



PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL INSTITUCIONAL

BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE COSTA RICA

2022 -2027

Área Gestión Calidad



Contenido

I.	Introducción.....	2
II.	Declaración Jurada de Cumplimiento Ambiental Institucional.....	8
III.	Diagnóstico Ambiental Inicial.	11
IV.	Alcance del PGAI	35
V.	Diagnósticos específicos:.....	50
VI.	Plan de Acción del PGAI:	51
VII.	Marco Legal.....	72
VIII.	Tareas pendientes de mejora ambiental.....	85
IX.	Anexos.....	86
X.	Bibliografía.....	87



I. Introducción

1.1 Antecedentes de la Institución

El Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica fue creado el 27 de julio de 1865, durante una sesión de la Municipalidad de San José, en la presidencia del Lic. Jesús Jiménez Zamora. A raíz de un voraz incendio en la casa de don Francisco María Iglesias en enero de 1864, lo cual indujo a los costarricenses a formar un cuerpo de bomberos debidamente organizado. Con la enorme preocupación que dejó el siniestro entre los ciudadanos, el Municipio fue quien en febrero del mismo año inició gestiones e incluso organizó una recaudación de fondos para traer de los Estados Unidos una "bomba para incendios", la misma que llega al país el 20 de junio de 1865. El Ayuntamiento de San José prepara y presenta al Poder ejecutivo el primer Reglamento Oficial del Cuerpo de Bomberos.

Se constituyó así, el primer cuerpo de respuesta, a cargo de la Municipalidad de San José, cuya operación continuó en sus primeros años matizada con bastantes penalidades, en 1914 los bomberos dejaron de pertenecer a ella y pasaron a ser dependencia del gobierno, los miembros de la Policía de Orden y Seguridad asumieron la responsabilidad de operar la bomba para incendios, junto con la ayuda espontánea de ciudadanos que acudían en los momentos que cada siniestro ocurría. Sin embargo, debido a la impericia y falta de conocimiento sobre técnicas de extinción, no brindaban un servicio adecuado en los momentos que más se les requería.

A partir del 29 de mayo de 1925 el Cuerpo de Bomberos pasa a ser dependencia del Banco Nacional de Seguros, hoy Instituto Nacional de Seguros, el cual se encarga de su dotación y administración. De ahí en adelante, se inició una nueva era para los bomberos, cuya organización se transformó totalmente. Con un número de miembros acorde a las circunstancias, se comenzaron a construir edificios especiales para Estaciones de Bomberos y se extendió el servicio por distintas partes del país. En 1927, el Banco autorizó al Cuerpo de Bomberos a crear un servicio voluntario de bomberos, organizándose el primero el 25 de julio formalmente.

Al cumplir los cien años de su fundación en 1965, con veinte Estaciones de Bomberos operando en el país, el Cuerpo de Bomberos de Costa Rica recibió el benemeritazgo.

En marzo del 2002, se promulgó la Ley 8228, Ley del Cuerpo de Bomberos del Instituto Nacional de Seguros, con el propósito de dotar al referido cuerpo, de un marco jurídico que lo respaldara como organización para la atención de situaciones específicas de emergencia y a la vez, establecer un sistema de financiamiento. Sin embargo, como parte de la agenda complementaria ligada al Tratado de Libre comercio con Estados Unidos, Centroamérica y República Dominicana, se aprobó



BOMBEROS COSTA RICA

en la Asamblea Legislativa la Ley N°8653 Ley Reguladora del Mercado de Seguros, con vigencia 7 de agosto de 2008, la cual reformó parcialmente la Ley N°8228, mediante la que se crea el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica, como un Órgano de Desconcentración Máxima adscrito al Instituto Nacional de Seguros, con domicilio en San José y competencia en todo el territorio nacional, para cumplir con las funciones y las competencias, que en forma exclusiva las leyes y los reglamentos le otorgan, lo cual significa especializar sus funciones y competencias, así como también que alcance independencia financiera, administrativa, patrimonial, técnica y operativa.

El 22 de setiembre del 2011, se aprueba la Ley N°8992 Fortalecimiento Económico del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica, con lo que se logra la aprobación de un tributo solidario aplicado a la facturación mensual del consumo de electricidad, como fuente complementaria de ingresos para la operación y el crecimiento sostenible. Convirtiéndose así, en el inicio de una nueva etapa de expansión y mejoramiento de los servicios que brinda la Organización. Es así, como se inicia una transición que implica transformaciones estratégicas en cuanto a su personalidad jurídica, estructura organizacional, marco estratégico, proyección de actividades y financiamiento, requiriendo fortalecerse para operar sin comprometer el cumplimiento de sus objetivos y su permanencia en el tiempo.



1.2 Estructura Organizativa

El Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica funciona bajo la dirección superior de un Consejo Directivo, el cual está integrado por cinco miembros. Tres miembros son nombrados por la Junta Directiva del Instituto Nacional de Seguros y los dos restantes, son designados por los funcionarios del Cuerpo de Bomberos.

Las principales funciones del Consejo Directivo del Cuerpo de Bomberos de Costa Rica son:

- a. Autorizar la organización, en lo correspondiente a la creación de puestos, así como la definición y asignación de competencias de las diferentes dependencias.
- b. Emitir los reglamentos de organización y servicios necesarios para el adecuado desempeño de las funciones del Cuerpo de Bomberos Costa Rica.
- c. Nombrar y/o remover al Director General de Bomberos y al auditor interno
- d. Emitir la normalización técnica y el ordenamiento, que serán de acatamiento obligatorio para las personas físicas o jurídicas, así como para las entidades públicas o privadas, en materia de seguridad, de protección contra incendio y de seguridad humana.
- e. Aprobar el plan estratégico y el plan anual operativo.
- f. Acordar los presupuestos, modificaciones y su liquidación anual.
- g. Velar por el cumplimiento de las disposiciones de las autoridades de control o de carácter técnico que tenga competencia sobre el Cuerpo de bomberos.
- h. Definir las tarifas que el Cuerpo de Bomberos cobrará por la prestación de los servicios especiales y sus variaciones, lo cual se establece en el reglamento de la ley 8228.

La Auditoría Interna del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica es la actividad independiente, objetiva y asesora, creada para proporcionar seguridad a la organización, validar y mejorar sus operaciones, mediante su contribución para el logro de los objetivos institucionales, la práctica de un enfoque sistémico y profesional para evaluar y mejorar la efectividad de la administración del riesgo, del control y los procesos de dirección, conforme con las disposiciones de la Ley General de Control Interno. Así como proporcionar a la ciudadanía, una garantía razonable de que la actuación del jerarca y la del resto de la administración se ejecuta al marco legal y técnico y a las prácticas sanas.

La administración y representación del Cuerpo de Bomberos recae en la persona del Director General del Cuerpo de Bomberos, quien asume las funciones gerenciales de este órgano.

La Dirección Administrativa garantiza el alineamiento estratégico, la efectividad y la sostenibilidad de la gestión táctica y operativa de los servicios administrativos, con el fin de asegurar la consecución de los objetivos estratégicos de la institución. Está integrada por las Unidades de:



BOMBEROS COSTA RICA

Proveeduría, Servicios Financieros, Servicios Generales, Talento Humano y Mantenimiento Vehicular.

La Dirección Operativa integra las dependencias, cuya función es brindar servicios tanto de protección como de prevención a la comunidad en general. Asimismo, se hace cargo de la capacitación de todos los colaboradores de la Organización. En ella recae la responsabilidad de garantizar una adecuada atención de las emergencias, mediante la oportuna coordinación de las Estaciones de Bomberos.

1.1 Misión

Brindar servicios de prevención y protección para salvaguardar la vida, los bienes y el medio ambiente.

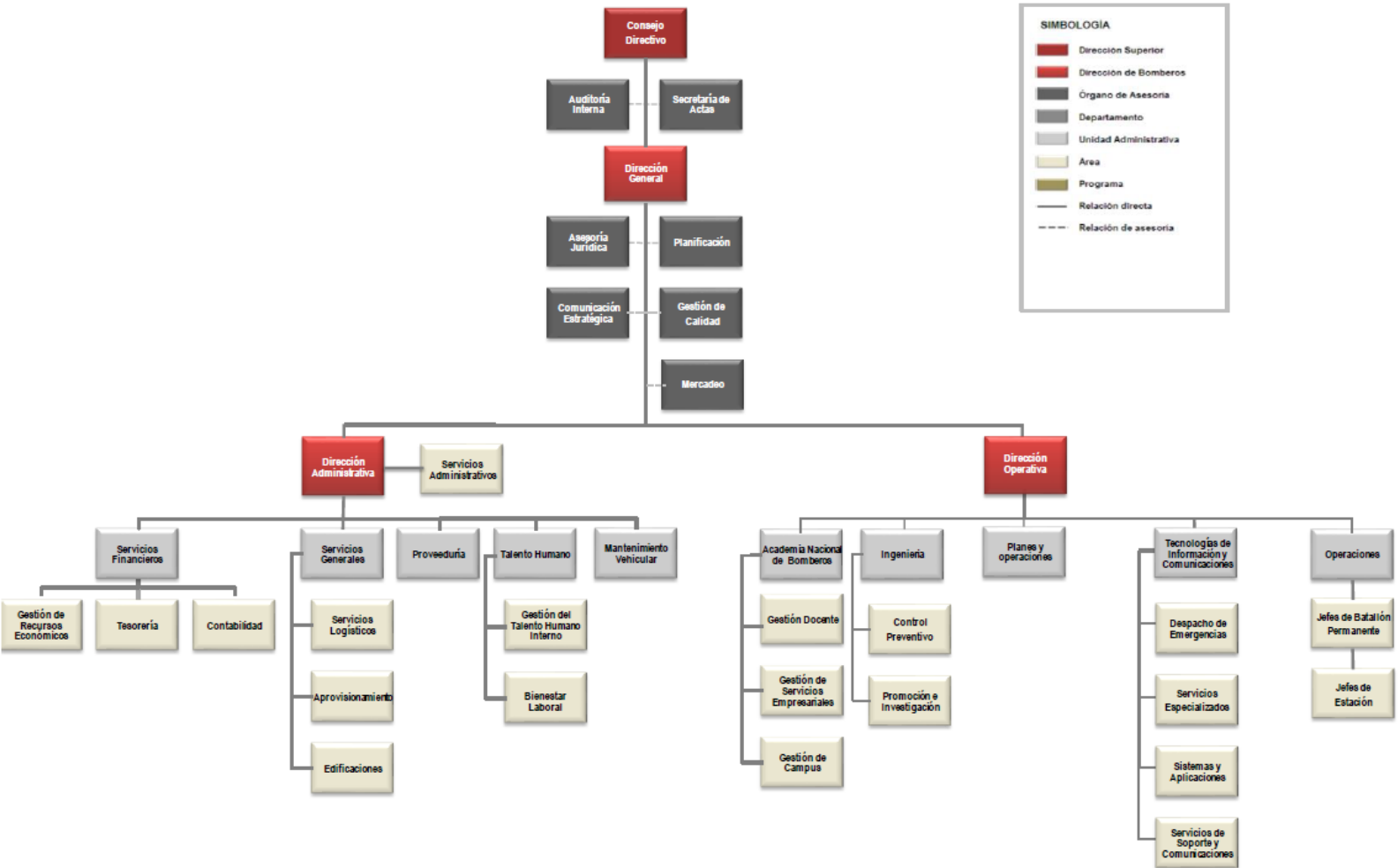
1.2 Visión

Ser un referente de calidad e innovación a nivel nacional e internacional.



BOMBEROS COSTA RICA

1.3 Organigrama





Cuadro 1
Datos generales de la Institución y de la Comisión Institucional

Datos de la institución		
Institución:	Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica	
Página Web:	www.bomberos.go.cr	
Correo institucional:	info@bomberos.go.cr	
Dirección de oficinas centrales:	San José, Hospital, detrás de la Terminal de Buses de la Coca Cola.	
Teléfono (s) de oficinas centrales:	25473700	
Jornada de trabajo:	Variable, aérea administrativa de 07:00 am a 17:00, área operativa horarios de 24 horas continuas.	
Cantidad de edificios:	83	
Número de trabajadores:	2662	
Datos del máximo jerarca		
Nombre:	Héctor Chaves León	
Correo electrónico:	hchaves@bomberos.go.cr	
Teléfono (s):	25473700	
Comisión Institucional		
<i>Datos del coordinador del PGAI</i>		
Nombre:	Mariam Monge Mora	
Correo electrónico:	mariammonge@bomberos.go.cr	
Teléfono:	25473700 ext. 3816	
<i>Representantes de la Comisión Institucional¹</i> <i>(nombre, puesto y correo electrónico)</i>		
Ambiental	Mariam Monge Mora	mariammonge@bomberos.go.cr
Financiero	Marilyn Bastos Zepeda	mbastos@bomberos.go.cr
Planificación	Ariana Rodríguez Briceño	arodriguezb@bomberos.go.cr
Servicios Generales	Natalia Calderón Herrera	ncalderon@bomberos.go.cr
Proveeduría	Yeny Mesén Vásquez	ymesen@bomberos.go.cr
Flota vehicular	Gregory Vargas Salas	grevargas@bomberos.go.cr
Comunicación	Mario Morales Barth	mmoralesb@bomberos.go.cr
<i>Otros funcionarios designados</i> <i>(nombre, puesto, y correo electrónico)</i>		
Gestión de Calidad	Andrei Arce Mora	aarce@bomberos.go.cr

¹ Las áreas indicadas son áreas sugeridas. Cada institución nombrará la Comisión Institucional según su estructura procurando la mayor representación de áreas / departamentos / direcciones que considere estratégicos para la implementación del PGAI.



II. Declaración Jurada de Cumplimiento Ambiental Institucional Cuadro 2

Declaración Jurada de Cumplimiento Ambiental	
<p>El suscrito Héctor Ulises Chaves León, en mi condición de Director General del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica, según nombramiento realizado mediante Acuerdo XII de la Sesión 0020 del Consejo Directivo, fecha 08 Febrero 2010, con número de cédula jurídica 3-007-547060, me comprometo a cumplir con los compromisos adquiridos en el presente documento “Programa de Gestión Ambiental Institucional” y con lo consignado en el Decreto Ejecutivo Número 36499-S-MINAET “Reglamento para la Elaboración de Programas de Gestión Ambiental Institucional en el Sector Público de Costa Rica”.</p>	
Política ambiental²	
<p>El Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica brinda servicios de prevención y protección para salvaguardar la vida, los bienes y el medio ambiente, buscando ser un referente de calidad e innovación a nivel nacional e internacional. Es por ello, que ha venido trabajando y reforzando el tema de sostenibilidad y responsabilidad social en la Institución, con lo cual busca promover un sistema socio ambiental, acorde con las competencias de la Organización. En concordancia con lo anterior, la Organización, se comprometerá a:</p> <p>Realizar acciones para mitigar, minimizar y prevenir los impactos ambientales, relacionados a las actividades institucionales, en cumplimiento con la legislación nacional vigente en materia ambiental, en la búsqueda de un sistema de mejora continua y sostenible.</p>	
Síntesis de Compromisos Ambientales	
Gestión del aire (Cambio Climático)	Elaborar un inventario de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).
Gestión del agua	Continuar con políticas de ahorro y buen uso del recurso hídrico, así como promocionar campañas de ahorro de recursos naturales e institucionales, la implementación de equipos y tecnologías eficientes para el ahorro de este recurso. Gestionar las aguas residuales, según lo establece la Ley, mediante la utilización de sistemas adecuados para el tratamiento, antes de la disposición final y que cumplan

² En el paso 3 de la *Guía para la elaboración de los Programas de Gestión Ambiental Institucional* se indican algunos lineamientos y documentos de consulta para efectos de la elaboración de una política ambiental. La política es un principio declaratorio de responsabilidad e integralidad en la gestión ambiental y cumplimiento legal a fin de alcanzar una administración basada en los principios del desarrollo sostenible.



	<p>con los parámetros establecidos por el Ministerio de Salud, presentados en los reportes operacionales.</p> <p>Se seguirá con capacitaciones en educación ambiental, en donde se contemple el tema de gestión y ahorro del recurso hídrico, para el aprovechamiento y demanda de las generaciones futuras.</p>
Gestión de suelo y residuos sólidos	<p>Iniciar un proceso de gestión integral de los residuos sólido en todas las dependencias. Con el correspondiente programa de recolección, transporte, acopio, separación manejo y disposición de los residuos sólidos aprovechables del BCBCR a un gestor de residuos autorizado por el Ministerio de Salud según tipo de residuos. Además del debido registro y sistematización de la generación de residuos por instancia para el control y reporte de indicadores ambientales.</p>
Gestión de la energía	<p>Mejorar el registro de la cantidad de litros de combustible fósil, consumido en la Institución, para el cálculo de indicadores ambientales. Continuar con las campañas de ahorro de recursos naturales e institucionales y la implementación de equipos y tecnologías eficientes para el ahorro de estos recursos. Se seguirá con la capacitación en educación ambiental, en donde se contemple el tema de ahorro y uso eficiente de la energía.</p>
Adquisición de bienes (compras sustentables)	<p>Se le brindará acompañamiento y seguimiento al tema de las compras sustentables, mediante reuniones con la Proveeduría para así incorporar criterios ambientales en la adquisición de bienes y servicios, revisión técnica de criterios ambientales en carteles y ofertas de proveedores.</p>
Gestión del uso de papel de oficina (resmas)	<p>Continuar con el registro y sistematización de resmas de papel consumido. Buenas</p>



BOMBEROS COSTA RICA

prácticas para el ahorro de papel. Mejorar procesos que aún utilizan papel.

Ing. Héctor Chaves León
Director General
Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Ing. Mariam Monge Mora
Gestora Ambiental Institucional
Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

Ing. Andrei Arce Mora
Área de Gestión de Calidad
Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica

III. Diagnóstico Ambiental Inicial.

Se aplicaron los protocolos de evaluación inicial, a 83 instalaciones de la Organización, las mismas distribuidas en 12 Batallones y Edificios Administrativos.

Cuadro 3. Diagnóstico ambiental Inicial

Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental (Identificado) ³	Significancia de impacto ambiental (alta-media-baja) ⁴	Síntesis de la situación ambiental ⁵	Indicadores Línea Base ⁶		
				Valor	Unidad	Año de referencia
Consumo de Energía Eléctrica	Emisión de gases efecto invernadero. Consumo de recursos naturales: la destrucción del ecosistema para la explotación de yacimientos implica la erosión del suelo, la pérdida de vegetación y biodiversidad y la	Media	No se cuenta con un inventario por tipo de equipos, que hacen uso de electricidad en la institución. No se tiene ninguna política interna para la selección y asignación de equipos consumidores de energía eléctrica de acuerdo con las necesidades de la Institución. No se tiene algún programa de sustitución sobre los equipos o sistemas ineficientes.	270250 2662 empleados 101,521 3 243000	Kwh/mes Kwh/mes/persona	2021

³ Se definen como cualquier cambio en el medio ambiente, tanto adverso como beneficioso, para un mismo aspecto pueden haber más de un impacto ambiental.

⁴ La significancia se establece a partir de los datos o porcentaje obtenido del análisis de los protocolos de evaluación y aspectos ambientales inherentes a la institución, en caso que un protocolo resulte en un porcentaje bajo, representaría una alta significancia de impacto ambiental (Prioridad de atención), por lo tanto deberá reflejarse en el cuadro del plan de acción. (cuadro 4)

⁵ Define el estado actual, es decir, como se ha gestionado, donde se genera, como se controla, monitorea y se dispone. Para Aspectos de "entradas" como consumo de agua, consumo de papel y demás, se sugiere consignar cuestiones como fuente, origen, tipo de material, cantidad, medidas de ahorro, criterios ambientales en su adquisición, entre otros. Para aspectos de "salida" o emisiones, se sugiere considerar: fuente donde se genera el residuo, descripción del residuo, cantidad generada, medidas de prevención, reducción, tratamiento y forma de disposición final.

⁶ En la columna de indicador se deberá reportar el valor promedio de consumo del aspecto ambiental, calculado a partir de los datos históricos de un año base definido. (En caso de no contar con registros no es necesario colocar ningún valor en esta columna y se deberá incluir como una medida en el plan de acción).



Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental (Identificado) ³	Significancia de impacto ambiental (alta-media-baja) ⁴	Síntesis de la situación ambiental ⁵	Indicadores Línea Base ⁶		
				Valor	Unidad	Año de referencia
	contaminación de las aguas y los suelos.		<p>No se toma en consideración características de eficiencia energética para la compra de equipos consumidores de energía. No se efectúan diagnósticos energéticos integrales en la institución, ni se han establecido indicadores de eficiencia energética para el consumo de energía eléctrica.</p> <p>Se registra adecuadamente el consumo de energía, a través de contadores eléctricos (medidores) y se lleva el control total de los medidores de la institución, con algunas excepciones como Las Estaciones de Grecia, Aeropuertos Daniel Oduber y Tobías Bolaños, Pavas, Huacas, Isla del Coco, el recibo es cancelado por otras instancias. Además, la Unidad de Mantenimiento Vehicular y la Academia Nacional de Bomberos comparten los tres medidores</p>	88461	Kwh total	
				36,6	M²	
					Kwh/m²	



Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental (Identificado) ³	Significancia de impacto ambiental (alta-media-baja) ⁴	Síntesis de la situación ambiental ⁵	Indicadores Línea Base ⁶		
				Valor	Unidad	Año de referencia
			<p>existentes, sin que se pueda tener control específico de cada uno de ellos.</p> <p>Existen directrices internas sobre el ahorro de energía eléctrica, por lo que cuentan con planes de ahorro, además existen estaciones inscritas en el programa Bandera Azul Ecológica, en el cual se comprometen a fomentar el ahorro de la energía eléctrica.</p> <p>Dentro de las buenas prácticas de consumo existen: apagar las luces que no se están ocupando, operar los aires acondicionados a 22 °C temperatura y apagarlo cuando no es requerido, inclusive generando horarios de uso. Apagar los computadores en horas de la noche, aprovechar la luz del día para actividades, apagar y desconectar aparatos que no se estén utilizando.</p>			



Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental (Identificado) ³	Significancia de impacto ambiental (alta-media-baja) ⁴	Síntesis de la situación ambiental ⁵	Indicadores Línea Base ⁶		
				Valor	Unidad	Año de referencia
Consumo de Combustibles Fósiles	Contaminación atmosférica (o del aire), del agua y suelo (por el desecho de aceites quemados) y el fenómeno del calentamiento global. Deterioro de la calidad del aire, lluvia ácida, efecto invernadero.	Media	<p>Se llevan registros básicos de las características de operación de las fuentes (tipo de combustible que utiliza, peso, potencia, descripciones generales, motor, cilindrada, capacidades, entre otros en las Estaciones de Bomberos, mas no en las Oficinas Administrativas.</p> <p>No se realizan evaluaciones sobre la eficiencia en el consumo de combustibles de las fuentes existentes.</p> <p>Por lo tanto, no se tiene conocimiento de cuáles fuentes son ineficientes en su consumo.</p> <p>Se mantienen informados a los funcionarios sobre la importancia del ahorro de combustible.</p> <p>No se toman en consideración lineamientos de eficiencia energética, para la compra de las fuentes consumidoras de combustible. Ni se han establecido indicadores.</p>	964827	Diesel	2020
				80402	litros total	
				30,2	Litros/mes	
				785	l/mes/p.	
				64,45	l. gas reg. T.	
				0.024	l/mes	
				45662	l/mes/p.	
				3805	l. g. super	
				1.43	l/mes	
					l/mes/p.	



Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental (Identificado) ³	Significancia de impacto ambiental (alta-media-baja) ⁴	Síntesis de la situación ambiental ⁵	Indicadores Línea Base ⁶		
				Valor	Unidad	Año de referencia
			<p>Se tienen clasificadas las fuentes móviles, de acuerdo con lo establecido en el artículo 55 del Decreto Ejecutivo 25584-MINAE-H-P "Reglamento para la regulación de uso racional de la energía" (transporte particular de personas, vehículos para el transporte de carga, vehículos de transporte público de personas). Cada fuente móvil cuenta con plan de mantenimiento preventivo y por defectos mantenimiento correctivo. La mayoría de las fuentes móviles, cuentan con su control de uso diario, que permite llevar el registro de kilómetros recorridos al día. Se conoce el rendimiento de consumo de las fuentes móviles en expedientes a nivel de Sistema Información Geográfica Atención de Emergencias (SIGAE). No se realizan evaluaciones sobre la eficiencia en el consumo de</p>			



Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental (Identificado) ³	Significancia de impacto ambiental (alta-media-baja) ⁴	Síntesis de la situación ambiental ⁵	Indicadores Línea Base ⁶		
				Valor	Unidad	Año de referencia
			<p>combustibles de las fuentes móviles, excepto en Unidad de Mantenimiento Vehicular y la Estación de Bomberos de San Marcos.</p> <p>No se tiene algún plan de sustitución de las fuentes móviles ineficientes.</p> <p>Se tiene un programa de planificación de rutas para las fuentes móviles, donde se aprovecha al máximo la capacidad de la unidad, denominado Visita de Riesgo, esto en las Estaciones de Bomberos.</p> <p>Se manejan controles sobre la concentración de las fuentes móviles en los lugares previamente establecidos en las horas no hábiles por medio autorización que fiscaliza el personal de seguridad en Edificios Administrativos. Se mantienen controles a nivel del Sistema de Información Geográfica de atención de emergencias las 24 horas en las</p>			



Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental (Identificado) ³	Significancia de impacto ambiental (alta-media-baja) ⁴	Síntesis de la situación ambiental ⁵	Indicadores Línea Base ⁶		
				Valor	Unidad	Año de referencia
			Estaciones de Bomberos. Todos los vehículos cuentan con GPS. Se cuentan con fuentes fijas en el consumo de combustible, plantas eléctricas de emergencia en los edificios y las mismas cuentan con plan de mantenimiento por parte de Servicios Generales, estos funcionarios brindan capacitación al personal destacado. No se cuantifica por separado los litros de Diesel consumidos por dichas fuentes, en los consumos vienen inmersos en los registros de Diesel de las Estaciones y Edificios. No se cuenta con ningún plan de sustitución de fuentes fijas ineficientes.			
Consumo de Agua	Deterioro de la calidad del agua, gases efecto invernadero. Desgaste de Recursos Naturales.	Bajo	Se cuenta con un medidor de agua en la mayoría de las instalaciones con excepción de las Estaciones de Huacas, la misma pertenece al Complejo Conchal, la Estación de Grecia y Pavas que pertenece al INS. Los Aeropuertos Daniel Oduber	53248 4437 1,66	M ³ total M ³ /mes M ³ /mes/p	2021



Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental (Identificado) ³	Significancia de impacto ambiental (alta-media-baja) ⁴	Síntesis de la situación ambiental ⁵	Indicadores Línea Base ⁶		
				Valor	Unidad	Año de referencia
	<p>La creciente demanda de agua para fines tanto domésticos como industriales amenaza a la sostenibilidad de las aguas subterráneas, y afecta a la agricultura, la silvicultura, la industria y el agua potable. Es esencial que los recursos hídricos sean gestionados de manera estratégica y sostenible.</p>		<p>y Tobías Bolaños que el servicio lo suministra Aviación Civil. Isla del Coco el agua se encarga el SINAC. La Estación de Bomberos de Limón cuenta con pozo, el mismo heredado al momento de la compra del terreno. Actualmente se encuentran en gestiones del cambio al suministro acueducto local y cerrar el pozo. Se utilizan piezas sanitarias y dispositivos de bajo consumo de agua (inodoros, duchas, grifería eficiente, entre otros), en las instalaciones más modernas. No se cuenta con un programa rutinario de detección, control de fugas y mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua, en el cual se establezcan revisiones periódicas y se lleve un registro de ubicación y reparación, en cuanto surja alguna anomalía, se reporta y la Unidad de Servicios Generales se hace cargo del arreglo.</p>	88461	M ²	
				1,66	M ³ /m ²	



Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental (Identificado) ³	Significancia de impacto ambiental (alta-media-baja) ⁴	Síntesis de la situación ambiental ⁵	Indicadores Línea Base ⁶		
				Valor	Unidad	Año de referencia
			<p>Se cuenta con un plan para el ahorro de agua, donde se establecen objetivos, metas, actividades, plazos, a nivel de directrices internas de parte de la Dirección de Bomberos, además de que la mayoría de las Estaciones participan por la obtención del Galardón de Bandera Azul Ecológica.</p> <p>Se implementan buenas prácticas en el uso del agua como: utilización de dispositivos a demanda en mangueras o bien la utilización de hidro lavadoras para limpieza, se establece un solo día para limpieza de las unidades, cerrar las llaves cuando no se esté usando el agua en la ducha o bien cuando se lavan los platos, además en las instalaciones modernas se implementa la recirculación de agua llovida para lavado de unidades y el uso en inodoros. Además, existe rotulación sobre ahorro de agua en la mayoría</p>			



Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental (Identificado) ³	Significancia de impacto ambiental (alta-media-baja) ⁴	Síntesis de la situación ambiental ⁵	Indicadores Línea Base ⁶		
				Valor	Unidad	Año de referencia
			<p>de las Estaciones y se cuentan con canales accesibles para solicitar más recursos.</p> <p>La gran mayoría de Estaciones cuentan con tanques de agua, los mismos tienen un plan de mantenimiento de parte de Servicios Generales, además de que se realizan pruebas periódicas de la calidad del agua. Para el año 2021. Se sensibiliza y/o capacita a los funcionarios sobre el uso racional del recurso hídrico por medio de capacitaciones de Bandera Azul Ecológica.</p>			
Consumo de Papel	Empezando por la tala de árboles, pasando por su fabricación y hasta su consumo, que muchas veces llega a ser desmedido. Según Greenpeace, el 40% de la madera	Bajo	<p>Existen directrices internas que promuevan la reducción del consumo de papel Código: 2-01-00-048.</p> <p>Se implementan prácticas para la reutilización de papel.</p> <p>Los Edificios cuentan con recipientes de recolección de papel en las oficinas.</p>	727 60,58 0,0227	Redma r/mes r/m/persona	2021



Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental (Identificado) ³	Significancia de impacto ambiental (alta-media-baja) ⁴	Síntesis de la situación ambiental ⁵	Indicadores Línea Base ⁶		
				Valor	Unidad	Año de referencia
	<p>talada para uso industrial se usa para fabricar papel. Cada año se pierden unos 15.000 millones de árboles y de continuar así, en 300 años habrán desaparecido por completo, cambios de uso del suelo, agotamiento del suelo, eliminación de fuentes de agua. Calentamiento global.</p>		<p>Se incorporan criterios ambientales en la compra de papelería. Se implementa la impresión de documentos por doble cara para reducir el consumo de papel. No existen criterios de compras de impresoras que admitan la utilización de papel reciclado y/o que permitan realizar impresiones a dos caras, reducciones y que permitan codificar las impresiones. Los empleados están sensibilizados en la necesidad del ahorro del papel. En ciertos lugares que comunican los resultados obtenidos, pero se debe uniformar estos informes a nivel general. La Unidad de Mantenimiento Vehicular continua con los procesos en físico, por lo que el uso del papel es elevado.</p>			
Emisiones al Aire	Contaminación del aire, generación de gases efecto	Alto	En las fuentes fijas, no existen mediciones de la emisión de gases contaminantes a la atmósfera y de	262677 2	kg CO2e/ Año	2021



Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental (Identificado) ³	Significancia de impacto ambiental (alta-media-baja) ⁴	Síntesis de la situación ambiental ⁵	Indicadores Línea Base ⁶		
				Valor	Unidad	Año de referencia
	invernadero. Calentamiento global.		<p>efecto invernadero. Por ende, no existe un inventario de este, se cuentan como fuentes fijas de emisión, no en todos los edificios, las plantas generadoras de electricidad de emergencia, las mismas arrancan todos los lunes a las 8 am para prueba, depende del suministro de electricidad de la zona lo que determina su uso. No se lleva un registro del suministro de combustible exclusivamente, pero si está cuantificado dentro de la factura de Diesel general.</p> <p>Los aires acondicionados se están emigrando de los que emiten R-22, a los que emiten R410a, por el momento no existen registros de recargas.</p> <p>En cuanto a fuentes móviles, existe un inventario de cada una de ellas, ya que poseen placa de activos. Estas se sujetan al sistema de verificación vehicular de RITEVE,</p>	186	kg/CH ₄ /Año	
				161,84	kg/N ₂ O/Año	
				3350	TCO ₂ es emitido / año	
				279,16	TCO ₂ /mes	



Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental (Identificado) ³	Significancia de impacto ambiental (alta-media-baja) ⁴	Síntesis de la situación ambiental ⁵	Indicadores Línea Base ⁶		
				Valor	Unidad	Año de referencia
			poseen un plan de mantenimiento preventivo por parte de la UMV, cuentan con un registro del consumo de combustible por tipo (gasolina, Diesel, entre otro), a nivel Sistema Información Geográfica Atención de Emergencias (SIGAE). No cuentan con un registro del consumo de combustible por kilómetros recorridos realizado en campo, solamente en los datos del fabricante, escrito en los manuales de operación. Los valores se obtienen del consumo de combustible total.			
Generación de Aguas Residuales	Deterioro de la calidad del agua del cuerpo receptor. Generación de gases de efecto invernadero. Contaminación de las	Medio	Las edificaciones que cuentan con planta de tratamiento son: Academia Nacional de Bomberos, Centro de Operaciones de Bomberos F5, Estación de Bomberos de Aeropuerto Internacional Juan Santa María y la Estación de Bomberos de	460 0,21	M ³ M ³ /p	2021



Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental (Identificado) ³	Significancia de impacto ambiental (alta-media-baja) ⁴	Síntesis de la situación ambiental ⁵	Indicadores Línea Base ⁶		
				Valor	Unidad	Año de referencia
	fuentes subterráneas de agua.		los Chiles. Las edificaciones con tanque séptico son las Estaciones de Bomberos de: Puriscal, Pérez Zeledón, San Marcos de Tarrazú, San Ignacio de Acosta, Coronado, Atenas, Grecia, Sarchí, Naranjo, Palmares, San Ramón, Ciudad Quesada, Zarcero, Poas, Orotina, Pital, Upala, Rio Cuarto, Fortuna, Juan Viñas, Pacayas, Tres Ríos, Paraíso, Heredia, Santo Domingo, Belén, Sarapiquí, Las Juntas, Nicoya, Tilarán, La Cruz, Bagaces, Nandayure, Puntarenas, Esparza, Quepos, Buenos Aires, Golfito, Palmar Norte, San Vito, El Roble, Paquera, Puerto Jiménez, Parrita, Garabito, Naval, Monteverde, Miramar, Limón, Siquirres, Guápiles, Batán, Bribri, Cariari y la Unidad de Mantenimiento Vehicular. Los demás inmuebles depositan sus aguas residuales en el alcantarillado			



Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental (Identificado) ³	Significancia de impacto ambiental (alta-media-baja) ⁴	Síntesis de la situación ambiental ⁵	Indicadores Línea Base ⁶		
				Valor	Unidad	Año de referencia
			público de la ciudad donde se ubican.			
Generación de Residuos Sólidos (Ordinarios ⁷ , peligrosos ⁸ , y de manejo especial ⁹)	Generación de gases de efecto invernadero. Pérdida de hábitat Contaminación del suelo Afectación a la salud. La descomposición de los residuos orgánicos produce biogases que resultan desagradables no sólo por los olores que generan, sino que pueden ser peligrosos debido a	Alto	Al estar 62 sedes institucionales optando por galardón de Bandera Azul Ecológica, existe un manejo de residuos en cuanto a los sólidos ordinarios valorizables, ya que cuenta con un programa de gestión integral de residuos, fundamentado en los principios de gestión (evitar, reducir, reutilizar, valorizar, tratar y disponer). Se practica en el manejo de los residuos sólidos ordinarios, la separación y clasificación, a partir de la fuente. Se cuenta con rotulación en la estación de residuos, que permite identificar los tipos de materiales que corresponden a cada recipiente. En la mayoría se previene la mezcla de residuos sólidos			2021

⁷ Residuos de carácter doméstico generados en viviendas y en cualquier otra fuente, que presentan composiciones similares a los de las viviendas

⁸ Son aquellos que por su reactividad química y sus características tóxicas, explosivas, corrosivas, radioactivas, biológicas, bioinfecciosas e inflamables, o que por su tiempo de exposición puedan causar daños a la salud y al ambiente.

⁹ Son aquellos que por su composición, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje, formas de uso o valor de recuperación, o por una combinación de esos, implican riesgos significativos a la salud y degradación sistemática de la calidad del ecosistema, por lo que requieren salir de la corriente normal de residuos ordinarios.



Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental (Identificado) ³	Significancia de impacto ambiental (alta-media-baja) ⁴	Síntesis de la situación ambiental ⁵	Indicadores Línea Base ⁶		
				Valor	Unidad	Año de referencia
	su toxicidad o por su explosividad.		<p>peligrosos y de manejo especial con los residuos sólidos ordinarios, con las excepciones de Puerto Jiménez, Juan Viñas, Naval, Puntarenas, Garabito, Bribri, Siquirres (entierran la basura orgánica), Río Cuarto, La Cruz, Liberia, Bagaces, Huacas, Nandayure, Esparza, Miramar, Buenos Aires, San Vito, Ciudad Neily, Palmar Norte y Golfito, las mismas carecen de un sistema de manejo de residuos en definitiva, existen otras estaciones que a pesar de no estar en busca del galardón, como la Estación de Pavas, llevan una gestión de residuos empírica, el edificio de Aprovechamiento realizan separación de residuos y los depositan en gestores del complejo de bodegas.</p> <p>Se manejan datos solamente de las Estaciones en Bandera Azul Ecológica. Se debe uniformar la información.</p>			



Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental (Identificado) ³	Significancia de impacto ambiental (alta-media-baja) ⁴	Síntesis de la situación ambiental ⁵	Indicadores Línea Base ⁶		
				Valor	Unidad	Año de referencia
			<p>En cuanto a los residuos de manejo especial, se cuenta con un programa de gestión integral de residuos electrónicos, en el cual todas las dependencias envían los equipos electrónicos fuera de servicio a la Unidad de Tecnologías de Información, donde son dados de baja como activos, los trasladan a la Unidad de Proveduría, donde son entregados a un gestor autorizado. Las llantas usadas son enviadas a la Unidad de Mantenimiento Vehicular, donde se entregan a Quirós y Compañía, específicamente Funde llantas. Las Baterías de los vehículos usadas se gestionan a través PB Metals, por medio de la Unidad de Mantenimiento Vehicular. Las baterías AA y AAA, se gestionan a través de Mantenimiento de Equipos Bomberiles, quienes lo envían a un gestor autorizado. Los equipos de protección personal se tramitan a</p>			



Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental (Identificado) ³	Significancia de impacto ambiental (alta-media-baja) ⁴	Síntesis de la situación ambiental ⁵	Indicadores Línea Base ⁶		
				Valor	Unidad	Año de referencia
			<p>través del Área de Aprovevisionamiento, donde en cada cierto tiempo se saca a licitación un contrato y se gestiona su desecho con un gestor.</p> <p>Los cartuchos de las impresoras, no se tienen claro lo que se debe hacer por lo que algunas Estaciones lo desechan directamente o bien lo envían a la Unidad de Tecnologías de Información, donde es desechado.</p> <p>Todos los activos se remiten a control de activos, donde se dan de baja y se envían al Huazo. Por ejemplo: ARAC (Aparato de Respiración Auto contenida), Arnés, sillas y mesas.</p> <p>Los residuos sólidos infecciosos de las Estaciones que poseen el servicio de paramédicos se almacenan en la Estación Central y se desecha a través de un gestor autorizado.</p>			



Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental (Identificado) ³	Significancia de impacto ambiental (alta-media-baja) ⁴	Síntesis de la situación ambiental ⁵	Indicadores Línea Base ⁶		
				Valor	Unidad	Año de referencia
			En la Estación Metropolitana Sur se encuentran las instalaciones del taller de Mantenimiento de Equipo Bomberil, donde se generan residuos de manera especial, a los cuales se les debe ubicar destino o bien, disposición final.			
Manejo de productos derivados de hidrocarburos	Contaminación ambiental, generación de gas efecto invernadero.	medio	Se giró una directriz, donde se indica que no se debe almacenar en las bodegas combustibles, ni derivados de hidrocarburos. Solamente el área de Mantenimiento Vehicular y Aprovisionamiento maneja el almacenaje, distribución y uso de las sustancias. En dichas instalaciones se tienen identificados los productos y se lleva un registro de las cantidades. Las áreas de almacenamiento se encuentran debidamente delimitadas en la Unidad de Mantenimiento Vehicular, pero no en Aprovisionamiento, en ambas instalaciones no existe señalización de prevención ni	17296	L. aceite UMV	2021



Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental (Identificado) ³	Significancia de impacto ambiental (alta-media-baja) ⁴	Síntesis de la situación ambiental ⁵	Indicadores Línea Base ⁶		
				Valor	Unidad	Año de referencia
			<p>construcciones de contención de derrames.</p> <p>Los recipientes de almacenamiento se encuentran identificados con el tipo derivado que se almacena y su volumen. La Institución cuenta con un procedimiento de manejo de esta clase de productos desde que ingresa hasta su uso. No se cuenta con un plan de emergencias donde se incluya las acciones que se deben implementar en caso de una posible eventualidad con este tipo de productos. No existe un programa de capacitación del personal periódico, con relación al manejo de hidrocarburos, los riesgos asociados y procedimientos a seguir en caso de posibles emergencias</p>			
Seguridad y manejo desastres	Los desastres naturales traen consigo trastornos ambientales, pues	Medio	Se tienen identificados los tipos de amenazas que existen en la zona donde se ubica las instalaciones. Se mantiene un proceso continuo de			



Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental (Identificado) ³	Significancia de impacto ambiental (alta-media-baja) ⁴	Síntesis de la situación ambiental ⁵	Indicadores Línea Base ⁶		
				Valor	Unidad	Año de referencia
	contaminan el suelo y el agua; destruyen parte de la flora y fauna; y crean casi siempre focos de infección y otros, afectando el hábitat del hombre.		<p>capacitación del personal, simulacros y entrenamiento en prevención y atención de desastres naturales, en Estaciones de Bomberos mas no, en Edificios Administrativos. Se han desarrollado y se implementan planes de atención de emergencia de acuerdo con la Guía para la Presentación del Programa de Atención de Emergencias, emitido por el Ministerio de Salud en las siguientes Estaciones de Bomberos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Belén• Ciudad Quesada• La Fortuna• Los Chiles• Naranjo• Pital• San Ramón• Tilarán• Upala			



Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental (Identificado) ³	Significancia de impacto ambiental (alta-media-baja) ⁴	Síntesis de la situación ambiental ⁵	Indicadores Línea Base ⁶		
				Valor	Unidad	Año de referencia
			<ul style="list-style-type: none"> Zarcero <p>Se establecen las condiciones generales de seguridad e higiene en que obligatoriamente deben realizarse en las labores en todos los centros de trabajo, de acuerdo con lo establecido en el Decreto N°1 del Reglamento General de Seguridad e Higiene de Trabajo. Se cumple con las normas y regulaciones técnicas establecidas por la legislación vigente en este tema, entre ellos, el Manual de Buenas Prácticas Ambientales (Gaceta del 5 de noviembre del 2004)</p>			
Ruido y vibraciones	El ruido perturba los patrones de alimentación y cría de algunos animales y se ha identificado como un factor que	Bajo	En las edificaciones cuentan con equipos o maquinaria que generen exceso de ruido, excepto en los edificios administrativos. Se aplican criterios de selección para la compra de maquinaria y equipo, entre los	No hay registro	No hay registro	No hay registro



Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental (Identificado) ³	Significancia de impacto ambiental (alta-media-baja) ⁴	Síntesis de la situación ambiental ⁵	Indicadores Línea Base ⁶		
				Valor	Unidad	Año de referencia
	contribuye a la extinción de algunas especies.		cuáles se encuentre la preferencia de equipos más silenciosos. Se tiene identificado la cantidad y ubicación de los equipos y maquinaria de trabajo, que puedan generar contaminación sónica. La maquinaria que genera contaminación sónica se mantiene alejada de áreas vecinas y de oficinas, cuando se realizan las pruebas en las mañanas, pero en ocasiones no es suficiente, las Estaciones de Desamparados y Tres Ríos presentan problemas con los vecinos, en este aspecto. En caso contrario, las Estaciones de Pavas, Aeropuertos, Tibás, el ruido del exterior es superior al que genera la Estación.			
Uso de sustancias peligrosas	Según la cantidad de sustancia liberada, el tipo y concentración de la sustancia y el lugar donde se	Medio	En las instalaciones de la Academia Nacional de Bomberos, se utilizan 10 tanques de gas LP de 5 galones, para fines didácticos, 250 galones en el área del comedor.	628	L gas LP	2021



Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental (Identificado) ³	Significancia de impacto ambiental (alta-media-baja) ⁴	Síntesis de la situación ambiental ⁵	Indicadores Línea Base ⁶		
				Valor	Unidad	Año de referencia
	encuentre. Algunas sustancias químicas son nocivas si se liberan en el medio ambiente, aunque no exista un impacto inmediato y visible.		En el Taller de Mantenimiento de Equipo Bomberil, ubicado en las instalaciones de la Estación Metropolitana Sur, se utilizan aerosoles de solventes, diluyentes, sopletes para trabajos de mantenimiento de equipos, además de pinturas, se generan residuos de gasolina en mal estado, de filtros de aceite. Se generan gran tipo de residuos como galones vacíos de aceite de motor.			

IV. Alcance del PGAI

En la sesión 001 de la Comisión Ambiental, se dispuso a separar los edificios de los doce Batallones y un área administrativa, iniciando con esta última y en forma ascendente los distintos batallones, para la implementación del PGAI.

Cuadro 4. Inventario de Organizaciones

Nombre de Edificio	Número de funcionarios totales	Área física total (m2)	Ubicación/Dirección	Actividades	Año de implementación					
					1	2	3	4	5	
Oficinas Centrales de Bomberos	110	4500	San José, Carmen Detrás de la Terminal de Buses del Mercado de la Coca Cola.	Administrativo	X					
Aprovisionamiento	20	3700	Hatillo Centro Nova Park. Bodegas frente al Colegio Técnico Profesional de Dos Cercas, Desamparados	Almacenamiento	X					
Ingeniería de Bomberos	41	570	San José, Paseo Colón Edificio Torre Mercedes 5 piso	Investigación de Incendios Prevención	X					
Academia Nacional de Bomberos	50	3800	San José Desamparados, San Antonio 500	Docencia e Investigación	X					



			metros al sur del Parque.						
Unidad de Mantenimiento Vehicular	35	1600	San José Desamparados, San Antonio 500 metros al sur del Parque.	Mantenimiento Vehículos	X				
Operaciones de Bomberos	5	1250	San José Barrio México Frente al Parque.	Administrativo	X				
Estación Central	16	1950	San José la Dolorosa 100 metros Norte de la Iglesia.	Administrativo, Consultorio Médico de Empresa.	X				
Centro Operaciones F5	110	4230	Heredia, Santo Domingo 100 metros este de la Clínica.	Administrativo	X				
Estación de Bomberos Metropolitana Sur	80	6300	San José Frente al Parque Cañas	Administrativo Bomberos Paramédicos	X				
Estación de Bomberos Acosta	20	820	San José, San Ignacio Costado suroeste de la Iglesia Católica 1 km. al suroeste	Bomberos	X				



Estación de Bomberos Desamparados	49	950	San José, Desamparados 300 metros este de la Iglesia Católica de Desamparados	Bomberos Paramédicos	X				
Estación de Bomberos Coronado	30	820	San José, Coronado, San Isidro 400 metros este, 300 metros al sur de la Iglesia.	Bomberos	X				
Estación de Bomberos Guadalupe	33	1200	San José, Goicoechea, Guadalupe 100 metros oeste y 200 metros norte del Correo.	Bomberos	X				
Estación de Bomberos Tres Ríos	32	600	Cartago, La Unión 200 metros oeste, 150 metros norte y 400 metros oeste de la Entrada Principal de INCIENSA	Bomberos	X				
Estación de Bomberos Metropolitana Norte	90	6300	San José de la Terminal de los Caribeños 200 Sur.	Bomberos Paramédicos		X			
Estación de Bomberos Tibás	45	1290	San José, 500 metros este de la Iglesia Católica de	Bomberos Paramédicos		X			



			Tibás, Contiguo al Supermercado Pali						
Estación de Bomberos Pavas	42	1150	San José Pavas Costado Oeste de la Agencia del ICE	Bomberos Paramédicos		X			
Estación de Bomberos Santa Ana	25	50	San José, Santa Ana De la Musmanni 400 oeste a mano izquierda frente a Repuestos El Trébol	Bomberos		X			
Estación de Bomberos Puriscal	11	900	San José Santiago de Puriscal, 50 metros oeste de la Clínica de la C.C.S. S	Bomberos		X			
Estación de Bomberos Aeropuerto Internacional Tobías Bolaños.	22	800	San José, Aeropuerto Internacional Tobías Bolaños, Hangar 37	Bomberos		X			
Estación de Bomberos Alajuela	45	1152	Alajuela Avenida 3 Calles 5 y 7, 100 metros norte y 50 oeste de la Iglesia La Agonía	Bomberos		X			



Estación de Bomberos Grecia	24	830	Alajuela, Grecia 300 metros este de la esquina noroeste de la Iglesia Católica	Bomberos		X			
Estación de Bomberos Sarchí	20	650	Alajuela, Sarchí Costado Norte del Parque, detrás de la Bodega Quesada Rodríguez	Bomberos		X			
Estación de Bomberos San Pedro de Poas	14	330	Alajuela San Pedro de Poas Frente a la Clínica del Seguro Social	Bomberos		X			
Estación de Bomberos Palmares	20	1300	Alajuela, Palmares 200 metros oeste y 100 sur de la esquina suroeste del Parque	Bomberos		X			
Estación de Bomberos Naranjo	18	350	Alajuela, Naranjo Costado sur del correo y 250 metros norte de la Estación de Servicio Hermanos	Bomberos		X			
Estación de Bomberos Heredia	49	1350	Heredia San Francisco del Centro Comercial	Bomberos			X		



			Oxigeno 600 oeste 100 sur						
Estación de Bomberos Belén	28	700	Heredia, San Antonio de Belén Costado norte de la Cruz Roja.	Bomberos			X		
Estación de Bomberos Aeropuerto Internacional Juan Santamaria	40	2630	Alajuela Aeropuerto Internacional Juan Santamaria	Bomberos			X		
Estación de Bomberos Atenas	24	300	Alajuela, Atenas 50 metros sur del Banco de Costa Rica	Bomberos			X		
Estación de Bomberos Santo Domingo	27	450	Heredia Santo Domingo de la Iglesia Católica del Rosario 150 metros al norte	Bomberos			X		
Estación de Bomberos Orotina	24	820	Alajuela Orotina 300 metros oeste y 50 sur de la Estación del Ferrocarril de Orotina/Frente al Campo Ferial Calle Marginal Ruta 27	Bomberos			X		



Estación de Bomberos Cartago	39	1400	Cartago Avenidas 2 y 4, Calle 7	Bomberos			X		
Estación de Bomberos Turrialba	36	1200	Cartago, Turrialba Avenida 8 y 10, Calle 2, Contiguo a la Plaza de Deportes.	Bomberos			X		
Estación de Bomberos Juan Viñas	19	330	Cartago, Juan Viñas 25 metros norte y 25 metros oeste de la Iglesia Católica	Bomberos			X		
Estación de Bomberos San Marcos	17	1040	San José, San Marcos 150 metros al oeste de la Municipalidad	Bomberos			X		
Estación de Bomberos Paraíso	15	250	Cartago, Paraíso 400 metros al sur del Parque Central, Cruce Cachi-Orosi	Bomberos			X		
Estación de Bomberos Pacayas	20	850	Cartago, Pacayas 100 metros oeste del antiguo Banco Crédito Agrícola de Cartago	Bomberos			X		
Estación Naval de Bomberos	9	200	Puntarenas, El Carmen Muelle Turístico	Bomberos			X		



Estación de Bomberos Puntarenas	18	1045	Puntarenas, El Carmen 100 metros norte del Liceo José Martí.	Bomberos			X		
Estación de Bomberos El Roble	32	820	Puntarenas, El Roble De Alimentos Pro-Salud (antigua Sardimar) 300 metros al oeste, sobre la costanera.	Bomberos			X		
Estación de Bomberos Parrita	15	100	Puntarenas, Parrita La Julieta.	Bomberos			X		
Estación de Bomberos Garabito	15	200	Puntarenas, Garabito Jacó, costanera sur 50 metros al sur del depósito de maderas Garabito	Bomberos			X		
Estación de Bomberos Isla del Coco	2	100	Isla del Coco instalaciones del SINAC	Paramédicos			X		
Estación de Bomberos Quepos	15	660	Puntarenas, Quepos Frente al Banco Nacional de Costa Rica	Bomberos			X		



Estación de Bomberos Limón	40	850	Limón 200 metros Oeste del INA Sobre ruta 32	Bomberos					X	
Estación de Bomberos Bribri.	32	200	Limón, Bribí Frente a la Iglesia Sand box	Bomberos					X	
Estación de Bomberos Guápiles	28	800	Limón, Guápiles 100 metros al sur del Hospital.	Bomberos					X	
Estación de Bomberos Bataan	11	820	Limón, Bataan 200 metros sur de la Agencia del Banco Nacional de Costa Rica	Bomberos					X	
Estación de Bomberos Cariari	14	200	Limón, Cariari Costado este del Liceo.	Bomberos					X	
Estación de Bomberos Siquirres	25	650	Limón, Siquirres Barrio Manangal contiguo al polideportivo.	Bomberos					X	
Estación de Bomberos Ciudad Quesada	33	900	Alajuela, San Carlos, Ciudad Quesada 100 metros al noreste de Repuestos la Guacamaya	Bomberos					X	



Estación de Bomberos Zarcero	11	750	Alajuela, Zarcero 125 metros este de la Escuela Central	Bomberos				X	
Estación de Bomberos Fortuna	16	500	Alajuela, San Carlos, Fortuna 200 metros sur, de la esquina sureste del parque	Bomberos				X	
Estación de Bomberos Los Chiles	27	200	Alajuela, Los Chiles 100 metros este del Hospital.	Bomberos				X	
Estación de Bomberos Pital	13	820	Alajuela, San Carlos, Pital	Bomberos				X	
Estación de Bomberos Sarapiquí	21	2250	Heredia, Sarapiquí, Puerto Viejo 100 sur del Colono.	Bomberos				X	
Estación de Bomberos Rio Cuarto	12	400	Alajuela, Rio Cuarto 300 norte del Banco de Costa Rica	Bomberos				X	
Estación de Bomberos La Cruz	10	820	Guanacaste, La Cruz 800 metros al norte del Banco Nacional de Costa Rica	Bomberos				X	



Estación de Bomberos Aeropuerto Internacional Daniel Oduber Quirós	22	600	Guanacaste, Liberia Aeropuerto Internacional Daniel Oduber Quirós.	Bomberos					X	
Estación de Bomberos Liberia	41	800	Guanacaste, Liberia 500 metros norte del Banco de Costa Rica, Avenida 11, Calle 0	Bomberos					X	
Estación de Bomberos Bagaces	20	400	Guanacaste, Bagaces 350 metros oeste de la terminal de buses	Bomberos					X	
Estación de Bomberos Cañas	23	800	Guanacaste, Cañas 100 metros norte de la Esquina noroeste de la Escuela Monseñor Luis Leopoldo	Bomberos					X	
Estación de Bomberos Las Juntas	12	800	Guanacaste, Las Juntas de Abangares 50 metros oeste del Gimnasio Municipal	Bomberos					X	
Estación de Bomberos Filadelfia	20	800	Guanacaste, Filadelfia	Bomberos						X



			Contiguo al Salón Comunal						
Estación de Bomberos de Huacas	13	350	Guanacaste, Santa Cruz, Huacas 800 metros noroeste de adobe renta a car/ diagonal al banco de alimentos de reserva conchal.	Bomberos					X
Estación de Bomberos Santa Cruz	11	120	Guanacaste, Santa Cruz 100 metros este del costado sur de la Plaza López	Bomberos					X
Estación de Bomberos Nicoya	20	1050	Guanacaste Contiguo a la Sucursal del INS, costado sur oeste de los Tribunales de Justicia	Bomberos					X
Estación de Bomberos Nandayure	12	200	Guanacaste, Nandayure 400 metros norte del Colegio Técnico Profesional	Bomberos					X
Estación de Bomberos Paquera	22	820	Puntarenas, Paquera De la Fuerza Pública 50 metros al Oeste	Bomberos					X



Estación de Bomberos Upala	9	200	Alajuela, Upala 50 metros sur de la agencia del Banco Nacional	Bomberos					X
Estación de Bomberos Esparza	18	880	Puntarenas, Esparza 100 metros oeste del Mercado Municipal	Bomberos					X
Estación de Bomberos Miramar	17	200	Puntarenas, Miramar Costado este de la municipalidad de Montes de Oro	Bomberos					X
Estación de Bomberos Monteverde	10	200	Puntarenas, Monteverde Costado sur de la Clínica	Bomberos					X
Estación de Bomberos San Ramón	34	450	Alajuela, San Ramón 300 metros este de la esquina noroeste de la Iglesia Católica	Bomberos					X
Estación de Bomberos Tilarán	15	820	Guanacaste, Tilarán 200 metros sur de la Guardia Rural, costado norte del MINAET.	Bomberos					X



Estación de Bomberos Pérez Zeledón	43	4445	San José, Pérez Zeledón, Daniel Flores costado Sur de la delegación del Tránsito	Bomberos					X
Estación de Bomberos de Buenos Aires	16	600	Puntarenas, Buenos Aires 150 metros oeste de la Esquina noroeste del Parque	Bomberos					X
Estación de Bomberos San Vito	20	587	Puntarenas, San Vito de Coto Brus 75 metros al oeste de la Escuela María Auxiliadora	Bomberos					X
Estación de Bomberos Ciudad Neily	19	1350	Puntarenas, Ciudad Neily 100 metros sur de la Terminal de Buses, contiguo a la Agencia	Bomberos					X
Estación de Bomberos Palmar Norte	15	250	Puntarenas, Palmar Norte 200 metros sur del Restaurante Dragón Dorado	Bomberos					X
Estación de Bomberos Golfito	13	200	Puntarenas, Golfito Pueblo Civil, diagonal al Edificio Municipal	Bomberos					X



Estación de Bomberos Puerto Jiménez	15	580	Puntarenas, Puerto Jiménez En el Bambú, del ICE, 100 metros norte y 400 al oeste	Bomberos					X
--	-----------	------------	---	-----------------	--	--	--	--	----------

V. Diagnósticos específicos:

Diagnóstico en Eficiencia Energética.

Parte de las deficiencias detectadas en la evaluación inicial, se contempla la falta de registro de los rendimientos de las fuentes móviles km/litro, además la falta de litros totales consumidos por cada fuente fija, por lo que se debe tener en consideración en las gestiones del PGAI, el debido registro para formular dichos diagnósticos.

Cuadro 5. Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero.

Tipo de emisión	Aspecto Ambiental	Tipo de Contaminante	Cantidad/año	Unidad	kg CO ₂ /Año	kg/CH ₄ /Año	kg/N ₂ O/Año	TCO ₂ eq emitido/ año
Consumo de combustible fósil / Emisión de gases Fuente Móvil			277998	Litros Totales/año	708894.07	76.1760	48.72634	725.60
Consumo de combustible fósil / Emisión de gases Fuente Fija			0	Litros Totales / año	0.00	0.0000	0.0000	0.00
Uso de Lubricantes			17296	Litros Totales / año	8822.69	----	----	8.82
Consumo de Electricidad			1869000	kWh Totales / año	52705.80	----	----	52.71
Generación de Aguas Residuales			9605	kg CH ₄ /año	----	9605.34	----	201.71
Generación de Residuos Sólidos			0	kg totales/año	----	0.00	0.00	0.00
Emisión de Gases Refrigerantes y otras fuentes			0.0	kg totales/año	----	---	---	0.00
Otras Emisiones			0	kg totales/año	----	----	----	0.00
TOTAL								988.84

Debido a que no se cuentan con los registros requeridos, como lo son la emisión de refrigerantes, generación de residuos sólidos, por lo que se tomarán en cuenta, como parte de las medidas del PGAI.

VI. Plan de Acción del PGAI:
Cuadro 5. Plan de acción del PGAI

Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento de la meta	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año					Presupuesto (colones)	Responsables		
				Valor	Unidad	Año de referencia	Tipo	Medida ambiental	Año						
									1	2	3			4	5
Consumo de energía eléctrica	Reducir del consumo de la energía eléctrica	Reducir en 1% el consumo de la energía eléctrica, en el periodo de implementación en los edificios participantes.	Anual	138.871	Kwh/mes	2021	CP S ¹⁰	Comprar luminaria eficiente, para las nuevas edificaciones construidas y remodelaciones.	X	X	X	X	X	Edificaciones	Servicios Generales
	220			kwh/mes/persona	Instalación de paneles solares y calentadores de agua solar en las nuevas construcciones, con alto gasto de energía. Según presupuesto disponible.				X	X	X	X	Edificaciones	Servicios Generales	
	1.666.000			Kwh total											

¹⁰ Compras Publicas Sostenibles: Se refiere a aquellas medidas que promuevan la adquisicion de bienes con criterios sostenibles

Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento de la meta	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año					Presupuesto (colones)	Responsables		
				Valor	Unidad	Año de referencia	Tipo	Medida ambiental	Año						
									1	2	3			4	5
	de compras sostenibles.	Concientizar al personal sobre la importancia del ahorro de la energía eléctrica, durante un año. Capacitar al menos el 10% del personal, por año.		30.690	M ²			Reposición de equipo dañado por equipo eficiente en consumo de energía.	X	X	X	X	X	Compras Institucionales	Servicios Generales
				4,52	Kwh/m ²		BP ¹¹	Promover buenas acciones para el ahorro de energía eléctrica como: apagar las luces de los edificios en horas no laborales, aprovechamiento de la luz natural, utilizar las gradas en lugar del ascensor, entre otras.	X	X	X	X	X	No requiere	Gestor Ambiental

¹¹ Buenas Prácticas: Se refieren a las practicas de funcionarios para reducir y hacer mas eficiente el consumo del recurso.

Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento de la meta	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año					Presupuesto (colones)	Responsables		
				Valor	Unidad	Año de referencia	Tipo	Medida ambiental	Año						
									1	2	3			4	5
								Capacitar al personal sobre el ahorro de energía eléctrica.	X	X	X	X	X	No requiere	Gestor Ambiental
								Realizar campañas de comunicación en temas de ahorro de energía, por medio del Video Boletín Institucional.	X	X	X	X	X	No requiere	Prensa Gestor Ambiental
								Capacitar al personal para utilizar las plantillas de registro de DIGECA.	X	X	X	X	X	No requiere	Gestor Ambiental
									Analizar y verificar los	X	X	X	X	X	No requiere

¹² Metrica: Se refiere al registro del consumo y análisis de la información del recurso, para esto se utilizan las hojas de registro de DIGECA disponibles en el sitio web <http://www.digeca.go.cr/areas/herramientas-para-elaborar-pgai>

Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento de la meta	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año					Presupuesto (colones)	Responsables				
				Valor	Unidad	Año de referencia	Tipo	Medida ambiental	Año								
									1	2	3			4	5		
								consumos con las diferentes dependencias.									
								Establecer reuniones para recopilar la información.	X	X	X	X	X	No requiere	Gestor Ambiental		
Consumo de Combustibles Fósiles	Estandarizar la recopilación de información. Reducir el consumo de combustibles fósiles.	Reducir de 1 % consumo de combustibles fósiles, en el periodo de aplicación por edificio. En vehículos de apoyo.	anual	148.584	Diesel litros total	2020	CP S	Registrar el kilometraje, en cada suministro de combustible	X	X	X	X	X	No requiere	Personal que suministra combustible		
				12.382	Litros /mes										Compra unidades	Servicios Generales Operaciones	
				19,6	l/mes /p.												Unidad Mantenimiento
				176	l. gas reg. T.												Vehicular
				14,66				Incluir dentro de las contrataciones administrativas para la compra de nuevos vehículos de apoyo, especificaciones de eficiencia energética.									



Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento de la meta	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año					Presupuesto (colones)	Responsables		
				Valor	Unidad	Año de referencia	Tipo	Medida ambiental	Año						
									1	2	3			4	5
	Añadir criterios de compras sostenibles.	Estandarizar la recopilación de la información sobre el suministro de combustible		0,02	l/mes			Comprar equipos de combustión, con especificaciones de eficiencia energética, para el remplazo del equipo dañado.	X	X	X	X	X	Compras	Servicios Generales
			9,160	l/mes /p.											
			763,3	l. g. super											
		Concientizar al personal sobre la importancia de ahorro de		1,2	l/mes		BP	Permitir que el gestor ambiental consulte datos referentes en el sistema informático "SIGAE" para extraer información.	X	X	X	X	X	No requiere	Operaciones
			l/mes /p.												Mantenimiento Vehículos
								Realizar el mantenimiento Preventivo y Correctivo de la flotilla.	X	X	X	X	X		

Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento de la meta	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año					Presupuesto (colones)	Responsables		
				Valor	Unidad	Año de referencia	Tipo	Medida ambiental	Año						
									1	2	3			4	5
		combustible. Lograr la capacitación del 10% del personal, en un año.						Realizar el mantenimiento Preventivo Equipos de Combustión.	X	X	X	X	X	Mantenimiento equipo	Programa Mantenimiento Equipo Bomberil
							Métrica	Incluir en el boletín información útil sobre prácticas de manejo eficiente.	X	X	X	X	X	No requiere	Prensa
								Capacitar al personal para utilizar plantillas de DIGECA.	X	X	X	X	X	No requiere	Gestor Ambiental
								Capacitar al personal en Conducción Eficiente	X	X	X	X	X	No requiere	Gestor Ambiental
Consumo de Agua	Añadir criterios de compras	Reducir en 1% el consumo de agua	Anual	17503	M ³ total	2021	CP S	Compra de grifería, inodoros, orinales, y duchas	X	X	X	X	X	Edificaciones	Servicios Generales
				1458	M ³ /mes										

Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento de la meta	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año					Presupuesto (colones)	Responsables		
				Valor	Unidad	Año de referencia	Tipo	Medida ambiental	Año						
									1	2	3			4	5
sostenible. Reducir el consumo de recurso hídrico. Concientizar en el cambio de cultura, del ahorro de agua.	en el periodo de aplicación por edificio. Lograr la Capacitación del personal por año. 10% del personal por año.			2,31	M ³ /mes/p			eficientes en edificaciones nuevas, remodelaciones y sustitución de equipo dañado.							
								Instalación de sensores en lavamanos, en nuevas edificaciones.	X	X	X	X	X	Edificaciones	Servicios Generales
								Cambiar el sistema de abastecimiento de agua, eliminando los pozos, en la Estación de Bomberos identificada.			X	X	X	No requiere	Servicios Generales
							BP	Utilización de dispositivos de bajo consumo en mangueras	X	X	X	X	X	Compras institucionales	Servicios Generales



Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento de la meta	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año					Presupuesto (colones)	Responsables		
				Valor	Unidad	Año de referencia	Tipo	Medida ambiental	Año						
									1	2	3			4	5
								para el lavado de unidades e instalaciones.							
								Realizar el lavado de vehículos o unidades si es estrictamente necesario.	X	X	X	X	X	No requiere	Jefe Dependencia o Estación
								Revisar periódicamente el estado de tuberías.	X	X	X	X	X	No requiere	Jefe de Dependencia o Estación
								Capacitar al personal sobre ahorro del recurso hídrico.	X	X	X	X	X	No requiere	Gestor Ambiental
							Métrica	Enviar boletines sobre la importancia del ahorro de recursos naturales.	X	X	X	X	X	No requiere	Prensa Gestor Ambiental

Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento de la meta	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año					Presupuesto (colones)	Responsables		
				Valor	Unidad	Año de referencia	Tipo	Medida ambiental	Año						
									1	2	3			4	5
								Analizar y verificar los consumos con las respectivas unidades.	X	X	X	X	X	No requiere	Gestor Ambiental
Generación de aguas residuales	Añadir criterios de compras sostenibles.	Cambiar a productos de limpieza amigables con el ambiente.	Anual			2021	CP S	Instalación de tanques sépticos en nuevas edificaciones, según presupuesto.	X	X	X	X	X	Edificaciones	Servicios Generales
	Generar conciencia en la población, sobre buenas prácticas de contaminación de aguas	Concientizar al personal sobre buenas prácticas.						Sustituir productos de limpieza convencionales, por productos amigables con el ambiente.	X	X	X	X	X	Aprovisionamiento	Servicios Generales
		Capacitar al menos al 10% del						Instalación de sistemas de recirculación y reutilización de agua pluvial, en nuevas	X	X	X	X	X	Edificaciones	Servicios Generales



Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento de la meta	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año					Presupuesto (colones)	Responsables		
				Valor	Unidad	Año de referencia	Tipo	Medida ambiental	Año						
									1	2	3			4	5
	residuales.	personal en un año.						edificaciones. Según presupuesto.							
							BP	Instruir al personal, a depositar los restos de comida en los recipientes para dicho fin. Limpiar el plato con servilleta.	X	X	X	X	X	No requiere	Jefes de Dependencia o Estación
							BP	No depositar residuos no biodegradables, en el servicio sanitario.	X	X	X	X	X	No requiere	Jefes de Dependencia o Estación
								Mantenimiento de los tanques sépticos existentes, mínimo cada 2 años. Según presupuesto.	X	X	X	X	X	Mantenimiento	Servicios Generales



Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento de la meta	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año					Presupuesto (colones)	Responsables		
				Valor	Unidad	Año de referencia	Tipo	Medida ambiental	Año						
									1	2	3			4	5
							Métrica	Incluir información en el boletín informativo.	X	X	X	X	X	Prensa	Prensa
								Capacitar al personal sobre buenas prácticas.	X	X	X	X	X	No requiere	Gestor Ambiental
								Monitorear el mantenimiento anual de los sistemas de tratamiento existentes.	X	X	X	X	X	Mantenimiento	Servicios Generales
Emisiones de fuentes móviles	Añadir criterios de compras sostenibles.	Establecer un inventario GEI. Capacitar al menos al 10% del	Anual	No existe registro	No existe registro	NA	CP S	Incorporar criterios ambientales en la compra de nuevos vehículos y equipos de combustión.	X	X	X	X	X	Servicios Generales	Servicios Generales Operaciones Unidad de Mantenimiento Vehicular

Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento de la meta	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año					Presupuesto (colones)	Responsables		
				Valor	Unidad	Año de referencia	Tipo	Medida ambiental	Año						
									1	2	3			4	5
	Concientizar al personal sobre la disminución GEI.	personal, en un año. Estandarizar el registro de la información consumo. Reducir en un 1% el consumo de combustible fósil, en el periodo de aplicación por edificio. En los						Mantenimiento preventivo de la flotilla.	X	X	X	X	X	Unidad de Mantenimiento Vehicular	Unidad de Mantenimiento Vehicular
								Mantenimiento y revisión de refrigeradoras con algún daño reportado. Según presupuesto.	X	X	X	X	X	Servicios Generales	Servicios Generales
								Estandarizar el estado de almacenamiento de los derivaros de hidrocarburo.	X	X	X	X	X	No requiere	Aprovisio namiento
								Realizar actividades de compensación.	X	X	X	X	X	No requiere	Gestor Ambiental
								Generar contenido de comunicación para	X	X	X	X	X	No requiere	Prensa

Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento de la meta	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año					Presupuesto (colones)	Responsables		
				Valor	Unidad	Año de referencia	Tipo	Medida ambiental	Año						
									1	2	3			4	5
		vehículos de apoyo.						concientizar al personal.							
							Métrica	Establecer el rendimiento km/l de cada fuente móvil.	X	X	X	X	X	No requiere	Jefes de Dependencia o Estación
								Capacitar al personal para completar las plantillas de DIGECA.	X	X	X	X	X	No requiere	Gestor Ambiental
								Registrar la cantidad de gases refrigerante que se adiciona a los vehículos, a la hora de recargas de los aires acondicionados.	X	X	X	X	X	Unidad de Mantenimiento Vehicular	Unidad de Mantenimiento Vehicular
Emisiones de fuentes fijas	Añadir criterios de compras	Medir y registrar el consumo de las	Anual	No hay registro	No hay registro		CP S	Incorporar criterios ambientales, en la compra de	X	X	X	X	X	Servicios Generales	Servicios Generales



Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento de la meta	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año					Presupuesto (colones)	Responsables			
				Valor	Unidad	Año de referencia	Tipo	Medida ambiental	Año							
									1	2	3			4	5	
sostenibles. Establecer un inventario de emisión de gases efecto invernadero.	fuentes fijas. Lograr la capacitación de al menos el 10% del personal en un año.							equipos de refrigeración más eficientes y amigables con el ambiente.								
								Incorporar criterios ambientales en la compra de generadores eléctricos de emergencia más eficientes.	X	X	X	X	X	Servicios Generales	Servicios Generales Operaciones	
								Incorporación de compras de tecnologías eficientes, para el ahorro de energía eléctrica, en aires acondicionados.	X	X	X	X	X	Servicios Generales	Servicios Generales	
							BP	Controlar los dispositivos de	X	X	X	X	X	No requiere	Servicios Generales	



Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento de la meta	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año					Presupuesto (colones)	Responsables		
				Valor	Unidad	Año de referencia	Tipo	Medida ambiental	Año						
									1	2	3			4	5
								los aires acondicionados.							
								Registrar el consumo combustible de las plantas eléctricas de emergencia.	X	X	X	X	X	No requiere	Jefes de Dependencia o Estación
								Programar el mantenimiento de las plantas eléctricas de emergencia.	X	X	X	X	X	Mantenimiento	Servicios Generales
								Capacitar al personal para completar plantillas de DIGECA.	X	X	X	X	X	No requiere	Gestor Ambiental
								Campaña de conciencia ambiental, de uso de aires acondicionados en las oficinas	X	X	X	X	X	No requiere	Prensa

Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento de la meta	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año					Presupuesto (colones)	Responsables		
				Valor	Unidad	Año de referencia	Tipo	Medida ambiental	Año						
									1	2	3			4	5
								(temperatura y tiempo) a través del boletín informativo.							
								Establecer una base de datos del consumo de refrigerantes, plantas de generación eléctrica y recarga extintores.	X	X	X	X	X	No requiere	Gestor Ambiental
Consumo de Papel	Añadir criterios de compras sostenibles.	Reducir en 1% el consumo de papel en el periodo de aplicación por edificio.	Anual	254	Red ma		CP S	Incorporar criterios ambientales en compras de papel.	X	X	X	X	X	Servicios Generales	Aprovisio namiento
	Reducir el consumo de papel			21,66	r/mes			Incorporar criterios ambientales en la compra de toallas de cocina.	X	X	X	X	X	Servicios Generales	Aprovisio namiento
				0,03	r/m/p ersona										

Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento de la meta	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año					Presupuesto (colones)	Responsables		
				Valor	Unidad	Año de referencia	Tipo	Medida ambiental	Año						
									1	2	3			4	5
		Estandarizar procesos para disminuir el consumo del papel.						Incorporar criterios ambientales en compras papel higiénico.	X	X	X	X	X	Servicios Generales	Aprovisionamiento
							BP	Eliminar los procesos que aún utilizan papel.	X	X	X	X	X	No requiere	Jefes de Dependencia o Estación
								Incentivar la impresión a doble cara.	X	X	X	X	X	No requiere	Jefes de Dependencia o Estación
								Reutilización del papel.	X	X	X	X	X	No requiere	Jefes de Dependencia o Estación
							Métrica	Concientizar al personal sobre el ahorro del papel.	X	X	X	X	X	No requiere	Prensa
								Capacitar al personal sobre el registro en las	X	X	X	X	X	No requiere	Gestor Ambiental



Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento de la meta	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año					Presupuesto (colones)	Responsables		
				Valor	Unidad	Año de referencia	Tipo	Medida ambiental	Año						
									1	2	3			4	5
								herramientas de DIGECA.							
								Establecer reuniones para recopilar información.	X	X	X	X	X	No requiere	Gestor ambiental
Generación de Residuos Sólidos (Ordinarios, peligrosos, y de manejo especial)	Añadir criterios de compras sostenibles.	Medir la cantidad de residuos sólidos ordinarios no valorizables, en un año	Anual			2021	CP S	Establecer criterios de compra que prevengan y disminuyan la generación de residuos.	X	X	X	X	X	No requiere	Unidades Usuarías
	Educar al personal, en el manejo integrado de residuos	Crear un registro de los residuos sólidos						Comprar balanzas para medir la cantidad de residuos generados. En instalaciones que no posean Según presupuesto.	X	X	X	X	X	Servicios Generales	Aprovisionamiento



Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento de la meta	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año					Presupuesto (colones)	Responsables		
				Valor	Unidad	Año de referencia	Tipo	Medida ambiental	Año						
									1	2	3			4	5
		generados. Logar la capacitación de al menos el 10% del personal en el periodo de aplicación.						Instalación de recipientes y/o contenedores para la separación de materiales valorizables. En instalaciones que no cuenten con ellos.	X	X	X	X	X	Servicios Generales	Aprovisionamiento
							BP	Registrar en Kilogramos, por tipo de residuo sólido valorizable separado y su disposición final.	X	X	X	X	X	No requiere	Jefes de Dependencia o Estación
								Gestionar convenios de cooperación, para la disposición de los residuos	X	X	X	X	X	No requiere	Gestor Ambiental



Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento de la meta	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año					Presupuesto (colones)	Responsables		
				Valor	Unidad	Año de referencia	Tipo	Medida ambiental	Año						
									1	2	3			4	5
								sólidos valorizables.							
								Capacitar al personal sobre el manejo integral de residuos.	X	X	X	X	X	No requiere	Gestor ambiental
								Elaborar un programa integral de manejo de residuos.	X	X	X	X	X	No requiere	Gestor ambiental
							Métrica	Capacitar al personal para recopilar información en las plantillas de DIGECA.	X	X	X	X	X	No requiere	Gestor Ambiental
								Publicar consejos para el manejo de residuos.	X	X	X	X	X	No requiere	Prensa
	Certificar las	Certificar 10 % de	Anual	No registra		NA	BP	Realizar simulacros de	X	X	X	X	X	No requiere	Bienestar Laboral



Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento de la meta	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año					Presupuesto (colones)	Responsables		
				Valor	Unidad	Año de referencia	Tipo	Medida ambiental	Año						
									1	2	3			4	5
Seguridad y manejo desastres	Estaciones de Bomberos con la Guía para la Presentación del Programa de Atención de Emergencias, emitido por el Ministerio de Salud.	las Estaciones. Realizar simulacros y ejercicios de evacuación.			No registra			evacuación periódicamente.							
							Métrica	Elaborar guías para la presentación del programa de atención de emergencias Planes de preparativos y respuesta a emergencias.	X	X	X	X	X	No requiere	Bienestar Laboral



VII. Marco Legal

Aspecto Ambiental	Situación Condición	Norma aplicable	Comentario
Generación de Aguas Residuales	Se generan únicamente aguas residuales de tipo ordinario (aguas de inodoros, duchas, pilas, fregaderos, orinales) y son descargadas al alcantarillado sanitario.	Decreto Ejecutivo No. 33.601 Reglamento de vertido y Reúso de aguas Residuales	La descarga de aguas residuales de tipo ordinario se puede hacer al alcantarillado sanitario sin tratamiento. No existe mezcla de aguas de lluvia (pluviales), con las aguas residuales. No se hace descarga de aguas residuales al alcantarillado pluvial.
	Se generan aguas residuales de cualquier tipo y son reutilizadas (aprovechamiento del agua residual para diversos fines: riego de zonas verdes, de cultivos, lavado de automóviles, uso en inodoros).	Decreto Ejecutivo No. 33.601 Reglamento de vertido y Re uso de aguas Residuales	Según el artículo 28, se utiliza el re uso en lavado de vehículos, inodoros y riego en zonas verdes, no se utiliza para el consumo humano. En el caso de bomberos se utiliza re uso de agua pluvial.
		Decreto Ejecutivo 31.545 Reglamento de Aprobación y Operación de Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales	El Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales cumple con los retiros a linderos, establecidos en el artículo 13.



Aspecto Ambiental	Situación Condición	Norma aplicable	Comentario
	<p>Se generan aguas residuales de tipo ordinario y son dispuestas en tanques sépticos con drenajes.</p>	<p>Decreto Ejecutivo 31.545 Reglamento de Aprobación y Operación de Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales.</p> <p>Decreto Ejecutivo 21.297 Reglamento para el Manejo de lodos procedentes de tanques sépticos.</p>	<p>El tanque séptico y los drenajes cumplen con los retiros a linderos, establecidos en el artículo 13 (1 metro).</p> <p>Las empresas que brindan el servicio de limpieza de tanques sépticos cuentan con la autorización del Ministerio de Salud y portan la leyenda “Transporte Exclusivo de Aguas Residuales y Lodos”. Las empresas que suministran el servicio cuentan con permiso sanitario de funcionamiento del Ministerio de Salud, de acuerdo con el Decreto No.34728-S, Reglamento General para el Otorgamiento de Permisos de Funcionamiento del Ministerio de Salud y la Ley General de Salud. Además, conforme artículo 64 del Decreto No. 33601 Reglamento de vertido y Reúso de aguas Residuales y en apego, al artículo 128 de la Ley de Conservación de Vida Silvestre.</p>
Consumo de Agua	<p>La organización se abastece del agua del acueducto (del AYA, municipal, ASADA,</p>	<p>Decreto Ejecutivo 32.327 Reglamento para la Calidad del Agua Potable.</p>	<p>Se cumplen los parámetros establecidos, según el artículo 5 (véase archivos anexos), donde se establecen los límites máximos permisibles de calidad (físico – químicos y bacteriológicos), que debe reunir el agua de consumo.</p>



Aspecto Ambiental	Situación Condición	Norma aplicable	Comentario
	empresa de servicios públicos).	Decreto No. 37.083-S, Reglamento para la calidad del agua para Consumo Humano en Establecimientos de Salud.	Se realizan los controles de calidad del agua, por parte de la Unidad de Servicios Generales, quienes vigilan la calidad, mediante un contrato.
	Se cuenta con pozo o con captación de una naciente propiedad de la institución para abastecimiento de las instalaciones y consumo de los empleados.	Decreto Ejecutivo 32.327 Reglamento para la Calidad del Agua Potable. Decreto Ejecutivo 32.868 Reglamento Canon por Concepto de Aprovechamiento de Aguas.	El agua de consumo humano cumple con los límites fisicoquímicos y bacteriológicos, establecidos en los artículos 5. Se realizan pruebas de laboratorio.
			La Estación de Limón cuenta con un pozo para el suministro de agua, por lo que no se cuenta con concesión de aprovechamiento de aguas (según artículo 17 de la Ley 276 "Ley de Aguas"). No paga el canon de aprovechamiento, según lo establece el artículo 2 y siguientes del Decreto Ejecutivo 32868. Por lo que se está gestionando el cambio a tubería del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados.



Aspecto Ambiental	Situación Condición	Norma aplicable	Comentario
Generación de residuos sólidos	Se generan residuos sólidos de tipo ordinario.	Ley No. 8839 Ley para la Gestión Integral de Residuos	<p>Se realiza la gestión aplicando los principios de jerarquización, establecidos en el artículo 4. Según el artículo 28 de la ley se implementará este sistema de gestión ambiental en todas sus dependencias. Según el artículo 14 de la ley, donde se establece que todo generador debe contar y mantener actualizado un programa de manejo integral de residuos, el cual se generará como parte del PGAI. En materia presupuestaria, donde estamos amparados en el artículo 27 de la Ley 8839 donde señala que las instituciones de la Administración Pública, empresas públicas y municipalidades podrán incluir en sus planes anuales operativos y en sus presupuestos las partidas anuales para establecer e implementar sus respectivos planes de gestión integral de residuos, se solicitará dichas partidas. Cabe señalar, que un eje transversal del PGAI son las Compras Públicas Sustentables, este eje se refuerza en el artículo 29 de la Ley 8839, el que autoriza a las instituciones de la Administración Pública, empresas públicas y municipalidades, para que promuevan la compra y la utilización de materiales reutilizables, reciclables, biodegradables y valorizables, así como de productos fabricados con material reciclado. El artículo 30 de la Ley 8839, autoriza a las</p>



Aspecto Ambiental	Situación Condición	Norma aplicable	Comentario
		Decreto Ejecutivo No. 36093-S, Reglamento sobre el manejo de residuos sólidos ordinarios	<p>instituciones públicas a que donen, permuten o vendan sus residuos que puedan ser objeto de valorización o reutilización. El artículo 38 y 39 establecen las obligaciones de los generadores de residuos.</p> <p>En caso de que los residuos sólidos ordinarios valorizables (papel, vidrio, metal, plástico, cartón), sean separados y remitidos directamente a un centro de recuperación y aprovechamiento (centro de acopio y reciclaje), se debe considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">• En el artículo 5 del Decreto No. 36.093, se establece que todo gestor encargado de la gestión total o parcial de los residuos sólidos ordinarios debe estar registrado de acuerdo con el apartado sobre Registro Sanitario de Establecimientos Regulados por el Ministerio de Salud, del Reglamento General para la Gestión Integral de Residuos.• En el artículo 6 del Decreto No. 36093, se indica que los gestores de residuos sólidos ordinarios deben contar con un Permiso Sanitario de Funcionamiento del Ministerio de Salud. Los requisitos deben cumplir aquellas empresas que se dediquen al servicio de



Aspecto Ambiental	Situación Condición	Norma aplicable	Comentario
			<p>transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos no valorizables. Se realiza por medio de las municipalidades y en otras por medio de empresas o particulares. Los requisitos que deben cumplir las condiciones de almacenamiento, los recipientes de almacenamiento, las bolsas a emplear para contener los residuos, las condiciones del sitio donde se colocan las bolsas, se detallan en los artículos 10, 11, 12, 13 y 14. Mientras en el artículo 16, se establece que para las edificaciones de uso institucional se debe contar con un sistema de almacenamiento colectivo de residuos, que deberá considerar la separación de los residuos desde la fuente. El área destinada para el almacenamiento colectivo de residuos sólidos ordinarios debe reunir los requisitos mínimos señalados en el artículo 17.</p>
	Se generan llantas de desecho	Decreto Ejecutivo No. 33745-S, Reglamento sobre Llantas de Desecho	Se cumple lo que se dicta en el artículo 4 del Decreto 33.745, donde se establece que los entes generadores (instituciones públicas), serán los responsables de entregar las llantas usadas a los vendedores finales, al proceder su sustitución por una nueva o recauchada.



Aspecto Ambiental	Situación Condición	Norma aplicable	Comentario
		Decreto Ejecutivo No. 35933-S, Reglamento para la Gestión Integral de Residuos Electrónicos	Se cumple el Reglamento para la Gestión Integral de Residuos Electrónicos En conformidad con los artículos 15 y 18 del Decreto 35933, donde las instituciones públicas deben realizar las acciones necesarias para que los residuos electrónicos no ingresen dentro de la corriente de los residuos ordinarios, sino que sean separados y entregados en puntos de recolección autorizados o a gestores de residuos electrónicos autorizados, con permiso sanitario de funcionamiento del Ministerio de Salud.
	Se generan residuos infectocontagiosos. Los residuos infectocontagiosos se generan en emergencias. Por ejemplo: sangre y sus derivados, materiales contaminados con sangre, los desechos patológicos, residuos contaminados derivados de la atención del paciente, los objetos punzocortantes	Decreto Ejecutivo No. 30965-S Reglamento sobre la gestión de los desechos infectocontagiosos que se generan en establecimientos que prestan atención a la salud y afines.	Se cumple con este Reglamento donde establece los requisitos para la separación, envasado, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos infectocontagiosos que se generen.



Aspecto Ambiental	Situación Condición	Norma aplicable	Comentario
	contaminados y no contaminados.		
	Se necesita dar disposición final a medicamentos, materias primas y residuos del proceso de fabricación y de los análisis de control de calidad de estos.	Decreto Ejecutivo No. 36039-S Reglamento para la disposición final de medicamentos, materias primas, y sus residuos.	Este Reglamento tiene por objeto establecer los requisitos que deben cumplirse para la disposición final de los medicamentos, materias primas y de los residuos del proceso de fabricación y de los análisis de control de calidad de estos, desde una perspectiva sanitaria y ambiental.
	Se generan residuos peligrosos.	Ley 8839 Ley para la Gestión Integral de Residuos	Las instituciones públicas que generen residuos peligrosos tienen la responsabilidad por los daños que esos residuos ocasionen a la vida, la salud, el ambiente o los derechos de terceros, durante todo el ciclo de vida de dichos residuos (artículo 43 de la Ley 8839). A pesar de que una institución transfiera sus residuos a un gestor autorizado, debe asegurarse por medio de contratos y manifiestos de entrega-transporte-recepción, el manejo ambientalmente adecuado de estos y evitar que ocasionen daños a la salud y el ambiente. Adicionalmente, el artículo 44 de la Ley 8839 establece las obligaciones de las instituciones en cuanto al manejo de residuos peligrosos.



Aspecto Ambiental	Situación Condición	Norma aplicable	Comentario
		Decreto Ejecutivo No. 27.000 Reglamento Características y Listados de Desechos Peligrosos Industriales.	Este decreto identifica y caracteriza los desechos peligrosos (permiten clasificarlos como explosivo, inflamable, reactivo, toxico, biológico-infeccioso, corrosivo)
		Decreto Ejecutivo No. 27001, 1998, Reglamento de Manejo de Desechos Peligrosos Industriales	Establece las diferentes etapas o fases para el manejo de residuos peligrosos industriales: generación, acumulación y almacenamiento, transporte, tratamiento, disposición final. Para cada una de las fases se establecen los requisitos técnicos que se deben cumplir. En caso de que una institución pública identifique que se generan residuos peligrosos debe aplicar este reglamento para su adecuado manejo.
	Se generan residuos de manejo especial.	Ley 8839 Ley para la Gestión Integral de Residuos	En el artículo 41, se indica que el Ministerio de Salud deberá declarar, vía decreto ejecutivo, los residuos de manejo especial que serán separados de la corriente normal de los residuos, para ser sujetos de una gestión diferenciada y evitar que ocasionen daños a la salud y el ambiente. Además, el Ministerio de Salud y las municipalidades deberán promover y facilitar la existencia de la infraestructura necesaria para la valorización, el tratamiento y



Aspecto Ambiental	Situación Condición	Norma aplicable	Comentario
			la disposición final de los residuos de manejo especial.
Generación de emisiones atmosféricas	Se utilizan Sustancias Agotadoras de la capa de Ozono (SAOs). Al liberarse el gas contenido en los equipos de refrigeración, aires acondicionados en automóviles y oficinas, aerosoles, extintores portátiles.	Decreto Ejecutivo No. 35676-S-HMAG-MINAET Reglamento de control de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO) de acuerdo con la ley N° 7223 y sus enmiendas	Acatar este Reglamento tiene por objeto establecer las medidas y normas de cumplimiento obligatorio para controlar y disminuir el uso de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO) de acuerdo con las obligaciones asumidas por Costa Rica, con la ratificación del Protocolo de Montreal y sus Enmiendas. Actualmente se están emigrando a aparatos de aire acondicionado que emana R-410 ^a más amigable con el ambiente.
	Se cuentan con vehículos (emisión de gases).	Ley 7447 (13 de abril de 1993). Regulación del Uso Racional de la Energía.	Regulación del Uso Racional de la Energía, esta Ley establece, en su artículo 27, que, en materia energética y ambiental, el MIRENEM (hoy MINAET) controlará y fijará los límites permisibles de emisión de gases y partículas, cuando no estén especificados en los artículos 34, 35 y 121 de la Ley de tránsito por vías públicas terrestres. La prueba se realizará durante la revisión anual que todo vehículo debe realizar, según el artículo 19 de esta Ley. En el Cuerpo de Bomberos todos los vehículos se someten a Revisión Técnica Vehicular.

Aspecto Ambiental	Situación Condición	Norma aplicable	Comentario
Consumo de combustibles	Se desea contar con lista de equipos, maquinaria y vehículos con especificaciones energéticas.	Decreto Ejecutivo No. 25584- MINAE-H-P, Reglamento para la Regulación del Uso Racional de la Energía.	En el Cuerpo de Bomberos se tienen clasificados los vehículos, según el artículo 54, que estipula la lista de vehículos cubiertos por el presente decreto. También como lo dicta el artículo 55, que establece la clasificación del vehículo por tipo. No se cuenta clasificación como lo indica el artículo 56, que establece la clasificación de los automóviles. Tampoco el artículo 58, donde se establece la clasificación por potencia neta. El artículo 59, establece la clasificación energética y el artículo 60, que establece las regulaciones para los demás vehículos automotores.
	La institución cuenta y requiere instalar sistemas de combustión fijos. Equipos de Generación Eléctrica. Bombas sistema fijos contra incendios.	Decreto Ejecutivo No. 25584- MINAE-H-P, Reglamento para la Regulación del Uso Racional de la Energía	El artículo 81, del presente decreto, se refiere a los sistemas de combustión fijos y enlista los ubicados en las Estaciones de Bomberos y Edificios Administrativos.
Consumo de energía eléctrica	Condiciones que se deben cumplir para la	Decreto Ejecutivo N.º 23616- MIRENEM, de 22 de agosto de 1994.	Se prescindirá del uso de energía eléctrica para efectos de iluminación externa e interna en los edificios públicos y las dependencias administrativas del Estado y sus instituciones.



Aspecto Ambiental	Situación Condición	Norma aplicable	Comentario
	iluminación externa e interna de edificios.		Por lo que se mantiene la obligación de esta norma legal para que se apaguen las luces en los edificios públicos y las dependencias administrativas del Estado y sus instituciones en los horarios definidos, con las excepciones establecidas.
Directriz N° 20-MINAET, Publicado en La Gaceta No. 139 de 19 de Julio de 2011.		Normas para el uso racional de la iluminación de los edificios e instalaciones públicas en horas de la noche.	
Directriz N° 20-MINAET del 29 abril del 2011.		Se instruye a los Jerarcas de órganos, entes, instituciones y empresas del sector público central y descentralizado, para que, a partir de la publicación de esta Directriz, se proceda a mantener apagada la iluminación de sus edificios e instalaciones, con el fin de reducir el uso innecesario de la electricidad, en horas fuera de la jornada laboral. Así mismo, establecerán campañas internas de sensibilización a los funcionarios sobre el uso racional de la energía eléctrica y la conveniencia del apagado, no solo de la iluminación al cierre de la jornada laboral, sino de otros equipos electrónicos que no sean utilizados para protección y seguridad. Las acciones, normas,	



Aspecto Ambiental	Situación Condición	Norma aplicable	Comentario
			medidas, lineamientos y sensibilización se enmarcarán en lo que se estipula en el área de gestión de la energía dentro de los Programas de Gestión Ambiental Institucional (PGAI) regulados.
Consumo papel	Obligación para las instituciones del Sector Público, para que recolecten y reciclen papel.	Decreto Ejecutivo No.23.942, 1994.	Establece que todas las instituciones del Sector Público central y descentralizado deberán establecer los mecanismos correspondientes para recolectar y reciclar todo el papel que utilicen. Además, las instituciones indicadas en el artículo inmediato anterior sólo podrán utilizar papel reciclado en sus actividades ordinarias.

VIII. Tareas pendientes de mejora ambiental

- a. Inventario de equipo eléctrico por dependencia, se debe generar cultura dentro de la población bomberil, para poder completar la labor por los compañeros, dado el gran número de edificios existentes. Además, por falta de presupuesto para contratar una empresa externa.
- b. Inventario GEI completo, se debe estandarizar la recopilación de información, educación ambiental del personal, monitorear las recargas de aires acondicionados, extintores, consumos de las fuentes fijas. Por lo que se puede estimar que la designación del año base estaría a finales del alcance.

Año implementación PGAI					
Tarea	1	2	3	4	5
Inventario de equipo eléctrico					
Inventario GEI					



IX. Anexos

a) La metodología empleada en la evaluación inicial es la aplicación de protocolos de DIGECA, los mismos se hicieron mediante visita a las estaciones, llamadas telefónicas y reuniones ZOOM.

No. de Protocolo		Aspecto ambiental	Calificación obtenida Cuerpo de Bomberos Costa Rica
Protocolo No. 1	(ir al Protocolo)	Emisiones de fuentes fijas	48%
Protocolo No. 2	(ir al Protocolo)	Emisiones de fuentes móviles	86%
Protocolo No. 3	(ir al Protocolo)	Generación de ruido y vibraciones por actividades antrópicas	82%
Protocolo No. 4	(ir al Protocolo)	Emisiones de radiaciones ionizantes	
Protocolo No. 5	(ir al Protocolo)	Emisiones de olores	
Protocolo No. 6	(ir al Protocolo)	Consumo de agua	85%
Protocolo No. 7	(ir al Protocolo)	Generación de aguas residuales	69%
Protocolo No. 8	(ir al Protocolo)	Generación de residuos sólidos ordinarios	79%
Protocolo No. 9	(ir al Protocolo)	Consumo de papel	81%
Protocolo No. 10	(ir al Protocolo)	Generación de residuos electrónicos	100%
Protocolo No. 11	(ir al Protocolo)	Generación de residuos sólidos peligrosos	74%
Protocolo No. 12	(ir al Protocolo)	Generación de residuos infectocontagiosos	95%
Protocolo No. 13	(ir al Protocolo)	Uso de sustancias peligrosas	68%
Protocolo No. 14	(ir al Protocolo)	Manejo de productos derivados de hidrocarburos	66%
Protocolo No. 15	(ir al Protocolo)	Uso de plaguicidas	
Protocolo No. 16	(ir al Protocolo)	Uso de sustancias radioactivas	
Protocolo No. 17	(ir al Protocolo)	Consumo de combustibles fósiles	75%
Protocolo No. 18	(ir al Protocolo)	Consumo de energía eléctrica	57%
Protocolo No. 19	(ir al Protocolo)	Seguridad y manejo de desastres naturales	67%

Se adjunta el detalle de los protocolos en archivo separado. Así como demostrables de mantenimientos de vehículos, listas de personal, consumos de combustible, consumo de agua, electricidad, pruebas de calidad de agua, mantenimientos de tanques de agua, plantas de tratamiento



b) Se adjunta en el siguiente Link con demostrables

<https://drive.google.com/drive/folders/11B-ktUtk5Ont5119n8bXsot5K13XJiqg?usp=sharing>

- Aguas residuales.
- Pruebas laboratorio de la calidad de agua.
- Consumos de combustible, agua, luz y papel
- Correos institucionales referentes al Programa de Gestión Ambiental Institucional.
- Registro de la flotilla institucional.
- Plan de Preparación y Respuesta ante Emergencias 2021
- Comprobantes de manejo de residuos.
- Comprobantes de mantenimientos.
- Listados de personal que labora para la institución.
- Protocolos de Evaluación Inicial.

X. Bibliografía

- Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica. Somos, Historia, Misión, Visión disponible www.bomberos.go.cr mayo 2022
- Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL). S.f. Guía de Eficiencia Energética para Oficinas. Dirección de Innovación y Eficiencia Energética, CNFL. San José CR. Disponible en: https://www.cnfl.go.cr/documentos/eficiencia/guia_eficiencia_oficinas.pdf
- Costa Rica, Ministerio de Ambiente y Energía, 2011. Manual de instrucciones para elaboración de Planes de Gestión Ambiental en el sector público de Costa Rica. Documento Técnico, Dirección de Gestión de la Calidad Ambiental, Ministerio del Ambiente y Energía de Costa Rica. [guia_elaboracion_programas_gestion_ambiental_institucional.pdf \(digeca.go.cr\)](http://digeca.go.cr/guia_elaboracion_programas_gestion_ambiental_institucional.pdf)
[Herramientas para elaborar PGAI | Digeca | Dirección de Gestión de Calidad Ambiental](#)
- Fernández Quesada, S. 2014. Lineamientos para la implementación de programas de gestión ambiental institucional. Instituto Nacional de Aprendizaje. San José, CR. 136p.