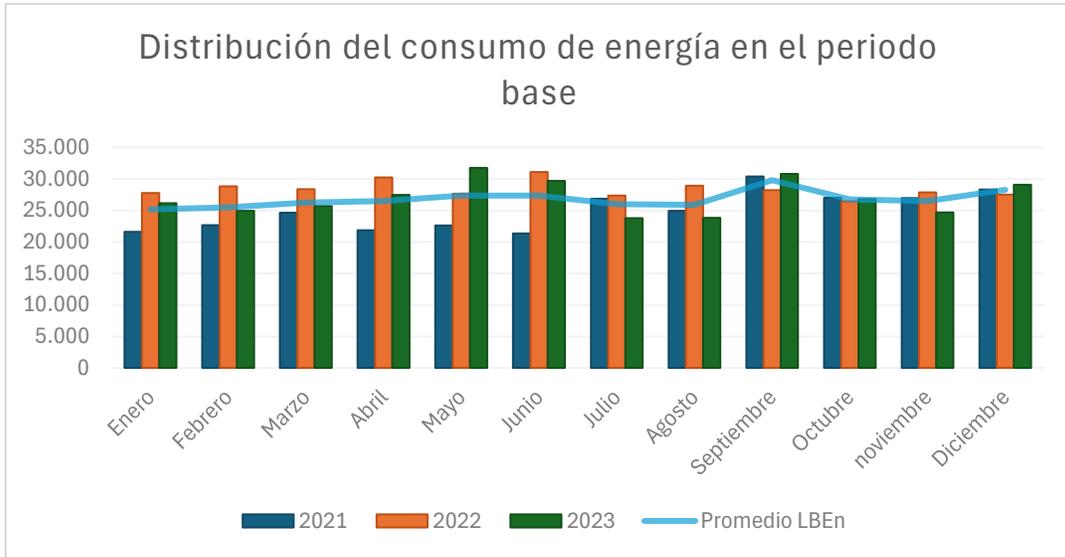
Tabla 27 Línea base de consumo sede Normandía a partir del modelo de valor absoluto

Mes / año	2021	2022	2023	Línea base de consumo (promedio)
Enero	21.610	27.793	26.138	25.180
Febrero	22.666	28.847	24.929	25.481
Marzo	24.628	28.395	25.715	26.246
Abril	21.839	30.229	27.467	26.512
Mayo	22.619	27.657	31.754	27.343
Junio	21.331	31.118	29.689	27.379
Julio	26.850	27.368	23.761	25.993
Agosto	24.963	28.942	23.817	25.907
Septiembre	30.385	28.242	30.809	29.812
Octubre	26.987	26.431	26.820	26.746
noviembre	26.964	27.893	24.712	26.523
Diciembre	28.345	27.493	29.062	28.300
Promedio por año	24.932	28.367	27.056	26.785

Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

En la gráfica a continuación, se presenta la desviación estándar de los valores de consumo de energía para el periodo base

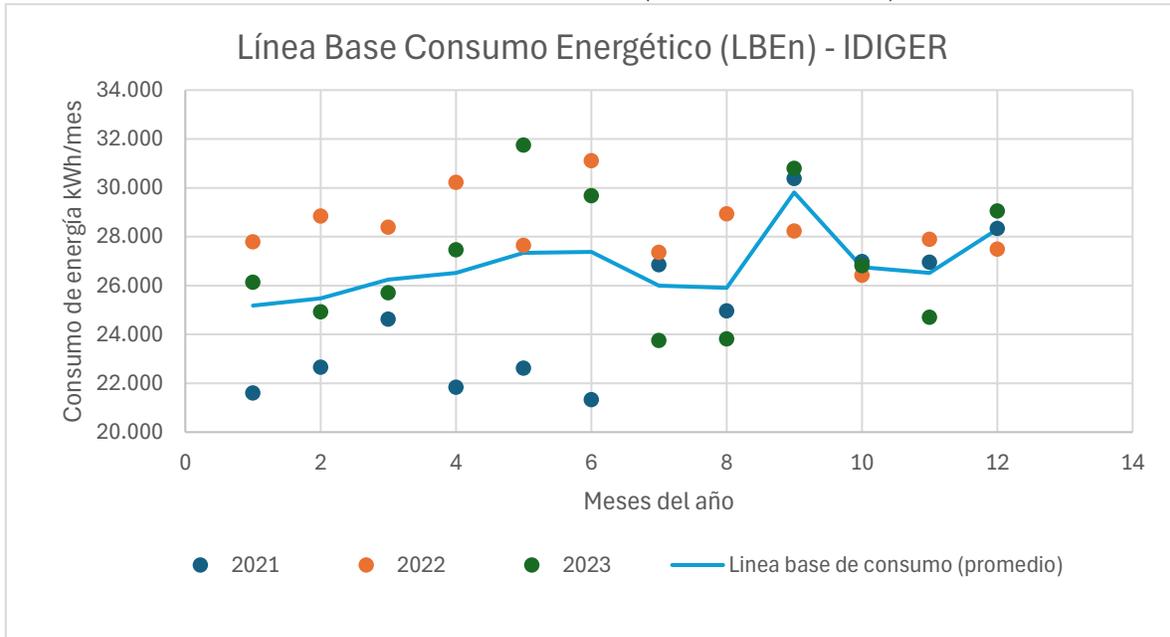
Gráfica 9 Distribución del consumo mensual de energía para el periodo base



Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

Teniendo en cuenta lo anterior, se construye la línea base a partir de los datos promedio de cada mes para cada año del periodo base. A continuación, se presenta la línea base promedio mensual

Gráfica 10 Línea base LBEn (Promedio Mensual)



Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

Posteriormente se realiza una verificación de los resultados del modelo obtenidos, estableciendo el intervalo de confianza de los datos. Para ello, se define un límite superior como el promedio de los consumos energéticos obtenidos más un 10%, y un límite inferior como el promedio de los consumos energéticos obtenidos menos un 10%, de la siguiente manera:

Nota: Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático.

$$\text{Intervalo de confianza} = LBE_n_m * 1,1 < LBE_n_m < LBE_n_m * 0,9$$

Los valores obtenidos, se constituyen en la línea base del consumo energético (LBE_n), como se muestra en la tabla 8.

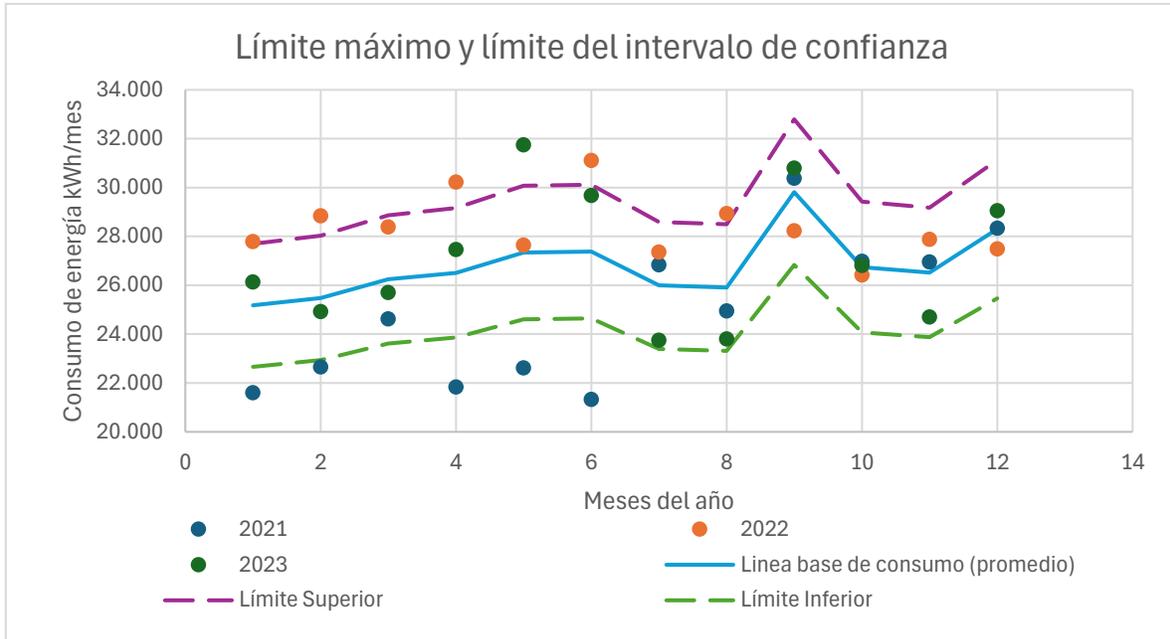
Tabla 28 Intervalos de confianza Línea Base de Consumo Energético (LBE_n) Normandía

Mes / año	2021	2022	2023	Línea base de consumo (promedio)	Limite superior	Limite inferior
Enero	21.610	27.793	26.138	25.180	27.698	22.662
Febrero	22.666	28.847	24.929	25.481	28.029	22.932
Marzo	24.628	28.395	25.715	26.246	28.871	23.621
Abril	21.839	30.229	27.467	26.512	29.163	23.861
Mayo	22.619	27.657	31.754	27.343	30.078	24.609
Junio	21.331	31.118	29.689	27.379	30.117	24.641
Julio	26.850	27.368	23.761	25.993	28.592	23.394
Agosto	24.963	28.942	23.817	25.907	28.498	23.316
Septiembre	30.385	28.242	30.809	29.812	32.793	26.831
Octubre	26.987	26.431	26.820	26.746	29.421	24.071
noviembre	26.964	27.893	24.712	26.523	29.175	23.871
Diciembre	28.345	27.493	29.062	28.300	31.130	25.470
Promedio por año	24.932	28.367	27.056	26.785	29.464	24.107

Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

A continuación, se presentan las líneas promedio, límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza

Gráfica 11 límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza



Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

Seguidamente, con base a los datos anteriormente reportados, se procede a calcular el consumo mínimo, el cual servirá de referencia para el cálculo de la meta de ahorro:

$$\text{Mínimo de consumo} = \frac{\text{Mín}_{i=1}^m \text{Consumo mensual de energía}_i}{m}$$

Dónde

Mínimo de consumo = Valor mínimo de consumo de energía

Consumo de energía= Cantidad de energía consumida en el mes i

m= número de meses

De esta forma se obtienen 12 valores mínimos que corresponden a los 12 periodos mensuales del año como se observa en la tabla 9

Tabla 29 Consumo mínimo de energía Normandía

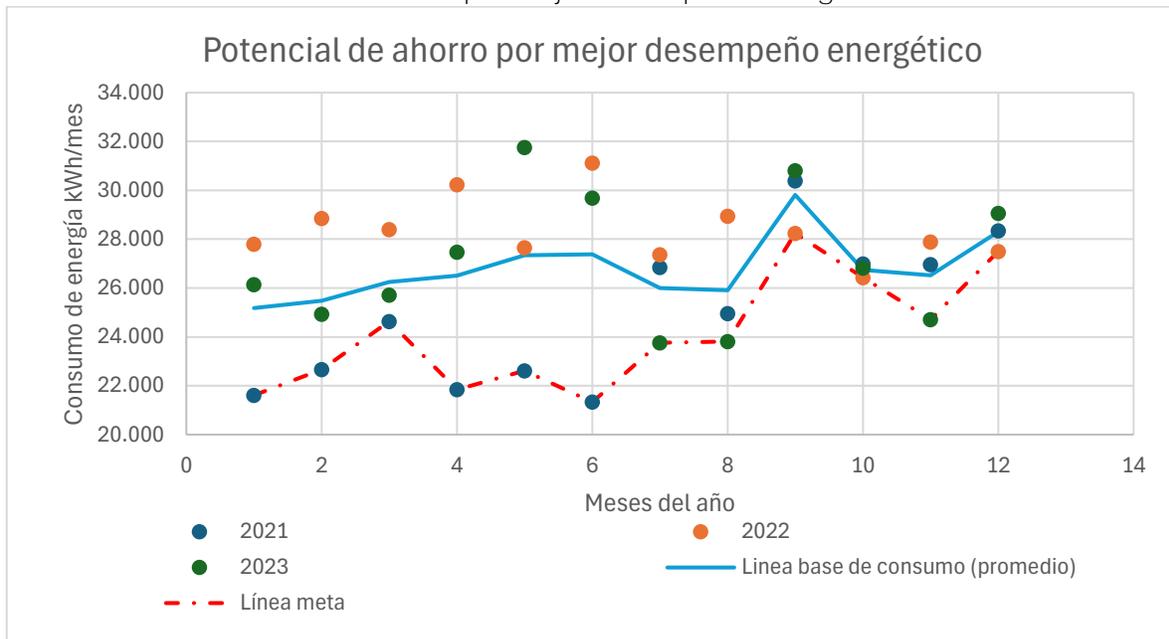
Mes / año	2021	2022	2023	Mínimo de consumo
Enero	21.610	27.793	26.138	21.610
Febrero	22.666	28.847	24.929	22.666
Marzo	24.628	28.395	25.715	24.628
Abril	21.839	30.229	27.467	21.839
Mayo	22.619	27.657	31.754	22.619
Junio	21.331	31.118	29.689	21.331
Julio	26.850	27.368	23.761	23.761
Agosto	24.963	28.942	23.817	23.817

Mes / año	2021	2022	2023	Mínimo de consumo
Septiembre	30.385	28.242	30.809	28.242
Octubre	26.987	26.431	26.820	26.431
noviembre	26.964	27.893	24.712	24.712
Diciembre	28.345	27.493	29.062	27.493
TOTAL				24.096

Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

La siguiente gráfica muestra el promedio del mes como línea base y los valores mínimos mensuales como potenciales de ahorro por mejor desempeño energético

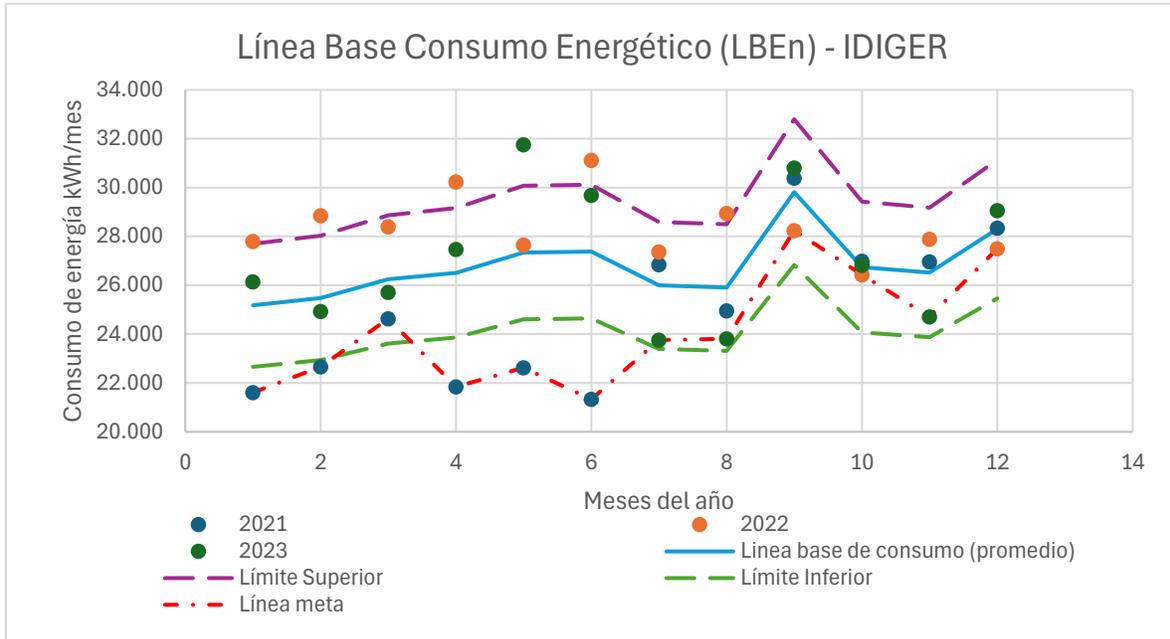
Gráfica 12 Potencial de ahorro por mejor desempeño energético Sede Normandía



Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

A continuación, se presenta la gráfica de la LBEn junto con los valores máximos, mínimos y el mínimo consumo de energía

Gráfica 13 Línea Base de Consumo Energético (LBEn) – Normandía



Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

En caso de ser necesario incluir ajustes en la Línea Base por los ahorros de energía se deben expresar de la siguiente manera:

$$Ahorro\ de\ energía = (E_{base} - E_{reporte}) \pm ajustes\ rutinarios \pm ajustes\ no\ rutinarios$$

Donde:

E_{base} = Línea base energética

$E_{reporte}$ = Consumo energético reporte

6.10.2.6 Potencial de ahorro energético Sede Normandía

Mejor desempeño energético

Luego de realizar el análisis de los datos se determinó cuales con los meses que presentan mejor desempeño energético por año, debido a que tuvieron un consumo igual o menor al límite inferior. Lo anterior se presenta en la tabla 36.

Tabla 30 Meses que presentaron mejor desempeño energético en el periodo base

Año/Mes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2021	Verde	Verde	Amarillo	Verde	Verde	Verde	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo
2022	Amarillo	Rojo	Amarillo	Rojo	Amarillo	Rojo	Amarillo	Rojo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo
2023	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Amarillo	Rojo	Amarillo						

DESEMPEÑO	BAJO	
	MEDIO	
	ALTO	

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Para el año 2021 los meses de enero, febrero, abril, mayo y junio presentaron el mejor desempeño energético de la vigencia; en el año 2022 los meses de febrero, abril, junio y agosto, presentaron un bajo desempeño energético y para el año 2023 el mes de mayo tuvo un desempeño energético más bajo que los demás meses del año.

Teniendo en cuenta lo anterior, se procede a calcular el potencial de ahorro de la siguiente manera:

Potencial de ahorro en el mes m

$$= \text{Mínimo de los consumos reales de energía del mes } m - \text{Valor del consumo en } m \text{ según LBEn}$$

El potencial de ahorro mensual se obtiene de la diferencia entre el valor del consumo de la LBEn y el valor del consumo de los mejores desempeños energéticos, así:

$$\% \text{ Ahorro} = \frac{\text{Potencial de ahorro en el mes } m}{\text{Valor del consumo en } m \text{ según LBEn}}$$

A continuación, se presentan el ahorro potencial estimado para cada uno de los meses

Tabla 31 Ahorro potencial estimado para el consumo de energía Normandía

Mes / año	2021	2022	2023	Línea base de consumo (promedio)	Ahorro mensual en (KWh/mes)	% Ahorro
Enero	21.610	27.793	26.138	25.180	3.571	14%
Febrero	22.666	28.847	24.929	25.481	2.815	11%
Marzo	24.628	28.395	25.715	26.246	1.618	6%
Abril	21.839	30.229	27.467	26.512	4.673	18%
Mayo	22.619	27.657	31.754	27.343	4.724	17%
Junio	21.331	31.118	29.689	27.379	6.048	22%
Julio	26.850	27.368	23.761	25.993	2.232	9%
Agosto	24.963	28.942	23.817	25.907	2.090	8%
Septiembre	30.385	28.242	30.809	29.812	1.570	5%
Octubre	26.987	26.431	26.820	26.746	315	1%
noviembre	26.964	27.893	24.712	26.523	1.811	7%
Diciembre	28.345	27.493	29.062	28.300	807	3%
Promedio por año	24.932	28.367	27.056	26.785	2.689	10%

Mes / año	2021	2022	2023	Línea base de consumo (promedio)	Ahorro mensual en (KWh/mes)	% Ahorro mensual
Enero	27.012	32.404	30.878	30.098	3.086	10%
Febrero	28.332	33.615	28.449	30.132	1.800	6%
Marzo	30.785	32.431	29.235	30.817	1.582	5%
Abril	27.299	34.330	31.387	31.005	3.706	12%
Mayo	28.274	31.677	35.934	31.962	3.688	12%
Junio	26.664	35.238	35.589	32.497	5.833	18%
Julio	33.563	30.968	27.201	30.577	3.376	11%
Agosto	31.203	32.622	27.217	30.347	3.130	10%
Septiembre	37.981	32.179	37.649	35.936	3.757	10%
Octubre	33.734	30.171	30.700	31.535	1.364	4%
noviembre	33.705	31.737	27.952	31.131	3.179	10%
Diciembre	35.432	31.473	32.950	33.285	1.812	5%
Promedio por año	31.165	32.404	31.262	31.610	316	1%

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Tabla 32 Potencial de ahorro de energía

Ahorro (kWh/mes)	2689
Porcentaje de ahorro Anual	10%

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

6.10.2.7 Inventario iluminación Sede Fontibón

Tabla 33 Inventario iluminación Sede Fontibón

UBICACIÓN	TIPO	CANTIDAD	KW	HORAS DE USO	CONSUMO TOTAL KWH/MES
BODGEA 2 - PISO 1	LED	6	0,048	160	7,68
	LED	8	0,012	160	1,92
	LED	9	0,018	160	2,88
BODGEA 2 - PISO 2	LED	4	0,018	160	2,88
	LED	14	0,048	160	7,68
	LED	15	0,012	160	1,92
BODGEA 2 - PISO 3	LED	14	0,012	160	1,92
	LED	2	0,018	160	2,88
	LED	6	0,048	160	7,68
BODEGA 3 - PISO 1	LED	6	0,018	160	2,88
	LED	9	0,012	160	1,92
	LED	6	0,048	160	7,68
BODEGA 3 - PISO 2	LED	18	0,018	160	2,88

UBICACIÓN	TIPO	CANTIDAD	KW	HORAS DE USO	CONSUMO TOTAL KWH/MES
	LED	2	0,012	160	1,92
BODEGA 3 - PISO 3	LED	24	0,012	160	1,92
Centro de Reserva Bodega 2	LED	16	1	160	160
	LED	3	0,018	160	2,88
Centro de Reserva Bodega 3	LED	22	1	160	160
CONVENCIONALES	0		2,354	2560	379,52
AHORRADORES	184				
TOTAL	53633				
IMPLEMENTACIÓN	89%				

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

A continuación, se presenta el inventario de los equipos del Centro Distrital Logístico y de Reserva que se usan para la movilización, alistamiento, cargue y mantenimiento de los equipos, herramientas y accesorios que se usan para la atención de emergencias y su respectivo consumo de energía. Vale la pena resaltar, que estos equipos son usados por demanda, de acuerdo con lo requerido en cada una de las emergencias atendidas.

Tabla 34 Inventario Equipos para la atención a emergencias

EQUIPO	CANTIDAD	VOLTAJE (V)	CONSUMO EN OPERACIÓN (kWh)/MES
Hidrolavadora KARCHER	2	220	128
Montacarga Paletans	1	48	784
Montacarga Curtis	1	48	230.4
Sistema de elevación Skyjack	1	115	496.8
Brilladora Industrial	1	110	38.4
TOTAL			856.8

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

6.10.2.8 Inventario equipos de tecnología sede Fontibón

A continuación, se presenta el inventario de los equipos de tecnología de la Entidad, dentro del cual se incluyen equipos de cómputo, impresoras, UPS y sistemas de climatización

Tabla 35 de energía equipos de cómputo - Sede Fontibón

TIPO MÁQUINA	MARCA	MODELO	CONSUMO POTENCIA KW	HORAS MES USO	CONSUMO KWH MES	SEDE
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA FONTIBON
ESCRITORIO	LENOVO	M72E	0,0636	200	12,72	BODEGA FONTIBON

TIPO MÁQUINA	MARCA	MODELO	CONSUMO POTENCIA KW	HORAS MES USO	CONSUMO KWH MES	SEDE
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 780	0,306	200	61,2	BODEGA FONTIBON
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA FONTIBON
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA FONTIBON
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3051	0,312	200	62,4	BODEGA FONTIBON
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA FONTIBON
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA FONTIBON
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA FONTIBON
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA FONTIBON
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 7010	0,33	200	66	BODEGA FONTIBON
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA FONTIBON
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA FONTIBON
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 7010	0,33	200	66	BODEGA FONTIBON
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA FONTIBON
TODO EN UNO	DELL	OPTIPLEX 3030	0,312	200	62,4	BODEGA FONTIBON
ESCRITORIO	HP	PRO DESK 600 G1	0,288	200	57,6	BODEGA FONTIBON
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA FONTIBON
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA FONTIBON
TODO EN UNO	DELL	OPTIPLEX 3030	0,312	200	62,4	BODEGA FONTIBON
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 7010	0,33	200	66	BODEGA FONTIBON
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA FONTIBON
TODO EN UNO	DELL	OPTIPLEX 3030	0,312	200	62,4	BODEGA FONTIBON
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 7010	0,33	200	66	BODEGA FONTIBON
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA FONTIBON
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA FONTIBON
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA FONTIBON
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA FONTIBON
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA FONTIBON

TIPO MÁQUINA	MARCA	MODELO	CONSUMO POTENCIA KW	HORAS MES USO	CONSUMO KWH MES	SEDE
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA FONTIBON
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA FONTIBON
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA FONTIBON
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA FONTIBON
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 780	0,306	200	61,2	BODEGA FONTIBON
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA FONTIBON
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA FONTIBON
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA FONTIBON
TODO EN UNO	HP	ELITEONE 800 G3	0,216	200	43,2	BODEGA FONTIBON
TODO EN UNO	DELL	OPTIPLEX 3030	0,312	200	62,4	BODEGA FONTIBON
TODO EN UNO	DELL	OPTIPLEX 3030	0,312	200	62,4	BODEGA FONTIBON
PORTATIL	DELL	LATITUDE 5414	0,078	200	15,6	BODEGA FONTIBON
ESCRITORIO	DELL	OPTIPLEX 3050	0,288	200	57,6	BODEGA FONTIBON
PORTATIL	DELL	LATITUDE 5414	0,078	200	15,6	BODEGA FONTIBON

Fuente: Oficina TICS

Tabla 36 Consumo de energía Periféricos - Sede Fontibón

MARCA	REFERENCIA	CONSUMO POTENCIA	HORAS MES USO	CONSUMO KWH	SEDE
TOSHIBA	MFP e-STUDIO 5508A	2,4	10	24	FONTIBON
TOSHIBA	MFP e-STUDIO 7508A	0,00288	10	0,0288	FONTIBON
EPSON	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL L3150	0,0144	10	0,144	FONTIBON
TOSHIBA	PROYECTOR LED WIFI 4K NATIVO 8500ML	0,1548	10	1,548	FONTIBON

Fuente: Oficina TICS

6.10.2.9 Inventario de equipos de uso administrativo sede Fontibón

A continuación, se presenta el inventario de los equipos de la Entidad que son usados en actividades administrativas y de aseo y cafetería

Tabla 37 Inventario equipos administrativa

EQUIPO	CANTIDAD	VOLTAJE (V)	CONSUMO EN OPERACIÓN KWH/MES
Dispensador de agua	2	110	52
Greca para tintos	1	110	11

EQUIPO	CANTIDAD	VOLTAJE (V)	CONSUMO EN OPERACIÓN KWH/MES
Horno microondas	2	120	2
Estufa	1	110	3
TOTAL			68

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

6.10.2.10 Uso significativo de la energía

Teniendo en cuenta la información de consumos de los equipos y sistemas de iluminación se puede identificar que los equipos de tecnología son los que mayor consumo de energía tienen en la entidad, seguido por los equipos de atención a emergencias y finalmente los sistemas de iluminación.

En la siguiente tabla se presenta el consumo de energía por uso en la Sede Fontibón

Tabla 38 Uso significativo de la energía Fontibón

USO DE ENERGIA	PROMEDIO DE CONSUMO KWH	CLASIFICACION
Equipos de tecnología	900	
Equipos de atención a emergencias	856.8	
Iluminación	350	

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

6.10.2.11 Línea base Energética (LBEn) Sede Fontibón

Para determinar el comportamiento del consumo energético de la entidad y el potencial de ahorro, se hizo necesario determinar la línea base de consumo energético (LBEn), que permitió evaluar el uso y eficiencia energética de la entidad.

A partir del modelo de Valor Absoluto se establece que es necesario tener al menos tres valores del mismo mes de consumo siempre y cuando las características de la edificación no hayan sufrido variación. La LBEn se calcula de forma mensual a partir del promedio simple de los consumos energéticos mensuales conocidos, así:

$$LBEn_m = \frac{\sum_{i=1}^m \text{Consumo mensual de energía}_i}{m}$$

Dónde

LBEn_m= Línea base de consumo energético para el mes m

Consumo de energía= Cantidad de energía consumida en el mes i

m= número de meses

De esta forma se obtienen 12 valores promedio que corresponden a los 12 periodos mensuales del año, como se observa en la columna “Línea base de consumo” de la tabla 33

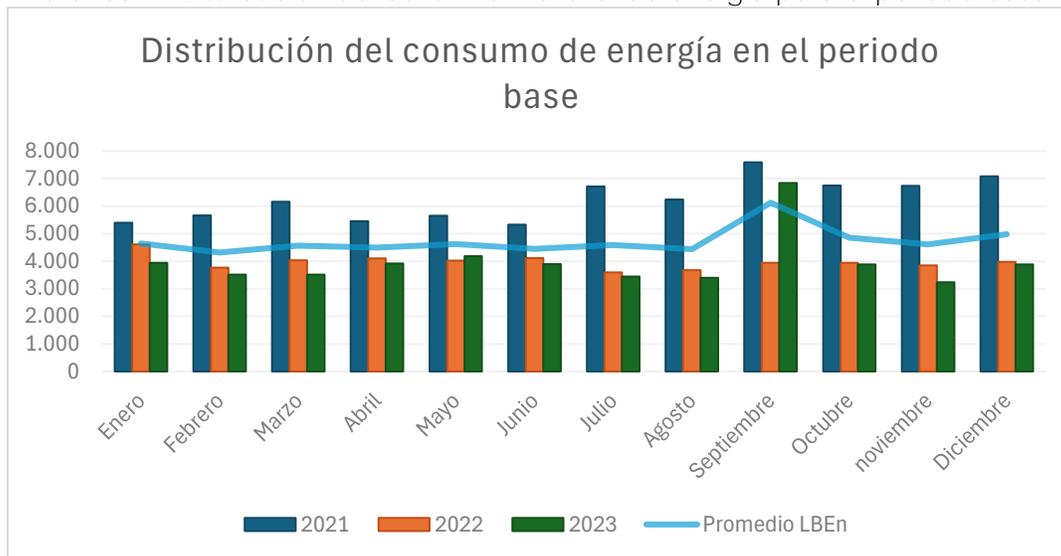
Tabla 39 Línea base de consumo a partir del modelo de valor absoluto – Fontibón

Mes / año	2021	2022	2023	Línea base de consumo (promedio)
Enero	5.402	4.611	3.940	4.651
Febrero	5.666	3.768	3.520	4.318
Marzo	6.157	4.036	3.520	4.571
Abril	5.460	4.101	3.920	4.494
Mayo	5.655	4.020	4.180	4.618
Junio	5.333	4.120	3.900	4.451
Julio	6.713	3.600	3.440	4.584
Agosto	6.241	3.680	3.400	4.440
Septiembre	7.596	3.937	6.840	6.124
Octubre	6.747	3.940	3.880	4.856
noviembre	6.741	3.844	3.240	4.608
Diciembre	7.086	3.980	3.888	4.985
Promedio por año	6.233	3.970	3.972	4.725

Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

En la gráfica 9 se presenta la desviación estándar de los valores de consumo de energía para el periodo base - Fontibón

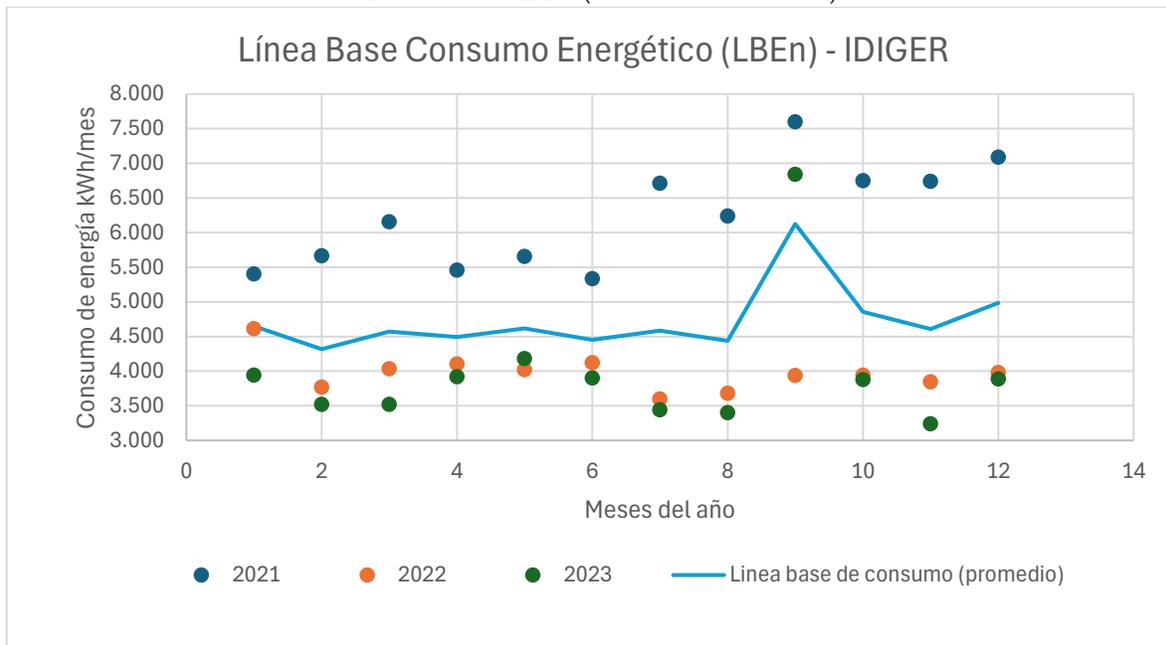
Gráfica 14 Distribución del consumo mensual de energía para el periodo base



Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

Teniendo en cuenta lo anterior, se construye la línea base a partir de los datos promedio de cada mes para cada año del periodo base. A continuación, se presenta la línea base promedio mensual

Gráfica 15 Línea base LBen (Promedio Mensual) Fontibón



Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

Posteriormente se realiza una verificación de los resultados del modelo obtenidos, estableciendo el intervalo de confianza de los datos. Para ello, se define un límite superior como el promedio de los consumos energéticos obtenidos más un 10%, y un límite inferior como el promedio de los consumos energéticos obtenidos menos un 10%, de la siguiente manera:

$$\text{Intervalo de confianza} = LBen_m * 1,1 < LBen_m < LBen_m * 0,9$$

Los valores obtenidos, se constituyen en la línea base del consumo energético (LBen), como se muestra en la tabla 34.

Tabla 40 Intervalos de confianza Línea Base de Consumo Energético (LBen) Fontibón

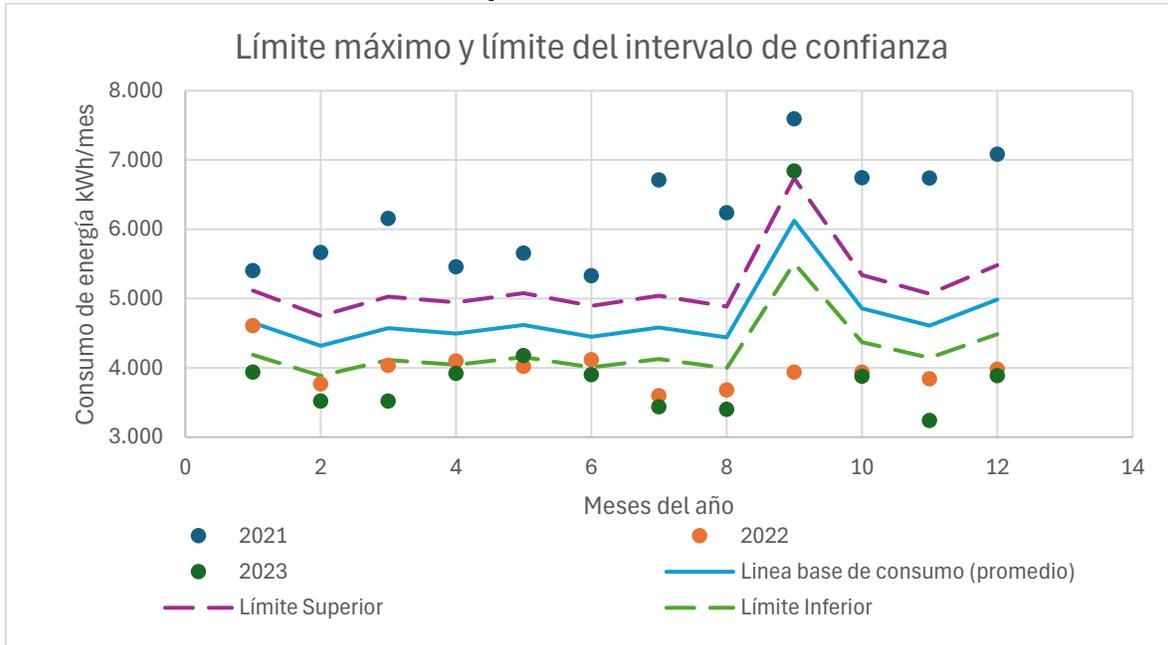
Mes / año	2021	2022	2023	Línea base de consumo (promedio)	Límite superior	Límite inferior
Enero	5.402	4.611	3.940	4.651	5.116	4.186
Febrero	5.666	3.768	3.520	4.318	4.750	3.886
Marzo	6.157	4.036	3.520	4.571	5.028	4.114
Abril	5.460	4.101	3.920	4.494	4.943	4.044
Mayo	5.655	4.020	4.180	4.618	5.080	4.156
Junio	5.333	4.120	3.900	4.451	4.896	4.006
Julio	6.713	3.600	3.440	4.584	5.043	4.126
Agosto	6.241	3.680	3.400	4.440	4.884	3.996
Septiembre	7.596	3.937	6.840	6.124	6.737	5.512
Octubre	6.747	3.940	3.880	4.856	5.341	4.370
noviembre	6.741	3.844	3.240	4.608	5.069	4.147

Mes / año	2021	2022	2023	Línea base de consumo (promedio)	Límite superior	Límite inferior
Diciembre	7.086	3.980	3.888	4.985	5.483	4.486
Promedio por año	6.233	3.970	3.972	4.725	5.198	4.253

Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

A continuación, se presentan las líneas promedio, límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza

Gráfica 16 límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza



Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

Seguidamente, con base a los datos anteriormente reportados, se procede a calcular el consumo mínimo, el cual servirá de referencia para el cálculo de la meta de ahorro:

$$\text{Mínimo de consumo} = \frac{\text{Mín}_{i=1}^m \text{Consumo mensual de energía}_i}{m}$$

Dónde

Mínimo de consumo = Valor mínimo de consumo de energía

Consumo de energía= Cantidad de energía consumida en el mes i

m= número de meses

De esta forma se obtienen 12 valores mínimos que corresponden a los 12 periodos mensuales del año como se observa en la tabla 35

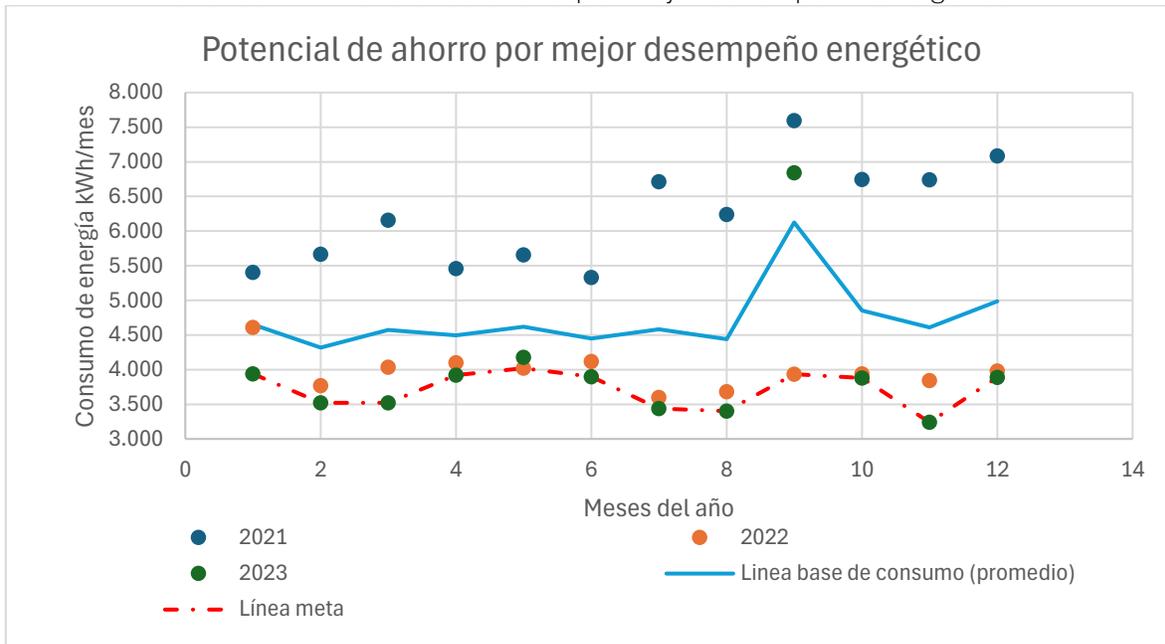
Tabla 41 Consumo mínimo de energía Fontibón

Mes / año	2021	2022	2023	Mínimo de consumo
Enero	5.402	4.611	3.940	3.940
Febrero	5.666	3.768	3.520	3.520
Marzo	6.157	4.036	3.520	3.520
Abril	5.460	4.101	3.920	3.920
Mayo	5.655	4.020	4.180	4.020
Junio	5.333	4.120	3.900	3.900
Julio	6.713	3.600	3.440	3.440
Agosto	6.241	3.680	3.400	3.400
Septiembre	7.596	3.937	6.840	3.937
Octubre	6.747	3.940	3.880	3.880
noviembre	6.741	3.844	3.240	3.240
Diciembre	7.086	3.980	3.888	3.888
TOTAL				3.717

Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

La siguiente gráfica muestra el promedio del mes como línea base y los valores mínimos mensuales como potenciales de ahorro por mejor desempeño energético

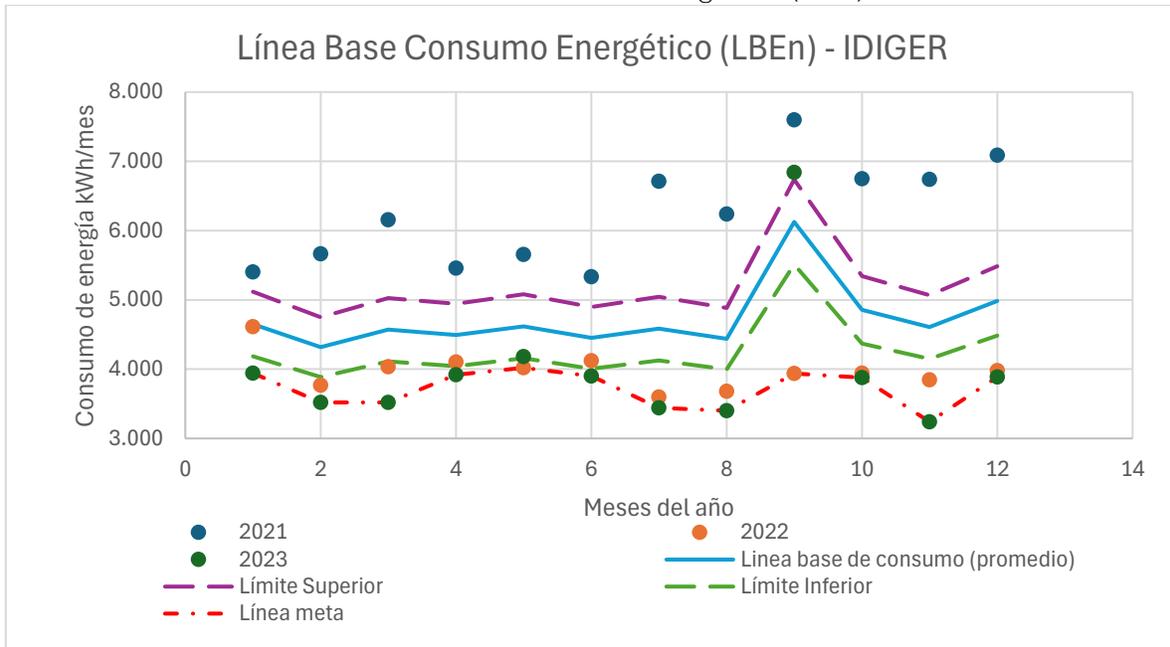
Gráfica 17 Potencial de ahorro por mejor desempeño energético



Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

A continuación, se presenta la gráfica de la LBE junto con los valores máximos, mínimos y el mínimo consumo de energía

Gráfica 18 Línea Base de Consumo Energético (LBE) - Fontibón



Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

En caso de ser necesario incluir ajustes en la Línea Base por los ahorros de energía se deben expresar de la siguiente manera:

$$\text{Ahorro de energía} = (E_{base} - E_{reporte}) \pm \text{ajustes rutinarios} \pm \text{ajustes no rutinarios}$$

Donde:

E_{base} = Línea base energética

$E_{reporte}$ = Consumo energético reporte

6.10.2.12 Potencial de ahorro energético sede Fontibón

Mejor desempeño energético

Luego de realizar el análisis de los datos se determinó cuales con los meses que presentan mejor desempeño energético por año, debido a que tuvieron un consumo igual o menor al límite inferior. Lo anterior se presenta en la tabla 15.

Tabla 42 Meses que presentaron mejor desempeño energético en el periodo base

Año/Mes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2021												
2022												
2023												

Nota: Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático.

DESEMPEÑO	BAJO	
	MEDIO	
	ALTO	

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

En el año 2021 se presentó un bajo desempeño energético, esto debido a la contingencia de la pandemia; para el año 2022, el 75% de los meses presentaron un alto desempeño energético y para el año 2023 un 90% de los meses tuvieron un mejor desempeño energético que los demás meses del año, toda vez que su consumo es igual o inferior al del límite inferior.

Teniendo en cuenta lo anterior, se procede a calcular el potencial de ahorro de la siguiente manera:

$$\text{Potencial de ahorro en el mes } m = \text{Mínimo de los consumos reales de energía del mes } m - \text{Valor del consumo en } m \text{ según } LBE_n$$

El potencial de ahorro mensual se obtiene de la diferencia entre el valor del consumo de la LBE_n y el valor del consumo de los mejores desempeños energéticos, así:

$$\% \text{ Ahorro} = \frac{\text{Potencial de ahorro en el mes } m}{\text{Valor del consumo en } m \text{ según } LBE_n}$$

A continuación, se presentan el ahorro potencial estimado para cada uno de los meses

Tabla 43 Ahorro potencial estimado para el consumo de energía

Mes / año	2021	2022	2023	Línea base de consumo (promedio)	Ahorro mensual en (KWh/mes)	% Ahorro
Enero	5.402	4.611	3.940	4.651	711	15%
Febrero	5.666	3.768	3.520	4.318	798	18%
Marzo	6.157	4.036	3.520	4.571	1.051	23%
Abril	5.460	4.101	3.920	4.494	574	13%
Mayo	5.655	4.020	4.180	4.618	598	13%
Junio	5.333	4.120	3.900	4.451	551	12%
Julio	6.713	3.600	3.440	4.584	1.144	25%
Agosto	6.241	3.680	3.400	4.440	1.040	23%
Septiembre	7.596	3.937	6.840	6.124	2.187	36%
Octubre	6.747	3.940	3.880	4.856	976	20%
noviembre	6.741	3.844	3.240	4.608	1.368	30%
Diciembre	7.086	3.980	3.888	4.985	1.097	22%
Promedio por año	6.233	3.970	3.972	4.725	1.008	21%

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Tabla 44 Potencial de ahorro de energía

Ahorro (kWh/mes)	1008
Porcentaje de ahorro Anual	10%

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

6.10.2.13 Oportunidades de mejora para las dos sedes

Teniendo en cuenta la información anterior, se plantean las siguientes oportunidades de mejora las cuales tienen el propósito de generar un mejor desempeño energético para las vigencias 2024 a 2028, la idea es que el consumo energético esté por debajo del límite inferior de la LBE

Reconversión Tecnológica

- Recolectar información acerca del consumo energético de los equipos de la entidad y priorizar el reemplazo de los que tengan mayor consumo de energía por equipos más eficientes

Medidas pasivas

- Incluir en los procesos de contratación de alquiler de equipos de cómputo el criterio de eficiencia y ahorro energético
- Realizar apagones ambientales de lunes a viernes de 12pm a 2pm
- Preferir el uso de iluminación natural
- Realizar campañas de sensibilización que promuevan el ahorro y uso eficiente de la energía
- Solicitar a los colaboradores el apagado de equipos al finalizar la jornada laboral y el uso del modo suspensión a la hora del almuerzo
- Cambio de todas las luminarias de la entidad por luminarias LED
- Evitar el uso de calentadores de ambiente o ventiladores eléctricos
- Apagar todas las luces de la entidad al terminar la jornada laboral
- Realizar capacitaciones a los colaboradores de la entidad para generar consciencia en la importancia del ahorro y uso eficiente de la energía

6.10.3 Residuos

6.10.3.1 Actividades y sedes que generan residuos aprovechables

La generación de residuos sólidos inorgánicos tiene su origen en las labores principalmente administrativas en las Sedes Normandía y Fontibón, a continuación, se presenta la clasificación por tipo de residuos de la Entidad

Tabla 45 Tipo de residuos aprovechables inorgánicos generados en el IDIGER

RESIDUO	CLASIFICACIÓN	CONTENEDOR	PROCESO
Papel	Aprovechable	Blanco	Actividades administrativas
Cartón	Aprovechable	Blanco	Logística, almacén y aseo y cafetería
Plástico	Aprovechable	Blanco	Logística, almacén y aseo y cafetería
Chatarra	Aprovechable	Blanco	Infraestructura
Papel higiénico y servilletas	No aprovechable	Negro	Actividades administrativas
Paquetes de alimentos metalizados	No aprovechable	Negro	Actividades administrativas

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

6.10.3.2 Línea Base Generación de residuos aprovechables Normandía

Para determinar el comportamiento de la generación de residuos aprovechables de la Sede Normandía y el potencial de ahorro, se hizo necesario determinar la línea base de generación de residuos aprovechables (LBRA), que permitió evaluar el uso de estos en la entidad.

A partir del modelo de Valor Absoluto se establece que es necesario tener al menos tres valores del mismo mes de generación siempre y cuando las características de la edificación no hayan sufrido variación. La LBAR se calcula de forma mensual a partir del promedio simple de la generación mensual de residuos aprovechables conocidos, así:

$$LBAR_m = \frac{\sum_{i=1}^m \text{Generación mensual de residuos aprovechables}_i}{m}$$

Dónde

LBAR_m= Línea base de generación de residuos aprovechables para el mes m

Generación de residuos aprovechables= Cantidad de residuos aprovechables generados en el mes i

m= número de meses

De esta forma se obtienen 12 valores promedio que corresponden a los 12 periodos mensuales del año, como se observa en la columna “Línea base de generación de residuos aprovechables” de la tabla 15

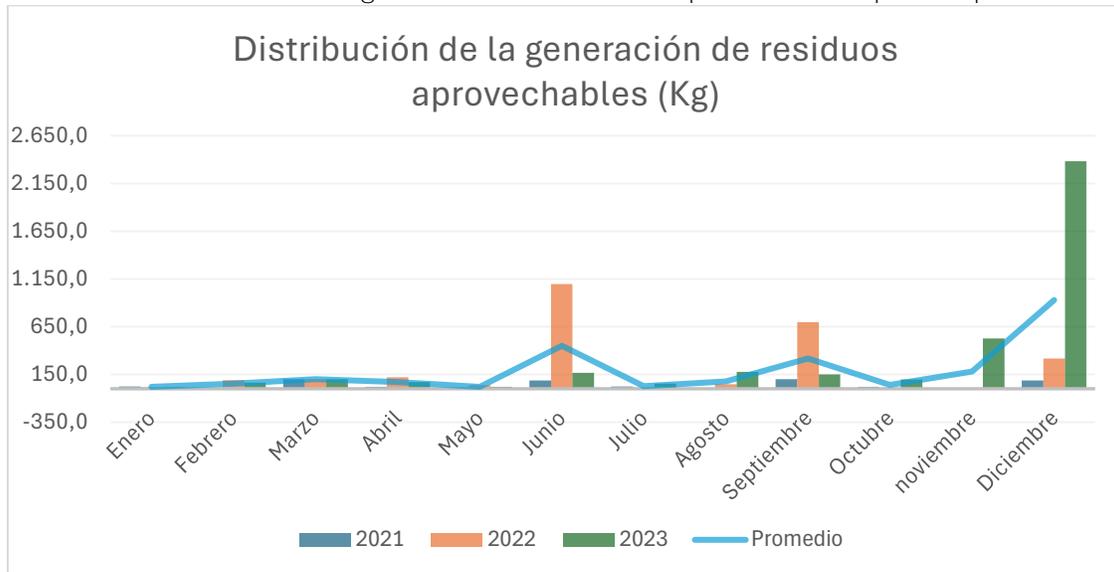
Tabla 46 Línea base de generación de residuos aprovechables a partir del modelo de valor absoluto

Mes / año	2021	2022	2023	Línea base de generación de residuos aprovechables (Kg)
Enero	25,2	16,2	21,6	21,0
Febrero	5,4	90,0	63,0	52,8
Marzo	100,8	99,9	99,0	99,9
Abril	21,6	121,5	71,4	71,5
Mayo	4,5	36,0	19,1	19,9
Junio	85,5	1.097,1	165,6	449,4
Julio	25,2	2,7	52,4	26,8
Agosto	5,4	45,9	177,6	76,3
Septiembre	100,8	697,5	150,1	316,1
Octubre	21,6	0,0	98,4	40,0
noviembre	4,5	4,0	527,8	178,7
Diciembre	85,5	317,9	2.383,2	928,9
Promedio por año	41	211	319	190

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

En la gráfica a continuación, se presenta la distribución de la generación de residuos aprovechables para el periodo base

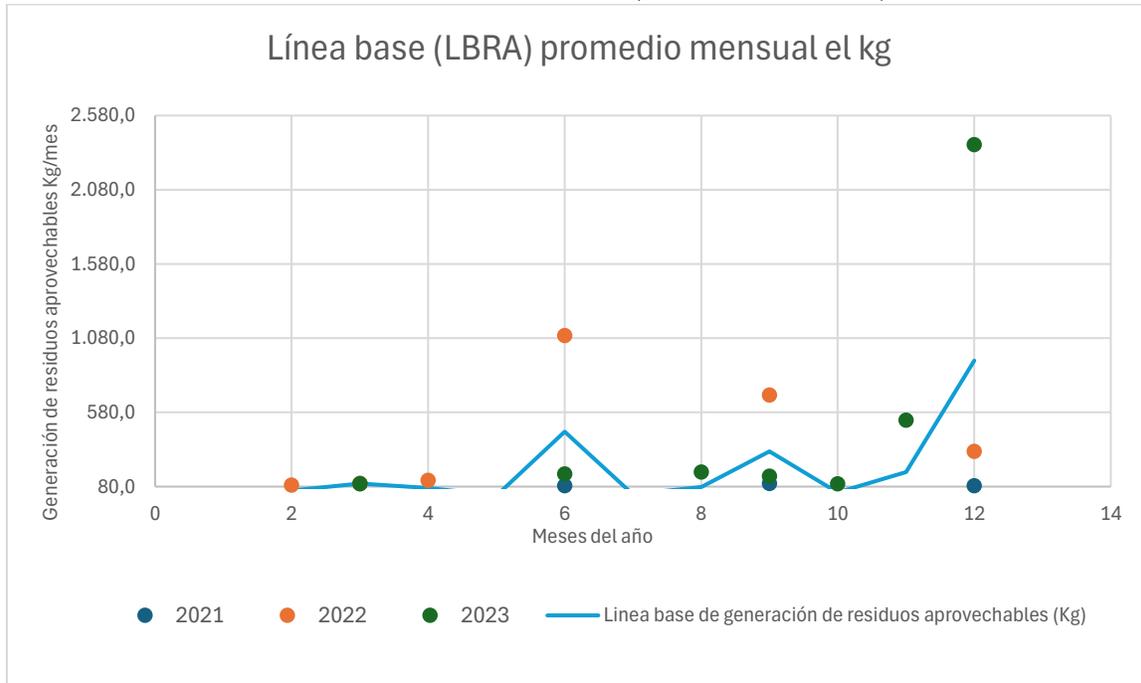
Gráfica 19 Distribución de la generación de residuos aprovechables para el periodo base



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Teniendo en cuenta lo anterior, se construye la línea base a partir de los datos promedio de cada mes, para cada año del periodo base. A continuación, se presenta la línea base promedio mensual

Gráfica 20 Línea base LBRA (Promedio Mensual)



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Posteriormente se realiza una verificación de los resultados del modelo obtenidos, estableciendo el intervalo de confianza de los datos. Para ello, se define un límite superior como el promedio de la cantidad de residuos aprovechables generados más un 10%, y un límite inferior menos un 10%, de la siguiente manera:

$$\text{Intervalo de confianza} = LBRA_m * 1,1 < LBRA_m < LBRA_m * 0,9$$

Los valores obtenidos, se constituyen en la línea base de la generación de residuos aprovechables (LBRA), como se muestra en la tabla a continuación.

Tabla 47 Intervalos de confianza Línea Base de generación de residuos aprovechables

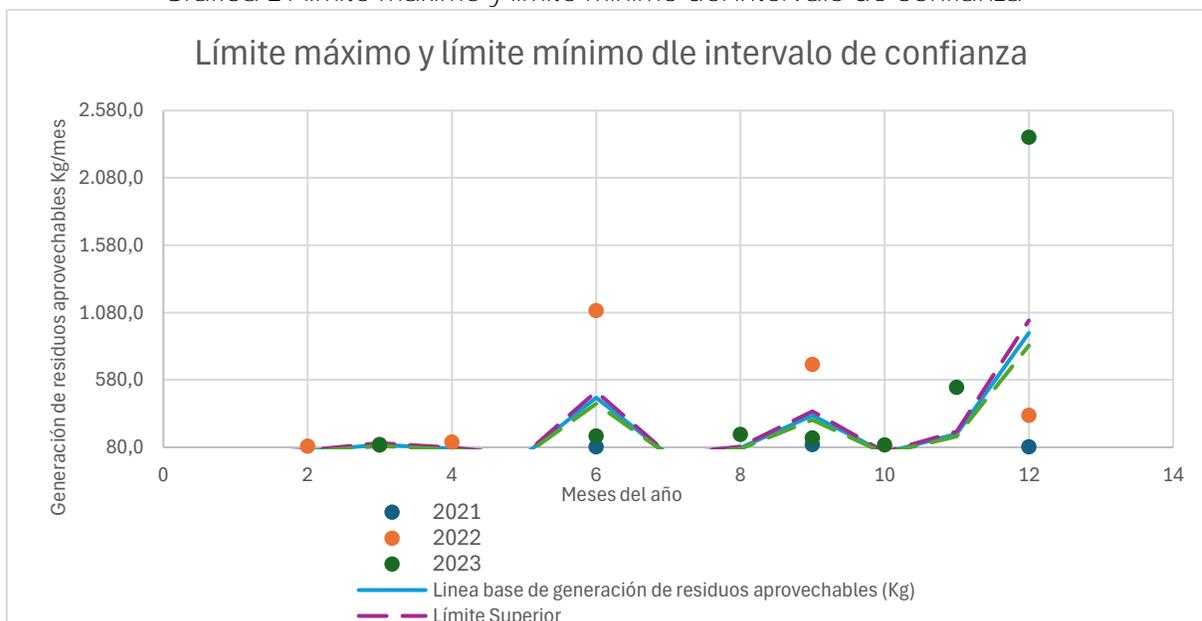
Mes / año	2021	2022	2023	Línea base de generación de residuos aprovechables (Kg)	Límite superior	Límite inferior
Enero	25,2	16,2	21,6	21,0	23,1	18,9
Febrero	5,4	90,0	63,0	52,8	58,1	47,5
Marzo	100,8	99,9	99,0	99,9	109,9	89,9
Abril	21,6	121,5	71,4	71,5	78,6	64,3
Mayo	4,5	36,0	19,1	19,9	21,9	17,9
Junio	85,5	1.097,1	165,6	449,4	494,3	404,5
Julio	25,2	2,7	52,4	26,8	29,4	24,1

Mes / año	2021	2022	2023	Línea base de generación de residuos aprovechables (Kg)	Límite superior	Límite inferior
Agosto	5,4	45,9	177,6	76,3	83,9	68,7
Septiembre	100,8	697,5	150,1	316,1	347,8	284,5
Octubre	21,6	0,0	98,4	40,0	44,0	36,0
noviembre	4,5	4,0	527,8	178,7	196,6	160,9
Diciembre	85,5	317,9	2.383,2	928,9	1.021,8	836,0
Promedio por año	41	211	319	190	209	171

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

A continuación, se presentan las líneas promedio, límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza

Gráfica 21 límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Seguidamente, con base a los datos anteriormente reportados, se procede a calcular el consumo mínimo, el cual servirá de referencia para el cálculo de la meta de disminución de la generación:

$$\text{Mínimo de generación} = \frac{\text{Mín}_{i=1}^m \text{Generación mensual de residuos aprovechables}_i}{m}$$

Dónde

Mínimo de generación = Valor mínimo de generación de residuos aprovechables

Generación de residuos aprovechables= Cantidad de residuos aprovechables generados en el mes i

m= número de meses

De esta forma se obtienen 12 valores mínimos que corresponden a los 12 periodos mensuales del año como se observa en la tabla siguiente

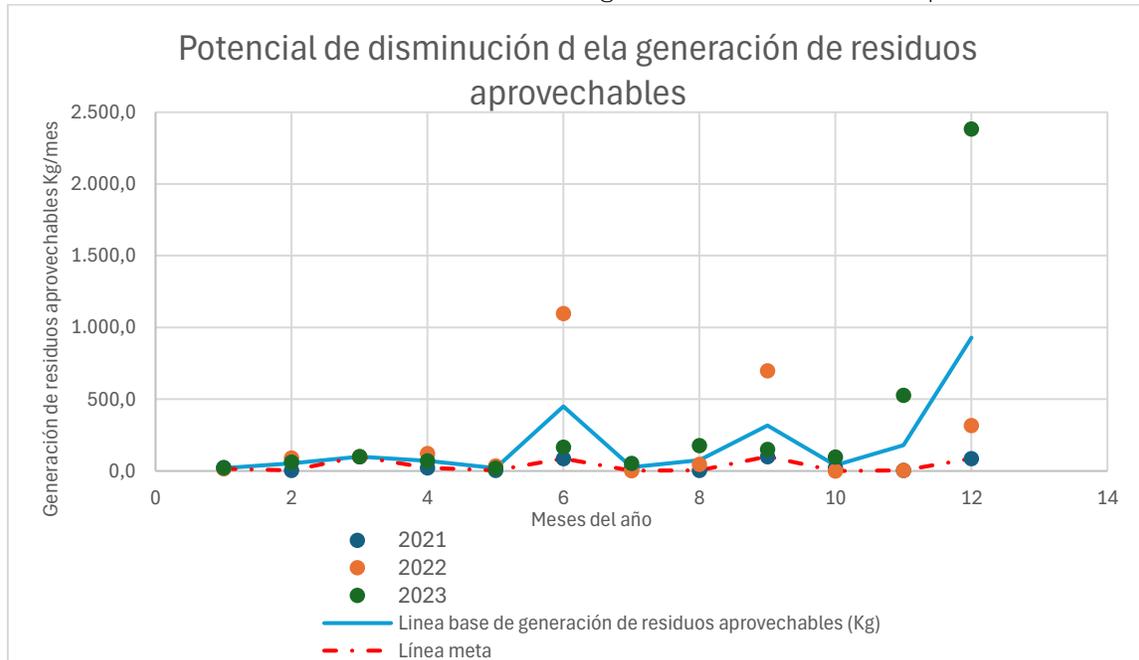
Tabla 48 Generación mínima de residuos aprovechables

Mes / año	2021	2022	2023	Mínimo de Generación
Enero	25,2	16,2	21,6	16,2
Febrero	5,4	90,0	63,0	5,4
Marzo	100,8	99,9	99,0	99,0
Abril	21,6	121,5	71,4	21,6
Mayo	4,5	36,0	19,1	4,5
Junio	85,5	1.097,1	165,6	85,5
Julio	25,2	2,7	52,4	2,7
Agosto	5,4	45,9	177,6	5,4
Septiembre	100,8	697,5	150,1	100,8
Octubre	21,6	0,0	98,4	0,0
noviembre	4,5	4,0	527,8	4,0
Diciembre	85,5	317,9	2.383,2	85,5
Promedio consumo mínimo				35,9

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

La siguiente gráfica muestra el promedio del mes como línea base y los valores mínimos mensuales como potenciales de disminución de la generación de residuos aprovechables

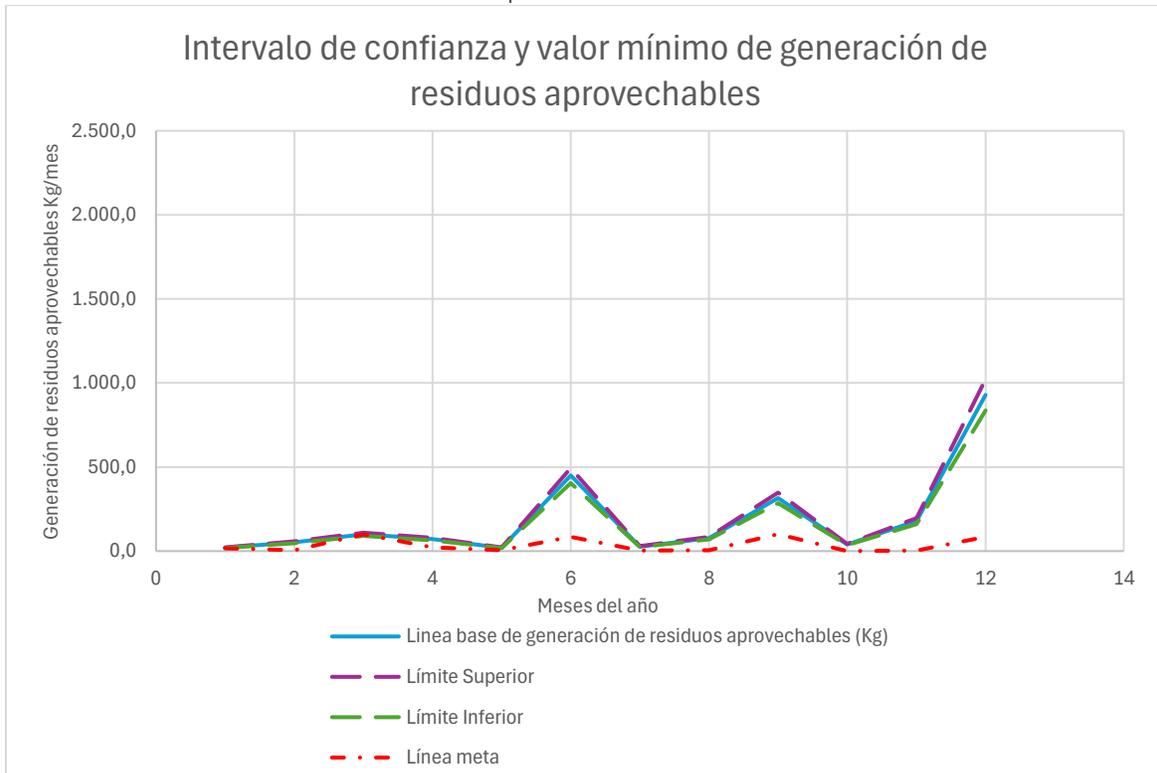
Gráfica 22 Potencial de disminución de la generación de residuos aprovechables



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

A continuación, se presenta la gráfica de la LBRA junto con los valores máximos, mínimos y el mínimo valor de generación de residuos aprovechables

Gráfica 23 Intervalo de confianza y valor mínimo de la generación de residuos aprovechables



Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

6.10.3.3 Potencial de disminución d la generación de residuos aprovechables

-Mejor desempeño

Luego de realizar el análisis de los datos se determinó cuales con los meses que presentan mejor desempeño en cuanto a la disminución de la generación de residuos aprovechables por año, debido a que tuvieron un valor de generación igual o menor al límite inferior. Lo anterior se presenta en la tabla a continuación

Tabla 49 Meses que presentaron mejor desempeño en la disminución de la generación de residuos en el periodo base

Año/Mes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2021	Green											
2022	Green	Red	Red	Red	Red	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Green
2023	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Red	Red	Red

DESEMPEÑO	BAJO	Red
	MEDIO	Ambar
	ALTO	Verde

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

El año 2021 se presentó el mejor desempeño en la disminución de la generación de residuos aprovechables, toda vez que fue un año en el que se priorizó el trabajo en casa; en el año 2022 los meses de febrero a junio, agosto y septiembre presentaron un bajo desempeño en la disminución de la generación de residuos aprovechables y para el año 2023 únicamente los meses de junio y septiembre tuvieron un mejor desempeño que los demás meses del año. Vale la pena resaltar que en el año 2023 se realizaron grandes procesos de baja de elementos lo cual genera un aumento significativo en la generación de residuos aprovechables.

Teniendo en cuenta lo anterior, se procede a calcular el potencial de disminución de la generación de residuos aprovechables de la siguiente manera:

$$\begin{aligned}
 & \text{Potencial de disminución de residuos aprovechables en el mes } m \\
 &= \text{Mínimo de generación de residuos aprovechables del mes } m \\
 & - \text{Valor de la generación de residuos aprovechables m según LBRA}
 \end{aligned}$$

El potencial de disminución de generación de residuos aprovechables mensual se obtiene de la diferencia entre el valor de la generación de residuos aprovechables de la LBRA y el valor de la generación de residuos aprovechables de los mejores desempeños, así:

$$\% \text{ Disminución de la generación} = \frac{\text{Potencial de disminución de la generación en el mes } m}{\text{Valor de la generación en } m \text{ según LBRA}}$$

A continuación, se presentan la disminución potencial estimada para cada uno de los meses

Tabla 50 Disminución potencial estimada para la generación de residuos aprovechables

Mes / año	2021	2022	2023	Línea base de generación de residuos aprovechables (Kg)	Disminución mensual en (Kg/mes)	% Disminución
Enero	25,2	16,2	21,6	21,0	4,8	23%
Febrero	5,4	90,0	63,0	52,8	47,4	90%
Marzo	100,8	99,9	99,0	99,9	0,9	1%
Abril	21,6	121,5	71,4	71,5	49,9	70%
Mayo	4,5	36,0	19,1	19,9	15,4	77%
Junio	85,5	1.097,1	165,6	449,4	363,9	81%
Julio	25,2	2,7	52,4	26,8	24,1	90%
Agosto	5,4	45,9	177,6	76,3	70,9	93%
Septiembre	100,8	697,5	150,1	316,1	215,3	68%

Octubre	21,6	0,0	98,4	40,0	40,0	100%
noviembre	4,5	4,0	527,8	178,7	174,8	98%
Diciembre	85,5	317,9	2.383,2	928,9	843,4	91%
Promedio por año	40,5	210,7	319,1	190,1	154,2	81%

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Tabla 51 Potencial de disminución de la generación de residuos aprovechables

Disminución (Kg/mes)	154
Porentaje de Reducción Anual	81%
Porentaje de Reducción Anual REAL	4%

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Teniendo en cuenta que los valores de los datos difieren significativamente de un mes a otro debido a procesos de jornadas de aseo y limpieza o bajas de elementos de inventario, se establece que el porcentaje real de reducción anual de la generación de residuos aprovechables es del 4%.

6.10.3.4 Línea Base Generación de residuos aprovechables Fontibón

Para determinar el comportamiento de la generación de residuos aprovechables de la Sede Fontibón y el potencial de ahorro, se hizo necesario determinar la línea base de generación de residuos aprovechables (LBRA), que permitió evaluar el uso de estos en la entidad.

A partir del modelo de Valor Absoluto se establece que es necesario tener al menos tres valores del mismo mes de generación siempre y cuando las características de la edificación no hayan sufrido variación. La LBAR se calcula de forma mensual a partir del promedio simple de la generación mensual de residuos aprovechables conocidos, así:

$$LBAR_m = \frac{\sum_{i=1}^m \text{Generación mensual de residuos aprovechables}_i}{m}$$

Dónde

LBAR_m= Línea base de generación de residuos aprovechables para el mes m

Generación de residuos aprovechables= Cantidad de residuos aprovechables generados en el mes i

m= número de meses

De esta forma se obtienen 12 valores promedio que corresponden a los 12 periodos mensuales del año, como se observa en la columna “Línea base de generación de residuos aprovechables” de la tabla a continuación

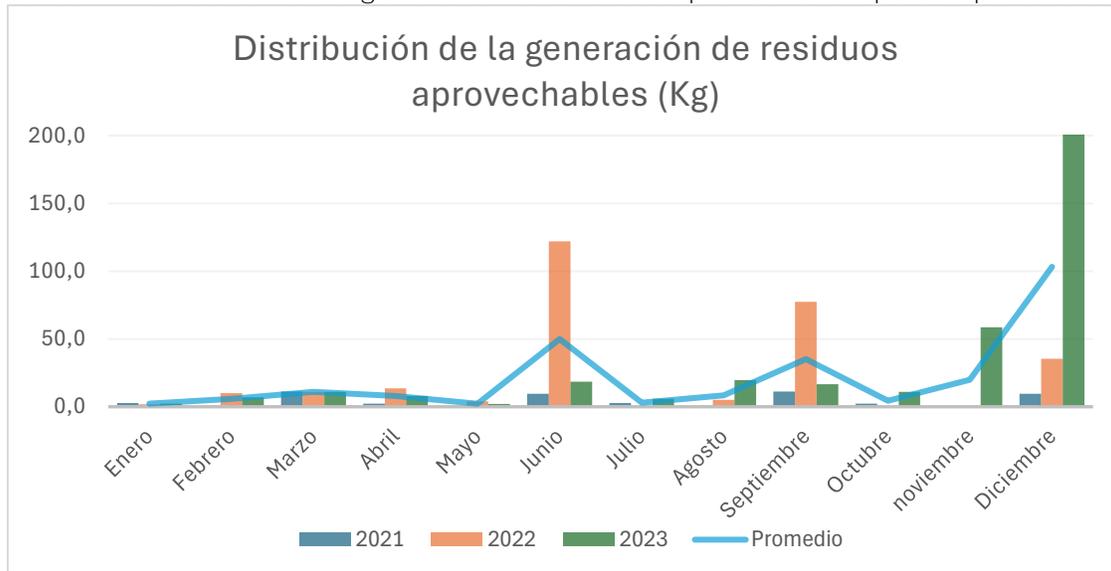
Tabla 52 Línea base de generación de residuos aprovechables a partir del modelo de valor absoluto

Mes / año	2021	2022	2023	Línea base de generación de residuos aprovechables (Kg)
Enero	2,8	1,8	2,4	2,3
Febrero	0,6	10,0	7,0	5,9
Marzo	11,2	11,1	11,0	11,1
Abril	2,4	13,5	7,9	7,9
Mayo	0,5	4,0	2,1	2,2
Junio	9,5	121,9	18,4	49,9
Julio	2,8	0,3	5,8	3,0
Agosto	0,6	5,1	19,7	8,5
Septiembre	11,2	77,5	16,7	35,1
Octubre	2,4	0,0	10,9	4,4
noviembre	0,5	0,4	58,6	19,9
Diciembre	9,5	35,3	264,8	103,2
Promedio por año	4,5	23,4	35,5	21,1

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

En la gráfica a continuación, se presenta la distribución de la generación de residuos aprovechables para el periodo base

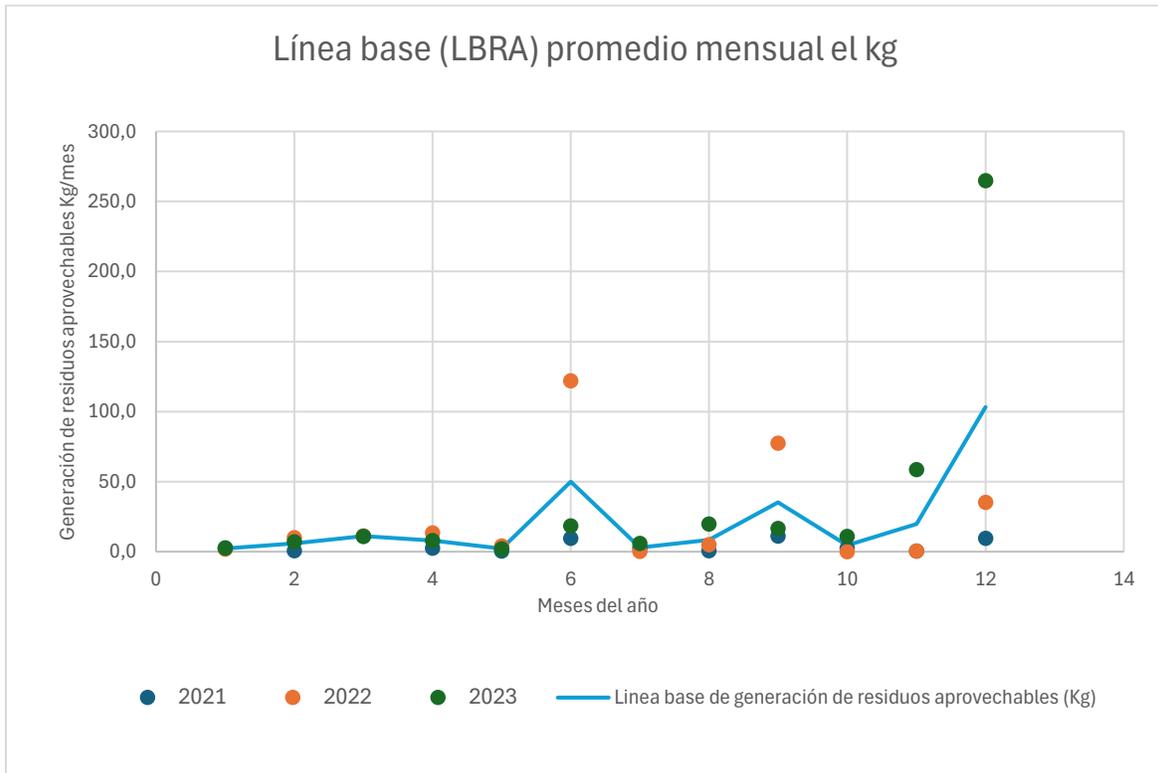
Gráfica 24 Distribución de la generación de residuos aprovechables para el periodo base



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Teniendo en cuenta lo anterior, se construye la línea base a partir de los datos promedio de cada mes, para cada año del periodo base. A continuación, se presenta la línea base promedio mensual

Gráfica 25 Línea base LBRA (Promedio Mensual)



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Posteriormente se realiza una verificación de los resultados del modelo obtenidos, estableciendo el intervalo de confianza de los datos. Para ello, se define un límite superior como el promedio de la cantidad de residuos aprovechables generados más un 10%, y un límite inferior menos un 10%, de la siguiente manera:

$$\text{Intervalo de confianza} = LBRA_m * 1,1 < LBRA_m < LBRA_m * 0,9$$

Los valores obtenidos, se constituyen en la línea base de la generación de residuos aprovechables (LBRA), como se muestra en la tabla a continuación.

Tabla 53 Intervalos de confianza Línea Base de generación de residuos aprovechables

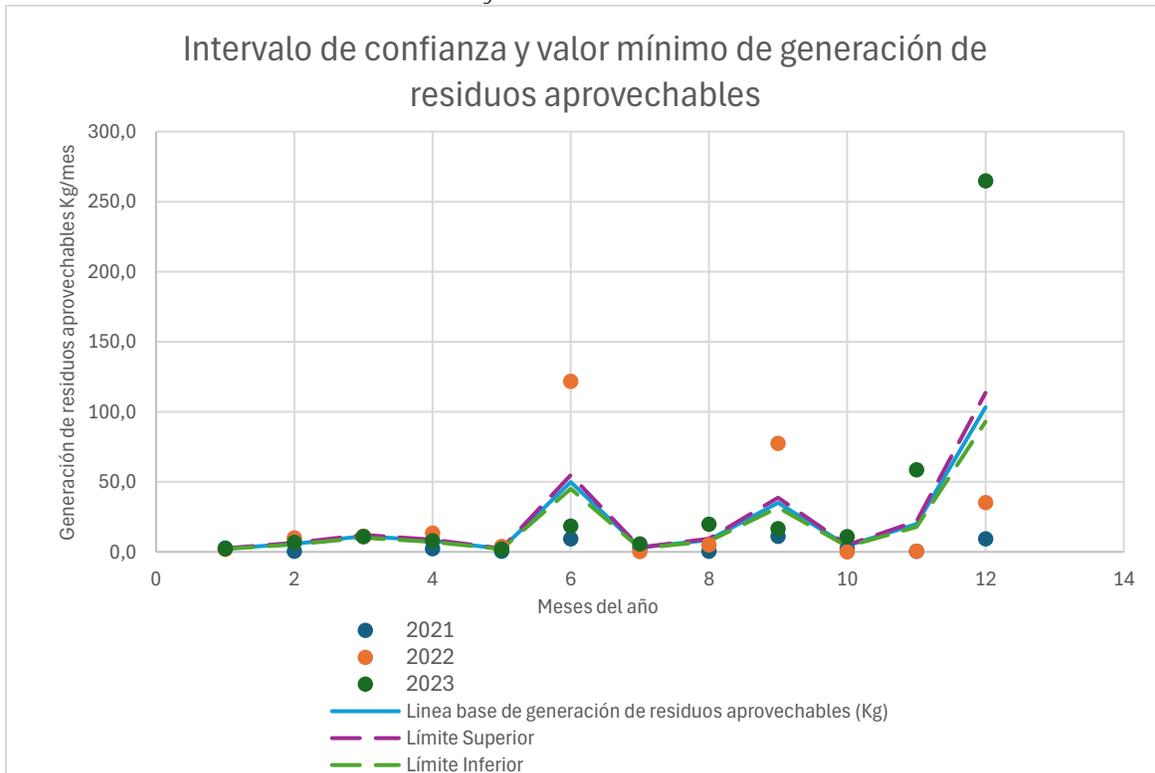
Mes / año	2021	2022	2023	Línea base de generación de residuos aprovechables (Kg)	Límite superior	Límite inferior
Enero	2,8	1,8	2,4	2,3	2,6	2,1

Mes / año	2021	2022	2023	Línea base de generación de residuos aprovechables (Kg)	Límite superior	Límite inferior
Febrero	0,6	10,0	7,0	5,9	6,5	5,3
Marzo	11,2	11,1	11,0	11,1	12,2	10,0
Abril	2,4	13,5	7,9	7,9	8,7	7,1
Mayo	0,5	4,0	2,1	2,2	2,4	2,0
Junio	9,5	121,9	18,4	49,9	54,9	44,9
Julio	2,8	0,3	5,8	3,0	3,3	2,7
Agosto	0,6	5,1	19,7	8,5	9,3	7,6
Septiembre	11,2	77,5	16,7	35,1	38,6	31,6
Octubre	2,4	0,0	10,9	4,4	4,9	4,0
noviembre	0,5	0,4	58,6	19,9	21,8	17,9
Diciembre	9,5	35,3	264,8	103,2	113,5	92,9
Promedio por año	4,5	23,4	35,5	21,1	23,2	19,0

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

A continuación, se presentan las líneas promedio, límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza

Gráfica 26 límite máximo y límite mínimo del intervalo de confianza



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Seguidamente, con base a los datos anteriormente reportados, se procede a calcular el consumo mínimo, el cual servirá de referencia para el cálculo de la meta de disminución de la generación:

$$\text{Mínimo de generación} = \frac{\text{Mín}_{i=1}^m \text{Generación mensual de residuos aprovechables}_i}{m}$$

Dónde

Mínimo de generación = Valor mínimo de generación de residuos aprovechables

Generación de residuos aprovechables= Cantidad de residuos aprovechables generados en el mes i

m= número de meses

De esta forma se obtienen 12 valores mínimos que corresponden a los 12 periodos mensuales del año como se observa en la tabla siguiente

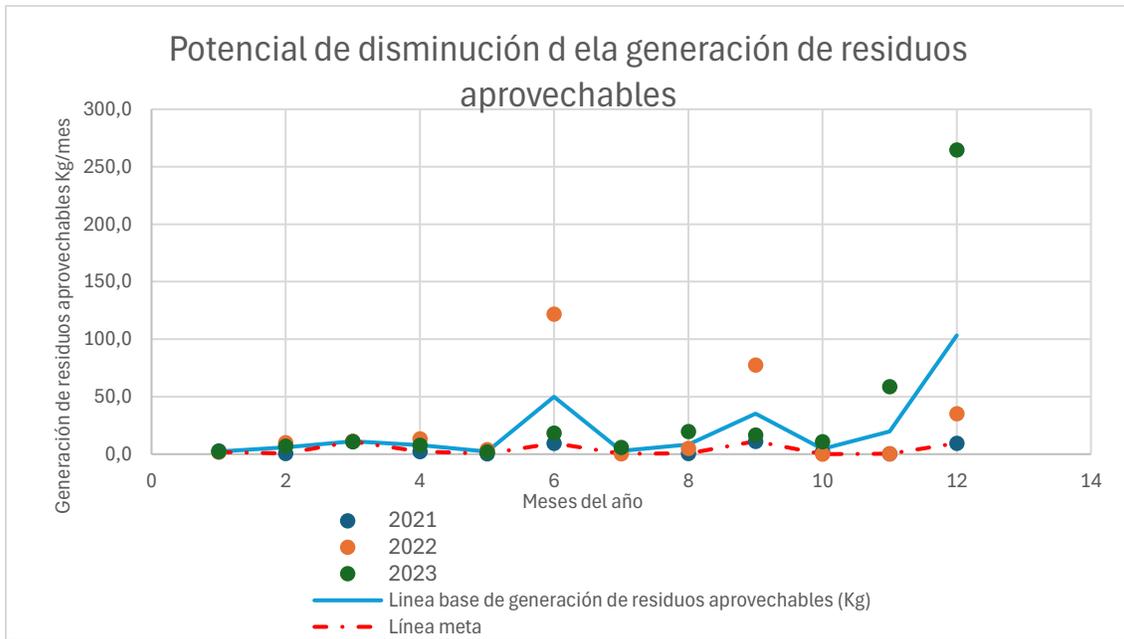
Tabla 54 Generación mínima de residuos aprovechables

Mes / año	2021	2022	2023	Mínimo de Generación
Enero	2,8	1,8	2,4	1,8
Febrero	0,6	10,0	7,0	0,6
Marzo	11,2	11,1	11,0	11,0
Abril	2,4	13,5	7,9	2,4
Mayo	0,5	4,0	2,1	0,5
Junio	9,5	121,9	18,4	9,5
Julio	2,8	0,3	5,8	0,3
Agosto	0,6	5,1	19,7	0,6
Septiembre	11,2	77,5	16,7	11,2
Octubre	2,4	0,0	10,9	0,0
noviembre	0,5	0,4	58,6	0,4
Diciembre	9,5	35,3	264,8	9,5
Promedio consumo mínimo				4,0

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

La siguiente gráfica muestra el promedio del mes como línea base y los valores mínimos mensuales como potenciales de disminución de la generación de residuos aprovechables

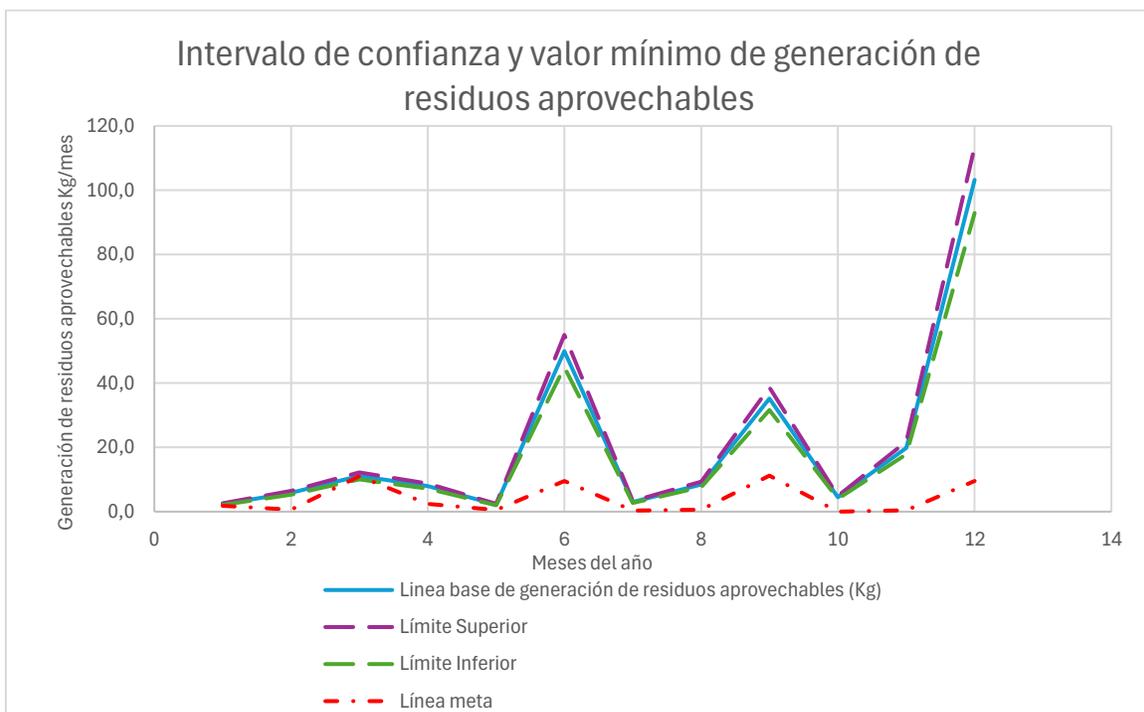
Gráfica 27 Potencial de disminución de la generación de residuos aprovechables



Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

A continuación, se presenta la gráfica de la LBRA junto con los valores máximos, mínimos y el mínimo valor de generación de residuos aprovechables

Gráfica 28 Intervalo de confianza y valor mínimo de la generación de residuos aprovechables



Fuente: Elaboración propia a partir de Res 016 de 2024-UPME

Nota: Si este documento se encuentra impreso se considera Copia no Controlada. La versión vigente está publicada en el sitio web del Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático.

6.10.3.5 Potencial de disminución de la generación de residuos aprovechables

-Mejor desempeño

Luego de realizar el análisis de los datos se determinó cuales con los meses que presentan mejor desempeño en cuanto a la disminución de la generación de residuos aprovechables por año, debido a que tuvieron un valor de generación igual o menor al límite inferior. Lo anterior se presenta en la tabla a continuación

Tabla 55 Meses que presentaron mejor desempeño en la disminución de la generación de residuos en el periodo base

Año/Mes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2021	Alto	Medio	Alto	Medio	Medio	Medio	Alto	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
2022	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio	Medio
2023	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Bajo	Bajo

DESEMPEÑO	BAJO	Bajo
	MEDIO	Medio
	ALTO	Alto

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

El año 2021 se presentó el mejor desempeño en la disminución de la generación de residuos aprovechables, toda vez que fue un año en el que se priorizó el trabajo en casa; en el año 2022 los meses de febrero a junio y septiembre presentaron un bajo desempeño en la disminución de la generación de residuos aprovechables y para el año 2023 únicamente los meses de junio y septiembre tuvieron un mejor desempeño que los demás meses del año.

Teniendo en cuenta lo anterior, se procede a calcular el potencial de disminución de la generación de residuos aprovechables de la siguiente manera:

$$\begin{aligned}
 & \text{Potencial de disminución de residuos aprovechables en el mes } m \\
 &= \text{Mínimo de generación de residuos aprovechables del mes } m \\
 & - \text{Valor de la generación de residuos aprovechables } m \text{ según LBRA}
 \end{aligned}$$

El potencial de disminución de generación de residuos aprovechables mensual se obtiene de la diferencia entre el valor de la generación de residuos aprovechables de la LBRA y el valor de la generación de residuos aprovechables de los mejores desempeños, así:

$$\begin{aligned}
 & \% \text{ Disminución de la generación} \\
 &= \frac{\text{Potencial de disminución de la generación en el mes } m}{\text{Valor de la generación en } m \text{ según LBRA}}
 \end{aligned}$$

A continuación, se presentan la disminución potencial estimada para cada uno de los meses

Tabla 56 Disminución potencial estimada para la generación de residuos aprovechables

Mes / año	2021	2022	2023	Línea base de generación de residuos aprovechables (Kg)	Disminución mensual en (Kg/mes)	% Disminución
Enero	2,8	1,8	2,4	2,3	0,5	23%
Febrero	0,6	10,0	7,0	5,9	5,3	90%
Marzo	11,2	11,1	11,0	11,1	0,1	1%
Abril	2,4	13,5	7,9	7,9	5,5	70%
Mayo	0,5	4,0	2,1	2,2	1,7	77%
Junio	9,5	121,9	18,4	49,9	40,4	81%
Julio	2,8	0,3	5,8	3,0	2,7	90%
Agosto	0,6	5,1	19,7	8,5	7,9	93%
Septiembre	11,2	77,5	16,7	35,1	23,9	68%
Octubre	2,4	0,0	10,9	4,4	4,4	100%
noviembre	0,5	0,4	58,6	19,9	19,4	98%
Diciembre	9,5	35,3	264,8	103,2	93,7	91%
Promedio por año	4,5	23,4	35,5	21,1	17,1	81%

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Tabla 57 Potencial de disminución de la generación de residuos aprovechables

Disminución (Kg/mes)	154
Porcentaje de Reducción Anual	81%
Porcentaje de Reducción Anual REAL	4%

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Teniendo en cuenta que los valores de los datos difieren significativamente de un mes a otro debido a procesos de jornadas de aseo y limpieza o bajas de elementos de inventario, se establece que el porcentaje real de reducción anual de la generación de residuos aprovechables es del 4%.

6.10.3.6 Inventario y ubicación de puntos ecológicos

La Entidad cuenta con 19 puntos ecológicos de 3 y 2 canecas distribuidos en las dos sedes de la siguiente manera:

Tabla 58 Cantidad y distribución de los puntos ecológicos en las sedes del IDIGER

SEDE	CANTIDAD DE PUNTOS ECOLÓGICOS
Normandía	12
Fontibón	7

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

La Entidad cuenta con la cantidad de puntos ecológicos suficientes para atender los requerimientos de los colaboradores y espacios en la Entidad. Los puntos ecológicos presentan las siguientes características:

Tabla 59 Especificaciones puntos ecológicos

CAPACIDAD CANECA	CANTIDAD	MEDIDAS	MATERIAL
53 litros	3 canecas 1 Estructura metálica	Ancho: 42 cm Largo: 92 cm Alto: 98cm	Canecas: Polipropileno Estructura: Acero

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Figura 44 Puntos Ecológicos - IDIGER



Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

A continuación, se presenta la ubicación de los puntos ecológicos en las sedes del IDIGER

Figura 45 Ubicación de puntos ecológicos primer piso bodega 11 – Sede Normandía

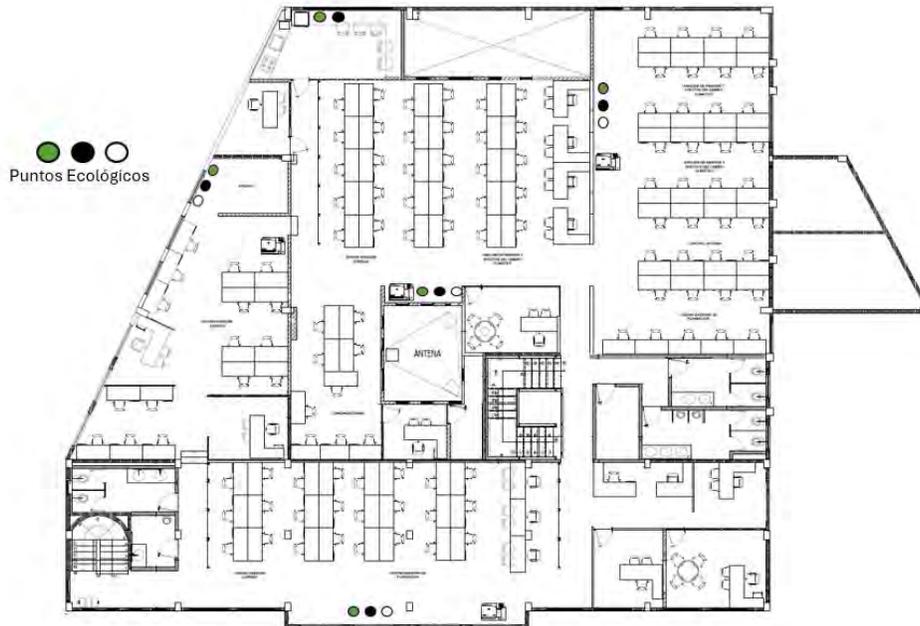
PRIMER PISO BODEGA 11 – SEDE NORMANDÍA



Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Figura 46 Ubicación de puntos ecológicos segundo piso bodega 11 – Sede Normandía

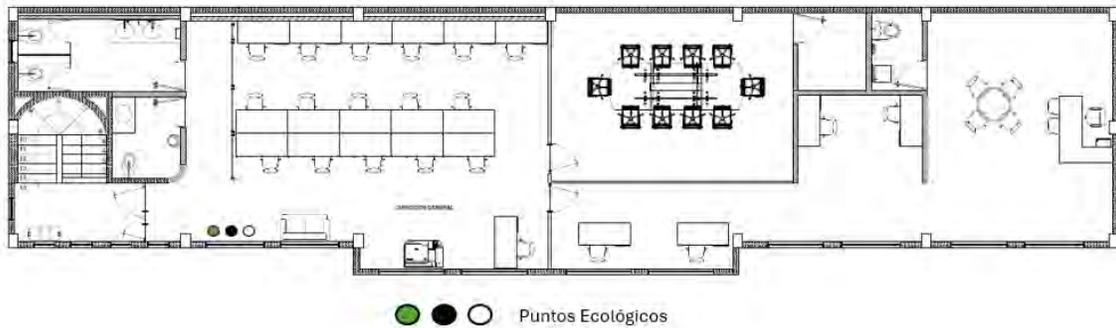
SEGUNDO PISO BODEGA 11 – SEDE NORMANDÍA



Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Figura 47 Ubicación de puntos ecológicos tercer piso bodega 11 – Sede Normandía

TERCER PISO BODEGA 11 – SEDE NORMANDÍA



Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Figura 48 Ubicación de puntos ecológicos primer piso bodega 7 – Sede Normandía

PISO 1 BODEGA 7 – SEDE NORMANDÍA



Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Figura 49 Ubicación de puntos ecológicos segundo piso bodega 7 – Sede Normandía

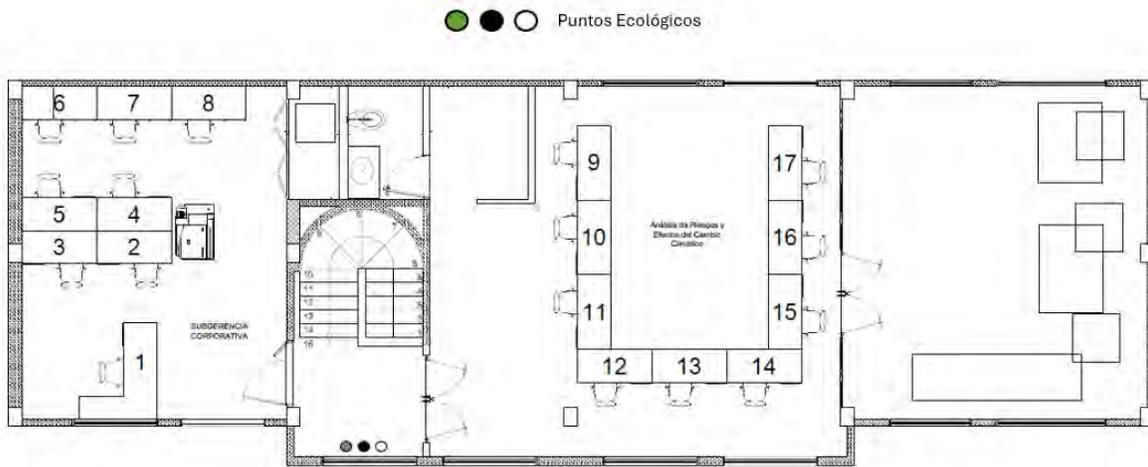
PISO 2 BODEGA 7 – SEDE NORMANDÍA



Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

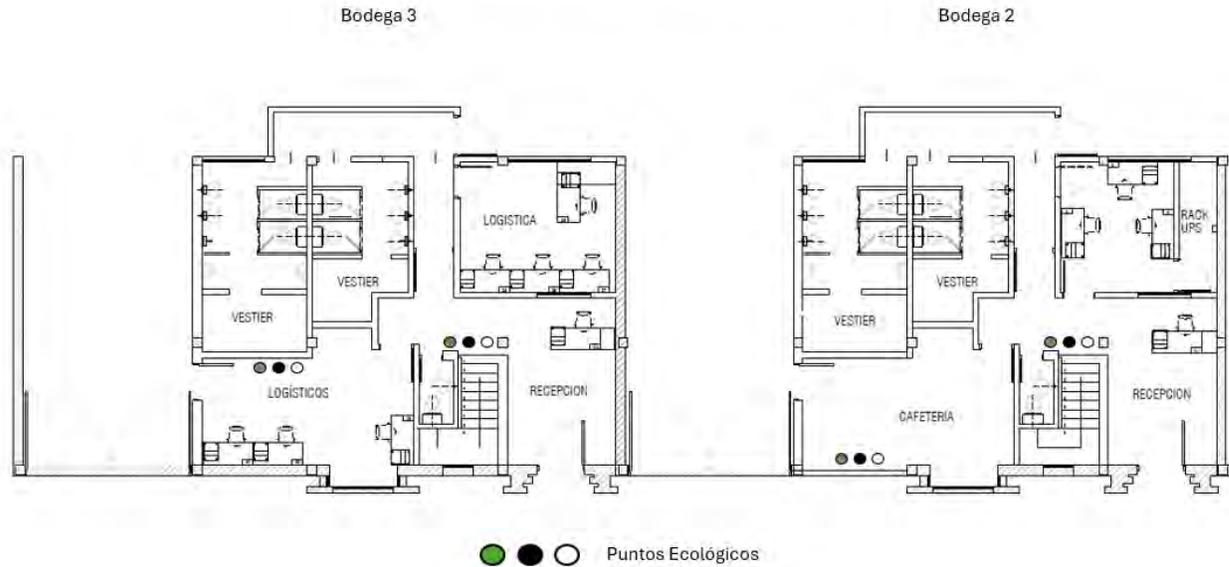
Figura 50 Ubicación de puntos ecológicos tercer piso bodega 7 – Sede Normandía

PISO 3 BODEGA 7 – SEDE NORMANDÍA



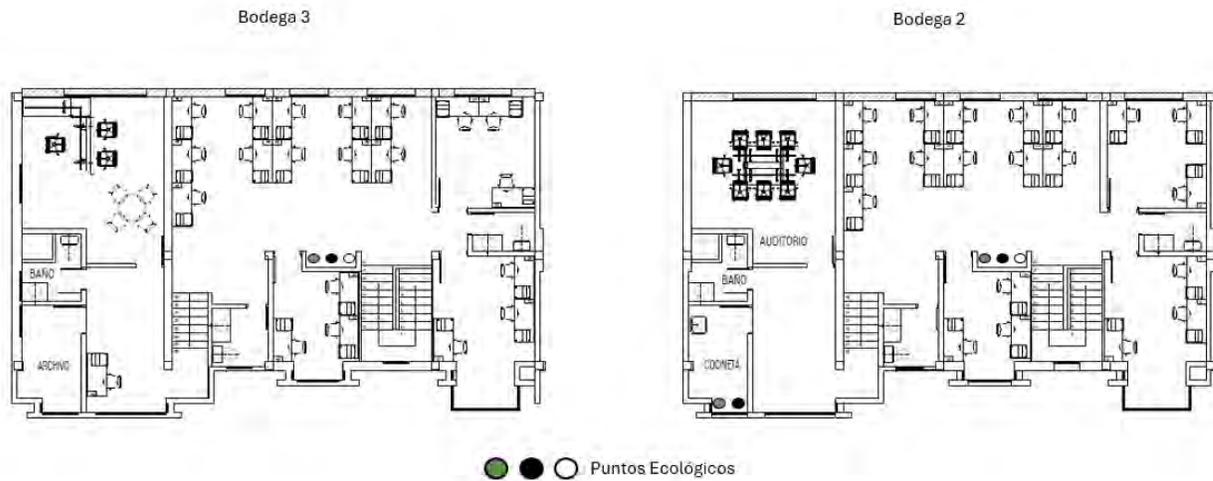
Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Figura 51 Ubicación de puntos ecológicos primer piso – Sede CLyDR
PISO 1 – SEDE CENTRO LOGÍSTICO Y DE RESERVA



Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Figura 52 Ubicación de puntos ecológicos segundo y tercer piso – Sede CLyDR
PISO 2 y 3 – SEDE CENTRO LOGÍSTICO Y DE RESERVA



Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

6.10.3.7 Organizaciones de recicladores de oficio vinculadas con la Entidad

La Entidad está vinculada desde el 11 de octubre de 2023 y hasta el 10 de octubre de 2024 con la Asociación de Recicladores Puerta de Oro mediante Acuerdo de corresponsabilidad No 211 de 2023, cuyo objeto es realizar la recolección de

residuos sólidos aprovechables no peligrosos, generados en todas las instalaciones del IDIGER.

6.10.3.8 Actividades y sedes que generan residuos orgánicos con potencial de aprovechamiento

El IDIGER no cuenta con casino o actividades que impliquen gran generación de residuos orgánicos, los residuos orgánicos que se generan corresponden a cáscaras de frutas o restos de comida que llevan los funcionarios a las sedes de la Entidad. Por esta razón, no se genera la cantidad de residuos orgánicos suficientes para establecer estrategias de aprovechamiento.

6.10.3.9 Actividades y sedes que generan residuos peligrosos y de manejo diferenciado

A continuación, se presentan las principales actividades en las que se generan residuos peligrosos y de manejo diferenciado en la entidad

Tabla 60 Actividades que generan Residuos Peligrosos en la Entidad

SEDE	ACTIVIDAD	RESIDUO PELIGROSO
Centro Distrital Logístico y de Reserva - Fontibón	Mantenimiento de equipos para atención a emergencias	Elementos de protección personal contaminados
		Envases contaminados con aceites lubricantes
		Baterías de litio
	Administrativa	Cartuchos de tintas y Tóner
		RAEES
Mantenimiento locativo	Luminarias LED	
Normandía	Administrativa	Cartuchos de tintas y Tóner
		RAEES
		Pilas
	Mantenimiento locativo	Luminarias LED, tubos fluorescentes, bombillos ahorradores
		Remanentes de pintura y solventes
		Envases vacíos de pinturas y solventes
		Impregnados con pinturas y solventes
	TICS	Baterías
RAEES		

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Los residuos peligrosos que se generan en la sede Fontibón – CDLyR son transportados a la Sede Normandía, en donde son almacenados en la Unidad Técnica de Almacenamiento de Residuos Peligrosos, para que al completar una

cantidad considerable puedan ser recogidos, transportados y llevados a disposición final por un gestor autorizado por la autoridad ambiental.

6.10.3.10 Actividades, equipos y sedes que generan aceites usados

Los aceites usados generados por los equipos y vehículos de la entidad son gestionados a través de los contratos de mantenimiento suscritos. El contratista es el encargado de llevar los aceites usados generados a disposición final ambientalmente segura con un gestor autorizado por la autoridad ambiental.

En dichos contratos de mantenimiento se incluyen cláusulas de sostenibilidad que indican las obligaciones que debe cumplir el contratista en cuanto a la disposición final de los aceites lubricantes usados.

6.10.3.11 Actividades y sedes donde se generan residuos líquidos y vertimientos de agua residual no doméstica

En las Sedes del IDIGER no se generan residuos líquidos y vertimientos de agua residual no doméstica

6.10.3.12 Actividades y sedes que generan residuos especiales

A continuación, se presentan los residuos especiales generados en la Entidad y su gestión correspondiente

Tabla 61 Residuos especiales generados en la Entidad

RESIDUO ESPECIAL	GESTIÓN REALIZADA
Llantas	El contratista encargado del mantenimiento de los vehículos es quien se encarga de entregarlas para su gestión ambientalmente segura a un gestor autorizado por la autoridad ambiental
Muebles de oficina	Los muebles de oficina se generan cuando se dan elementos de baja, estos son entregados a la Asociación de Recicladores quienes reutilizan sus partes en nuevos usos o como repuesto para la reparación su propio mobiliario

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

6.10.4 Consumo Sostenible

A continuación, se presenta el diagrama de procesos con entradas y salidas de la Entidad, dentro del cual se puede identificar los usos asociados a bienes y servicios que puedan ejercer presión sobre los recursos naturales y conllevar a la generación de residuos.

Tabla 62 Diagrama de procesos con entradas y salidas

SEDE	PROCESOS	ACTIVIDADES	ENTRADAS	SALIDAS
Normandía	Direccionamiento estratégico	Direccionamiento estratégico y labores Administrativas	Papel, cajas de cartón, elementos de papelería, tóner, café, equipos electrónicos, consumo de agua y energía	Residuos aprovechables: papel, cartón, plástico residuos peligrosos: RAEES, luminarias, cartuchos y tóner residuos ordinarios y vertimientos domésticos
Normandía	Atención al ciudadano	Atención al ciudadano y labores administrativas	Papel, cajas de cartón, elementos de papelería, tóner, café, equipos electrónicos, consumo de agua y energía	Residuos aprovechables: papel, cartón, plástico residuos peligrosos: RAEES, luminarias, cartuchos y tóner residuos ordinarios y vertimientos domésticos
Normandía	Comunicaciones	Elaboración de piezas gráficas, actividades comunicativas y labores administrativas	Papel, cajas de cartón, elementos de papelería, tóner, café, equipos electrónicos, consumo de agua y energía	Residuos aprovechables: papel, cartón, plástico residuos peligrosos: RAEES, luminarias, cartuchos y tóner residuos ordinarios y vertimientos domésticos
Normandía	TICS	Soporte técnico a diferentes áreas	Papel, cajas de cartón, elementos de papelería, tóner, café, equipos electrónicos, consumo de agua y energía	Residuos aprovechables: papel, cartón, plástico residuos peligrosos: RAEES, luminarias, cartuchos y tóner residuos ordinarios y vertimientos domésticos
Normandía	Conocimiento del riesgo y efectos del cambio climático	Análisis y estrategias para la mitigación del riesgo y cambio climático y labores administrativas	Papel, cajas de cartón, elementos de papelería, tóner, café, equipos electrónicos, consumo de agua y energía	Residuos aprovechables: papel, cartón, plástico residuos peligrosos: RAEES, luminarias, cartuchos y tóner residuos ordinarios y vertimientos domésticos

SEDE	PROCESOS	ACTIVIDADES	ENTRADAS	SALIDAS
Normandía	Gestión de la reducción del riesgo y adaptación al cambio climático	implementación de estrategias para la mitigación del riesgo y cambio climático y labores administrativas	Papel, cajas de cartón, elementos de papelería, tóner, café, equipos electrónicos, consumo de agua y energía	Residuos aprovechables: papel, cartón, plástico residuos peligrosos: RAEES, luminarias, cartuchos y tóner residuos ordinarios y vertimientos domésticos
Normandía	Promoción de la autogestión ciudadano del riesgo	Promoción de la autogestión ciudadano del riesgo y actividades administrativas	Papel, cajas de cartón, elementos de papelería, tóner, café, equipos electrónicos, consumo de agua y energía, aceites, llantas	Residuos aprovechables: papel, cartón, plástico residuos peligrosos: RAEES, luminarias, cartuchos y tóner residuos ordinarios y vertimientos domésticos Residuos especiales: llantas usadas
Fontibón	Gestión del manejo de emergencias	Atención a emergencias y actividades administrativas	Papel, cajas de cartón, elementos de papelería, tóner, café, equipos electrónicos, consumo de agua y energía, aceites, llantas	Residuos aprovechables: papel, cartón, plástico residuos peligrosos: RAEES, luminarias, cartuchos y tóner, aceite usado, residuos ordinarios y vertimientos domésticos Residuos especiales: llantas usadas
Normandía	Desarrollo del SDGR-CC	Desarrollo del SDGR-CC y actividades administrativas	Papel, cajas de cartón, elementos de papelería, tóner, café, equipos electrónicos, consumo de agua y energía	Residuos aprovechables: papel, cartón, plástico residuos peligrosos: RAEES, luminarias, cartuchos y tóner residuos ordinarios y vertimientos domésticos
Normandía	Talento Humano	Bienestar, talento humano, SST y actividades administrativas	Papel, cajas de cartón, elementos de papelería, tóner, café, equipos electrónicos, consumo de agua y energía, pilas	Residuos aprovechables: papel, cartón, plástico residuos peligrosos: RAEES, luminarias, cartuchos y tóner residuos ordinarios y vertimientos domésticos

SEDE	PROCESOS	ACTIVIDADES	ENTRADAS	SALIDAS
Normandía	Gestión Contractual	Gestión Contractual y actividades administrativas	Papel, cajas de cartón, elementos de papelería, tóner, café, equipos electrónicos, consumo de agua y energía	Residuos aprovechables: papel, cartón, plástico residuos peligrosos: RAEES, luminarias, cartuchos y tóner residuos ordinarios y vertimientos domésticos
Normandía	Gestión Financiera	Gestión Financiera y actividades administrativas	Papel, cajas de cartón, elementos de papelería, tóner, café, equipos electrónicos, consumo de agua y energía	Residuos aprovechables: papel, cartón, plástico residuos peligrosos: RAEES, luminarias, cartuchos y tóner residuos ordinarios y vertimientos domésticos
Normandía	Gestión Administrativa	Gestión Administrativa y actividades administrativas	Papel, cajas de cartón, elementos de papelería, tóner, café, equipos electrónicos, consumo de agua y energía	Residuos aprovechables: papel, cartón, plástico residuos peligrosos: RAEES, luminarias, cartuchos y tóner residuos ordinarios y vertimientos domésticos
Normandía	Gestión Documental	Gestión Documental y actividades administrativas	Papel, cajas de cartón, elementos de papelería, tóner, café, equipos electrónicos, consumo de agua y energía	Residuos aprovechables: papel, cartón, plástico residuos peligrosos: RAEES, luminarias, cartuchos y tóner residuos ordinarios y vertimientos domésticos
Normandía	Gestión Jurídica	Gestión Jurídica y actividades administrativas	Papel, cajas de cartón, elementos de papelería, tóner, café, equipos electrónicos, consumo de agua y energía	Residuos aprovechables: papel, cartón, plástico residuos peligrosos: RAEES, luminarias, cartuchos y tóner residuos ordinarios y vertimientos domésticos

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

6.10.4.1 Bienes o servicios que ejercen presión sobre los recursos naturales

Teniendo en cuenta el diagrama anterior se establece que los usos de bienes o servicios que ejercen mayor presión sobre los recursos naturales son:

Tabla 63 Bienes o servicios que ejercen presión sobre los recursos naturales

BIEN O SERVICIO	RECURSO NATURAL AFECTADO	RESIDUO GENERADO
Papel de oficina	Forestal e hídrico	Residuos aprovechables
Consumo de agua	Hídrico	Agua residual doméstica
Equipos de cómputo	Hídrico	RAEES
Papel higiénico, servilletas y toallas de manos	Suelo	Residuos ordinarios no aprovechables

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Por lo anterior se cuenta con programas especializados para reducir el consumo de estos bienes o servicios con el objetivo de mitigar el impacto causado en el ambiente, estos programas son:

- Programa Cero Papel
- Programa uso eficiente de agua
- Programa uso eficiente de energía
- Programa Gestión Integral de Residuos

6.10.4.2 Inventario elementos plásticos de un solo uso

Se determinó como línea base la información de EPSU correspondiente al año 2019, sobre lo cual se tiene la siguiente información relacionada con los elementos de las categorías respectivas que se usaron en la Entidad en este periodo:

Tabla 64 Línea base EPSU 2019

TIPO DE ELEMENTO	MATERIAL	OTROS MATERIALES	ACTIVIDAD EN LA QUE SE UTILIZA	EPSU ADQUIRIDOS EN EL 2019 (UNIDADES)
Vasos	PET (Tereftalato de Polietileno)	NA	cafetería	Sede Normandía: 40 Sede Fontibón: 10
Rollos de película extensible para el empaque de alimentos a granel.	LDPE (Polietileno de baja densidad)	NA	cafetería	Sede Normandía: 0 Sede Fontibón: 4
Botellas para agua y demás bebidas, incluyendo sus tapas.	PET (Tereftalato de Polietileno)	Material PET de material reciclado en un %	Botellas de agua que proporcionan hidratación y son entregadas al personal que	Sede Normandía: 0 Sede Fontibón: 8204

			conforma el Sistema Distrital de Riesgos -	
Mezcladores y pitillos	LDPE (Polietileno de baja densidad)	NA	cafetería	Sede Normandía: 42000 Sede Fontibón: 14000

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

A continuación, se presenta, por cada tipo de elemento registrado en la línea base, el material sustituto implementado y las unidades. Se relaciona los debidos soportes

Tabla 65 EPSU y elementos sustitutos 2023

TIPO DE ELEMENTO	OTROS MATERIALES	ACTIVIDAD EN LA QUE SE UTILIZA	ALTERNATIVA PARA REDUCCIÓN EN LA ADQUISICIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA ALTERNATIVA	MATERIAL DEL ELEMENTO SUSTITUTO	ELEMENTO SUSTITUTO 2023 (Unidades)
Vasos para bebidas calientes	NA	cafetería	biodegradables en condiciones de ambiente natural	Se adquirieron vasos de cartón biodegradables	cartón	Sede Normandía: 9750 Sede Fontibón: 3250
Rollos de película extensible para el empaque de alimentos a granel.	NA	cafetería	N/A	No existe elemento sustituto en el mercado	N/A	Sede Normandía: 0 Sede Fontibón: 0
Botellas para agua y demás bebidas, incluyendo sus tapas.	Material PET de material reciclado en un %	Botellas de agua que proporcionan hidratación y son entregadas al personal que conforma el Sistema Distrital de Riesgos -	Que incluyan un porcentaje de material reciclado	Se compraron dispensadores de agua con el fin de evitar el uso de botellas PET	N/A	Sede Normandía: 7 Sede Fontibón: 2

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

- Alternativas de sustitución que fueron implementadas 2023 en las sedes Normandía y Fontibón:

Para los Vasos en PET, se optó como alternativa la utilización de vasos en cartón. Se considera que este material es adecuado, dado que es reciclable y tiene la consistencia adecuada para contener la bebida sin dejar de lado su extremada ligereza y su tamaño reducido; 100% portable y almacenable. Este tipo de recipientes tienen varios beneficios relacionados con su perfil económico (bajo costo), funcional y es sostenible.

Rollos de película extensible para el empaque de alimentos a granel (vinipel), en el año 2023 no se adquirió este elemento ya que este no cuenta con producto sustituto para los contratos de aseo y cafetería.

En cuanto a las Botellas para agua y demás bebidas, que proporcionan hidratación y son entregadas al personal que conforma el Sistema Distrital de Riesgos, se solicitó dentro de los estudios previos a los posibles proveedores que el envase de las botellas de agua se material PET sea reciclado como mínimo en un 30%.

Adicionalmente se realizó la compra de 9 dispensadores de agua, así como la instrucción a los colaboradores de traer su propio recipiente, con el fin de disminuir el consumo de botellas PET

Así mismo, para el 2023 se adquirieron mezcladores de madera, en cambio de mezcladores de plástico, haciendo la claridad que se sustituye el 100% de los elementos plásticos por elementos biodegradables.

Se realizaron al interior de la Entidad, acciones comunicativas y de sensibilización del No uso de los plásticos de un solo uso en las diferentes actividades de los colaboradores.

6.10.4.3 Inventario de asbesto

En la Sede Normandía, la cual es propiedad del IDIGER se han realizado las siguientes actividades de sustitución de materiales de asbesto:

Figura 53 Cubiertas bodegas 7 y 11 Sede Normandía



Fuente: Google Earth 2024

Tabla 66 % de sustitución de asbesto bodegas 7 y 11 Sede Normandía

BODEGA	ÁREA TOTAL	AREA ASBESTO	% SUSTITUCIÓN
7	575.33 m2	151 m2	74%
11	636 m2	448 m2	30%

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Se ha realizado la sustitución de los elementos de asbesto de forma progresiva, teniendo como resultado un 74% de sustitución en la bodega 7 y 30% de sustitución en la bodega 11.

6.10.5 Gestión del cambio climático

6.10.5.1 Prácticas Ambientales Alternativas desarrolladas por la Entidad

Actualmente la Entidad implementa las siguientes prácticas ambientales alternativas en las Sedes Normandía y Fontibón

Tabla 67 Prácticas ambientales alternativas implementadas

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	IMPLEMENTACIÓN
El primer jueves del mes se celebra el día de movilidad sostenible en las dos sedes	A través de piezas de sensibilización, se invita a los empleados a hacer uso de medios alternativos de transporte y se cierran los parqueaderos de la Entidad	<p>MAÑANA ES ☀️ ☑️ (Día de la Movilidad Sostenible) Comunicación IDIGER: comunicacionnormandia@idiger.gov.co Para IDIGER: idiger@normandia.gov.co</p> <p>6 de diciembre de 2023, 14:43</p> <p>¡Acompaña a Prudencia a descubrir la movilidad para peatones en Bogotá!</p> <p>¡Descarga AQUÍ el manual!</p>
Bici parqueaderos en las dos sedes	La Entidad cuenta con 2 bici parqueaderos ubicados en la Bodega 7 y 11	

<p>Charlas sobre cambio climático a otras entidades</p>	<p>La Entidad dicta charlas sobre cambio climático a otras entidades distritales</p>	
<p>Capacitaciones en movilidad sostenible en las dos sedes</p>	<p>Se realizaron capacitaciones a los funcionarios en temáticas de movilidad sostenible como eco conducción</p>	
<p>Actividades que incentivan la movilidad sostenible en las dos sedes</p>	<p>Se entregaron incentivos a los colaboradores que usan medios de transporte alternativos como caminatas y bicicleta</p>	
<p>Reflectores con paneles solares en la sede Normandía</p>	<p>Se realizó el cambio de reflectores de la entrada de la Entidad, de convencionales a autogeneradores, ya que cuentan con paneles solares para su funcionamiento</p>	

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

6.10.5.2 Análisis de oportunidades para la potencial implementación de nuevas prácticas ambientales alternativas

En la actualidad la Entidad no cuenta con la implementación de techos verdes, jardines verticales, huertas urbanas, vehículos eléctricos o fuentes no convencionales de energía más allá de los reflectores de la entrada. Sin embargo, a continuación, se presenta un análisis de oportunidades para su implementación

Como primera medida se establece un análisis DAFO en el cual se identifican:

- Debilidades: Apunta a los factores internos que hacen vulnerable a la entidad, ya sea falta de organización, tareas ejecutadas de forma ineficiente o procesos que simplemente no se realizan, entre otros. Es todo aquello que le resta competitividad.
- Amenazas: Se refiere a los aspectos externos, es decir, al entorno negativo en el que la entidad se pueda encontrar, el cual no se puede controlar: empresas del sector, la situación económica, fiscal, política y legislativa.
- Fortalezas: Representa todas las funciones correctas y el buen uso de recursos de la entidad. Incluye las capacidades y habilidades de los colaboradores, su infraestructura, tecnología y organización.
- Oportunidades: Son las situaciones exteriores que favorecen a la entidad, aunque no estén bajo su control. Representan una ventaja tecnológica, social, cultural o tendencia que brinda la posibilidad resaltar su gestión ambiental.

A continuación, se presenta el análisis de alternativas para la implementación de jardines verticales, techos verdes y huertas urbanas

Tabla 68 Matriz DAFO Implementación techos verdes, jardines verticales y huertas urbanas

Debilidades	Amenazas
-La cubierta requiere intervención por cambio de tejas de asbesto	-Posibles sanciones por la no implementación de estos sistemas por parte de la autoridad ambiental
-Presencia de palomas en las cubiertas	-Se deben tener en cuenta las características específicas del clima dependiendo de la zona de implementación y de donde se encuentra posicionada la cubierta relacionada con el sol y las precipitaciones de la ciudad. Los factores del clima varían de acuerdo
-Falta de disponibilidad presupuestal	
-La cubierta presenta baja tolerancia al tráfico debido a que se dificulta su acceso	

	<p>con la ubicación geográfica, así como la orientación y la altura de la edificación</p> <p>-Se debe llevar a cabo un estudio de los materiales y del estado de la estructura existente para calcular cual es el peso que soporta y, si es necesario, añadir algún refuerzo estructural</p>
<p>-Esta tecnología se implementa con componentes ligeros, tanto material vegetal de peso moderado como sustratos con características que no aportan un alto espesor en su diseño</p> <p>-Mejora energética</p> <p>-Mejora de la cubierta</p> <p>-Mejora paisajística</p>	<p>-Actualmente existen gran variedad de técnicas y tecnologías para la implementación de los techos verdes y jardines verticales</p> <p>-Los techos verdes y jardines verticales se pueden implementar tanto en proyectos nuevos como existentes</p> <p>-La Entidad cuenta con un espacio cerrado alrededor de la torre del radar meteorológico, que puede ser adecuada para implementar una huerta urbana</p> <p>-Contratar la instalación de la escalera para acceso a la cubierta</p> <p>-Los colaboradores pueden participar en la implementación y sostenimiento de la huerta urbana</p>

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Con lo anterior y luego de analizar la matriz DAFO se plantean las siguientes estrategias para su futura implementación:

Estrategia DO: Se sustenta en las debilidades y las oportunidades del análisis DAFO de la entidad. Sirve para crear un plan de reorientación o refuerzo para cambiar su trayecto. El objetivo es superar las debilidades internas al aprovechar las oportunidades externas. A continuación, se presenta una alternativa de implementación de esta estrategia:

- Debido a que la implementación de techos verdes y jardines verticales requiere un buen sistema de riego, se hace necesario priorizar la implementación de especies que no requieran mucha agua, para ello existen gran variedad de técnicas y tecnologías que podrían tenerse en cuenta
- Debido a que el acceso a la cubierta de la bodega 11 se dificulta, se hace necesario garantizar la infraestructura necesaria para realizar la instalación y mantenimiento de ellos mismos. Sin embargo, se hace necesario resaltar que esta práctica ambiental se puede implementar en edificaciones ya existentes

- La Entidad cuenta con un espacio para la implementación de una huerta urbana alrededor de la torre del radar meteorológico, disminuyendo así los costos de la instalación en cubierta

Estrategia FA: Crea un plan a partir de las fortalezas de la entidad, a fin de aminorar las pérdidas que pueden ocasionar las amenazas. Se le conoce como estrategia defensiva y usa las fuerzas internas para combatir los peligros del exterior.

- Se hace necesario realizar los estudios técnicos a la infraestructura y las características ambientales principales para llevar a cabo de forma exitosa la implementación de los techos verdes y jardines verticales
- La opción de instalar techo verde extensivo, por ejemplo, garantiza bajo mantenimiento, riego moderado, peso moderado, especies que no requieren grandes cantidades de agua y además brindan protección al tejado
- Los colaboradores pueden participar en la implementación y mantenimiento de la huerta urbana, contribuyendo a la disminución de costos operativos y fortaleciendo la consciencia ambiental

Habiendo analizado esta primera alternativa, se pasa a realizar el análisis de alternativas de la implementación de paneles solares

Tabla 69 Matriz DAFO Implementación paneles solares

Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> -La cubierta requiere intervención por cambio en las tejas de asbesto - Deficiencia de ventanas para iluminación y ventilación natural -Presencia de palomas en las cubiertas - Dificultad de acceso a la cubierta -Requiere mantenimiento preventivo y correctivo 	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitud de implementación de estos sistemas por parte de la autoridad ambiental -Se deben tener en cuenta las características específicas del clima dependiendo de la zona de implementación y de donde se encuentra posicionada la cubierta relacionada con el sol. Los factores del clima varían de acuerdo con la ubicación geográfica, así como la orientación y la altura de la edificación Se debe llevar a cabo un estudio de los materiales y del estado de la estructura existente para calcular cual es el peso que soporta y, si es necesario, añadir algún refuerzo estructural
<ul style="list-style-type: none"> -Esta tecnología se implementa con componentes ligeros y de alta tecnología -Ahorro de energía eléctrica 	<ul style="list-style-type: none"> -Actualmente existen gran variedad de técnicas y tecnologías para la implementación de los paneles solares

-Autogeneración energética	-Los paneles solares se pueden implementar tanto en proyectos nuevos como existentes
-Se puede implementar en conjunto con los techos verdes	-Instalación de escalera para acceso a cubierta

Fuente: Elaboración propia Subdirección Corporativa

Con lo anterior y luego de analizar la matriz DAFO se plantean las siguientes estrategias para su futura implementación:

Estrategia DO: Se sustenta en las debilidades y las oportunidades del análisis DAFO de la entidad. Sirve para crear un plan de reorientación o refuerzo para cambiar su trayecto. El objetivo es superar las debilidades internas al aprovechar las oportunidades externas. A continuación, se presenta una alternativa de implementación de esta estrategia:

- Implementar un acceso seguro a la cubierta permite que se pueda realizar el mantenimiento preventivo y correctivo que puedan requerir los paneles solares
- Tomar medidas para el control de las palomas, disminuirá el riesgo de daño a los equipos instalados

Estrategia FA: Crea un plan a partir de las fortalezas de la entidad, a fin de aminorar las pérdidas que pueden ocasionar las amenazas. Se le conoce como estrategia defensiva y usa las fuerzas internas para combatir los peligros del exterior.

- El estudio técnico y ambiental de la infraestructura permitirá realizar la instalación exitosa de paneles solares en la cubierta
- La opción de usar componentes ligeros y de alta tecnología garantiza mayor durabilidad y espacio entre mantenimientos prolongado

6.10.5.3 Vehículos automotores operativos para transporte de pasajeros y materiales

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático cuenta con un total de 17 vehículos de su propiedad, los cuales son usados en las diferentes actividades misionales y transversales de la entidad. A continuación, se presenta el listado:

Tabla 70 listado de vehículos propiedad del IDIGER – Sede Normandía

No	COMBUSTIBLE	TIPO DE VEHÍCULO	PROPIEDAD	MARCA	LINEA	PLACA	MODELO (AÑO)	CILINDRADA MOTOR
1	1 ACPM	6 CAMPERO	1 PROPIO	59 TOYOTA	FORTUNER	OKZ 983	2018	2 2001 cc a 4000 cc
2	2 GASOLINA	6 CAMPERO	1 PROPIO	59 TOYOTA	PRADO	OCK 382	2013	2 2001 cc a 4000 cc

No	COMBUSTIBLE	TIPO DE VEHÍCULO	PROPIEDAD	MARCA	LINEA	PLACA	MODELO (AÑO)	CILINDRADA MOTOR
3	1 ACPM	6 CAMPERO	1 PROPIO	59 TOYOTA	FORTUNER	OKZ 981	2018	2 2001 cc a 4000 cc
4	1 ACPM	6 CAMPERO	1 PROPIO	59 TOYOTA	FORTUNER	OKZ 982	2018	2 2001 cc a 4000 cc
5	1 ACPM	6 CAMPERO	1 PROPIO	59 TOYOTA	FORTUNER	OKZ 980	2018	2 2001 cc a 4000 cc
7	2 GASOLINA	6 CAMPERO	1 PROPIO	12 CHEVROLET	GRAN VITARA	OCK348	2013	1 1000 cc a 2000 cc
9	2 GASOLINA	5 CAMIONET A	1 PROPIO	23 FORD	FORTUNER	OKZ937	2016	2 2001 cc a 4000 cc
10	1 ACPM	15 CAMIONET A PICK UP	1 PROPIO	12 CHEVROLET	LUV D MAX	OBI616	2012	2 2001 cc a 4000 cc
11	1 ACPM	15 CAMIONET A PICK UP	1 PROPIO	65 OTRO	RAM	JQU882	2020	4 Mayor a 6000 cc

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

Tabla 71 Listado de vehículos propiedad del IDIGER- Sede Fontibón

No	COMBUSTIBLE	TIPO DE VEHÍCULO	PROPIEDAD	MARCA	LINEA	PLACA	MODELO (AÑO)	CILINDRADA MOTOR
1	1 ACPM	4 CAMION	1 PROPIO	12 CHEVROLET	FRR	OKZ692	2017	3 4001 cc a 6000 cc
2	1 ACPM	4 CAMION	1 PROPIO	12 CHEVROLET	NPR	OBI128	2010	3 4001 cc a 6000 cc
3	1 ACPM	4 CAMION	1 PROPIO	12 CHEVROLET	NPR	OBI819	2011	3 4001 cc a 6000 cc
4	1 ACPM	10 MINIVAN	1 PROPIO	12 CHEVROLET	FRR	OKZ693	2017	3 4001 cc a 6000 cc
5	2 GASOLINA	17 MOTOCICLETA 2 Tiempos	1 PROPIO	65 OTRO	YAMAHA	GTW35C	2010	5 Menor a 1000 cc
6	2 GASOLINA	17 MOTOCICLETA 2 Tiempos	1 PROPIO	65 OTRO	YAMAHA	GTW36C	2010	5 Menor a 1000 cc
7	2 GASOLINA	17 MOTOCICLETA 2 Tiempos	1 PROPIO	65 OTRO	YAMAHA	GTW37C	2010	5 Menor a 1000 cc
8	2 GASOLINA	17 MOTOCICLETA 2 Tiempos	1 PROPIO	65 OTRO	YAMAHA	GTW39C	2010	5 Menor a 1000 cc

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

A continuación, se presenta el listado de vehículos contratados por la Entidad

Tabla 72 Listado de vehículos contratados

Placa	Clase de vehículo	Marca	Línea	Modelo	Cilindr aje	Promedio de kilómetros u horas de uso al mes	Capacidad de pasajeros	Combustible de funcionamiento: ACPM, Gasolina, Eléctrico
GK0850	CAMIONETA	DFSK	SXK6470 ASF1,8	2020	1798	162 HORAS	7	GASOLINA
GUQ435	CAMIONETA	RENAULT	DUSTER	2020	1599	153 HORAS	5	GASOLINA
GUV604	CAMIONETA	RENAULT	DUSTER	2020	1599	216 HORAS	5	GASOLINA
GUZ497	CAMIONETA	RENAULT	DUSTER	2021	1998	180 HORAS	5	GASOLINA
KOL350	CAMIONETA	RENAULT	DUSTER OROCH	2022	1998	186 HORAS	5	GASOLINA
KSP244	CAMPERO	RENAULT	DUSTER	2022	1333	190 HORAS	5	GASOLINA
KUS263	CAMIONETA	RENAULT	DUSTER	2022	1598	175 HORAS	5	GASOLINA
LCN492	CAMIONETA	RENAULT	DUSTER	2022	1598	207 HORAS	5	GASOLINA
LCN772	CAMIONETA	RENAULT	DUSTER	2023	1599	199 HORAS	5	GASOLINA
LLL678	CAMIONETA	RENAULT	DUSTER	2023	1599	126 HORAS	5	GASOLINA
LLQ402	CAMPERO	RENAULT	DUSTER	2024	1333	154 HORAS	5	GASOLINA
SPM422	CAMPERO	KIA	NEW SPORTAGE LX	2011	1975	162 HORAS	4	GAS-GASOLINA
SSW845	CAMIONETA	KIA	NEW SPORTAGE LX	2012	1975	234 HORAS	4	GASOLINA
TDS546	CAMIONETA	NISSAN	D22/NP300	2012	2389	135 HORAS	5	GASOLINA
WGL050	CAMIONETA	RENAULT	DUSTER EXPRESSION	2015	1598	153 HORAS	5	GAS-GASOLINA
WPR434	CAMIONETA	RENAULT	DUSTER	2020	1599	180 HORAS	5	GASOLINA

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

6.10.5.4 Equipos operativos

La Entidad cuenta con 2 plantas eléctricas que cuentan con las siguientes características

Tabla 73 Inventario de equipos operativos

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	PLACA	ESPECIFICACIONES
Planta Eléctrica	Wilson	P88E1	FGWPEPP6T GTS99646	9980	100 KVA, Voltaje 120/208V, Combustible Diesel, Peso 1.107 kg, 4 cilindros, equipo de combustión interna
Planta Eléctrica	Powergen	AC165	TC16517010740	22341	135 KVA/132KW PGPLS-132KW equipo de combustión interna

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

6.10.5.5 Cálculo de huella de carbono 2023

A continuación, se presentan los resultados del cálculo de huella de carbono para la vigencia 2023, última vigencia reportada

- Resultados para el ALCANCE 1:

Para el parámetro de “CONSUMO DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS FIJOS”, correspondiente al consumo de combustible de la planta eléctrica y de conformidad al diligenciamiento de los datos presentados en este informe, se obtuvo el siguiente resultado: 0.12 Ton de CO₂ Eqv

DESCRIPCIÓN	4 DESCRIPCION	8 CANTIDAD	12 Ton CO2 Eqv
Kerosene	Introduzca la cantidad	0	0
Combustóleo	Introduzca la cantidad	0	0
Crudo de Castilla	Introduzca la cantidad	0	0
Avigas	Introduzca la cantidad	0	0
Diésel B10 (Mezcla comercial)	Introduzca la cantidad	12	0.12
Biodiesel palma	Introduzca la cantidad	0	0
Bioetanol Anhidro	Introduzca la cantidad	0	0
Fuel Oil # 4 - Ecopetrol	Introduzca la cantidad	0	0
Gasolina Motor (sin mezcla bioetanol)	Introduzca la cantidad en galones	0	0
Diésel Marino	Introduzca la cantidad	0	0
Diésel B2 (sin mezcla biodiesel)	Introduzca la cantidad en galones	0	0
Gasolina E10 (Mezcla comercial)	Introduzca la cantidad en galones	0	0
TOTAL EMISIONES DE CO2		12	0.12

Para el parámetro de “CONSUMO DE REFRIGERANTES FIJOS”, correspondiente al consumo de gas refrigerante de los aires acondicionados y de conformidad al diligenciamiento de los datos presentados en este informe, se obtuvo el siguiente resultado: 34.86 Ton de CO₂ Eqv

DESCRIPCIÓN	4 DESCRIPCION	8 CANTIDAD	12 Ton CO2 Eqv
CFC-11 / R-11	Cantidad consumida por	0	0
CFC-12 / R-12	Cantidad consumida por	0	0
HCFC-22 / R-22	Cantidad consumida por	0	0
HFC-407C / R-407C	Cantidad consumida por	19	30.78
HCFC-141B / R-141B	Cantidad consumida por	0	0
HFC-23 / R-23	Cantidad consumida por	0	0
HFC-32 / R-32	Cantidad consumida por	6	4.08
HFC-125 / R-125	Cantidad consumida por	0	0
HFC-134 / R-134	Cantidad consumida por	0	0
HFC-134a / R-134a	Cantidad consumida por	0	0
HFC-143 / R-143	Cantidad consumida por	0	0
HFC-143a / R-143a	Cantidad consumida por	0	0
HFC-227ea / FM-200	Cantidad consumida por	0	0
HFC-404A / R-404A	Cantidad consumida por	0	0
HFC-410a / R-410A	Cantidad consumida por	0	0
HFC-422D / R-422D	Cantidad consumida por	0	0
PFC-14 / R-14	Cantidad consumida por	0	0
FE-36 / 1,1,1,3,3,3 - Hexafluoropropano	Cantidad consumida por año en kilogramos	0	0
Propano Alta Calidad / R-290	Cantidad consumida por	0	0
Halon 1301 / CBrF3	Cantidad consumida por	0	0
Isobutano / R-600A	Cantidad consumida por	0	0
TOTAL EMISIONES DE CO2		25	34.86

Para el parámetro de “LUBRICANTES FUENTES FIJAS”, correspondiente al consumo de aceite lubricante refrigerante de las plantas eléctricas y de conformidad al diligenciamiento de los datos presentados en este informe, se obtuvo el siguiente resultado: 0 Ton de CO2 Eqv

DESCRIPCIÓN	4 DESCRIPCION	8 CANTIDAD	12 Ton CO2 Eqv
Aceites lubricantes	Ingrese cantidad en	10.58	0
Grasa Lubricante	Cantidad consumida por	0	0
TOTAL EMISIONES DE CO2		10.58	0

Para el parámetro de “CONSUMO DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS MÓVILES “, correspondiente al consumo de combustible de los vehículos de la Entidad y de conformidad al diligenciamiento de los datos presentados en este informe, se obtuvo el siguiente resultado: 78.16 Ton de CO2 Eqv

DESCRIPCIÓN	4 DESCRIPCION	8 CANTIDAD	12 Ton CO2 Eqv
Kerosene	Introduzca este dato en	0	0
Combustóleo	Introduzca este dato en	0	0
Crudo de Castilla	Introduzca este dato en	0	0
Avigas	Introduzca este dato en	0	0
Jet A1	Introduzca este dato en	0	0
Diésel B10 (Mezcla comercial)	Introduzca este dato en	5,441.25	55.98
Biodiesel palma	Introduzca este dato en	0	0
Bioetanol Anhidro	Introduzca este dato en	0	0
Fuel Oil # 4 - Ecopetrol	Introduzca este dato en	0	0
Gasolina Motor (sin mezcla bioetanol)	Introduzca este dato en galones	0	0
Diesel Marino	Introduzca este dato en	0	0
Diésel B2 (sin mezcla biodiesel)	Introduzca este dato en galones	0	0
Gasolina E10 (Mezcla comercial)	Introduzca este dato en galones	2,906.75	22.18
TOTAL EMISIONES DE CO2		8,348	78.16

Para el parámetro de “LUBRICANTES MÓVILES “, correspondiente al consumo de aceite de los vehículos de la Entidad y de conformidad al diligenciamiento de los datos presentados en este informe, se obtuvo el siguiente resultado: 0 Ton de CO2 Eqv

DESCRIPCIÓN	4 DESCRIPCION	8 CANTIDAD	12 Ton CO2 Eqv
Aceites Lubricantes	ingrese cantidad en	33.33	0
Grasas Lubricantes	Ingrese cantidad en	0	0
TOTAL EMISIONES DE CO2		33.33	0

Para el parámetro de “EXTINTORES MÓVILES “, correspondiente al consumo de CO2 de los extintores móviles de la Entidad y de conformidad al diligenciamiento de los datos presentados en este informe, se obtuvo el siguiente resultado: 0.12 Ton de CO2 Eqv

DESCRIPCIÓN	4 DESCRIPCION	8 CANTIDAD	12 Ton CO2 Eqv
Extintores CO2	Cantidad consumida por	117.8	0.12
Extintores R-123 / HCFC-123	Cantidad consumida por	0	0
TOTAL EMISIONES DE CO2		117.8	0.12

- Resultados para el ALCANCE 2

Para el parámetro de “CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA “, correspondiente al consumo en kwh de energía de la Entidad y de conformidad al diligenciamiento de los datos presentados en este informe, se obtuvo el siguiente resultado: 41.47Ton de CO2 Eqv

DESCRIPCIÓN	4 DESCRIPCION.	8 CANTIDAD	12 Ton CO2 Eqv
Energía eléctrica adquirida (Factor emisión UPME-FECOC 2015)	Introduzca la cantidad en KWh	0	0
Energía eléctrica adquirida (Factor emisión UPME-FECOC 2014)	Introduzca la cantidad en KWh	0	0
Energía eléctrica adquirida (Factor emisión UPME-FECOC 2013)	Introduzca la cantidad en KWh	0	0
Energía eléctrica adquirida (Factor emisión UPME-FECOC 2012)	Introduzca la cantidad en KWh	0	0
Energía eléctrica adquirida (factor emisión UPME-FECOC 2022)	Introduzca la cantidad en KWh	370,245	41.47
TOTAL EMISIONES DE CO2		370,245	41.47

- Resultados para el ALCANCE 3:

Para el parámetro de “OTRAS MATERIAS PRIMAS “, correspondiente al consumo de papel en kg de la Entidad y de conformidad al diligenciamiento de los datos presentados en este informe, se obtuvo el siguiente resultado: 40.99 Ton de CO2 Eqv

DESCRIPCIÓN	4 DESCRIPCION	8 CANTIDAD	12 Ton CO2 Eqv
Papel bond blanco	Introduzca la	39,037.5	40.99
Papel reciclado	Introduzca la	0	0
Papel mate de revista	Introduzca la	0	0
Papel brillante de revista	Introduzca la	0	0
Polietileno de alta densidad	Introduzca la	0	0
Polietileno de baja densidad	Introduzca la	0	0
Polipropileno	Introduzca la	0	0
Aluminio primario	Introduzca la	0	0
Aluminio reciclado	Introduzca la	0	0
TOTAL EMISIONES DE CO2		39,037.5	40.99

Vale la pena resaltar que para la vigencia 2021 no se calculó este parámetro, razón por la cual puede existir una variación importante respecto al cálculo de la huella de carbono de las vigencias 2022-2023.

TOTAL, HUELLA DE CARBONO

Se tiene que para el año 2023 la Huella de Carbono Corporativa para el IDIGER fue de 195.72 Ton de CO2 Eqv, cómo se observa a continuación:

DESCRIPCIÓN	4 TOTAL
Total Emisiones CO2 Alcance 1 Emisiones Directas. Fuentes Mov y Fij	113.26
Total Emisiones CO2 Alcance 1. Emisiones directas - Otras fuentes de emisión	0
Total Emisiones CO2 Alcance 2. Emisiones indirectas - Consumo de energía eléctrica	41.47
Total Emisiones CO2 Alcance 3. Otras emisiones indirectas - Otras fuentes de emisión	40.99
Total Emisiones de CO2 Alcance 3. Otras emisiones indirectas - Fuentes móviles y fuentes fijas	0
TOTAL	195.72

Se tiene que para el año 2022 la Huella de Carbono Corporativa para el IDIGER fue de 158.72 Ton de CO2 Eqv, lo que indica que, en el 2023 aumentó toda vez que para este reporte se tuvieron en cuenta los consumos de lubricantes fijos y móviles, combustibles fijos y la cantidad de gas refrigerante de los aires acondicionados.

6.11 Política ambiental

“El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – IDIGER nos comprometemos a implementar e involucrar a las partes interesadas, en la documentación y desarrollo de las medidas necesarias para prevenir, minimizar controlar y compensar los impactos ambientales que se generen durante el desarrollo de nuestras actividades; mediante la aplicación de prácticas sostenibles y el uso adecuado de los recursos naturales.

Propendiendo por una mejora continua en el desempeño ambiental del IDIGER a través del PIGA, y en la planificación y ejecución del Plan de Acción Cuatrienal Ambiental; aportaremos a la construcción colectiva de una Bogotá sostenible, líder en los procesos de adaptación y mitigación al cambio climático”

Para lograr estos objetivos, IDIGER ejecutará el Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA) y el Plan Ambiental Cuatrienal (PACA), los cuales garantizarán:

- Gestión Ecoeficiente de los Recursos: Optimización del uso de recursos naturales, promoviendo la eficiencia energética y el uso sostenible del agua.
- Prevención de la Contaminación: Implementación de medidas preventivas para minimizar la generación de contaminantes y residuos.

- Mitigación y Compensación de Impactos Ambientales: Desarrollo de estrategias y acciones para reducir o compensar los impactos ambientales negativos derivados de las actividades de la entidad.
- Cumplimiento Normativo: Aseguramiento del cumplimiento de todas las normativas ambientales aplicables a nivel local, nacional e internacional.
- Protección del Ambiente: Adopción de prácticas y políticas que protejan y mejoren la biodiversidad y los ecosistemas urbanos, promoviendo el desarrollo sostenible
- Mejora continua del desempeño ambiental: Fortalecimiento del sistema de gestión ambiental, mediante la revisión y mejora constante de prácticas y procesos, asegurando un desempeño ambiental cada vez más eficiente
- Gestión de riesgos ambientales: Identificación y evaluación de gestión de riesgos ambientales asociados a las actividades de la Entidad, garantizando la minimización de dichos riesgos y la preparación ante posibles contingencias
- Asignación de recursos financieros: Garantía de la asignación adecuada de recursos financieros y humanos necesarios para la implementación efectiva de las políticas y planes ambientales, asegurando su viabilidad y sostenibilidad a largo plazo
- Sensibilización y capacitación: Desarrollo de programas de capacitación y sensibilización para los colaboradores y la comunidad, fomentando una cultura ambiental que promueva la participación en la conservación y protección del medio ambiente
- Transparencia y rendición de cuentas: Mantenimiento de una comunicación abierta y transparente sobre el desempeño ambiental de la Entidad, proporcionando informes periódicos y accesibles a los colaboradores y partes interesadas

A través de estas acciones, el IDIGER reafirma su compromiso con la construcción de una ciudad más resiliente, sostenible y respetuosa con el medio ambiente, contribuyendo al bienestar de las generaciones presentes y futuras

6.12 Objetivo ambiental

Implementar y fortalecer un sistema de gestión ambiental integral, respaldado por una asignación de recursos financieros adecuada, para optimizar el uso de recursos, prevenir la contaminación, mitigar riesgos ambientales y asegurar el cumplimiento normativo, promoviendo una cultura de sostenibilidad a través de la sensibilización y capacitación del personal.

Este objetivo apunta al cumplimiento de los siguientes objetivos de desarrollo sostenible:

ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles

ODS 12: Producción y consumo responsable

ODS 13: Acción por el clima

Además, se conecta directamente con los objetivos del Plan de Gestión Ambiental de Bogotá y el Plan Distrital de Desarrollo, que buscan mejorar la calidad ambiental de la ciudad, promover la sostenibilidad y fortalecer la gestión del riesgo

7. Programas de gestión ambiental

A partir de los resultados de planificación descritos anteriormente, se priorizarán las principales problemáticas identificadas y se formularán los programas de gestión ambiental, que se enuncian en los siguientes numerales, los cuales contienen sus respectivos objetivos, metas e indicadores.

Cada uno de estos programas aportará de manera transversal a la mitigación y adaptación al cambio climático en el Distrito Capital para que la entidad cumpla con la realización de las actividades, alcanzando las metas establecidas en el plan de acción y garantizando el cumplimiento normativo en materia ambiental vigente.

7.1 Programa Uso eficiente del agua

El aumento en la presión sobre el recurso hídrico es inminente, por lo cual promover e implementar el uso eficiente y ahorro del agua es imperativo. Elaborar e implementar los instrumentos para la gestión del recurso hídrico es fundamental para optimizar la demanda de agua que permitirá mantener la capacidad de regulación de las cuencas y la armonía con el ciclo hidrológico para garantizar la sostenibilidad de los recursos agua y suelo y así mejorar disponibilidad y el acceso al agua (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2023).

Considerando que, actualmente hay una alta presión sobre los cuerpos de agua y que a medida que los países se desarrollan y la población crece esta se incrementará, se prevé que la demanda mundial de agua aumente en un 55 % para 2050, si persisten los patrones de consumo actuales (Naciones Unidas, 2018).

Este Programa es una herramienta enfocada a la optimización del uso del recurso hídrico, conformado por un conjunto de metas y acciones encaminadas al ahorro, con el objetivo de contribuir a la sostenibilidad de este recurso.

7.1.1 Estrategias de ahorro de acuerdo con los usos

Teniendo en cuenta los principales usos del recurso hídrico en la Entidad reportados en el diagnóstico se establecieron las siguientes estrategias para el ahorro y uso eficiente de agua en la Entidad

- Sustitución de procesos de lavado por procesos de limpieza y desinfección

En el centro distrital logístico y de reserva se realiza el lavado de los elementos y equipos usados en las jornadas de atención a emergencias, por esta razón para los elementos y equipos que no tengan suciedad pesada, se realizarán procesos de limpieza y desinfección.

Los productos utilizados para esta labor serán los recomendados por el fabricante.

Por otra parte, las actividades de lavado y limpieza de áreas de las instalaciones de las Sedes de la Entidad cambiarán de una frecuencia semanal a quincenal, para garantizar el ahorro de agua.

- Seguimiento diario al consumo de agua

Se realizará toma de la lectura de los medidores diariamente para todas las Sedes de la Entidad con el objetivo de detectar alguna falla o fuga que se pueda estar presentando y corregirla a tiempo

- Reconversión tecnológica

Se realizará el cambio de sistemas push en los sanitarios de la Sede Normandía, con el objetivo de graduar el caudal de estos y reemplazar aquellos que presenten averías

En la Sede Fontibón, realizar el cambio de los sistemas de árbol de salida y entrada de los sanitarios por sistema fluid system ahorrador

Priorizar el cambio de los grifos de consumo convencional por grifos ahorradores

- Medidas Pasivas

Se incluirán en los contratos de alquiler o compra de propiedades, cláusulas de sostenibilidad tales como solicitud de sistemas ahorradores de agua y se dará prioridad a aquellos que cuenten con sistemas de aprovechamiento de aguas lluvias

Se realizarán jornadas de sensibilización en ahorro y uso eficiente de agua mediante piezas gráficas, las cuales serán enviadas mediante correo electrónico a los colaboradores de la Entidad con una periodicidad mensual.

Se realizarán jornadas de capacitación en donde se instruirá a los funcionarios acerca de la importancia de cuidar el recurso hídrico y las medidas a implementar para garantizar su ahorro y uso eficiente

A continuación, se presentan el Objetivo, metas e indicadores del programa:

Tabla 74 Objetivo, meta e indicadores Programa uso eficiente del agua

OBJETIVO	META	INDICADOR
Garantizar la eficiencia en el uso del recurso hídrico a través de cambios tecnológicos y operacionales que contribuyan a la disminución de la presión sobre los recursos naturales, mantener la oferta natural del recurso y la conservación de los ecosistemas reguladores.	Instalar sistemas alternativos de ahorro de agua en el 100% de los sanitarios de la Sede Fontibón	Número de sistemas alternativos de ahorro de agua instalados/Número de sanitarios
	Disminuir en un 4% cuatrienal el consumo de agua en las sedes Normandía y Fontibón	$[(\text{Consumo agua año anterior} - \text{Consumo de agua año actual}) / \text{Consumo de agua año anterior}] * 100$

7.2 Programa Uso eficiente de energía

El uso eficiente de la energía constituye una de las más importantes opciones para contribuir con el cuidado y preservación del medio ambiente, es por eso que el Instituto Distrital de Gestión del Riesgo y Cambio, ha formulado el programa de gestión para el uso eficiente de energía, encaminado hacia la toma de conciencia, transmitiendo a los colaboradores el compromiso en la toma de buenas prácticas para el cuidado de este recurso natural. En las diferentes sedes de la Entidad, se establecen buenas prácticas que contribuyen al ahorro del consumo energético y la sensibilización del personal en el uso eficiente de la energía.

En consecuencia, el programa de gestión para el uso eficiente de energía se enmarca principalmente en la implementación de buenas prácticas para el uso eficiente de la energía y en campañas de sensibilización para el cuidado del recurso por parte de ellos colaboradores, igualmente se evaluarán estrategias de criterios de ahorro en los procesos contractuales, así como el aprovechamiento de luz natural.

Este programa incluye la implementación de controles de operación y de mantenimientos (preventivos y correctivos) sobre equipos críticos (consumo energético elevado), que por el cuidado inadecuado demande un consumo elevado de energía. Para garantizar el desempeño del programa, se hace necesario que se adopten las medidas necesarias para el ahorro del recurso, se realice sensibilización a colaboradores y crear en ellos el compromiso y responsabilidad por el buen desarrollo y mejora continua del programa de gestión.

7.2.1 Estrategias de ahorro de energía

Teniendo en cuenta la línea base energética reportada en el diagnóstico se establecieron las siguientes estrategias para el ahorro y uso eficiente de energía en la Entidad

- Apagón Ambiental

Se realizará apagón ambiental todos los días de 12:00pm a 2:00pm en toda la Entidad

- Seguimiento mensual al consumo de energía

Se realizará seguimiento al consumo de energía reportado en la factura con una periodicidad mensual, con el objetivo de identificar meses atípicos que puedan presentar altos consumos

- Reconversión tecnológica

En la Sede Normandía se realizará el cambio de sistemas convencionales de energía por sistemas LED, para el ahorro de energía

- Medidas Pasivas

Se incluirán en los contratos de alquiler o compra de propiedades, cláusulas de sostenibilidad tales como, solicitud de sistemas ahorradores de energía

Se realizarán jornadas de sensibilización en ahorro y uso eficiente de energía, las cuales se realizarán mediante piezas gráficas, que serán enviadas mediante correo electrónico a los colaboradores de la Entidad con una periodicidad mensual

Se realizarán jornadas de capacitación en donde se instruirá a los funcionarios acerca de la importancia de implementar las medidas para garantizar el ahorro y uso eficiente de la energía

A continuación, se presentan el Objetivo, metas e indicadores del programa:

Tabla 75 Objetivo, meta e indicadores Programa uso eficiente del agua

OBJETIVO	META	INDICADOR
Garantizar la eficiencia en el uso de la energía a través de cambios operacionales que contribuyan a la disminución de la presión sobre los recursos naturales, mantener la oferta natural del recurso y la conservación de los ecosistemas reguladores.	Realizar una auditoría energética a la Sede Normandía	Cumplimiento: Auditoría energética Sede Normandía
	Disminuir en un 6% cuatrienal, el consumo de energía de la Entidad	$[(\text{Consumo energía año anterior} - \text{Consumo de energía año actual}) / \text{Consumo de energía año anterior}] * 100$

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

7.3 Programa Gestión Integral de Residuos

El inadecuado manejo de los residuos sin ningún tipo de tratamiento o aprovechamiento genera una problemática sanitaria y ambiental, que va desde propiciar vectores portadores de enfermedades hasta la contaminación de los ríos y mares; a nivel mundial ya se habla de las “islas basura”, término designado a la acumulación de los diferentes tipos de residuos de distinta naturaleza, aprovechables, no aprovechables, peligrosos y especiales, que han sido arrojados a los suelos y a las fuentes hídricas y que van a parar a los océanos, donde por los movimientos de las aguas y las corrientes oceánicas, esos residuos mayoritariamente plásticos, se aglomeran formando las “islas” que pueden llegar a tener miles de kilómetros cuadrados.

7.3.1 Residuos ordinarios (Aprovechables y No aprovechables)

7.3.1.1 Prevención y reducción de la generación

Se realizarán jornadas de sensibilización en cuanto al consumo responsable de elementos y materiales, con el objetivo de crear conciencia en los colaboradores de la entidad acerca del origen de sus necesidades de consumo.

La Entidad ha adoptado el modelo de economía circular, interviniendo de forma directa con la metodología de las 9 R'S, desde el análisis de los productos a adquirir hasta los procesos precontractuales con la inclusión de cláusulas ambientales que garanticen que los productos sean más ecológicos. Por lo anterior se formuló la “Guía para la inclusión de cláusulas de sostenibilidad en los procesos contractuales del IDIGER”

7.3.1.2 Segregación en la fuente

La Entidad cuenta con puntos ecológicos, ubicados estratégicamente que permiten a los colaboradores depositar los residuos generados de acuerdo con su clasificación.

Cada punto ecológico cuenta con:

- Caneca Blanca: Residuos aprovechables
- Caneca Negra: Residuos no aprovechables
- Caneca Verde: Residuos orgánicos

Figura 54 Puntos Ecológicos IDIGER



Fuente: Subdirección Corporativa

Se realizarán jornadas de sensibilización en separación en la fuente y clasificación de los residuos aprovechables

Se realizarán jornadas de capacitación en donde se instruirá a los funcionarios acerca de la importancia de la adecuada gestión de los residuos y los impactos ambientales asociados a su generación, manejo, aprovechamiento y disposición final.

7.3.1.3 Recolección y Valorización

Los residuos aprovechables son entregados a una Asociación de Recicladores autorizada por la Autoridad Ambiental para su aprovechamiento y valoración.

La entrega de los residuos aprovechables se realiza en el marco del Acuerdo de Corresponsabilidad en dónde el gestor garantiza el uso ambientalmente seguro de los residuos de la Entidad, su reúso, reciclaje, transformación y aprovechamiento de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente

7.3.2 Residuos peligrosos y de manejo diferenciado

7.3.1.4 Prevención y reducción de la generación

La Entidad ha adoptado el modelo de economía circular, interviniendo de forma directa con la metodología de las 9 R'S, desde el análisis de los productos a adquirir hasta los procesos precontractuales con la inclusión de cláusulas ambientales que garanticen el cumplimiento normativo en productos y servicios que impliquen la generación de residuos peligrosos.

El Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos de la Entidad establece las medidas de manejo seguro, almacenamiento, recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos generados. Por lo anterior se realizarán jornadas de capacitación y sensibilización para los colaboradores de la entidad y al personal encargado del manejo interno de dichos residuos.

7.3.1.5 Segregación en la fuente

Los residuos peligrosos deben ser clasificados de acuerdo con sus características de peligrosidad, según lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, de la siguiente manera:

- Corrosivo
- Radiactivo
- Explosivo
- Tóxico
- Inflamable
- Biológicamente riesgoso

Los residuos peligrosos serán etiquetados de acuerdo con esta clasificación y teniendo en cuenta lo establecido en el Plan de Gestión Integral de Residuos Peligrosos

En cuanto al almacenamiento en la Unidad Técnica de almacenamiento, los residuos peligrosos deben cumplir con lo establecido en la matriz de compatibilidad para el almacenamiento seguro y solo pueden ser almacenados por un periodo máximo de 12 meses

7.3.1.6 Recolección, aprovechamiento, tratamiento y disposición final

Los residuos peligrosos deben ser recogidos por un gestor autorizado por la Autoridad Ambiental, el cual debe contar con los permisos y licencias necesarios para realizar las actividades de recolección, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos y de esta forma poder expedir el respectivo Certificado de Disposición Final

La Entidad debe realizar seguimiento al cumplimiento de las obligaciones del transportador, a los manifiestos de entrega y a los certificados de disposición final de los residuos peligrosos

7.3.3 Residuos Especiales

Los residuos especiales generados a través de terceros en ejecución de la misionalidad de la Entidad deben ser reportados por éstos en el aplicativo establecido por la Autoridad Ambiental para tal fin

A continuación, se presentan el Objetivo, metas e indicadores del Programa Gestión Integral de Residuos:

Tabla 76 Objetivo, metas e indicadores del Subprograma de Residuos Ordinarios (Aprovechables y No aprovechables)

OBJETIVO	META	INDICADOR
Garantizar el manejo integral de los residuos generados en el IDIGER en el desarrollo de sus procesos ya sean ordinarios (aprovechables y no aprovechables), especiales, peligrosos y de manejo diferenciado generados al interior de las instalaciones, dando cumplimiento a las normativas nacional y distrital que se establezcan para cada uno de ellos.	Disminuir 6% cuatrienal la generación de residuos aprovechables en la Entidad	$[(\text{Kg Residuos aprovechables generados año anterior} - \text{Kg Residuos aprovechables generados actual}) / \text{Kg Residuos aprovechables generados año anterior}] * 100$
	Disminuir 6% cuatrienal la generación de residuos peligrosos en la Entidad	$[(\text{Kg Residuos peligrosos generados año anterior} - \text{Kg Residuos peligrosos generados actual}) / \text{Kg Residuos peligrosos generados año anterior}] * 100$

Fuente: Elaboración propia – Subdirección Corporativa

7.4 Programa de consumo sostenible

El consumo sostenible es una manera de consumir bienes y servicios teniendo en cuenta, además de las variables de precio y calidad, las características sociales y laborales del entorno de producción y las consecuencias medioambientales posteriores. Cada producto o servicio tiene un ciclo de vida que incluye distintas instancias (materia prima, fabricación o ensamblado, distribución, canales de venta, etc.).

Existen productos que promueven situaciones de equidad, participación, cuidado de medio ambiente (empresas que promueven el trabajo genuino, que implementan plantas de tratamientos de contaminantes) y otros que mantienen situaciones de inequidad o contaminación (empresas que contratan a niños o que no respetan la jornada laboral).

Asimismo, el consumo no termina en la acción de consumir. En general, todo consumo genera residuos. En Bogotá se producen aproximadamente 500 toneladas de residuos por día que no reciben tratamiento. Esta realidad, obliga a pensar en estrategias de reciclado, ya que los residuos enterrados indiscriminadamente o sin clasificar, generan impactos negativos sobre el medio ambiente

Actualmente la elección de productos “responsables o sostenibles”, es una opción para que las Entidades muestren su compromiso con la preservación y conservación del medio ambiente⁴¹

Para la formulación y la implementación de este programa, se consideraron criterios de sostenibilidad para la adquisición de productos y servicios, en

41 Observatorio Ambiental – Secretaría Distrital de Ambiente

concordancia con la Política Distrital de Producción y Consumo Sostenible, la Guía Conceptual y Metodológica de Compras Públicas Sostenibles y lo establecido en los Acuerdos 540 de 2013, 746 de 2019 y 808 de 2021.

7.4.1 Estrategias de consumo sostenible

- Se formuló la “Guía para la inclusión de criterios de sostenibilidad en los procesos contractuales”, la cual es una herramienta técnica de consulta para los colaboradores encargados de los procesos precontractuales y de supervisión de contratos. Para establecer dichos criterios de sostenibilidad se tuvieron en cuenta el análisis del uso de materiales, el uso racional de recursos naturales y economía circular
- Se actualizó el Programa Cero Papel de la entidad, en el cual se toman medidas para el ahorro y uso eficiente de papel
- Realizar jornadas de sensibilización y capacitación acerca de la eliminación de los elementos plásticos de un solo uso
- Incluir cláusulas de sostenibilidad ambiental en los contratos de prestación de bienes y servicios de la Entidad

A continuación, se presentan el Objetivo, metas e indicadores del Programa Gestión del Cambio Climático:

Tabla 77 Objetivo, metas e indicadores del Programa Consumo Sostenible

OBJETIVO	META	INDICADOR
Considerar criterios de sostenibilidad para la adquisición de productos y servicios, en concordancia con la Política Distrital de Producción y Consumo Sostenible, la Guía Conceptual y Metodológica de Compras Públicas Sostenibles y lo establecido en los Acuerdos 540 de 2013, 746 de 2019, 808 de 2021, normas complementarias o aquellas que los modifiquen o sustituyan	Incluir criterios de sostenibilidad ambiental en el 8% de los contratos de bienes o servicios de la subdirección Corporativa	Número de contratos con cláusulas de sostenibilidad/Número de contratos totales Subdirección Corporativa
	Disminuir un 12% cuatrienal el consumo de papel de la Entidad con respecto a la vigencia anterior	$[(\text{Número de impresiones realizadas vigencia anterior} - \text{Número de impresiones realizadas vigencia actual}) / \text{Número de impresiones realizadas vigencia anterior}] * 100$

Fuente: Subdirección Corporativa

7.5 Programa gestión del cambio climático

El cambio climático ya no es un tema que se deba mirar o revisar a largo plazo. El cambio climático dejó de ser asunto del futuro y, como la mayor parte de las ciudades del mundo, Bogotá se ha visto afectada por eventos climáticos atípicos que constatan la urgencia de lograr un compromiso de todas y todos sus ciudadanos

El Concejo de Bogotá declaró la emergencia climática de la ciudad mediante el Acuerdo 790 de 2020 y, en la misma norma, se reconoce la emergencia como un asunto prioritario de gestión pública y se definen lineamientos para la adaptación, mitigación y resiliencia frente al cambio climático

El mismo año, la ciudad formuló un Plan de Acción Climática (PAC) que fue el insumo técnico para la formulación de la Política Pública de Acción Climática Bogotá 2050, instrumento que tuvo vigencia en septiembre de 2023, luego de su aprobación en el Consejo Distrital de Política Económica y Social del Distrito Capital (Conpes D. C.).

La Política Pública de Acción Climática establece los mecanismos que permiten enfrentar la crisis climática. Cuenta con un plan de acción propio que articula diferentes instancias e instrumentos para que Bogotá logre cumplir la ambiciosa agenda propuesta de mitigación y adaptación al cambio climático. Las acciones basadas en evidencia técnica y científica, cuidadosamente construidas y propuestas a la ciudad, deben llevar a la reducción progresiva de las emisiones para que la ciudad alcance la neutralidad en carbono en el 2050. Además, se busca que Bogotá sea capaz de adaptarse a las situaciones adversas generadas por el cambio climático y recuperarse de forma positiva a sus impactos.⁴²

Por lo anterior, este programa busca promover y avanzar en el desarrollo de acciones que permitan compensar las afectaciones ocasionadas al ambiente por la generación de gases efecto invernadero, para contribuir a la adaptación al cambio climático y a su mitigación, a través del desarrollo de dos líneas: Movilidad urbana sostenible e Infraestructura sostenible las cuales se describen a continuación. Su aplicabilidad se dará en las Sedes Normandía y Fontibón

7.5.1 Línea de movilidad urbana sostenible

Está orientada a la implementación de acciones y estrategias que promueven la reducción o la modificación de las necesidades de desplazamiento, fomentando la movilidad no motorizada (caminata, uso de la bicicleta u otros), uso de transporte masivo (sistema integrado de transporte público, rutas institucionales), uso de tecnologías de la información (recopilación de datos en tiempo real, horarios, rutas, disponibilidad y planificación urbana inteligente) y comunicaciones, optimización en el uso del vehículo particular y buenas prácticas de eco conducción , entre otros; así como el trabajo remoto o teletrabajo. Para lo anterior, se han planteado las siguientes estrategias:

- Incentivan a los funcionarios a hacer uso de medios de transporte alternativos como la bicicleta, patinetas eléctricas, caminata, vehículos eléctricos o híbridos, entre otros. Para esto se realizan campañas de promoción del día de la movilidad sostenible a través del correo electrónico y se cierran los parqueaderos de la entidad

42 <https://www.ambientebogota.gov.co/cambio-climatico>

- Capacitar a los colaboradores en temáticas como: seguridad vial para ciclistas, movilidad sostenible y eco conducción, con el objetivo de garantizar que la implementación de las alternativas de movilidad sostenible sea segura y contribuya de manera positiva al medio ambiente
- Se ha implementado la estrategia de trabajo remoto o teletrabajo, con el objetivo de contribuir a la disminución de la generación de gases efecto invernadero

7.5.2 Línea de infraestructura sostenible

Se entiende por construcción sostenible el conjunto de medidas pasivas y activas, en diseño y construcción de edificaciones, que permiten alcanzar los porcentajes mínimos de ahorro de agua y energía señalados en la Resolución 549 de 2015 expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, encaminadas al mejoramiento de la calidad de vida de los colaboradores y al ejercicio de actuaciones con responsabilidad ambiental y social.⁴³

Esta línea está orientada a fomentar la construcción de edificaciones sostenibles y la adecuación de la infraestructura de la Entidad, utilizando los recursos con mayor eficiencia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos limpios y ambientalmente sostenibles.

A continuación, se presentan las adecuaciones que se planea realizar en la infraestructura de la entidad:

- Cambio de sistemas push de los sanitarios para el ahorro de agua
- Cambio de los sistemas de árbol de entrada y salida de los sanitarios de la Sede Fontibón
- Se abrirán nuevas ventanas en el primer piso de la Bodega 11 de la Sede Fontibón, con el objetivo de favorecer la iluminación y ventilación natural, los vidrios adquiridos para estas nuevas ventanas tendrán un valor U que permita una mayor resistencia al flujo de calor y mejores sus propiedades aislantes. El Valor U es la transmisión de calor en unidad de tiempo a través de una unidad de área de un material o construcción y las películas de aire del borde, inducido por la diferencia de temperatura unitaria entre los entornos a cada lado. Las unidades de Valor U son $W/m^2/K$. [Derivado de ASHRAE 90.1-2004].⁴⁴
- Implementación de una huerta urbana en el espacio disponible alrededor de la torre del radar meteorológico
- Realizar jornadas de capacitación y sensibilización de la temática cambio climático, sus consecuencias y medidas para su mitigación
- Realizar dos jornadas de sensibilización de adaptación al cambio climático, mediante caminatas ecológicas o jornadas de siembra de árboles

43 Resolución 549 de 2015 expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio

44 Guía de construcción sostenible para el ahorro de agua y energía en las edificaciones

A continuación, se presentan el Objetivo, metas e indicadores del Programa Gestión del Cambio Climático:

Tabla 78 Objetivo, metas e indicadores del Programa Gestión del cambio climático

OBJETIVO	META	INDICADOR
Promover y avanzar en el desarrollo de acciones que permitan compensar las afectaciones ocasionadas al ambiente por la generación de gases efecto invernadero, para contribuir a la adaptación al cambio climático y a su mitigación	Promover con una periodicidad mensual jornadas de movilidad sostenible en la Entidad para lograr la reducción de los Kg CO2 eq emitidos	Kg CO2 eq año anterior/Kg CO2 eq año actual
	Disminuir el consumo de agua de se Sede Fontibón en al menos 4 m3 anuales gracias al uso de aguas lluvias en los procesos de lavados de equipos y elementos	M3 de agua consumida año actual – m3 de agua consumida año anterior

Fuente: Subdirección Corporativa

7.6 Programa de comunicación, formación y sensibilización

La comunicación, hace referencia a los mensajes y relación que tiene la Entidad con sus colaboradores y partes interesadas la cual tiene como objetivo mantener una interacción abierta y propositiva con ellos. Se realiza mediante contenidos que se difunden en los canales internos y externos de la Entidad para informar, educar, inspirar, motivar y reforzar diferentes políticas y conceptos.

Al impulsar la comunicación interna, los colaboradores se sienten parte de la Entidad, se identifican con sus valores, objetivos y políticas y de manera natural quieren contribuir al cumplimiento de estos, generándose así un ambiente de trabajo armonioso y ético.

Por su parte la comunicación externa permite mantener informadas a las partes interesadas, generando así una relación de confianza con las mismas

Emitir información valiosa es uno de los pilares de este programa, pues la difusión de información referente a la ejecución de los programas de gestión del PIGA y temáticas ambientales relacionadas, permite el fortalecimiento de la consciencia ambiental y el impulso natural de los colaboradores de contribuir al bien mayor.

Otro pilar fundamental de este programa son los procesos de capacitación y sensibilización de los colaboradores de la Entidad.

Los canales de comunicación interna son el medio por medio del cual la Entidad puede impartir información técnica y de interés general, promover conocimiento para generar consciencia y producir la formación de una identidad, en este caso ambiental, en los colaboradores, lo cual tiene como resultado, que los mismos,

contribuyan a su difusión en los nuevos colaboradores y participen con sus aportes y conocimiento a la mejora continua.

A continuación, se presentan el Objetivo, metas e indicadores del Programa de Comunicación, formación y sensibilización:

Tabla 79 Objetivo, metas e indicadores del Programa de Comunicación, formación y sensibilización

OBJETIVO	META	INDICADOR
Formular e implementar estrategias comunicativas y pedagógicas dirigidas a colaboradores, usuarios, visitantes, personas de permanencia constante en sus instalaciones y en teletrabajo para la implementación de los programas de gestión ambiental	Publicar el 100% de los boletines anuales programados para sensibilizar a los funcionarios de la Entidad	Número de boletines publicados/Número de boletines programados
	Capacitar mínimo al 30% de los funcionarios de la Entidad	Número de funcionarios capacitados/Número total de funcionarios
	Conmemorar a través del boletín ambiental al menos 1 fecha al mes del calendario ambiental	Número de fechas conmemoradas/meses del año

Fuente: Subdirección Corporativa

7.7 Plan de acción a cuatro años

El Plan de Acción del PIGA es el instrumento que permite programar y monitorear el cumplimiento de las metas establecidas en cada uno de los programas de gestión.

Estas metas se encuentran alineadas con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible:

- Infraestructura resiliente: Fomentar la construcción de infraestructuras resilientes, promover una industrialización inclusiva y sostenible, y estimular la innovación.
- Energía asequible y limpia: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.
- Producción y consumo sostenibles: Impulsar modelos de producción y consumo sostenibles.
- Acción climática: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
- Educación de calidad: Asegurar una educación de calidad, inclusiva y equitativa para todos.

Asimismo, estas metas se articulan con la meta del Plan de Desarrollo: "Realizar el 100% de las acciones para mejorar la capacidad de gestión pública del sector ambiental". Esta meta apunta a cumplir con los siguientes ejes y líneas estratégicas del Plan de Gestión Ambiental del Distrito:

Tabla 80 Ejes y líneas estratégicas PGA

EJES	LÍNEAS ESTRATÉGICAS
Ecoeficiencia	Uso eficiente de los recursos
Gobernanza	Educación y cultura ambiental
Gestión del riesgo y cambio climático	Gestión del riesgo

Fuente: Plan de Gestión Ambiental Distrital 2023

A través de los programas de gestión ambiental, se busca alcanzar las metas establecidas para el cuatrienio, contribuyendo así a la sostenibilidad ambiental y al desarrollo sostenible del Distrito. A continuación, se presenta las metas de cada uno de los programas de gestión, su articulación y el indicador mediante el cual se medirá su cumplimiento:

Tabla 81 Plan de acción PIGA 2024-2027

ODS	Meta Plan de Desarrollo	Eje PGA	Línea Estratégica del PGA	Programa PIGA	Objetivo General del programa	Meta del programa a 4 años	Indicador del programa
Construir Infraestructura Resiliente, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación	Realizar el 100% de las acciones para el mejoramiento de la capacidad de gestión pública del sector ambiente	Ecoeficiencia	Uso eficiente de los recursos	Programa Uso Eficiente de Agua	Garantizar la eficiencia en el uso del recurso hídrico a través de cambios tecnológicos y operacionales que contribuyan a la disminución de la presión sobre los recursos naturales.	Instalar sistemas alternativos de ahorro de agua en el 100% de los sanitarios de la Sede Fontibón	Número de sistemas alternativos de ahorro de agua instalados/Número de sanitarios
						Disminuir en un 4% cuatrienal el consumo de agua en las sedes Normandía y Fontibón	[(Consumo agua año anterior – Consumo de agua año actual) /Consumo de agua año anterior]*100
Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna	Realizar el 100% de las acciones para el mejoramiento de la capacidad de gestión pública del sector ambiente	Ecoeficiencia	Uso eficiente de los recursos	Programa Uso Eficiente de la Energía	Garantizar la eficiencia en el uso de la energía a través de cambios operacionales que contribuyan a la disminución de la presión sobre los recursos naturales.	Realizar una auditoría energética a la Sede Normandía	Cumplimiento: Auditoría energética Sede Normandía
						Disminuir en un 6% cuatrienal, el consumo de energía de la Entidad	[(Consumo energía año anterior – Consumo de energía año actual) /Consumo de energía año anterior]*100

ODS	Meta Plan de Desarrollo	Eje PGA	Línea Estratégica del PGA	Programa PIGA	Objetivo General del programa	Meta del programa a 4 años	Indicador del programa
Construir Infraestructura Resiliente, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación	Realizar el 100% de las acciones para el mejoramiento de la capacidad de gestión pública del sector ambiente			Programa Gestión de Residuos	Garantizar el manejo integral de los residuos generados en el IDIGER en el desarrollo de sus procesos ya sean ordinarios (aprovechables y no aprovechables), especiales, peligrosos y de manejo diferenciado generados al interior de las instalaciones, dando cumplimiento a las normativas nacional y distrital que se establezcan para cada uno de ellos.	Disminuir 6% cuatrienal la generación de residuos aprovechables en la Entidad	[(Kg Residuos aprovechables generados año anterior - Kg Residuos aprovechables generados actual) /Kg Residuos aprovechables generados año anterior]*100
						Disminuir 6% cuatrienal la generación de residuos peligrosos en la Entidad	[(Kg Residuos peligrosos generados año anterior - Kg Residuos peligrosos generados actual) /Kg Residuos peligrosos generados año anterior]*100
Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles	Realizar el 100% de las acciones para el mejoramiento de la capacidad de gestión pública del sector ambiente			Programa de Consumo Sostenible	Considerar criterios de sostenibilidad para la adquisición de productos y servicios, en concordancia con la Política Distrital de Producción y Consumo Sostenible, la Guía Conceptual y Metodológica de Compras Públicas	Incluir criterios de sostenibilidad ambiental en el 8% de los contratos de bienes o servicios de la subdirección Corporativa	Número de contratos con cláusulas de sostenibilidad/Número de contratos totales Subdirección Corporativa
						Disminuir un 12% cuatrienal el consumo de papel	[(Número de impresiones realizadas vigencia anterior -Número de impresiones

ODS	Meta Plan de Desarrollo	Eje PGA	Línea Estratégica del PGA	Programa PIGA	Objetivo General del programa	Meta del programa a 4 años	Indicador del programa
					Sostenibles y lo establecido en los Acuerdos 540 de 2013, 746 de 2019, 808 de 2021, normas complementarias o aquellas que los modifiquen o sustituyan	de la Entidad con respecto a la vigencia anterior	realizadas vigencia actual) / Número de impresiones realizadas vigencia anterior]*100
Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	Realizar el 100% de las acciones para el mejoramiento de la capacidad de gestión pública del sector ambiente			Programa de Gestión del Cambio Climático	Promover y avanzar en el desarrollo de acciones que permitan compensar las afectaciones ocasionadas al ambiente por la generación de gases efecto invernadero, para contribuir a la adaptación al cambio climático y a su mitigación	Promover con una periodicidad mensual jornadas de movilidad sostenible en la Entidad para lograr la reducción de los Kg CO2 eq emitidos	Kg CO2 eq año anterior/Kg CO2 eq año actual
						Disminuir el consumo de agua de sede Fontibón en al menos 4 m3 anuales gracias al uso de aguas lluvias en los procesos de lavados de equipos y elementos	M3 de agua consumida año actual – m3 de agua consumida año anterior
Educación	Realizar el 100% de			Programa de	Formular e implementar	Publicar el 100% de	Número de boletines

ODS	Meta Plan de Desarrollo	Eje PGA	Línea Estratégica del PGA	Programa PIGA	Objetivo General del programa	Meta del programa a 4 años	Indicador del programa
	las acciones para el mejoramiento de la capacidad de gestión pública del sector ambiente			Comunicación, Formación y Sensibilización	estrategias comunicativas y pedagógicas dirigidas a colaboradores, usuarios, visitantes, personas de permanencia constante en sus instalaciones y en teletrabajo para la implementación de los programas de gestión ambiental	<p>los boletines anuales programados para sensibilizar a los funcionarios de la Entidad</p> <p>Capacitar mínimo al 30% de los funcionarios de la Entidad</p> <p>Conmemorar a través del boletín ambiental al menos 1 fecha al mes del calendario ambiental</p>	<p>publicados/Número de boletines programados</p> <p>Número de funcionarios capacitados/Número total de funcionarios</p> <p>Número de fechas conmemoradas/meses del año</p>

7.7.1 Plan de acción anual

PROGRAMA	META DEL PROGRAMA ANUAL	ACTIVIDAD	META DE LA ACTIVIDAD	INDICADOR DE LA META DE LA ACTIVIDAD
Programa de uso eficiente de agua	Instalar sistemas alternativos de ahorro de agua en el 25% de los sanitarios de la Sede Fontibón	Reemplazar los sistemas convencionales por sistemas alternativos para el ahorro de agua en los sanitarios de la Sede Fontibón	Instalar sistemas alternativos de ahorro de agua en el 25% de los sanitarios de la Sede Fontibón	Número de sistemas alternativos de ahorro de agua instalados/Número de sanitarios
	Disminuir en un 1% anual el consumo de agua en la sede Normandía	Realizar el cambio del sistema flotador del tanque de almacenamiento de agua potable y realizar mantenimiento periódico a las bombas	Realizar el cambio del sistema flotador y mantenimiento de las bombas del tanque de almacenamiento de agua potable	Número de mantenimientos realizados/Número de mantenimientos programados
	Contratar la auditoría energética	Realizar el proceso	Contratar la auditoría energética	Cumplimiento: Auditoría energética Sede Normandía

PROGRAMA	META DEL PROGRAMA ANUAL	ACTIVIDAD	META DE LA ACTIVIDAD	INDICADOR DE LA META DE LA ACTIVIDAD
Programa uso eficiente de la energía	para la sede Normandía	precontractual y contractual de la auditoria energética para la Entidad	para la sede Normandía	
	Disminuir en un 1,5% anual el consumo de energía de la Entidad	Realizar jornadas de apagón ambiental con una periodicidad mensual	Realizar el 100% de los apagones ambientales programados en el año	Número de apagones realizados / Número de apagones programados
Programa gestión integral de residuos	Disminuir en un 1,5% anual la generación de residuos aprovechables de la Entidad	Cuantificar los residuos aprovechables generados por tipo de residuo	Cuantificar el 100% de los residuos aprovechables generados con una periodicidad mensual	Cantidad de residuos aprovechables pesados/Cantidad de residuos aprovechables generados
	Disminuir en un 1,5% anual la generación de residuos peligrosos de la Entidad	Cuantificar los residuos peligrosos generados según su característica de peligrosidad	Cuantificar el 100% de los residuos peligrosos generados	Cantidad de residuos peligrosos pesados/Cantidad de residuos aprovechables generados
Programa consumo sostenible	Incluir criterios de sostenibilidad ambiental en el 2% de los contratos de bienes o servicios de la subdirección Corporativa	Incluir cláusulas de sostenibilidad en los procesos precontractuales de la Subdirección Corporativa	Incluir criterios de sostenibilidad ambiental en el 2% de los contratos de bienes o servicios de la subdirección Corporativa	Número de contratos con cláusulas de sostenibilidad/Número de contratos totales Subdirección Corporativa
	Disminuir un 3% anual el consumo de papel de la Entidad con respecto a la vigencia anterior	Realizar la revisión de los límites de impresión existentes y crear estrategias para la disminución de los mismos	Disminuir un 3% anual el consumo de papel de la Entidad con respecto a la vigencia anterior	Número de impresiones realizadas al año anterior/Número de impresiones año actual
Programa gestión del cambio climático	Implementar el 25% de las actividades de adaptación al cambio climático	Implementar 1 actividad de adaptación al cambio climático	Implementar el 100% de las actividades programadas	Actividades implementadas/Actividades programadas
	Promover con una periodicidad mensual jornadas de movilidad sostenible en la Entidad	Programar e implementar una jornada de movilidad sostenible mensual para disminuir los Kg CO2 eq emitidos	Disminuir la cantidad de Kg CO2 eq emitidos	Kg CO2eq año anterior/Kg CO2 eq año actual
Programa de Comunicación, Formación y Sensibilización	Implementar el boletín ambiental de la Entidad para ser publicado con una periodicidad mensual	Elaborar y publicar el boletín ambiental con una periodicidad mensual	Implementar el boletín ambiental de la Entidad para ser publicado con una periodicidad mensual	Número de boletines publicados/Número de boletines programados

PROGRAMA	META DEL PROGRAMA ANUAL	ACTIVIDAD	META DE LA ACTIVIDAD	INDICADOR DE LA META DE LA ACTIVIDAD
	Incluir en la inducción y reinducción información acerca de los Deberes y beneficios ambientales e institucionales de contribuir a la implementación del Plan Institucional de Gestión Ambiental	Enviar información ambiental para incluir en la inducción y reinducción a Talento Humano	Incluir en la inducción y reinducción información acerca de los Deberes y beneficios ambientales e institucionales de contribuir a la implementación del Plan Institucional de Gestión Ambiental	Cumplimiento: Incluir información de deberes y beneficios ambientales de contribuir con el PIGA
	Cumplir el 100% de la programación anual de las capacitaciones ambientales	Realizar las capacitaciones ambientales programadas	Cumplir el 100% de la programación anual de las capacitaciones ambientales	Número de capacitaciones realizadas/Número de capacitaciones programadas

8. Anexos

- 8.1 [Resolución de designación de la gestora ambiental](#)
- 8.2 [Resolución Comité Gestión Ambiental](#)
- 8.3 [Resolución de nombramiento Subdirectora Corporativa](#)
- 8.4 [Formulario 40 Matrices](#)