

# **PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL INSTITUCIONAL IMPRENTA NACIONAL**

## **Plan de Gestión Ambiental Institucional 2017 - 2021**

**Elaborado por: Yenory Carrillo Cruz**

## Contenido

INTRODUCCIÓN .....	2
Marco filosófico.....	2
Misión.....	2
Visión.....	2
Objetivos Estratégicos.....	2
ORGANIGRAMA .....	2
CONFORMACIÓN DE LA COMISIÓN INSTITUCIONAL RESPONSABLE DEL PGAI.....	3
Datos generales de la Institución y de la Comisión Institucional.....	3
INVENTARIO DE ORGANIZACION (INSTALACIONES).....	5
PROTOCOLO AMBIENTAL .....	2
Diagnóstico Ambiental Inicial .....	2
Alcance .....	2
ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO .....	2
DEFINICIÓN DE OBJETIVOS, METAS, INDICADORES Y MEDIDAS AMBIENTALES .....	2
Seguimiento del PGAI, Control de documentación, registro .....	2
consumo de Agua .....	3
Consumo de Energía Eléctrica .....	4
Consumo de Papel.....	7
Residuos Sólidos.....	9
Consumo de Combustible.....	10
Gasolina con catalizador .....	10
Propuesta de residuos solidos .....	14
BIBLIOGRAFÍA.....	2

## INTRODUCCIÓN

En el presente Plan de Gestión Ambiental, se plantea el cómo la Imprenta Nacional va a contribuir con el medio ambiente a través de sus funciones y durante la consecución de los bienes y servicios que brinda, en él, se definen las acciones que se van a realizar en un periodo no mayor de cinco años (2017- 2021).

Se incluyen parámetros para poder medir las acciones erróneas que se están ejecutando en la institución sin previo conocimiento o por costumbre.

Para analizar esta problemática es necesario mencionar sus causas y la principal de ellas, es que somos una institución donde se trabajan artes gráficas; por ende, al realizar las funciones diarias y por la naturaleza de los productos que se utilizan, se impacta negativamente el medio ambiente.

El plan de gestión ambiental se realiza por el interés de Planificación Institucional y la Dirección General de cumplir con la normativa legal vigente en nuestro país, en él, se identifican las relaciones de interés por el ambiente y la intensión de las autoridades gubernamentales. Además, se establecen los indicadores con que se medirán las acciones a realizar para corregir o disminuir el impacto negativo al ambiente.

Dentro de la normativa legal vigente considerada para elaborar este Plan, está el Decreto Ejecutivo N° 36499-S-Minaet que hace referencia al Reglamento para la Elaboración de Programas de Gestión Ambiental Institucional, la Guía para la Elaboración de Programas de Gestión Ambiental Institucional, la Ley Marco de Cambio Climático, el Plan Nacional para la Gestión Integral de Residuos 2016-2021, la Ley para la Gestión Integral de Residuos N° 8839, el Decreto N° 39310 MH-Minae-MEIC-MTSS y la Política de compras públicas sustentables.

A partir del análisis del marco normativo, en comparación con los actos de consumo masivo tanto de recursos naturales como de bienes y servicios en la institución que se han detectado; es posible diferenciar los hábitos que se pueden modificar para reducir el impacto en el medio ambiente, entendiendo este como el compendio de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida material y psicológica del hombre y en el futuro de generaciones venideras.

## Marco filosófico

### Misión

Somos la institución que ejecuta el mandato constitucional de publicar las leyes y documentos en los Diarios Oficiales, garantizando seguridad y eficacia jurídica. Brindamos servicios en producción gráfica a las instituciones públicas e impulsamos la educación y la cultura en la sociedad costarricense a través de nuestros productos y servicios.

### Visión

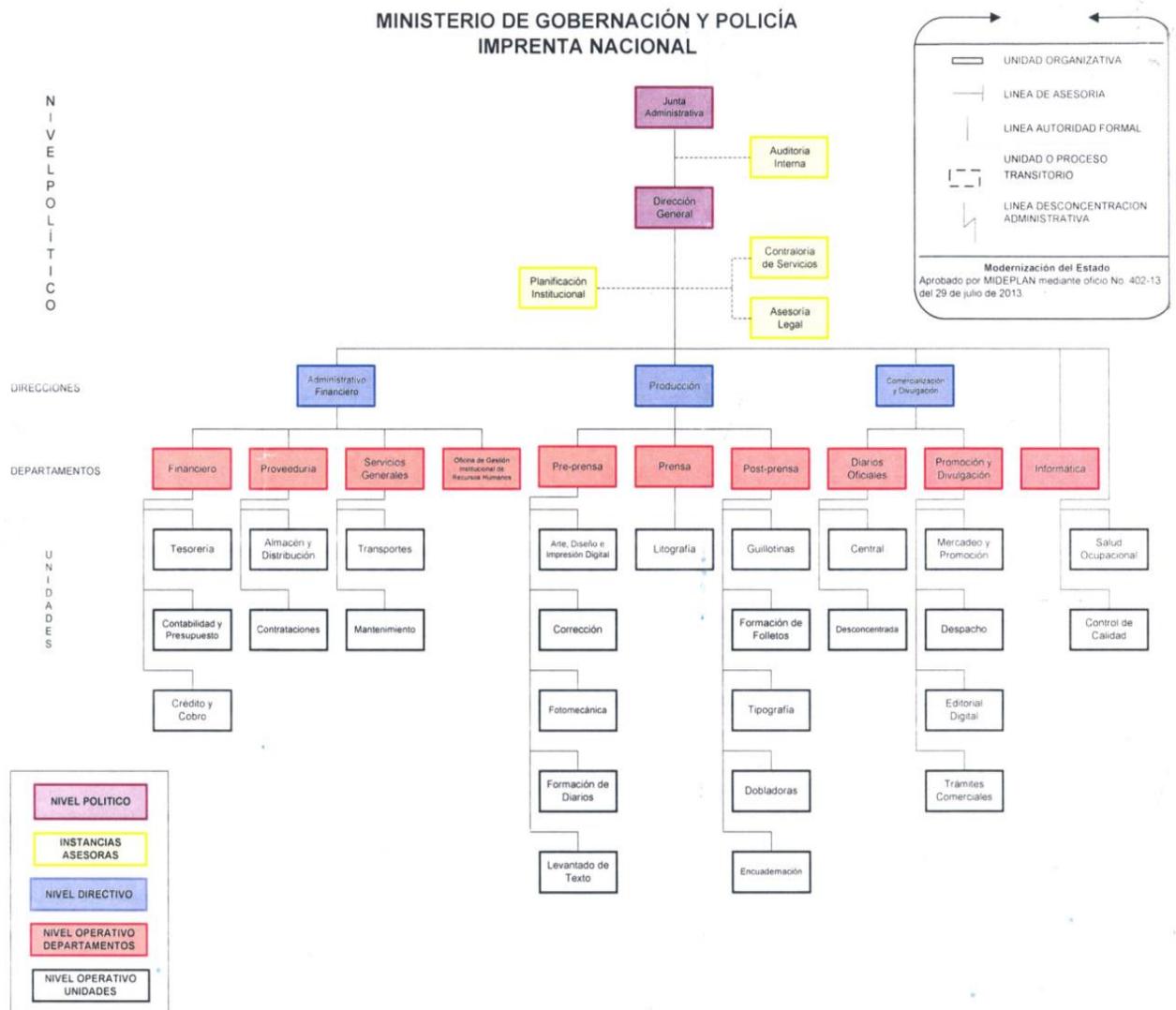
Ser una institución tecnológicamente accesible para el usuario, con vocación de servicio y calidad, líder en producción gráfica y digital con prácticas ambientalmente sostenibles.

### Objetivos Estratégicos

- 1- Modernizar la Imprenta Nacional, en un plazo de cinco años; que permita la mejora de los niveles de calidad con prácticas amigables con el ambiente.
- 2-Mejorar la gestión de la Imprenta Nacional, en un plazo de cinco años; que permita la integración de los procesos en la prestación de los servicios y la sostenibilidad en el tiempo.

## ORGANIGRAMA

Se realizará en toda la Institución



## CONFORMACIÓN DE LA COMISIÓN INSTITUCIONAL RESPONSABLE DEL PGAI

La comisión propuesta y aprobada por el Director General de la Imprenta Nacional, según la sesión realizada el 6 de octubre del 2016, se conformó por medio de un taller en donde se discutieron los conceptos principales de un PGAI y sus funciones, entre otros temas de interés para la nueva comisión, quedando conformada de la siguiente forma:

### Datos generales de la Institución y de la Comisión Institucional

<b>Datos de la institución</b>		
<b>Institución:</b>	Imprenta Nacional	
<b>Página Web:</b>	Portal Imprenta Nacional	
<b>Correo institucional:</b>	Imprenta@imprenta.go.cr	
<b>Dirección de oficinas centrales:</b>	La Uruca, San Jose, Costa Rica	
<b>Teléfono (s) de oficinas centrales:</b>	2296-9570	
<b>Jornada de trabajo:</b>	8:00 am – 4:00 pm	
<b>Cantidad de edificios:</b>	1	
<b>Número de trabajadores:</b>	190	
<b>Datos del máximo jerarca</b>		
<b>Nombre:</b>	Lic. Carlos Andrés Torres Salas	
<b>Correo electrónico:</b>	ctorres@imprenta.go.cr.	
<b>Teléfono (s):</b>	2296-9570 ext. 113, 130	
<b>Comisión Institucional</b>		
<b>Datos del coordinador del PGAI</b>		
<b>Nombre:</b>	Yenory Carrillo Cruz	
<b>Correo electrónico:</b>	ycarrillo@imprenta.go.cr	
<b>Teléfono:</b>	2296-9570 ext. 148	
<b>Representantes de la Comisión Institucional (nombre, puesto y correo electrónico)</b>		
<b>Financiero</b>	Zuriely Cordero Cajina	zcordero@imprenta.go.cr
<b>Planificación</b>	German Quirós Agüero	gquiros@imprenta.go.cr
<b>Servicios Generales</b>	Rudy Torres Hidalgo	rtorres@imprenta.go.cr
<b>Proveeduría</b>	José M. Chavarría Delgado	jchavarria@imprenta.go.cr

<b>Transportes</b>	Jorge Brenes Ruiz	jbrenes@imprenta.go.cr
<b>Comercialización</b>	Adriana Campos Ávila	acampos@imprenta.go.cr
<b>Otros funcionarios designados (nombre, puesto, y correo electrónico)</b>		
<b>Jefe Acabados</b>	Carlos Pérez Céspedes	Carlos.perez.c@hotmail.com
<b>Prensa</b>	Jacqueline Cubillo	jcubillo@imprenta.go.cr
<b>Fotomecánica</b>	Luis Ortega Achí	lortega@imprenta.go.cr

<b>Declaración Jurada de Cumplimiento Ambiental</b>	
<p>El suscrito Lic. Carlos Andrés Torres Salas, en mi condición de Director General de Imprenta Nacional según nombramiento realizado mediante acuerdo número N.º 11-2018-MGP, con número de cédula jurídica 3-007-042032, 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>	
<b>Política Ambiental</b>	
<p>El 6 de octubre del 2016, se conformó la comisión ambiental institucional y su primera actividad fue conocer, analizar y aprobar la propuesta de política ambiental institucional, quedando de la siguiente forma:</p> <p>“La Imprenta Nacional como empresa pública, dedicada a la industria gráfica y digital se compromete con la protección del medio ambiente; destinará sus esfuerzos administrativos, operativos y financieros a colaborar para prevenir y disminuir los impactos ambientales negativos causados por sus actos; integrando a su personal en prácticas y estrategias más limpias para una mejora continua, en cumplimiento de la legislación ambiental establecida por las autoridades de nuestro país.”</p> <p>A partir del mes de mayo del 2017, se publicó en redes sociales y se colocaron afiches en diferentes áreas de la institución.</p>	
<b>Síntesis de Compromisos Ambientales</b>	
Gestión del aire (Cambio Climático)	Propiciar la reducción de las emisiones contaminantes para impedir que el calentamiento global siga en aumento.
Gestión del agua	De 20% a 30% de ahorro en el consumo de agua.
Gestión de suelo y residuos sólidos	Reducir la generación de gases de efecto invernadero.

Gestión de la energía	Reducir el consumo energético en 1% anual.
Adquisición de bienes (compras sustentables)	Incluir en todas las compras, criterios sustentables para contribuir de la mejor manera con el medio ambiente.

---

**Director General**

**Nota: Se debe colocar sello de la institución**

## **INVENTARIO DE ORGANIZACION (INSTALACIONES)**

La Imprenta Nacional se subdivide en dos grandes áreas, el área administrativa que se encarga de crear las condiciones en proveeduría, financiero, recursos humanos, servicios generales, planificación, salud ocupacional, contraloría de servicios, asesoría jurídica y control de la calidad; para que el sector productivo de la institución cumpla con la misión y la visión que le han sido encomendadas a la institución. La segunda área es la sustantiva y tiene la responsabilidad de producir los bienes y servicios (productos) que ofrece la institución a la sociedad costarricense: 1) Producción Gráfica, 2) Diarios Oficiales y 3) Editorial Digital.

La institución cuenta con un solo edificio de dos plantas, con un área de 8 500 metros cuadrados; para albergar a 187 funcionarios. En la primera planta, se ubica la parte productiva y en el segundo piso el área administrativa. Además de esto, en el edificio del Registro Público de la Propiedad en Zapote, se cuenta con una oficina donde están destacados 3 funcionarios ofreciendo el servicio de Diarios Oficiales.

## PROTOCOLO AMBIENTAL

**Institución:** Imprenta Nacional

**Responsable de la evaluación:** Yennory Carrillo Cruz

**Fecha de evaluación:** viernes, 11 de noviembre de 2016

### Listado de Protocolos de Evaluación

No. de Protocolo	Aspecto ambiental	Calificación obtenida
Protocolo No. 1 ( <a href="#">ir al Protocolo</a> )	Emisiones de fuentes fijas	
Protocolo No. 2 ( <a href="#">ir al Protocolo</a> )	Emisiones de fuentes móviles	71%
Protocolo No. 3 ( <a href="#">ir al Protocolo</a> )	Generación de ruido y vibraciones por actividades antrópicas	75%
Protocolo No. 4 ( <a href="#">ir al Protocolo</a> )	Emisiones de radiaciones ionizantes	
Protocolo No. 5 ( <a href="#">ir al Protocolo</a> )	Emisiones de olores	
Protocolo No. 6 ( <a href="#">ir al Protocolo</a> )	Consumo de agua	38%
Protocolo No. 7 ( <a href="#">ir al Protocolo</a> )	Generación de aguas residuales	21%
Protocolo No. 8 ( <a href="#">ir al Protocolo</a> )	Generación de residuos sólidos ordinarios	84%
Protocolo No. 9 ( <a href="#">ir al Protocolo</a> )	Consumo de papel	82%
Protocolo No. 10 ( <a href="#">ir al Protocolo</a> )	Generación de residuos electrónicos	100%
Protocolo No. 11 ( <a href="#">ir al Protocolo</a> )	Generación de residuos sólidos peligrosos	14%
Protocolo No. 12 ( <a href="#">ir al Protocolo</a> )	Generación de residuos infectocontagiosos	100%
Protocolo No. 13 ( <a href="#">ir al Protocolo</a> )	Uso de sustancias peligrosas	73%
Protocolo No. 14 ( <a href="#">ir al Protocolo</a> )	Manejo de productos derivados de hidrocarburos	50%
Protocolo No. 15 ( <a href="#">ir al Protocolo</a> )	Uso de plaguicidas	20%
Protocolo No. 16 ( <a href="#">ir al Protocolo</a> )	Uso de sustancias radioactivas	
Protocolo No. 17 ( <a href="#">ir al Protocolo</a> )	Consumo de combustibles fósiles	80%
Protocolo No. 18 ( <a href="#">ir al Protocolo</a> )	Consumo de energía eléctrica	68%
<b>Otros protocolos de evaluación</b>		
Protocolo No. 19 ( <a href="#">ir al Protocolo</a> )	Seguridad y manejo de desastres naturales	80%

**Nota:** en archivo adjunto encontrará cada una de las evaluaciones de los 19 protocolos.

## Diagnóstico Ambiental Inicial

Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental (Identificado)	Significancia de impacto ambiental (alta-media-baja)	Síntesis de la situación ambiental	Indicadores Línea Base		
				Valor	Unidad	Año de referencia
Consumo de Energía Eléctrica	Aceleración del calentamiento global	Media	<p>Al utilizar energías limpias contribuimos a evitar el calentamiento global.</p> <p>Los fluorescentes se cambiaron por tecnologías más eficientes.</p> <p>Se da capacitación al personal en cuanto al ahorro energético.</p>	714,327.00	Kw/h	2016
Consumo de Combustibles Fósiles	<p>Contaminación con CO<sub>2</sub>, metano, alcanos, alcohol, peróxidos, gases en general</p> <p>Dióxido de Carbono liberado al medio ambiente</p>	Alta	<p>En el área productiva se utilizan muchos derivados del petróleo, que no son amigables con el ambiente.</p> <p>Utilizan los vehículos para una sola persona por viaje.</p>	2526.51	Litros	2016

			No se está compensando la liberación de dióxido de carbono.			
Consumo de Agua	Deterioro del ecosistema por alteración de balance hídrico Contaminación fuentes hídricas.  Contaminación directa del agua y aire	Alta	Las tuberías se encuentran en mal estado, generando mayor desperdicio del líquido.  Muchos de los químicos que se utilizan en el proceso de impresión salen directo al alcantarillado.  No tienen una adecuada disposición final.	21038.00	M <sup>3</sup>	2016
Consumo de Papel	Tala irracional del bosque primario	baja	El área administrativa imprime todos los informes, oficios y correos.	88	resmas	2016
Emissiones al Aire	Factor clave de aceptación o rechazo de nuestro entorno  Contaminación sónica por el ruido que se produce al	Alta	En algunas áreas (Litografía, Mantenimiento, CTP) el olor es fuerte.  Las máquinas por su peso generan gran	90  + 65	Toneladas  Rango para	2016

	interior de las instalaciones (de acuerdo con las funciones que se realizan dentro de las oficinas, algunas áreas exceden los decibeles permitidos por la Norma INTE 31-09-16-00)		vibración, y ruido bastante agudo.	+ 85	oficinas decibeles  Rango para área operativa decibeles	
Generación de Aguas Residuales	Todas estas aguas van a dar al alcantarillado sin ningún tratamiento previo	Alta	Aguas que tienen componentes químicos que no son amigables con el ambiente, terminan en alcantarillado.		Caudal/d	2016
Generación de Residuos Sólidos (Ordinarios, peligros, y de manejo especial)	Contaminan el agua, el suelo y los ecosistemas con los que estén en contacto  Liberación de líquidos lixiviados.  Proliferación de bacterias y virus	Alta	Algunos residuos de tratamiento especial, tarros de pintura, trapos con diluyente, reveladores químicos, gomas, etc. Van al relleno sanitario.  La cantidad de residuos sólidos que generan los funcionarios van a dar al	209779.00	Kg	2016

			relleno sanitario.			
--	--	--	-----------------------	--	--	--

## Alcance

La imprenta Nacional cuenta con un edificio central y una seccional en el Registro Nacional en Zapote, dentro del edificio central se cuenta con las siguientes áreas: Dirección General, Dirección Administrativa financiera (financiero, proveeduría, servicios generales), Dirección de Producción (pre-prensa, prensa, post-prensa), Dirección de Comercialización y Divulgación (diarios oficiales, promoción y divulgación). Todas esas áreas serán cubiertas por el PGAI durante el tiempo de duración de este. Se deja sin estimación para el año 2017, la seccional de Zapote, la cual será incluida posteriormente, cuando se cumpla la implementación del PGAI en el edificio central.

Como complemento al alcance del plan, se incluye una desagregación de las actividades que se estima realizar por año, quedando de la siguiente forma:

El primer año se trabajará la creación de la nueva comisión ambiental, se aprobará la política ambiental, se creará el nuevo Plan de Gestión Ambiental (2017 – 2021), se sustituirá la loza sanitaria, orinales libres de agua, grifería, se buscará capacitación en compras públicas sustentables y se realizarán algunas charlas de diferente índole que aporten al tema ambiental.

Para el segundo año, se incluirá la seccional de zapote en las actividades PGAI, se ubicarán los diversos puntos ecológicos; con su respectiva capacitación, se realizarán esfuerzos para reducir la huella de carbono, se elaborará el documento del diagnóstico energético, se realizarán actividades protocolarias ambientales respecto a días conmemorativos y se creará el diseño del tratamiento de aguas residuales químicas.

Para el tercer año se crearán políticas y directrices que ayuden a reducir el negativo impacto ambiental en la institución, se mantendrán las charlas de concientización, se espera terminar con las fugas en las tuberías de agua potable y empezar a realizar el proyecto de aguas residuales químicas.

Para el cuarto año; se monitoreará el tratamiento de las aguas residuales químicas y se propondrá un diseño que permita el tratamiento de las aguas negras, se coordinará con servicios generales la opción de cambiar las luminarias a luces leed, se continuará impartiendo charlas; repartiendo afiches, entregando contenido de comunicación táctica para la concientización del aprovechamiento de nuestro recurso.

En el quinto año se trabajará el nuevo Plan de Gestión Ambiental.

Nombre de Edificio	Número de funcionarios totales	Área física total (m <sup>2</sup> )	Ubicación/Dirección	Actividades	Año de implementación				
					1	2	3	4	5
Imprenta Nacional	187	8500 m <sup>2</sup>	La Uruca, detrás de las bodegas de CAPRIS.	Creación del nuevo Plan de Gestión Ambiental, charlas de concientización  Su incluye seccional de zapote en el PGAI, charlas de concientización  Empezar con el proyecto de aguas residuales, charlas de concientización  Cambio de instalación eléctrica, charlas de concientización  Creación del nuevo PGAI, charlas de concientización	x				
Seccional Zapote	3		Registro Nacional en Zapote	Su incluye seccional de zapote en el PGAI, charlas de concientización		x	x	x	x

## ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

Tipo de emisión	Método utilizada	Contaminante	Fuente de generación del gas del contaminante	Cantidad/año	Unidad	refrigerante	CO <sub>2</sub>		CH <sub>4</sub>		N <sub>2</sub> O		TCO <sub>2</sub> eq emitido/año	
						PCG	Factor (Kg/l)	PCG	Factor (g/l)	PCG	Factor	PCG		
Directa	IMN	Gasolina c/C	Vehiculos	1178.81	L		2.231	1					2.63	
				1178.81	L				0.907	21			0.02	
				1178.81	L						0.283	310	0.10	<b>2.76</b>
	IMN	Diesel	Vehiculos	886.59	L		2.613	1					2.32	
				886.59	L				0.149	21			0.00	
				886.59	L						0.154	310	0.04	<b>2.36</b>
	IMN	Diesel	Planta electrica	461.10	L		2.631	1					1.21	
				461.10	L				0.382	21			0.00	
				461.10	L						0.02442	310	0.00	<b>1.22</b>
	IMN	CO2	Extintores		kg		1	1					0.00	
IMN	Refrigerante	Aire acondicionado		L	1725	1						0.00		
Indirecta	IMN	combustible fósil	consumo eléctrico	714.327	KW/h		0.0824	1					0.06	<b>0.06</b>
Otras Em. Indirectas	IMN	Agua residual	Aguas residuales(vertidos)	387072.00	hora				0.0001	21			0.81	
	IMN	residuos sólidos	Edificio Imprenta	18816	Kg				0.0581	21			22.96	<b>22.96</b>
<b>Total</b>												<b>27.41</b>		

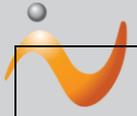


Aspecto Ambiental	Objetivos ambientales	Metas ambientales programadas	Fecha estimada de cumplimiento de la meta	Indicador de línea base			Medidas ambientales para el cumplimiento de la meta ambiental según año					Presupuesto (colones)	Responsables					
				Valor	Unidad	Año de referencia	Tipo	Medida ambiental	Año									
									1	2	3			4	5			
Consumo de Energía Eléctrica	1. Optimizar el consumo energético	Realizar un diagnóstico energético.	2018	714,327.00	kwh	2016	CPS	Incluir en las compras la norma técnica Inteco 28-01-07 Lámparas, fluorescentes compactas.	x	x	x	x	x		Comisión ambiental, planificación			
								Incluir criterios sustentables	x	x	x	x	x		Comisión ambiental, planificación			
	2. Fomentar una cultura de ahorro energético	Educar al menos un 25% de los funcionarios, en cuanto al uso racional de la energía eléctrica.	Para iniciar en el 2018							BP	Establecer programas para valorar la reducción de electricidad.		x					Comisión ambiental, planificación
											Educación energética.		x	x	x	x		
											cronograma de labores a realizar.	x	x	x	x	x		Comisión ambiental, planificación
Métrica	Llenar las hojas de registro que se presentan cada 6 meses a DIGECA.	x	x	x	x	x		Comisión ambiental, planificación										
	Elaborar el diagnostico energetico	x	x	x	x	x												
Consumo de Combustibles Fosiles	Implementar un plan de cambio de flotilla vehicular	Mantener en un 30% la flotilla vehicular renovada en un plazo de 5 años	2017-2021	1178.81	Litros	2016	CPS	Incluir criterios sustentables en la adquisición de vehículos	x	x	x	x	x		Transportes, Proveduría y Comisión ambiental			
							BP	Optimizar el consumo de combustible	x	x	x	x	x		Transportes, Proveduría y Comisión ambiental			
								Plan de acción para la adquisición de la nueva flotilla vehicular.	x	x	x	x	x		Transportes, Proveduría y Comisión ambiental			
							Métrica	Llevar un control de la adquisición de vehículos y puesta de baja de los vehiculos viejos.	x	x	x	x	x		Transportes, Proveduría y Comisión ambiental			



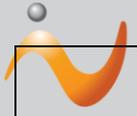
								Llenar las hojas de registro que se presentan cada 6 meses a DIGECA.									Comisión ambiental
Consumo de Agua	1. reducir el desperdicio de agua en el uso diario del edificio de la Imprenta Nacional.	Cambiar 37 sanitarios de 16 litros por descarga, a sanitarios eficientes de 3 litros por descarga y 7 orinales a mingitorios.	1° año	21038	M³	2016	CPS	Incluir criterios sustentables en la adquisición de Loza sanitaria	x								Dirección General, Planificación, Financiero, Servicios Generales
		Coordinar con la Dirección Administrativa Financiera el desarrollo de dos proyectos que impacten el consumo de agua en la institución	3 años				BP	Reducir el consumo de agua en las áreas sanitarias de la institución.	x	x	x	x	x				Dirección General, Planificación, Financiero, Servicios Generales
								Reducir fugas de agua.		x	x	x	x				Dirección General, Planificación, Financiero, Servicios Generales
								Educación ambiental	x	x	x	x	x				Comisión ambiental
		2. Sensibilizar a los funcionarios de la Imprenta Nacional en cuanto a temas ambientales y sus responsabilidades.	Educar al menos un 25% de los funcionarios, en cuanto al uso racional del agua.	Los 5 años				Métrica	Llenar las hojas de registro que se presentan cada 6 meses a DIGECA.	x	x	x	x	x			
								Listas de funcionarios que participan en actividades ambientales	x	x	x	x	x				Comisión ambiental
Generacion de Aguas Residuales	promover el diseño de planta de tratamiento para aguas residuales con contenido químico, de acuerdo a la legislación	Promover el diseño del proyecto de aguas residuales en un 50% el próximo año.	5 años		caudal	2016	CPS	Incluir criterios sustentables en la adquisición de la planta de tratamiento.			x	x	x				Dirección General, Servicios Generales, Proveduría, Financiero, Comisión ambiental
								Adquirir productos amigables con el ambiente	x	x	x	x	x				Dirección General, Servicios





procesos  
productivos  
por año.

							BP	Utilizar los bonos o unidades de compensación		x	x	x	x	x				Comisión ambiental, Proveeduría, Planificación
							Métrica	Llenar las hojas de registro que se presentan cada 6 meses a DIGECA.	x	x	x	x	x					Comisión ambiental
							Métrica	Cantidad de unidades de compensación adquiridas.		x	x	x	x					Comisión ambiental, Proveeduría, Planificación
Consumo de Papel	1. Implementar criterios de compra sustentable	Cambiar en un 0.5% el consumo de papel, por papeles reciclados, para el 2020.	2018	88	resma	2016	CPS	Incluir criterios sustentables en la adquisición de papel	x	x	x	x	x					Proveeduría, Áreas administrativas
	2. Optimizar el uso del papel en el área administrativa.	Cambiar en un 10% los oficios de papel a digitales, para el 2019.					BP	Por medio de políticas y directrices incentivar el uso exclusivo del medio digital.		x	x	x	X					Dirección General, Planificación, Comisión ambiental
							Métrica	Llenar las hojas de registro que se presentan cada 6 meses a DIGECA.	x	x	x	x	X					Comisión ambiental
							Métrica	Verificar la calidad de los papeles reciclados, para incorporar en las labores administrativas.		x	x	x	x					Proveeduría, Comisión ambiental
Generación de Residuos Sólidos (Ordinarios, peligrosos, y de manejo especial)	1. Valorizar los residuos generados por los funcionarios de la Institución.	Aumento de la cantidad de residuos valorizados de 0% a 2% en un año.	2017-2021	209.779	Kilos	2016	CPS	Incluir criterios sustentables en la adquisición de puntos ecológicos		x								Proveeduría, Planificación
	2. Sensibilizar a los funcionarios	Educar al menos un 25% de los funcionarios					BP	Adquisición de 4 puntos ecológicos para ser instalados en toda la Institución		x								Planificación, Salud Ocupacional



Imprenta Nacional

de la en cuanto al  
Costa Rica proceso de  
reciclado  
de  
cuanto a para el año  
temas de 2018.



Programa de  
Gestión Ambiental

								Educación en reducción, selección y valorización de residuos sólidos	x	x	x	x	x		Asociación solidaria, Comisión ambiental y Planificación
							Métrica	Listas de funcionarios que participan en actividades de reducción, selección y valorización de residuos sólidos.		x	x	x	x		Comisión ambiental
							Métrica	Llenar las hojas de registro que se presentan cada 6 meses a DIGECA.	x	x	x	x	x		Comisión ambiental
Otros Aspectos Ambientales considerados							CPS								
							BP								
							Métrica								

## Seguimiento del PGAI, Control de documentación, registro

La comisión ambiental juntamente con el enlace de gestión ambiental institucional, estarán en la obligación de dar seguimiento a la ejecución del Plan, según lo programado en este mismo documento. La labor de coordinación con las Direcciones o Unidades encargadas de ejecutar los proyectos que impacten positivamente el ambiente será fundamental para que este Plan se pueda ejecutar en tiempo y forma. Se hará uso del correo, llamadas y visitas de campo, para verificar que efectivamente se están cumpliendo las metas programadas.

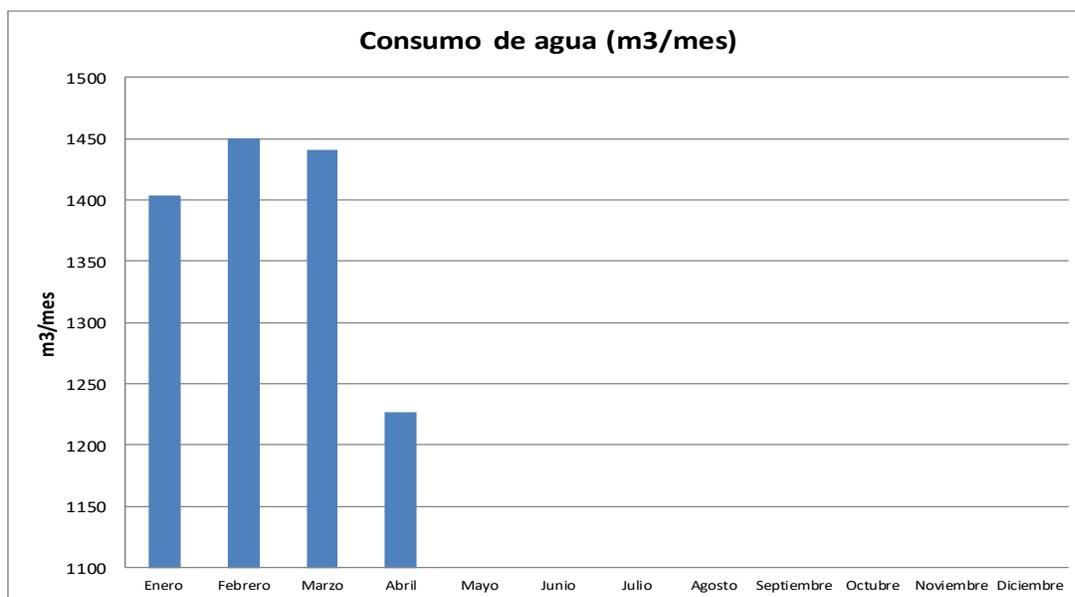
La primera persona involucrada en el seguimiento del Plan, será el enlace institucional del PGAI y este se apoyará en la comisión ambiental para multiplicar las fuerzas, porque hay que tener presente que en la constancia está el éxito y perseverando se alcanzan metas.

## consumo de Agua

INSTITUCIÓN: Imprenta Nacional  
 EDIFICIO/DEPENDENCIA: 1  
 AÑO DEL REPORTE: 2017  
 FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 06/06/2017  
 ENCARGADO DE REGISTRO: Yennory Carrillo Cruz  
 # DE CONEXIÓN/NIS: 323-0153, 323-0429

(Nota: En caso de contar con el servicio del AyA se pueden consultar el consumo de agua en la siguiente página <http://www.aya.go.cr/ServicioCliente/ConsultaRecibo/Index.aspx>, ingresando el número de NIS).

Mes	Consumo de agua (m <sup>3</sup> )	Gasto (miles de colones)	Nº de empleados	Consumo agua/ empleado (m <sup>3</sup> /Nº emp)
Enero	1404	¢ 2,184,962.00	190	7.39
Febrero	1450	¢ 2,253,370.00	190	7.63
Marzo	1441	¢ 2,248,157.00	190	7.58
Abril	1227	¢ 1,910,922.00	190	6.46
Mayo			190	
Junio			190	
Julio			190	
Agosto			190	
Septiembre			190	
Octubre			190	
Noviembre			190	
Diciembre			190	
<b>Total</b>	<b>5522.00</b>	<b>¢ 8,597,411.00</b>	<b>---</b>	<b>---</b>
<b>Promedio</b>	<b>1380.50</b>	<b>¢ 2,149,352.75</b>	<b>190.00</b>	<b>7.27</b>



Esto nos quiere decir que en cuanto al consumo de agua de los primeros meses del año el de mayor demanda fue febrero, con un consumo muy elevado, después de esto empezó a disminuir la cantidad de metros cúbicos consumidos, teniendo presente que las fugas aún no se reparan.

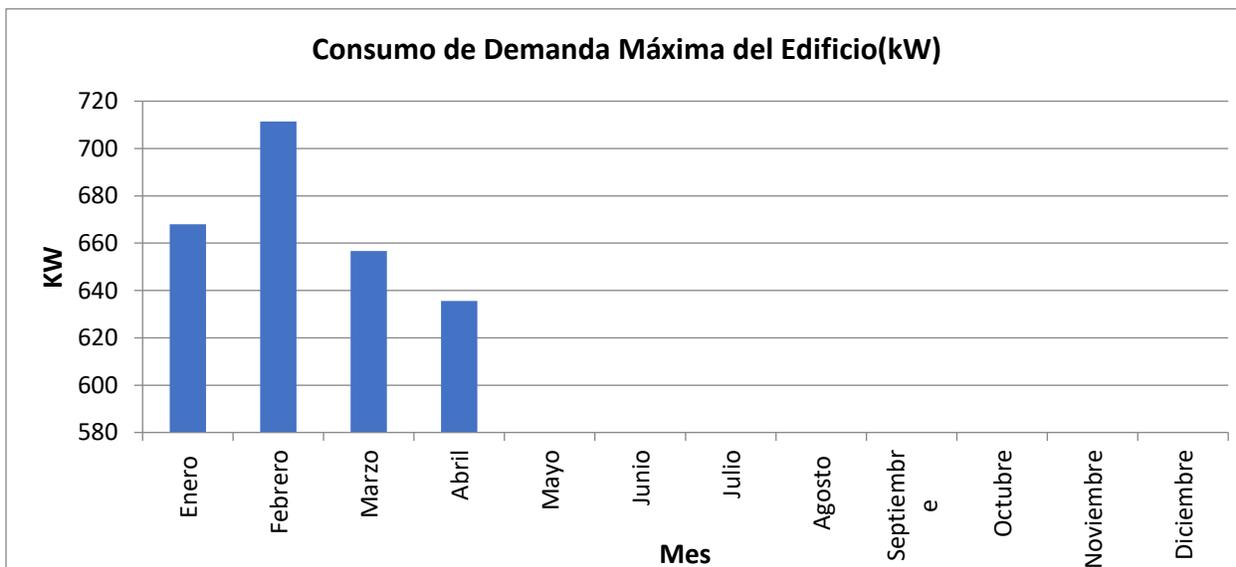
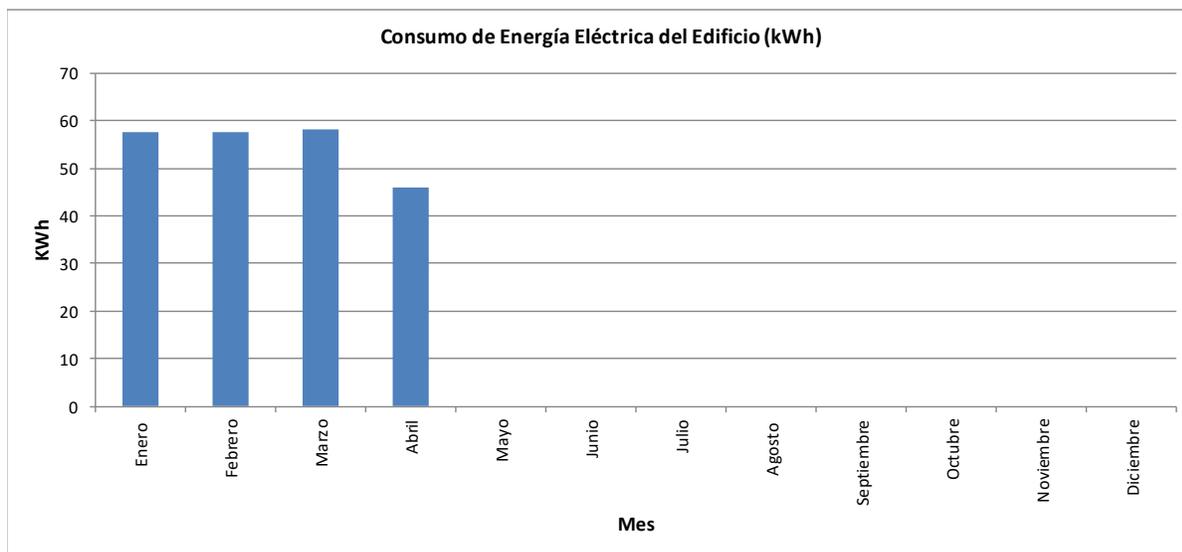
## Consumo de Energía Eléctrica

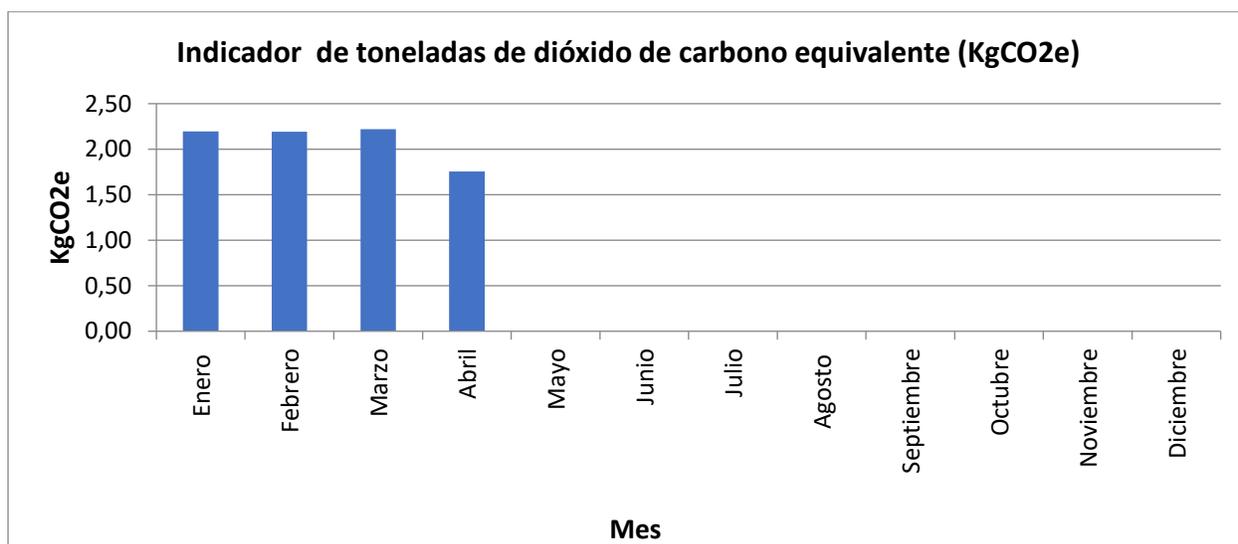
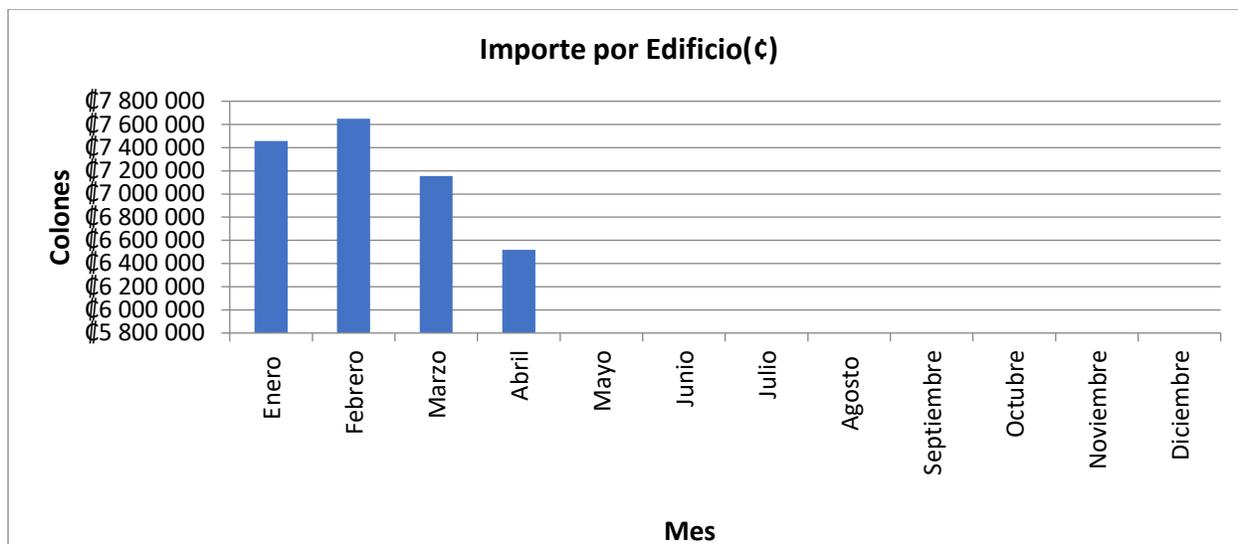
### CONTROL DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL EDIFICIO

**INSTITUCION:** Imprenta Nacional  
**NOMBRE DEL EDIFICIO/DEPENDENCIA:** 1  
**NÚMERO DE MEDIDORES:** 147290  
**PERÍODO DEL REPORTE:** I semestre 2017  
**FECHA DE ACTUALIZACIÓN:** 07/06/2017  
**ENCARGADO DE REGISTRO:** Yennory Carrillo Cruz

Mes	AÑO								
	Energía (kWh)	Demanda máxima (kW)	Importe (¢)	Cantidad de empleados (N° empleados)	Área física (m <sup>2</sup> )	Indicadores			
						Consumo de energía eléctrica por empleado (kWh/N° empleados)	Consumo de energía eléctrica por área física (kWh/m <sup>2</sup> )	Kilogramos de dióxido de carbono equivalente (kg CO <sub>2</sub> e)	Toneladas de dióxido de carbono equivalente (Ton CO <sub>2</sub> e)
Enero	57.657	667.92	¢7,458,190	190	8500	0.30	0.01	2.20	0.002
Febrero	57.481	711.35	¢7,650,065	190	8500	0.30	0.01	2.19	0.002
Marzo	58.238	656.64	¢7,155,100	190	8500	0.31	0.01	2.22	0.002
Abril	46.016	635.52	¢6,518,715	190	8500	0.24	0.01	1.75	0.002
Mayo				190	8500				
Junio				190	8500				
Julio				190	8500				
Agosto				190	8500				
Septiembre				190	8500				
Octubre				190	8500				
Noviembre				190	8500				
Diciembre				190	8500				
<b>Total</b>	<b>219.39</b>	<b>711.350</b>	<b>¢28,782,070</b>	-	-	-	-	<b>8.36</b>	<b>0.01</b>
<b>Promedio</b>	<b>54.85</b>	<b>667.858</b>	<b>¢7,195,518</b>	<b>190</b>	<b>8,500.000</b>	<b>0.29</b>	<b>0.01</b>	<b>2.09</b>	<b>0.0021</b>

### GRÁFICO CONTROL DE CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA





Debido al alto consumo energético, se producen elevadas cantidades de dióxido de carbono, ya que se cuenta con una planta de producción que todo el día consume electricidad y, además, por ser un edificio con muchos años, no se previó áreas con iluminación natural.

## Consumo de Papel

**INSTITUCION:** Imprenta Nacional

**EDIFICIO/DEPENDENCIA:** 1

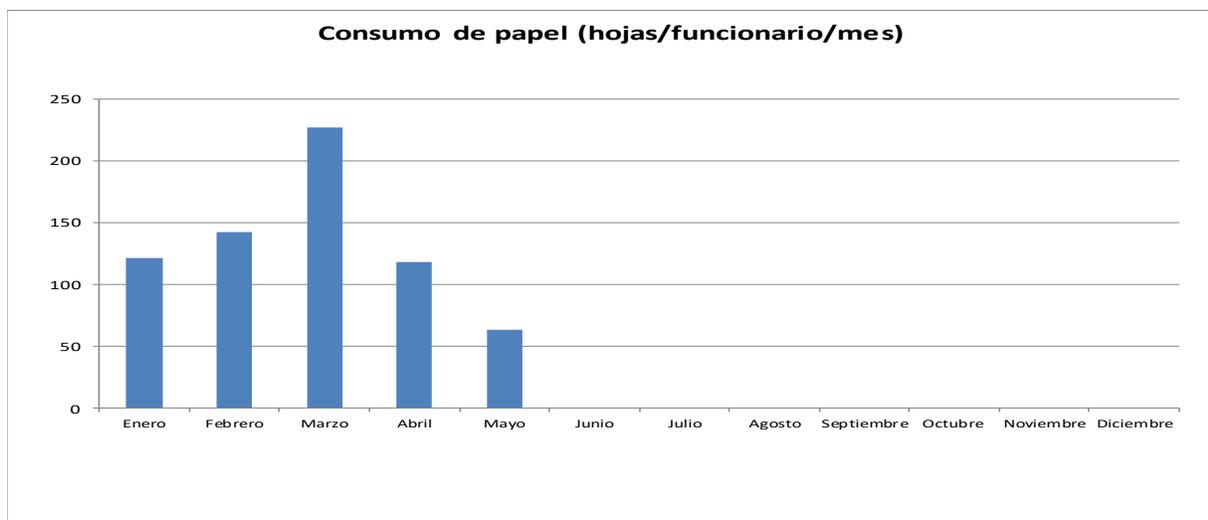
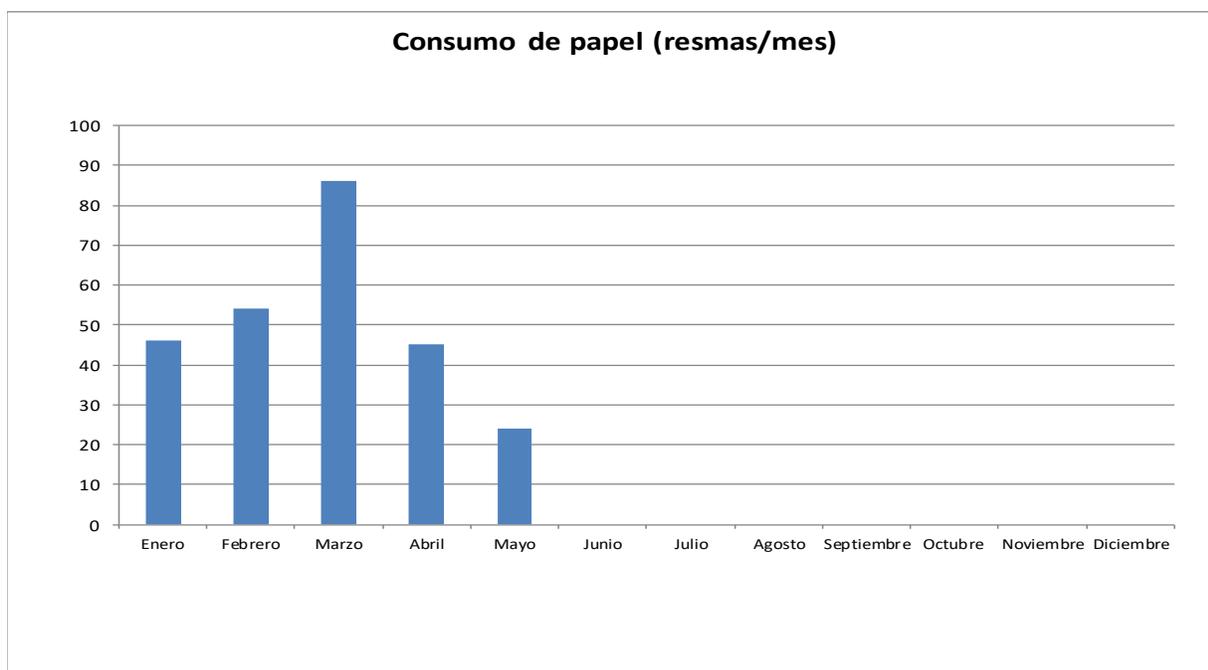
**AÑO DEL REPORTE:** 2017

**FECHA DE ACTUALIZACIÓN:** 16/06/2017

**ENCARGADO DE REGISTRO:** Jonathan Monge

Cantidad de resmas en stock con que se inicia el año: **8**

Mes	Cantidad de resmas que ingresan a stock	Saldo (resmas que permanecen en stock)	Cantidad de resmas consumidas	Número de Empleados	Consumo de papel por empleado (hojas/empleado/mes)
Enero	46	8	46	190	121.1
Febrero	54	8	54	190	142.1
Marzo	86	8	86	190	226.3
Abril	45	8	45	190	118.4
Mayo	24	8	24	190	63.2
Junio				190	
Julio				190	
Agosto				190	
Septiembre				190	
Octubre				190	
Noviembre				190	
Diciembre				190	
<b>Total</b>	<b>255</b>	<b>---</b>	<b>255</b>	<b>---</b>	<b>---</b>
<b>Promedio</b>	<b>51.00</b>	<b>---</b>	<b>51</b>	<b>190.0</b>	<b>134.2</b>

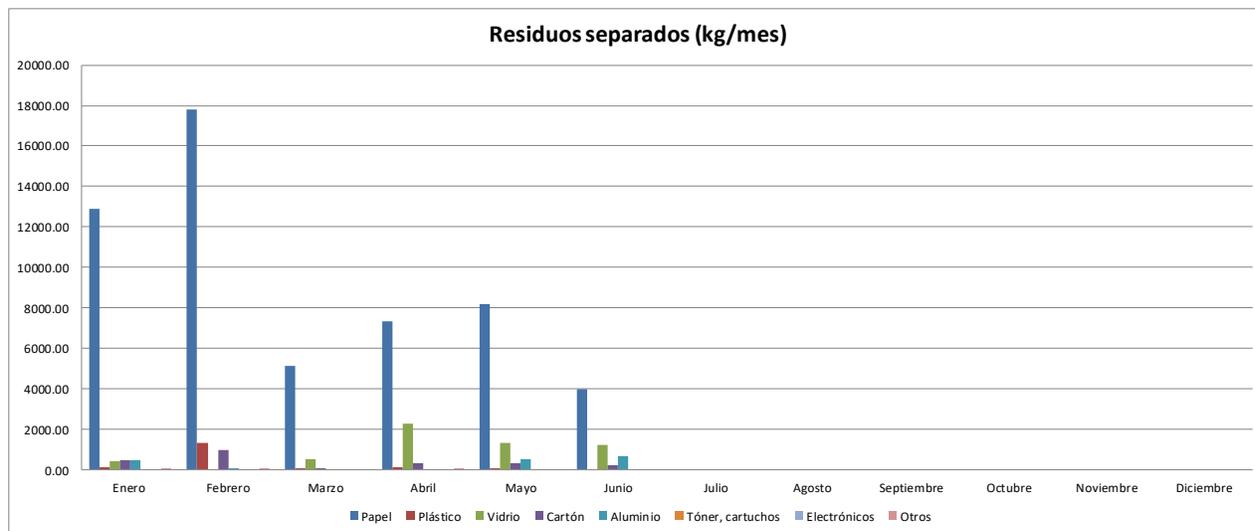


La Imprenta Nacional, es una empresa de producción gráfica y el papel es la materia prima número uno en el área de artes gráficas, por tanto, los datos que se presentan son del área administrativa, donde se tratará de evitar el consumo de papel y cambiarlo a medios digitales.

## Residuos Sólidos

INSTITUCIÓN:	Imprenta Nacional
NOMBRE DEL EDIFICIO/DEPENDENCIA:	Asociación Solidarista de empleados
AÑO DEL REPORTE:	2017
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	19/06/2017
ENCARGADO DE REGISTRO:	Carlos Pérez Céspedes

Mes	Nº de empleados	Registro de residuos sólidos separados											TOTAL (kg/mes)
		Papel (kg)	Plástico (kg)	Periódico (kg)	Cartón (kg)	Aluminio (kg)	Tóner, cartuchos tinta, etc (kg)	Puertas (Un)	Tapas (Un)	Tarimas (Un)	Electrónicos (kg)	Chatarra (kg)	
Enero	190	12893.00	115.00	413.00	465.00	492.00		12.00	14.00	26.00	Donación	15.00	14445.00
Febrero	190	17825.00	1325.00		999.00	8.00					Donación	58.00	20215.00
Marzo	190	5153.00	57.00	533.00	50.00						Donación		5793.00
Abril	190	7355.00	138.00	2279.00	304.00						Donación	46.00	10122.00
Mayo	190	8162.00	55.00	1347.00	345.00	532.00					Donación		10441.00
Junio	190	3976.00		1238.00	213.00	671.00					Donación		6098.00
Julio	190										Donación		0.00
Agosto	190										Donación		0.00
Septiembre	190										Donación		0.00
Octubre	190										Donación		0.00
Noviembre	190										Donación		0.00
Diciembre	190										Donación		0.00
<b>Total</b>	---	55364.00	1690.00	5810.00	2376.00	1703.00						119.00	67114.00
<b>Promedio</b>	190.00	9227.33	338.00	1162.00	396.00	425.75						39.67	11588.75

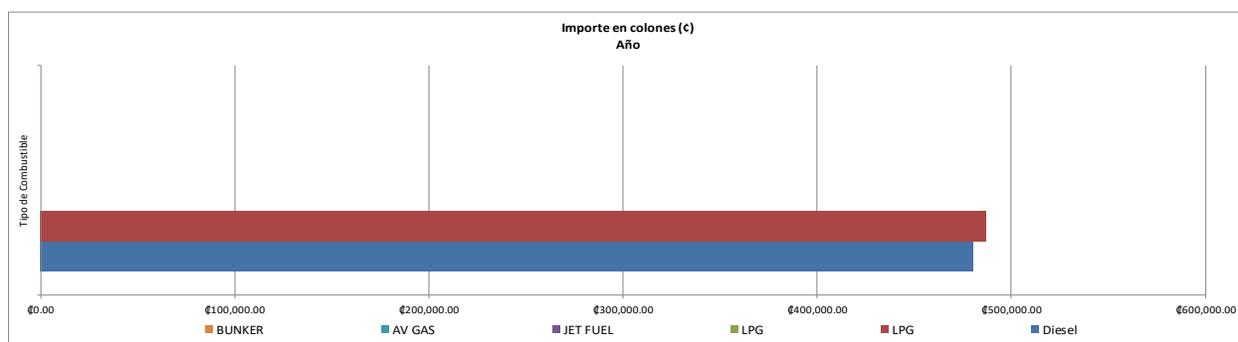
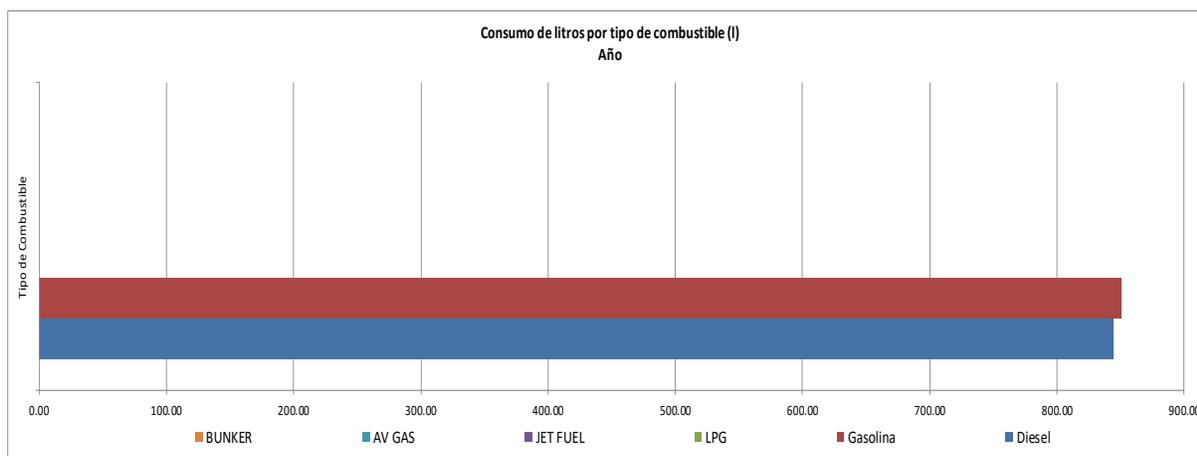


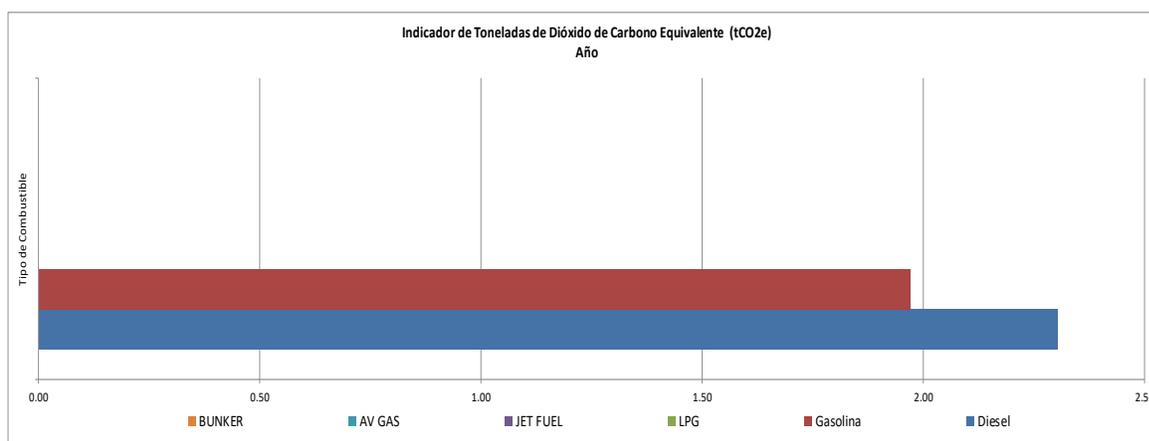
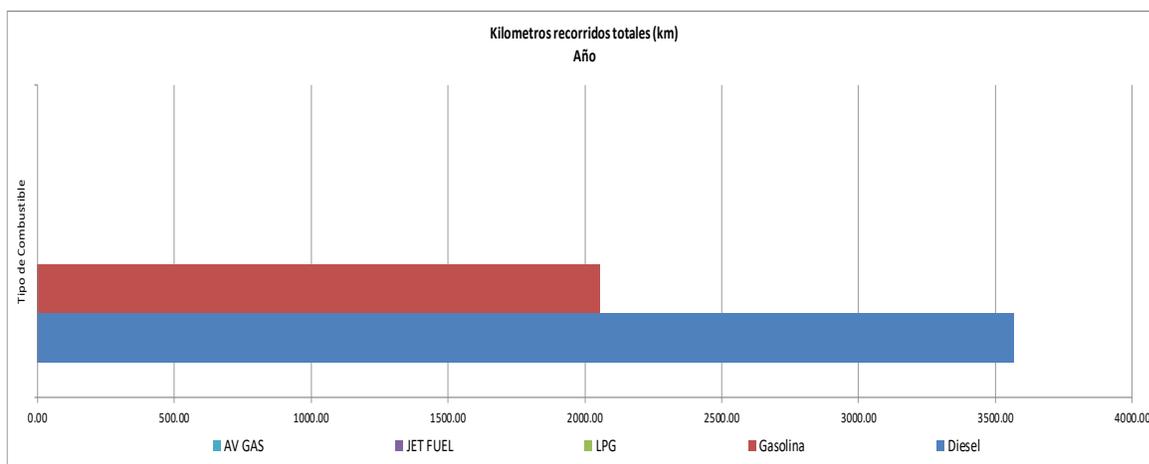
En la Imprenta los residuos sólidos tienen una separación y valorización alta, se cuenta con un gestor autorizado que delegó uno de sus funcionarios en la institución para realizar la separación de los residuos, estos son clasificados, pesados pesan y se llevan a su disposición final.





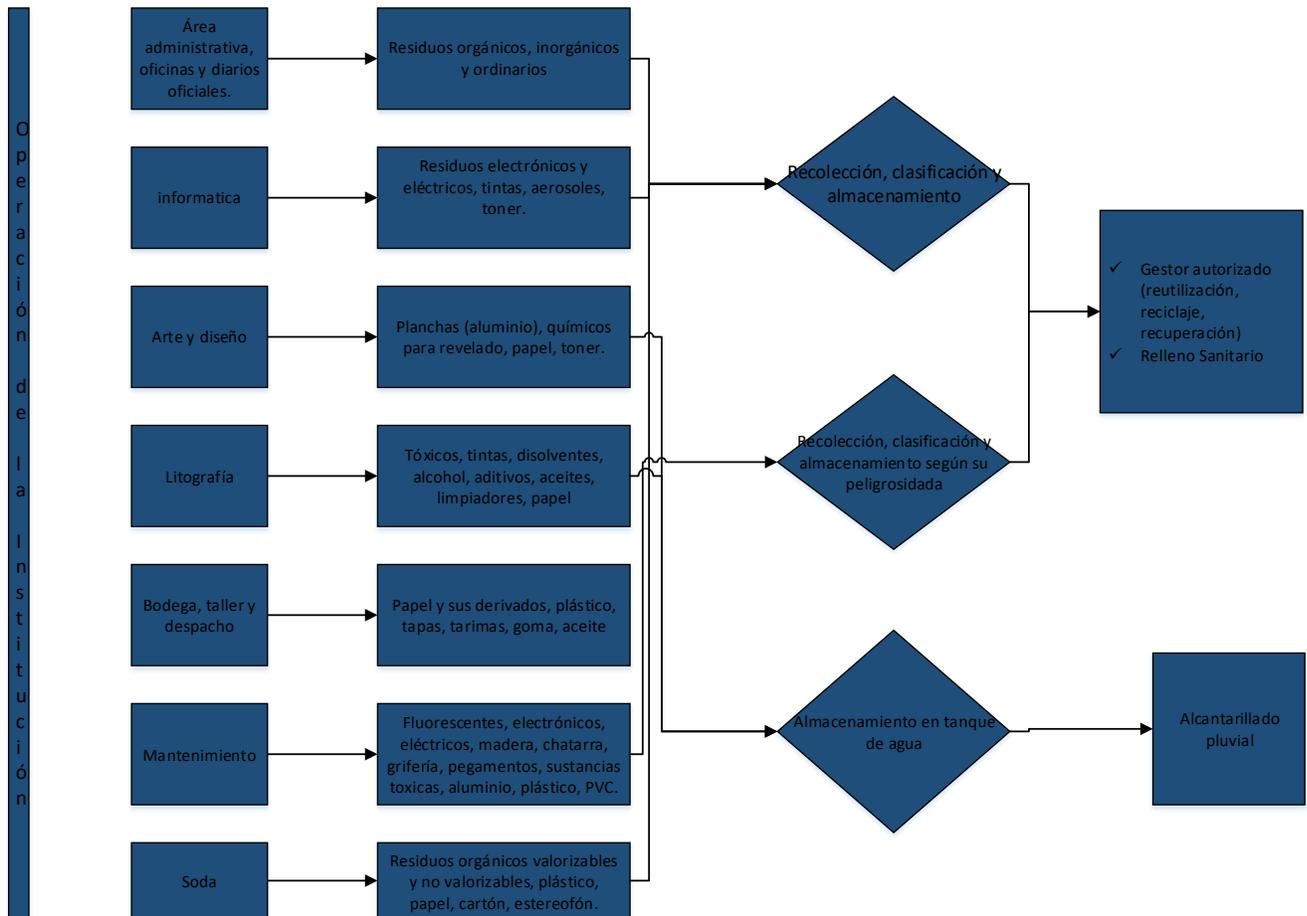
Tipo de Combustible	Diesel				Gasolina				
Consumo	Litros totales (l)	Importe (c)	Kilometros recorridos totales (km)	Toneladas de dióxido de carbono equivalente (t CO2e)	Litros totales (l)	Importe (c)	Kilometros recorridos totales (km)	Promedio Kilometros recorridos totales/litros totales (km/l)	Toneladas de dióxido de carbono equivalente (t CO2e)
Fuentes Móviles	586.94	¢358,822.23	3568.30	1.61	425.35	¢243,456.49	2054.40	19.95	1.00
Fuentes Fijas	257.17	¢121,964.40	---	0.70	425.35	¢243,456.49	ND	-	0.97
<b>Total</b>	<b>844.11</b>	<b>¢480,786.63</b>	<b>3568.30</b>	<b>2.30</b>	<b>850.70</b>	<b>¢486,912.98</b>	<b>2054.40</b>	<b>-</b>	<b>1.97</b>





En los últimos siete años la Institución ha sufrido cambios que vienen a afectar positivamente el consumo de combustible, el más significativo de ellos, hace referencia al hecho de que se eliminó la impresión de La Gaceta, pasando a emisiones digitales. Esto ha favorecido que no se tenga que salir a repartir las gacetas y por ende el consumo de combustible bajó significativamente; además, ahora se programan las salidas para en un solo viaje se transporten varios funcionarios, situación que también favorece el ahorro de combustible y, por ende, hay menos emanaciones de dióxido de carbono que impactan el medio ambiente.

### Propuesta de residuos solidos



## BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Decreto Ejecutivo N° 36499-S-Minaet, Reglamento para la elaboración de programas de gestión ambiental institucional.
- ✓ Guía para la elaboración de programas de gestión ambiental institucional.
- ✓ Ley Marco de Cambio Climático
- ✓ Plan Nacional para la Gestión Integral de Residuos 2016-2021.
- ✓ Ley para la Gestión Integral de Residuos N° 8839.
- ✓ Decreto N° 39310 MH-Minae-MEIC-MTSS, Política de compras públicas sustentables.