PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

DIRECCIÓN SUPERIOR DE OPERACIONES REGIONALES Y EXTENSIÓN AGROPECUARIA

DSOREA

San José, Costa Rica
Febrero, 2013

Elaborado por Juan Carlos Moya Lobo

Contenido

1. Introducción 1
1.1. Antecedentes de la Institución 1
1.2. Estructura organizativa de la institución 2
2. Carta de compromiso, política ambiental y compromisos ambientales 5
Carta de Compromiso 5
3. Situación ambiental inicial 9
4. Alcance del PGAI 14
5. Plan de acción 15
6. Tareas pendientes de mejora ambiental 19
7. ANEXOS 19
7.1. Flujo de aspectos ambientales (entradas y salidas). 19
7.2. Inventario de las instalaciones 21
7.3. Protocolos de Evaluación Ambiental 32
7.4. Identificación de aspectos e impactos ambientales. DSOREA 39
7.4. 1. Cuadro 23 Aspectos e impactos ambientales DSOREA 39
7.5. Marco jurídico ambiental de aplicación 40
7.6. Hojas de Registro 43
7.6.1. Control de consumo de agua (PGAI-DSOREA-2011) 45
7.6.2. Control de consumo de papel (PGAI-DSOREA-2011). 53
7.6.3. Control de consumo de energía eléctrica (PGAI-DSOREA 2011). 59

1. Introducción

1.1. Antecedentes de la Institución

En Costa Rica, la extensión agrícola ha sido un importante instrumento de desarrollo rural. Nace a finales de la década del cuarenta por la necesidad de EEUU de alimentar a las tropas acantonadas en el canal de panamá.

Nuestro país es uno de los pocos de Latinoamérica, donde todavía el servicio de extensión funciona institucionalmente. La extensión en una disciplina que brinda a los pequeños agricultores y agricultoras, servicios de capacitación, asistencia técnica, fortalecimiento organizacional, información y capacitación, en forma gratuita. El servicio de extensión en sus 64 años de establecido, ha trabajado con varias metodologías. En todas, su accionar se concentró en dar respuesta a los agricultores(as) en los problemas del portón de la finca hacia adentro. No obstante hoy día en un mundo globalizado y de libre mercado; los problemas de los agricultores y agricultoras son aún más complejos. Por tanto la extensión debe ser acoplada a nuevas y actuales demandas.

Misión

Promover servicios de información, capacitación y asistencia técnica de calidad, en tecnologías sostenibles, fortalecimiento organizacional y empresarial, dirigida a los agentes económicos de las agro cadenas de importancia económica y estratégica para el país, para incrementar la producción y productividad , disminuir la degradación de los suelos, exportar con calidad, , elevar los niveles y normas educativas y sociales de la vida rural, así como satisfacer las necesidades alimenticias que requiere la población.

Visión

Ser una División ejecutora de servicios integrados a productores(as) y sus empresas, respondiendo con precisión a sus demandas en producción sostenible, y asesoría organizacional; todo esto articulado dentro de las cadenas productivas dirigidas a los diversos mercados.

1.2. Estructura organizativa de la institución

La Dirección Superior de Operaciones Regionales y Extensión Agropecuaria posee una estructura funcional en 3 niveles de servicio:

1. Nivel Nacional Integrada por el Director Superior, un Equipo especializado en las áreas de Producción Sostenible, Gestión empresarial, Información y Comunicación para el Desarrollo y Planificación Seguimiento y Evaluación y una Unidad de Coordinación Administrativa.

2. Nivel Nacional que está integrado por Secretaria Técnica de Exoneración, que *promueve en forma expedita el acceso por parte de los productores agropecuarios y acuícolas a la maquinaria, equipos y todos aquellos insumos necesarios para sus actividades, de tal manera que puedan ser adquiridos a un menor costo y contribuir con ello a una mayor competitividad de los sectores productivos. Esta la* Dirección de Programas Nacionales Cuyo objetivo es facilitar información, conocimiento y promover una eficiente articulación Sectorial Pública- Privada, que fomente la competitividad sostenible de las diferentes Agrocadenas Nacionales; y el Programa de

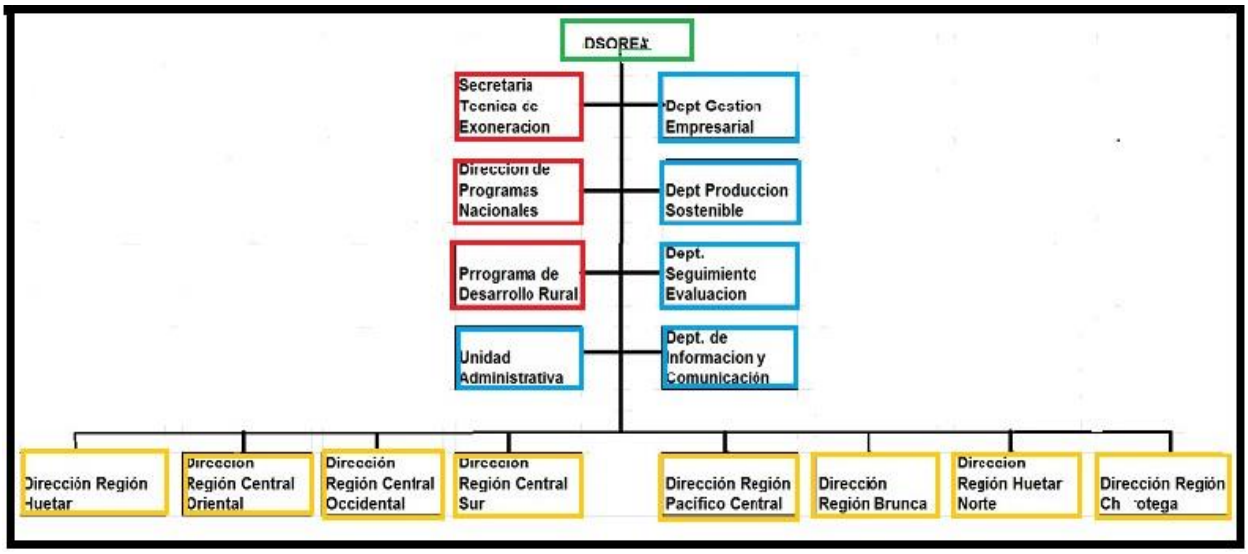
Desarrollo Rural que tiene como propósito: *"Promover el desarrollo rural territorial en armonía con el ambiente, para superar las desigualdades y la pobreza rural mediante la formación de capital humano y social (construcción de ciudadanía), la creación de oportunidades, empleo de calidad y la modernización de los servicios institucionales"*.

3. Nivel Regional y local. Está integrada por 8 regiones:

1. Dirección Región Central Oriental (Cartago)
2. Dirección Región Central Occidental (Grecia - Alajuela)
3. Dirección Región Central Sur (Puriscal - San José)
4. Dirección Región Pacífico Central (Esparza - Puntarenas)
5. Dirección Región Brunca (Pérez Zeledón - San José)
6. Dirección Región Huetar Atlántica (Guápiles - Limón)
7. Dirección Región Huetar Norte (San Carlos - Alajuela)
8. Dirección Región Chorotega (Liberia - Guanacaste)

Cada una de estas direcciones, está dirigida por un Director Regional que cuenta con el apoyo de un Jefe de las ASAs, un equipo de especialistas en diferentes áreas y los Coordinadores regionales y la Unidad Administrativa. A su vez estas 8 regiones poseen 86 Agencias de Servicios Agropecuarias, conformadas por funcionarios de apoyo directo a los productores y sus organizaciones**.**

1.2.1. Organigrama de la DSOREA



1.3.Conformación de la Comisión Institucional del PGAI

1Cuadro1: Conformación de la Comisión Institucional del PGAI

Datos de la Institución	
Institución	Dirección Superior de Operaciones Regionales y Extensión Agropecuaria
Teléfono de oficinas centrales	2231-61-59
Fax	2232-98-63
Dirección de oficinas centrales	*San José, Sabana Sur antiguo Colegio La Salle. Segundo piso.*
Jornada de trabajo	Lunes a viernes de 8am a 4pm
Correo institucional	direccionsuperior@mag.go.cr
Página web	http://www.mag.go.cr/oficinas/dsorea.
Datos del jerarca	
Director	Erick Quirós Quirós

Correo electrónico	equiros@mag.go.cr
teléfono	2231-61-59
Comisión Institucional	
Datos del Coordinador del PGAI	
Nombre	Juan Carlos Moya Lobo
Correo electrónico	jcmoya@mag.go.cr
Teléfono	2445-56-60
Miembros de la Comisión Institucional	
Amelia Sanabria Gamboa	asanabria@mag.go.cr
Roberto Azofeifa Rodriguez	razof@mag.go.cr
Lizbeth Cruz	lizcruzm@mag.go.cr
Andres Alfaro	alfarocw@gmail.com
Lilliana Ugalde	lillianaup@hotmail.com
Marlene Angulo	Marleneangulo82@hotmail.com
Olman Murillo	Olmanmr@costarricense.cr
Carmen Pacheco	tiadama@gmail.com
Asdrúbal Reyes	sreyes1@costarricense.cr
José A. Chacón	jchako@costarricense.cr

La conformación de la Comisión se oficializó mediante oficio ***DSOREA-041-12***

2. Carta de compromiso, política ambiental y compromisos ambientales

Carta de Compromiso

Yo, Erick Quirós Quirós, Director de la Dirección Superior de Operaciones Regionales y Extensión Agropecuaria (DSOREA), según lo estipulado en el Decreto n° 36499-S-

MINAET, me comprometo a cumplir con las disposiciones establecidas en el presente documento Programa de Gestión Ambiental Institucional.

Política Ambiental

La extensión agrícola ha sido un importante instrumento de desarrollo Rural Consciente del impacto ambiental de sus actividades y de sus responsabilidades Trabaja e inciden directamente y indirectamente a través de sus actividades, en la generación de efectos sobre el ambiente en los diferentes espacios territoriales, busca hacer involucionar las condiciones de degradación, asumiendo el imperativo de incorporar en todos los niveles de acciones prácticas, trabajos integrales que minimicen el impacto adverso mediante la promoción de iniciativas orientadas a:

a. Cumplir con la legislación nacional en materia ambiental y de competencia sectorial, así como con los compromisos ambientales internacionales de los cuales es signatario Costa Rica.
b. Promueve el desarrollo de programas de gestión ambiental, de manera que se prevengan y minimicen los impactos negativos al ambiente, se conserven los recursos naturales y se rehabiliten los componentes ambientales degradados.
c. Desarrollar procedimientos que permitan una mejora continua en el desempeño ambiental dentro de los ámbitos de acción de la institución.
d. Fomentar el desarrollo de actividades que permitan obtener recursos energéticos sustitutos a los derivados del petróleo.

En cumplimiento de la legislación ambiental y del Reglamento para la Elaboración de Programas de Gestión Ambiental Institucional en el Sector Público de Costa Rica n°36499-S-MINAET y con el propósito de preservar el medio ambiente y mejorar la calidad de los servicios de la institución al reducir y revertir el efecto negativo generado por los mismos, la DSOREA se compromete a implementar un programa de gestión ambiental, a través del cual brindará capacitación y orientación para la adopción de actitudes, decisiones y prácticas sostenibles y cuyo objetivo está enfocado en generar un cambio positivo en la cultura institucional respecto a la

conservación del ambiente, al aprovechamiento de los recursos y a la minimización de la huella ecológica.

El éxito de este proyecto para la institución y para el medio ambiente requiere del apoyo y guía de la Dirección General y de la participación de todos los funcionarios a todos los niveles de la institución, quienes además serán agentes multiplicadores de cultura ambiental en su comunidad.

Síntesis de Compromisos Ambientales

Gestión transversal

Emisión de un oficio a los responsables designados en el Plan de Acción para comunicar los compromisos tomados y su plazo de ejecución.

-Capacitación del personal sobre los siguientes temas:

1. Protección del ambiente y criterios de compra ambientales.
2. Optimización de los recursos y mitigación del impacto negativo sobre el ambiente.
3. Separación de residuos sólidos.
4. Conducción eficiente.
5. Prevención y atención de desastres.

-Publicación y colocación de notas recordativas de ahorro y afiches educativos para estimular la conciencia ambiental del personal (anécdotas ambientales).

-Divulgación de directrices orientadas hacia la protección del ambiente y el ahorro de recursos como:

a. Implementar criterios de compras verdes

b. Fijar horarios y temperaturas mínimas para el uso de aires acondicionados.

c. Establecer obligatoria la impresión a doble cara de documentos de carácter no oficial.

Gestión del aire y de la energía

- Actualización del registro de las fuentes de energía eléctrica (programa de cómputo).

- Elaboración del diagnóstico de eficiencia energética en todas las oficinas.

- Búsqueda de recursos para cambiar sistemas eléctricos de acuerdo al diagnostico.

Gestión del agua

-Actualización del registro del consumo de agua (programa de computo) de todas las oficinas y socializarlo.

-Búsqueda de recursos para cambiar: tuberías, inodoros, grifos que permitan el ahorro de agua.

-Reforzamiento del sistema de mantenimiento de las instalaciones para la detección rápida de fugas.

Gestión del suelo y de los residuos

-Implementación de un sistema de registro y control sobre el consumo de papel en la institución.

-Implementación de la firma digital.

-Instalación de recipientes de reciclaje en las oficinas direcciones regionales.

Gestión de la salud ocupacional

-Participación y seguimiento en la elaboración de un Plan de Emergencia.

La Política Ambiental de la institución se formalizó mediante oficio **DSOREA- 042-12.**

_____	_____
Erik Quiros Quiros	Juan Carlos Moya Lobo

3. Situación ambiental inicial

Cuadro 2. Síntesis de la situación ambiental inicial correspondiente a las entradas.

Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental Identificado.	Significancia (Protocolo) alto(<50), medio (51-75) o bajo (>71)	Síntesis de la Situación Ambiental.	Indicadores.
Emisiones de fuentes móviles	GEI, contaminación del aire, contaminación de la lluvia (lluvia acida), efecto invernadero. Riesgos eventuales para la salud humana por la presencia de CO2 en grandes concentraciones. Daño al equilibrio y a la salud del ecosistema, generación de malos olores y contaminación sonora.	Medio (60%)	**Fuente**: La DSOREA utiliza combustibles fósiles (gasolina y diesel) para los vehículos oficiales **Manejo:** Divulgación de directrices orientadas hacia el ahorro de recursos, programa de mantenimiento de la flota vehicular (RTV), planificación de las actividades y optimización del uso de los vehículos.	El consumo mensual promedio mensual es en gasolina es de 10032 litros/mes. y el de diesel es de 20989 litros/mes. *según informe 2011 de las oficinas, hay que actualizarlo, le corresponde a Bienes y Servicios ya que tienen un sistema obsoleto.
Consumo de agua	excesiva consumo de agua, contaminación del suelo y agua.	Medio (69%) Protocolo	**Fuente**: Todas las instalaciones de la DSOREA son abastecidas de agua (acueductos rurales, acueductos municipales, y AyA) algunas oficinas no cuentan con medidores **Manejo**: Divulgación de directrices orientadas hacia el ahorro de recursos, colocación de notas recordativas de ahorro y afiches educativos para estimular la conciencia ambiental del persona	El consumo mensual de agua es de 9129 m^3 *según informe 2011 de las oficinas, hay que actualizarlo, le corresponde a Bienes y Servicios ya que tienen un sistema obsoleto.

Generación de aguas residuales.	Contaminación del suelo y agua por aguas residuales producidos en las oficinas	Medio 67%, protocolo	Fuente: Se generan en la oficina.	No se conoce el volumen de los tanque sépticos
Consumo de papel	Contaminación del aire, agua y suelo, por desechos de papel. Disminución y empobrecimiento de los recursos naturales, contaminación del aire, destrucción del hábitat y daños al equilibrio y a la salud del ecosistema, emisión de GEI y calentamiento global, daño a la estética del entorno. quemándolo, enterrándolo o dejándolo que se degrade.	Moderado 73%	**Fuente**: Todas las instalaciones administradas por la DSOREA son abastecidas de papel, consumibles de impresión, material de oficina, máquinas, accesorios informáticos y mobiliario de oficina (e.g. sillas, muebles, aires acondicionados). En campo, el personal porta documentos de trabajo oficiales. **Manejo**: Divulgación de directrices orientadas hacia el ahorro de recursos, programa de reciclaje a nivel central.	El consumo mensual de papel es de 183 resmas según informes de las direcciones

Consumo de energía eléctrica	Los generadores de energía eléctrica para servicios públicos, estan los que emplean combustibles fósiles (y combustibles renovables (agua, energía geotérmica, aire y otras fuentes de energía renovables). En época seca, con el empleo de combustible fosil, este causa contaminación del aire, contaminación de la lluvia (lluvia acida), efecto invernadero Riesgos eventuales para la salud humana por la presencia de CO2 en grandes concentraciones.	Medio (59%) protocolo	**Fuente**: Todas las instalaciones del DSOREA son abastecidas de energía eléctrica. Muchas hacen uso de tubos y bombillos fluorescentes. **Manejo**: Divulgación de directrices orientadas hacia el ahorro de recursos, colocación de notas recordativas de ahorro y afiches educativos para estimular la conciencia ambiental del personal.	El consumo mensual de electricidad es de 563805 Kw *****según informe de las oficinas *según informe 2011 de las oficinas, hay que actualizarlo, le corresponde a Bienes y Servicios ya que tienen un sistema obsoleto.

• Los registros los llevan el departamento Bienes y Servicios del MAG oficinas centrales, en el transcurso de los años

solo han registra el monto a pagar y no el consumo, con el combustible el sistema que tienen no separan diesel y gasolina.

El departamento de computo está elaborando un programa que permita registrar todos los datos importantes y pasarlos a las oficinas por internet en el menor tiempo.

Cuadro 3. Síntesis de la situación ambiental inicial correspondiente a las salidas.

DSOREA

Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental Identificado.	Significancia (Protocolo) alto(<50), medio (51-75) o bajo (>71)	Síntesis de la Situación Ambiental.	Indicadores.

Emisión de contaminantes del aire	GEI, contaminación del aire, contaminación de la lluvia (lluvia acida), efecto invernadero. Riesgos eventuales para la salud humana por la presencia de CO2 en grandes concentraciones. Daño al equilibrio y a la salud del ecosistema, generación de malos olores y contaminación sonora.	Alta (33%)	**Fuente**: En el DSOREA, los contaminantes del aire se generan principalmente a partir de las emisiones de los vehículos, y de los aires acondicionados. **Manejo**:. Se realiza el control preventivo de mantenimiento de la flota vehicular mediante RTV.	Inventario de emisión de GEI PENDIENTE
Generación de aguas residuales ordinarias	Contaminación y degradación de los cuerpos receptores, generación de malos olores, emisión de GEI y calentamiento global, daño a la estética del entorno	Alta (40%) Protocolo	**Fuente**: Las aguas residuales ordinarias se generan en los baños y lavatorios de los edificios. Disposición: Las aguas residuales ordinarias son vertidas a los tanque sépticos. **Manejo**: Colocación de notas recordativas y rótulos educativos para incentivar el ahorro de agua. Programa de mantenimiento de todas las instalaciones (i.e. tanques sépticos, tuberías, cañerías). Sistema de tratamiento existente pero inoperante y obsoleto.	Se desconoce el volumen de aguas residuales (
Generación de residuos sólidos ordinarios	Destrucción del hábitat y daños al equilibrio y a la salud del ecosistema, contaminación y degradación de los cuerpos receptores, generación de malos olores, daño a la estética del entorno, emisión de GEI y calentamiento global.	51% Medio	**Fuente**: Los residuos sólidos ordinarios se generan en las oficinas, , así como en campo (botellas plásticas y de vidrio, latas, papel, tóneres, residuos orgánicos). **Manejo**: El registro de los residuos sólidos ordinarios generados en las instalaciones de las direcciones se implementara en mayo del 2012.	Registro

Generación de residuos electrónicos y residuos sólidos no ordinarios	Destrucción del hábitat y daños al equilibrio y a la salud del ecosistema, contaminación y degradación de los cuerpos receptores, emisión de GEI y calentamiento global, daño a la estética del entorno.	73% Medio	**Fuente**: Los residuos electrónicos corresponden a los equipos de informática de las oficinas y a los equipos de laboratorio inservibles. También se desechan otros residuos sólidos de tipo especial como mobiliario roto, llantas usadas, vehículos varados, tubos fluorescentes y cajas de estereofón. **Disposición**: Los residuos electrónicos así como los vehículos abandonados son puestos a disposición de la Administración del MAG para su manejo final por ser patrimonio del Estado. Algunos residuos de tipo especial (principalmente por su tamaño) se desechan a través del servicio recogedor de basura municipal. **Manejo**: Se lleva un registro del equipo electrónico descartado que se entrega al MAG para su disposición final. No se lleva registros de los demás residuos sólidos no ordinarios o de tipo especial. .	Indicadores MAG

4. Alcance del PGAI

Los edificios considerados inicialmente dentro del Programa de Gestión Ambiental Institucional son aquéllos administrados por la DSOREA (presupuesto 175). la institución dispone de oficinas en toda el área nacional, la gran mayoría de ellos están ubicados dentro de edificios propiedad del estado (MAG-DSOREA). Algunas Oficinas a nivel regional se ubican dentro de instalaciones prestadas (Centro Agrícola Cantonales y Municipalidades).

El alcance del presente PGAI comprende en primera instancia la gestión ambiental del edificio de las oficinas centrales y edificios de las direcciones regionales Los criterios de selección se basaron primordialmente en la importancia de los impactos ambientales generados por el DSOREA así como en la disponibilidad de recursos económicos, humanos y técnicos. La situación económica-social-ambiental crítica que atraviesa la institución exige la adopción de disposiciones inmediatas pero dentro de ciertos límites presupuestarios. Por este motivo, la DSOREA considera prioritario destinar el reducido presupuesto principalmente a la ejecución de medidas cuyo beneficio sea determinante en la mitigación de sus impactos sobre el ambiente, como por ejemplo en la reducción de consumo de agua, reducción de consumo de electricidad, manejo de residuos sólidos y aguas residuales, razón por la cual el alcance de este
Programa contempla inicialmente únicamente los edificios de: oficinas centrales y de las direcciones regionales.

5. Plan de acción

Cuadro 4. Síntesis de la gestión ambiental

Tema	Aspecto Ambiental	Priori-dad	Objetivos	Metas Ambientales	Indicadores	Medidas Ambientales	Plazo de ejecución	Respon sable*
Gestión transversal …	Protección del medio ambiente, consumo de recursos y generación de emisiones y residuos	Alta	Dar a conocer el presente PGAI, comunicar el Plan de Acción, notificar la participación indispensable de todos los funcionarios de la institución en su implementa-ción y cumpli-miento e informar sobre las metas alcanzadas	Concientizar y capacitar al personal sobre distintas acciones ambientales dirigidas a proteger el medio ambiente y a evitar, reducir o mitigar el impacto negativo de la institución sobre el mismo	Oficio administrativo	Emisión de un oficio a los responsables designados en el Plan de Acción para comunicar los compromisos tomados y su plazo de ejecución	Después de recibir notificación sobre el resultado de la revisión del presente PGAI por parte de la CTE	DD
					Hojas de asistencia	Capacitación del personal sobre los siguientes temas: 1. Protección del ambiente y criterios de compra ambientales 2. Optimización de los recursos y mitigación del impacto negativo sobre el ambiente 3. Separación de residuos sólidos 4. Conducción eficiente 5. Manejo correcto de sustancias peligrosas (químicas, biológicas y físicas) y disposición final adecuada de sus residuos 6. Prevención y atención de desastres	Una capacitación anual en cada tema	CPGAI DR DIC UA CSO

Tema	Aspecto Ambiental	Priori-dad	Objetivos	Metas Ambientales	Indicadores	Medidas Ambientales	Plazo de ejecución	Respon sable*
…sigue Gestión transversal					Material didáctico	Publicación y colocación de notas recordativas de ahorro y afiches educativos para estimular la conciencia ambiental del personal (anécdotas ambientales)	Oportuna-mente	CPGAI DR DIC UA
					Oficios administrativos	Divulgación de directrices orientadas hacia la protección del ambiente y el ahorro de recursos como: • Implementar criterios de compras verdes • Fijar horarios y temperaturas mínimas para el uso de aires acondicionados • Establecer obligatoria la impresión a doble cara de documentos de carácter no oficial	Oportuna-mente	DD DR CPGAI UA
					Informes	Comunicación de los avances y metas cumplidas	Un informe semestral	CPGAI UA DR

Tema	Aspecto Ambiental	Priori-dad	Objetivos	Metas Ambientales	Indicadores	Medidas Ambientales	Plazo de ejecución	Respon sable*
Gestión del aire y de la energía	Consumo de energía eléctrica y combustibles fósiles y emisión de contaminantes del aire	Media	Reducir y optimizar el consumo de energía eléctrica y de combustibles fósiles	Disminución del consumo de energía eléctrica y de combustibles	Consumo de electricidad (Kw) y combustible (L) por mes (ver hojas de registro) Consumo mensual de electricidad (Kw) y combustible (L) por funcionario Registro de la eficiencia energética (km / mes / flota vehicular)	Actualización del registro de las fuentes de energía eléctrica que utiliza el DSOREA (sistema de computo)	Enero 2015	BS DC
						Elaboración del diagnóstico de eficiencia energética	Enero 2017	DD DR CPGAI
Gestión del agua	Consumo del agua	Media	Reducir y optimizar el consumo de agua	Reducir el consumo de agua	Consumo de agua en m^3/mes (ver hojas de registro)	Reforzamiento del sistema de mantenimiento de las instalaciones (control de fugas) Sistema de computó para llevar los registros	Enero 2017	BS DC DD DR
	Generación de aguas residuales	Alta	Disminuir la generación de aguas residuales	Reducir la cantidad de aguas residuales generadas	Consumo de agua en m^3/mes/ funcionario (ver hojas de registro)			

Tema	Aspecto Ambiental	Priori-dad	Objetivos	Metas Ambientales	Indicadores	Medidas Ambientales	Plazo de ejecución	Respon sable*
Gestión del suelo y de los residuos	Consumo de papel	Media	Reducir y optimizar el consumo de papel y otros	Disminución del consumo de papel	Consumo de papel por resmas /mes	Implementación de sistema de registro sobre el consumo de papel.	Julio 2012	DD DR UA
					Consumo de papel por funcionario	Implementación de la firma digital	Enero 2016	DD DR UA
	Generación de residuos sólidos ordinarios	Media	Aprovechar al máximo los recursos usados	Instalaciones de recipientes de reciclaje en las oficinas Centrales y regionales	Porcentaje de instalaciones que cuentan con recipientes de reciclaje	Instalación de recipientes de reciclaje en las oficinas centrales	Enero 2015	DD DR UA
					Volumen de material reciclado Kg/mes	Contratación de servicio para reciclaje		
	Generación de residuos electrónicos y residuos y sólidos no ordinarios	Media	Prevenir y minimizar los riesgos para la salud y para el ambiente que derivan de la generación de residuos atípicos	Restaurar los espacios (abiertos y cerrados) utilizados indebidamente como depósitos para chatarra	Disposición final adecuada de los residuos atípicos	Retiro de los residuos electrónicos y otros sólidos no ordinarios (vehículos, equipo de laboratorio) de las áreas verdes de uso común y otras áreas no destinadas para este uso	Enero 2014	DD DR UA
Gestión de la salud ocupa-cional	Seguridad y manejo de desastres naturales	Alta	Asegurar la protección de salud de los trabajadores.	Aplicación de medidas preventivas ante emergencias	Implementa-ción del Plan de Emergencia Institucional.	Participación y seguimiento en la elaboración de un Plan de Emergencia	Enero de 2013	DD DR CSO

* DD: Dirección DSOREA, DIC: Departamento de información y comunicación, UA: Unidad administrativa, DR: Direcciones Regionales, CPGAI: Comisión PGAI, CSO: comisión de salud Ocupacional, BS: Bienes y Servicios, DC: Departamento Cómputo

6. Tareas pendientes de mejora ambiental

Aunque se contempla la ejecución de medidas ambientales durante el presente año, dado que no se consideró ningún presupuesto para el PGAI dentro del Plan Operativo Institucional (POI) 2012, las fechas de cumplimiento podrían reajustarse en el tiempo de acuerdo a la disponibilidad de recursos. Por esta razón, tampoco se indicaron presupuestos, ya que esto no sólo involucra la participación de otros departamentos del MAG y DSOREA, sino que además, por tratarse de un plan de acción a llevar a cabo en los próximos tres años, es recomendable realizar la estimación de presupuestos en el momento oportuno y de acuerdo a la situación económica de la institución.

, las fechas de cumplimiento podrían reajustarse en el tiempo de acuerdo a la disponibilidad de recursos

Como se menciona anteriormente en el punto 4, el alcance del PGAI abarca principalmente las instalaciones a nivel central y las oficinas de las Direcciones Regionales. Por lo tanto, quedan pendientes las tareas de mejora ambiental en aquellas instalaciones no contempladas dentro del presente Programa.

7. ANEXOS

7.1. Flujo de aspectos ambientales (entradas y salidas).

Cuadro 5 Flujo de aspectos ambientales (entradas y salidas) DSOREA.

Actividades	Entrada (Consumo)	Salida
Técnico	papel bond folder	Residuos sólidos Emisores (GEI)

Y **Administrativo**	sobre manila grapas clips tintas de impresora cinta rollos de fax tonner lapiceros lapices cloro desinfectante papen higiénico combustible fósil Baterías Agua Electricidad	Aguas Pluviales Aguas negras
Bodegas	Energía Agua Cajas cartón Envases plásticos Madera	Envases Cajas cartón Residuos sólidos Residuos liquidos
Casas de habitación	-Energía -Agua -Artículos consumo humano	-Residuos sólidos -Residuos líquidos -Aguas negras

7.2. Inventario de las instalaciones

7.2.1. Cuadro 6. Inventario de las instalaciones DSOREA

Departamento o área de trabajo	№ funcionarios	№ Vehiculos	ubicación	№ Bodegas
Dirección de la DSOREA	3	1	MAG en la Sabana	
Área de Gestión Organizacional y empresarial	4	-	MAG en la Sabana	
Área de Producción Sostenible	5	2	MAG en la Sabana	
Área de comunicación e información	1	-	MAG en la Sabana	
Área de Seguimiento y evaluación	2	-	MAG en la Sabana	
Programas Nacionales (18 Programas)	18	5	MAG en la Sabana	
Programa de desarrollo rural	7	3	MAG en la Sabana	
Secretaría Técnica de Exoneraciones	2	-	MAG en la Sabana	
Unidad Administrativa	3	2	MAG en la Sabana	1

7.2.2. Cuadro 7. Inventario de las instalaciones del Pacifico Central

Dirección, unidad, ASA	Numero de funcionarios	Numero de vehiculos	Ubicación	Oficina	numero de Edificios			
					Edif. Para Oficinas	Bodegas	Casa	galpones
Dirección Pacifico Central	3	1	Esparza	2	1	3	2	2
Unidad Administrativa	4	8		2				
Desarrollo Rural	1			1				
Unidad Agr, Sostenible	2			1	1			
Unidad Comunicación	1				1			
Unidad Planificación				1				
Unidad gestión	1			1				
Unidad Extensión	5			3				
ASA Cedral	1	1	Cedral	2	1	1	1	
ASA Chomes	3	1	San Judas	4	1	1	2	
ASA Cóbano	2	1	Cóbano	4	1	1	2	
ASA Esparza	2	1	DRPC	4	1			
Promotoría Jacó	1	1	Garabito	3	1			
ASA Jicaral	4	2	Jicaral	3	1		1	
ASA Miramar	3	1	Miramar	3	1		1	
ASA Monteverde	3	2	Santa Elena	4	1	1	2	
ASA Orotina	4	3	Orotina	7	1			

ASA Paquera	4	2	Paquera	3	1		1	
ASA Parrita	2	2	Parrita	2	1		1	
ASA Quepos	4	4	Naranjito	4	1	1	2	
ASA San Mateo	3	2	San Mateo	4	1		1	
TOTAL	53	32			16	8	16	

7.2.3. Cuadro 8 Inventario de las instalaciones D.R Brunca

Direcion, Unidad, ASA	**Numero vehiculos**	**Numero de funcionarios**	**Ubicación**	**Número de Edificios**		
				Edif. Oficinas	**Bodegas**	**Casa**
Dirección MAG		*3*	Pérez Zeledón	7	1	8
Unidad Administrativa	35	6	Pérez Zeledón			
Unidad Gestión Empresarial		2	Pérez Zeledón			
Unidad Gestión de Tecnología de Información y Comunicación		2	Pérez Zeledón			

Unidad Planificación		2	Pérez Zeledón			
Unidad Agricultura Sostenible		1	Pérez Zeledón			
Unidad Extensión		10	Pérez Zeledón			
Desarrollo Rural		2	Pérez Zeledón			
ASA San Isidro	3	4	Pérez Zeledón			
ASA Pejibaye	3	4	Pérez Zeledón	1		1
ASA Buenos Aires	2	3	Puntarenas	1		1
ASA Potrero Grande	2	2	Puntarenas	2		2
ASA San Vito	2	4	Puntarenas	1	1	1
ASA Ciudad Neily	2	2	Puntarenas	1		1
ASA Laurel	2	2	Puntarenas	1		2
ASA Piedras Blancas	3	2	Puntarenas	1		2
ASA Puerto Jiménez	2	2	Puntarenas	1	1	1
ASA Ciudad Cortés	2	3	Puntarenas	1		1
TOTAL	58	56		17	3	20

7.2.4. Cuadro 9 Inventario de las instalaciones Central Occidental

Direcion, unidad, ASA	Numero vehiculos	Numero de funcionarios	Ubicación	Oficina	numero de Edificios			
					Edif. Para Oficinas	Bodegas	galpones	Invernaderos
DIRECCIÓN	*6*	*13*	De la estación de Servicio Alvarado y Molina en Grecia 400 mts este y 75 al sur.	1	2	2	3	3
Unid Gestion	1	4	Frente Colegio Palmares.	1	1			
ASA ALAJUELA	1	2	Del cementerio general de Alajuela 250 mts al sur.	1	1	1		0
ASA ATENAS	1	4	Costado Oeste del Mercado Municipal de Atenas.	1	1	1		0
ASA GRECIA	2	4	Contiguo Cruz Roja Grecia.	1	1	1		0

ASA HEREDIA	3	2	Costado Oste del Estadio de Heredia.	1	1	1		0
ASA NARANJO	2	5	75 Oeste del Servicentro Naranjo.	1	1	1		0
ASA PALMARES (ASA+)	4	9	Frente Colegio Palmares.	1	2	1		0
ASA POAS	2	3	Contiguo Colegio de Poás.	1	1	1		0
ASA SAN RAMON	3	4	Costado sur del Hospital de San Ramón.	1	1	1		0
ASA SAN ISIDRO	1	1	100 Norte y 50 Este de la esquina Suroeste de la Iglesia de San Isidro.	1	1	1		0
ASA SARCHI	3	4	Planta baja de la Municipalidad Sarchi.	1	1	1		0
ASA STA BARBARA	1	2	De la Municipalidad de Santa Barbara, 100 Norte y 175 Oeste.	1	1	1		0
ASA ZARCERO	2	3	Frente a Municipalidad de Zarcero.	1	1	1		0
TOTAL	32	60	0	14	16	14	3	3

7.2.5. Cuadro 10 Inventario de las instalaciones D.R Central Sur

Direcion, unidad, ASA	Numero vehiculos	Numero de funcionarios	Ubicación	Oficina	Numero de Edificios			
					Edif. Para Oficinas	Bodegas	Casa	galpones
Dirección MAG	*9*	*3*	Puriscal	Dirección	1	3		2
Unidad Administrativa	1	5	Puriscal	Dirección				
Unidad gestion	1	3	Puriscal	Dirección				
Unidad Comunicación		1	Puriscal	Dirección				
Unidad Planificacion		3	Puriscal	Dirección				
Unidad Agr, Sostenible	1	2	Puriscal	Dirección				
Unidad Extencion	5	7	Puriscal	Dirección				
Desarrollo Rural		1	Acosta	ASA				
ASA Mora	*3*	*4*	Mora	San Bosco	1			
ASA Turrubares	*1*	*3*	Turrubares	San Pablo	1		1	
ASA Carara	*1*	*1*	Turrubares	Carara	1			
ASA Acosta	*3*	*5*	Acosta	San Ignacio				

ASA Aserrí	*2*	*3*	Aserri	Centro	1		1	
ASA La Gloria	*2*	*2*	Puriscal	la gloria	1		1	
ASA Santa Ana	*1*	*2*	Santa Ana	centro	1			
Total	*30*	*45*			*7*	*3*	*3*	*2*

7.2.6. Cuadro 11 Inventario de las instalaciones D.R Chorotega

Direcion, unidad, ASA	Número vehiculos	Número de funcionarios	Ubicación	Oficina	Número de Edificios		
					Edif. Oficinas	Bodegas	Casa
Direccion	*1*	*2*	Liberia	Si	3	2	5
Unidad Administrativa	0	7	Liberia	Si	0	0	0
Unidad gestion	0	3	Liberia	Si	0	0	0
Unidad Comunicación	0	1	Liberia	Si	0	0	0
Unidad Planificacion	0	1	Liberia	Si	0	0	0
Unidad de Género	0	1	Liberia	Si	0	0	0
Unidad Agr, Sostenible	0	1	Liberia	Si	0	0	0
Unidad Extencion	4	4	Liberia	Si	0	0	0
Desarrollo Rural	2	2	Liberia	Si	0	0	0
ASA Liberia	*2*	*3*	Liberia	Si	1	0	0
ASA Bagaces	*4*	*5*	Bagaces	Si	2	0	0
ASA Cañas	*1*	*2*	Cañas	Si	1	0	2
ASA Tilaran	*2*	*3*	Tilarán	Si	1	0	1

ASA Abangares	*2*	*5*	Abangares	Si	1	0	1
ASA La Cruz	*2*	*2*	La Cruz	Si	2	0	1
ASA Carrillo	*3*	*4*	Carrillo	Si	2	0	0
ASA Santa Cruz	*3*	*6*	Santa Cruz	Si	1	0	1
ASA Nicoya	*3*	*7*	Nicoya	Si	3	0	0
ASA Hojancha	*2*	*4*	Hojancha	Si	1	0	1
ASA Nandayure	***3***	***4***	Nandayure	Si	1	0	1
Promotoria Sardinal	***0***	***1***	Sardinal	Si	1	0	1
CEDEC	***1***	***1***	Nicoya	Si	1	0	0
TOTAL	35	69			21	2	14

7.2.7. Cuadro 12 Inventario de las instalaciones D.R Central Oriental

Direcion, unidad, ASA	**Numero vehiculos**	**Numero de funcionarios**	**Ubicación**	**Oficina**		
					Edif. Para Oficinas	**Casa**
Dirección Central Oriental	2	1	CARTAGO	1	1	
Unidad Administrativa	1	7				
Unidad gestion						
Unidad Comunicación		1				

Unidad Planificacion		1				
Unidad Agr, Sostenible		1				
Unidad Extencion	1	1				
Desarrollo Rural						
ASA Pacayas	2	4	PACAYAS	1	1	
ASA Tierra Blanca	2	4	TIERRA BLANCA	1	1	
ASA Llano Grande	1	2	LLANO GRANDE	1	1	
ASA Coronado	2	4	CORONADO	1	1	
ASA Frailes	2	4	FRAILES	1	1	
ASA Tarrazú	1	4	TARRAZU	1	1	
ASA León Cortés	1	1	LEON CORTES	1	1	1
ASA Dota	1	1	DOTA	1	1	1
ASA Corralillo	2	3	CORRALILLO	1	1	
ASA Paraiso	2	5	PARAISO	1	1	
ASA Turrialba	4	7	TURRIALBA	1	1	
ASA Tucurrique	1	2	TUCURRIQUE	1	1	1
TOTAL	25	53		13	13	3

7.2.8. Cuadro 13 Inventario de las instalaciones D.R . Huetar Atlantico

Direcion, unidad, ASA	Numero Vehiculos	Numero de funcionarios	Ubicación	Oficina	numero de Edificios				
					Edif. Para Oficinas	Bodegas	Casa	galpones	Taller
Direccion Huetar Atlantico	**1**	**3**	Siquirres	Siquirres	1	2	7	1	1
Unidad Administrativa	**1**	**4**	Siquirres	Siquirres	0	0	0	0	
Unidad gestion			Siquirres	Siquirres	0	0	0	0	
Unidad Comunicación		**1**	Siquirres	Siquirres	0	0	0	0	
Unidad Planificacion		**2**	Siquirres	Siquirres	0	0	0	0	
Unidad Agr, Sostenible		**1**	Siquirres	Siquirres	0	0	0	0	
Unidad Extencion	**3**	**3**	Siquirres	Siquirres	1	0	0	0	
Desarrollo Rural			Siquirres	Siquirres	0	0	0	0	
ASA Pococi	**2**	**4**	Guapiles	Guapiles	1	0	1	0	
ASA Guacimo	**1**	**3**	Guacimo	Guacimo	1	1	1	0	
ASA Siquirres	**2**	**4**	Siquirres	Siquirres	1	0	0	0	
ASA Matina	**1**	**3**	Bataan	Bataan	1	0	1	0	
ASA Limon	**1**	**2**	Limon	Limon	1	0	0	0	
ASA Valle la Estrella	**1**	**1**	Valle estrella	Valle estrella	1	0	1	0	
ASA Cahuita	**1**	**3**	Cahuita	Cahuita	1	1	1	0	
ASA Suretka	**1**	**1**	Suretka	Suretka	0	0	0	0	
Margarita	**2**	**2**	Margarita	Margarita	1	0	1	0	
TOTAL	**17**	**37**	**0**	**0**	**10**	**4**	**13**	**1**	**1**

7.3. Protocolos de Evaluación Ambiental

Los Protocolos de Evaluación Ambiental (PEA) se utilizaron como herramienta de ayuda para identificar los aspectos ambientales de la institución y conocer cuáles acciones podrían implementarse para mejorar la calidad ambiental de sus servicios. Los PEA referentes a generación de ruido y vibraciones por actividades antrópicas (N°3), emisiones de radiaciones ionizantes (N°4), emisiones de olores (N°5),Generación de residuos sólidos peligrosos (N°11), uso de sustancias infectocontagiosas (N°13), manejo de productos derivados de hidrocarburos (N°14), uso de plaguicidas (N°15) y uso de sustancias radiactivas (N°16) no se utilizaron en virtud de que no aplican en el caso del DSOREA.. Se están adjuntando los resúmenes de los protocolos con el fin de evitar el desperdicio de papel y de conformidad con los principios ambientales de la institución. En CD se adjuntan todos los protocolos completos.

7.3.1. Resultados de los resúmenes de los protocolo de evaluación Ambiental (PEA) por Dirección.

7.3.2. Cuadro 14 Listado de Protocolos de Evaluación Región Brunca

No. de Protocolo	Aspecto ambiental	Calificación obtenida
Protocolo No. 1	Emisiones de fuentes fijas	
Protocolo No. 2	Emisiones de fuentes móviles	43%
Protocolo No. 3	Generación de ruido y vibraciones por actividades antrópicas	NA
Protocolo No. 4	Emisiones de radiaciones ionizantes	NA
Protocolo No. 5	Emisiones de olores	NA
Protocolo No. 6	Consumo de agua	27%
Protocolo No. 7	Generación de aguas residuales	11%
Protocolo No. 8	Generación de residuos sólidos ordinarios	30%

Protocolo No. 9	Consumo de papel	55%
Protocolo No. 10	Generación de residuos electrónicos	40%
Protocolo No. 11	Generación de residuos sólidos peligrosos	NA
Protocolo No. 12	Generación de residuos infectocontagiosos	NA
Protocolo No. 13	Uso de sustancias peligrosas	38%
Protocolo No. 14	Manejo de productos derivados de hidrocarburos	44%
Protocolo No. 15	Uso de plaguicidas	NA
Protocolo No. 16	Uso de sustancias radioactivas	NA
Protocolo No. 17	Consumo de combustibles fósiles	43%
Protocolo No. 18	Consumo de energía eléctrica	32%
Otros protocolos de evaluación		
Protocolo No. 19 (	Seguridad y manejo de desastres naturales	20%

7.3.3. Cuadro 15 Listado de Protocolos de Evaluación Región Central Sur

No. de Protocolo	Aspecto ambiental	Calificación obtenida
Protocolo No. 1	Emisiones de fuentes fijas	NA
Protocolo No. 2	Emisiones de fuentes móviles	57%
Protocolo No. 3	Generación de ruido y vibraciones por actividades antrópicas	NA
Protocolo No. 4	Emisiones de radiaciones ionizantes	NA
Protocolo No. 5	Emisiones de olores	NA
Protocolo No. 6	Consumo de agua	69%
Protocolo No. 7	Generación de aguas residuales	13%
Protocolo No. 8	Generación de residuos sólidos ordinarios	80%
Protocolo No. 9	Consumo de papel	73%
Protocolo No. 10	Generación de residuos electrónicos	60%
Protocolo No. 11	Generación de residuos sólidos peligrosos	NA
Protocolo No. 12	Generación de residuos infectocontagiosos	NA
Protocolo No. 13	Uso de sustancias peligrosas	NA
Protocolo No. 14	Manejo de productos derivados de hidrocarburos	44%
Protocolo No. 15	Uso de plaguicidas	NA
Protocolo No. 16	Uso de sustancias radioactivas	NA
Protocolo No. 17	Consumo de combustibles fósiles	86%
Protocolo No. 18	Consumo de energía eléctrica	59%
Otros protocolos de evaluación		

7.3.5. Cuadro 16 Listado de Protocolos de Evaluación Región Central Occidental

No. de Protocolo	Aspecto ambiental	Calificación obtenida
Protocolo No. 1	Emisiones de fuentes fijas	NA
Protocolo No. 2	Emisiones de fuentes móviles	83%
Protocolo No. 3	Generación de ruido y vibraciones por actividades antrópicas	NA
Protocolo No. 4	Emisiones de radiaciones ionizantes	NA
Protocolo No. 5	Emisiones de olores	NA
Protocolo No. 6	Consumo de agua	25%
Protocolo No. 7	Generación de aguas residuales	14%
Protocolo No. 8	Generación de residuos sólidos ordinarios	88%
Protocolo No. 9	Consumo de papel	70%
Protocolo No. 10	Generación de residuos electrónicos	60%
Protocolo No. 11	Generación de residuos sólidos peligrosos	NA
Protocolo No. 12	Generación de residuos infectocontagiosos	NA
Protocolo No. 13	Uso de sustancias peligrosas	NA
Protocolo No. 14	Manejo de productos derivados de hidrocarburos	43%
Protocolo No. 15	Uso de plaguicidas	NA
Protocolo No. 16	Uso de sustancias radioactivas	NA
Protocolo No. 17	Consumo de combustibles fósiles	67%
Protocolo No. 18	Consumo de energía eléctrica	60%
Protocolo No. 19	Seguridad y manejo de desastres naturales	20%

7.3.6. Cuadro 17 Listado de Protocolos de Evaluación Región Central Oriental

No. de Protocolo	Aspecto ambiental	Calificación obtenida
Protocolo No. 1	Emisiones de fuentes fijas	NA
Protocolo No. 2	Emisiones de fuentes móviles	57%

Protocolo No. 3	Generación de ruido y vibraciones por actividades antrópicas	NA
Protocolo No. 4	Emisiones de radiaciones ionizantes	NA
Protocolo No. 5	Emisiones de olores	NA
Protocolo No. 6	Consumo de agua	33%
Protocolo No. 7	Generación de aguas residuales	6%
Protocolo No. 8	Generación de residuos sólidos ordinarios	NA
Protocolo No. 9	Consumo de papel	82%
Protocolo No. 10	Generación de residuos electrónicos	40%
Protocolo No. 11	Generación de residuos sólidos peligrosos	NA
Protocolo No. 12	Generación de residuos infectocontagiosos	NA
Protocolo No. 13	Uso de sustancias peligrosas	NA
Protocolo No. 14	Manejo de productos derivados de hidrocarburos	NA
Protocolo No. 15	Uso de plaguicidas	NA
Protocolo No. 16	Uso de sustancias radioactivas	NA
Protocolo No. 17	Consumo de combustibles fósiles	18%
Protocolo No. 18	Consumo de energía eléctrica	18%
Protocolo No. 19	Seguridad y manejo de desastres naturales	

7.3.7. Cuadro 18 Listado de Protocolos de Evaluación Región Chorotega

No. de Protocolo	Aspecto ambiental	Calificación obtenida
Protocolo No. 1	Emisiones de fuentes fijas	NA
Protocolo No. 2	Emisiones de fuentes móviles	67%
Protocolo No. 3	Generación de ruido y vibraciones por actividades antrópicas	NA
Protocolo No. 4	Emisiones de radiaciones ionizantes	NA
Protocolo No. 5	Emisiones de olores	NA
Protocolo No. 6	Consumo de agua	31%
Protocolo No. 7	Generación de aguas residuales	50%
Protocolo No. 8	Generación de residuos sólidos ordinarios	17%
Protocolo No. 9	Consumo de papel	27%
Protocolo No. 10	Generación de residuos electrónicos	20%
Protocolo No. 11	Generación de residuos sólidos peligrosos	NA
Protocolo No. 12	Generación de residuos infectocontagiosos	NA
Protocolo No. 13	Uso de sustancias peligrosas	NA

Protocolo No. 14	Manejo de productos derivados de hidrocarburos	NA
Protocolo No. 15	Uso de plaguicidas	NA
Protocolo No. 16	Uso de sustancias radioactivas	NA
Protocolo No. 17	Consumo de combustibles fósiles	52%
Protocolo No. 18	Consumo de energía eléctrica	23%
Protocolo No. 19	Seguridad y manejo de desastres naturales	53%

7.3.8. Cuadro 19 Listado de Protocolos de Evaluación Región Huetar Atlántica

No. de Protocolo	Aspecto ambiental	Calificación obtenida
Protocolo No. 1	Emisiones de fuentes fijas	NA
Protocolo No. 2	Emisiones de fuentes móviles	86%
Protocolo No. 3	Generación de ruido y vibraciones por actividades antrópicas	NA
Protocolo No. 4	Emisiones de radiaciones ionizantes	NA
Protocolo No. 5	Emisiones de olores	NA
Protocolo No. 6	Consumo de agua	60%
Protocolo No. 7	Generación de aguas residuales	0%
Protocolo No. 8	Generación de residuos sólidos ordinarios	74%
Protocolo No. 9	Consumo de papel	73%
Protocolo No. 10	Generación de residuos electrónicos	80%
Protocolo No. 11	Generación de residuos sólidos peligrosos	NA
Protocolo No. 12	Generación de residuos infectocontagiosos	NA
Protocolo No. 13	Uso de sustancias peligrosas	NA
Protocolo No. 14	Manejo de productos derivados de hidrocarburos	NA
Protocolo No. 15	Uso de plaguicidas	NA
Protocolo No. 16	Uso de sustancias radioactivas	NA
Protocolo No. 17	Consumo de combustibles fósiles	74%
Protocolo No. 18	Consumo de energía eléctrica	50%

Protocolo No. 19	Seguridad y manejo de desastres naturales	100%

7.3.9. Cuadro 20 Listado de Protocolos de Evaluación DSOREA

No. de Protocolo	Aspecto ambiental	Calificación obtenida
Protocolo No. 1	Emisiones de fuentes fijas	NA
Protocolo No. 2	Emisiones de fuentes móviles	57
Protocolo No. 3	Generación de ruido y vibraciones por actividades antrópicas	NA
Protocolo No. 4	Emisiones de radiaciones ionizantes	NA
Protocolo No. 5	Emisiones de olores	NA
Protocolo No. 6	Consumo de agua	50%
Protocolo No. 7	Generación de aguas residuales	26%
Protocolo No. 8	Generación de residuos sólidos ordinarios	75%
Protocolo No. 9	Consumo de papel	60%
Protocolo No. 10	Generación de residuos electrónicos	0%
Protocolo No. 11	Generación de residuos sólidos peligrosos	NA
Protocolo No. 12	Generación de residuos infectocontagiosos	NA
Protocolo No. 13	Uso de sustancias peligrosas	NA
Protocolo No. 14	Manejo de productos derivados de hidrocarburos	NA
Protocolo No. 15	Uso de plaguicidas	NA
Protocolo No. 16	Uso de sustancias radioactivas	NA
Protocolo No. 17	Consumo de combustibles fósiles	
Protocolo No. 18	Consumo de energía eléctrica	29%
Protocolo No. 19	Seguridad y manejo de desastres naturales	40%

7.3.10. Cuadro 21 Listado de Protocolos de Evaluación Huetar Norte

No. de Protocolo	Aspecto ambiental	Calificación obtenida

Protocolo No. 1	Emisiones de fuentes fijas	NA
Protocolo No. 2	Emisiones de fuentes móviles	57
Protocolo No. 3	Generación de ruido y vibraciones por actividades antrópicas	NA
Protocolo No. 4	Emisiones de radiaciones ionizantes	NA
Protocolo No. 5	Emisiones de olores	NA
Protocolo No. 6	Consumo de agua	50%
Protocolo No. 7	Generación de aguas residuales	26%
Protocolo No. 8	Generación de residuos sólidos ordinarios	75%
Protocolo No. 9	Consumo de papel	60%
Protocolo No. 10	Generación de residuos electrónicos	0%
Protocolo No. 11	Generación de residuos sólidos peligrosos	NA
Protocolo No. 12	Generación de residuos infectocontagiosos	NA
Protocolo No. 13	Uso de sustancias peligrosas	NA
Protocolo No. 14	Manejo de productos derivados de hidrocarburos	NA
Protocolo No. 15	Uso de plaguicidas	NA
Protocolo No. 16	Uso de sustancias radioactivas	NA
Protocolo No. 17	Consumo de combustibles fósiles	
Protocolo No. 18	Consumo de energía eléctrica	29%

7.3.11. Cuadro 22 Listado de Protocolos de Evaluación Pacifico Central

No. de Protocolo	Aspecto ambiental	Calificación obtenida
Protocolo No. 1	Emisiones de fuentes fijas	NA
Protocolo No. 2	Emisiones de fuentes móviles	57
Protocolo No. 3	Generación de ruido y vibraciones por actividades antrópicas	NA
Protocolo No. 4	Emisiones de radiaciones ionizantes	NA
Protocolo No. 5	Emisiones de olores	NA
Protocolo No. 6	Consumo de agua	50%
Protocolo No. 7	Generación de aguas residuales	26%
Protocolo No. 8	Generación de residuos sólidos ordinarios	75%

Protocolo No. 9	Consumo de papel	60%
Protocolo No. 10	Generación de residuos electrónicos	0%
Protocolo No. 11	Generación de residuos sólidos peligrosos	NA
Protocolo No. 12	Generación de residuos infectocontagiosos	NA
Protocolo No. 13	Uso de sustancias peligrosas	NA
Protocolo No. 14	Manejo de productos derivados de hidrocarburos	NA
Protocolo No. 15	Uso de plaguicidas	NA
Protocolo No. 16	Uso de sustancias radioactivas	NA
Protocolo No. 17	Consumo de combustibles fósiles	
Protocolo No. 18	Consumo de energía eléctrica	29%

7.4. Identificación de aspectos e impactos ambientales. DSOREA

7.4. 1. Cuadro 23 Aspectos e impactos ambientales DSOREA

Aspecto ambiental	Impacto ambiental
Consumo de combustibles fósiles	Disminución y empobrecimiento de los recursos naturales, destrucción del hábitat y daños al equilibrio y a la salud del ecosistema, generación de malos olores, contaminación sonora, emisión de GEI y calentamiento global.
Consumo de energía hidroeléctrica	Destrucción del hábitat y daños al equilibrio y a la salud del ecosistema, contaminación lumínica y sonora entre otras, emisión de GEI y calentamiento global, daño a la estética del entorno.
Consumo de agua	Disminución y empobrecimiento de los recursos hídricos, emisión de GEI y calentamiento global.

Consumo de papel y otros artículos de oficina	Disminución y empobrecimiento de los recursos naturales, contaminación del aire, destrucción del hábitat y daños al equilibrio y a la salud del ecosistema, emisión de GEI y calentamiento global, daño a la estética del entorno.
Consumo de sustancias peligrosas (biológicas, químicas y físicas)	Deterioro de la calidad del aire, destrucción del hábitat y daños al equilibrio y a la salud del ecosistema, generación de malos olores, lluvia ácida, emisión de GEI y calentamiento global.
Generación de aguas residuales ordinarias	Contaminación y degradación de los cuerpos receptores, generación de malos olores, emisión de GEI y calentamiento global, daño a la estética del entorno.
Generación de residuos electrónicos y residuos sólidos no ordinarios	Destrucción del hábitat y daños al equilibrio y a la salud del ecosistema, contaminación y degradación de los cuerpos receptores, emisión de GEI y calentamiento global, daño a la estética del entorno.

7.5. Marco jurídico ambiental de aplicación

Cuadro 24 Marco jurídico ambiental de aplicación..

Calidad ambiental	Ley N°5395- Ley general de salud. Decreto Ejecutivo N°31628-MINAE - Reglamento de creación de la Dirección General de Gestión de Calidad Ambie Decreto Ejecutivo N°35145-S - Reformas y derogatorias al Decreto Ejecutivo N°34728-S. Decreto Ejecutivo N°35669-MINAET - Reglamento orgánico del MINAET (creación de varias Direcciones del MINAE
	Ley N°276 - Ley de aguas. Decreto Ejecutivo N°21297-S - Reglamento para el manejo de lodos procedentes de tanques sépticos. Decreto Ejecutivo N°30480 - Determina los principios que regirán la política nacional en materia de gestión de los recursos hídricos. Decreto Ejecutivo N°31545 - Reglamento de aprobación y operación de sistemas de tratamiento de aguas residuales. Decreto Ejecutivo N°32327 - Reglamento para la calidad del agua potable. Decreto Ejecutivo N°32868 - Canon por concepto de aprovechamiento de aguas. Decreto Ejecutivo N°33601-MINAE-S - Reglamento de vertido y reuso de aguas residuales.

Agua / lodos	Decreto Ejecutivo N°33903 - Reglamento para la evaluación y clasificación de la calidad de cuerpos de agua superficiales. Decreto Ejecutivo N°34431-MINAE - Reglamento del canon ambiental por vertidos. Decreto Ejecutivo N°34728-S - Reglamento general para el otorgamiento de permisos sanitarios de funcionamiento. Decreto Ejecutivo N°36304 - Modificaciones, adiciones y derogaciones al Decreto Ejecutivo N°33601-MINAE-S y modificaciones al Decreto Ejecutivo N°34728-S. Resolución N°R-355-MINAE - Requisitos, formulario y trámites que deben cumplir los administrados para la obtención del permiso de vertidos
Energía	Ley N°7169 - Promoción desarrollo científico y tecnológico. Ley N°7447 - Regulación del uso racional de la energía. Ley N°8660 - Fortalecimiento y modernización de las entidades públicas del sector telecomunicaciones. Ley N°8829 - Reforma artículo 38 de Ley N°7447 para incentivar el desarrollo y la utilización de fuentes renovables de energía. Decreto Ejecutivo N°23616 - Prescindir uso energía eléctrica iluminación edificios públicos. Decreto Ejecutivo N°25166 - Regula revisión técnica control de emisiones de vehículos ecomarchamo. Decreto Ejecutivo N°25584 - Reglamento para la regulación del uso racional de la energía. Decreto Ejecutivo N°27648 - Carácter de inspectores a funcionarios sistema de áreas de conservación para aplicación de Ley N°7447. Decreto Ejecutivo N°28099 - Lista de equipos y materiales que se pueden exonerar conforme con la Ley Nº 7447. Decreto Ejecutivo N°29738 - Reforma al Decreto Ejecutivo N°28099 conforme con la Ley N°7447. Decreto Ejecutivo N°33096 - Incentiva el uso de vehículos híbridos-eléctricos como parte del uso de tecnologías limpias. Decreto Ejecutivo N°34704 - Promoción del teletrabajo en las instituciones públicas. Decreto Ejecutivo N°35776 - Promoción del modelo de interoperabilidad en el sector público. Directriz N°14 - Incentivar el desarrollo de sistemas de generación de electricidad con fuentes renovables de energía en pequeña escala para el autoconsumo. Directriz N°017-MP-MINAE - Planes de ahorro y uso eficiente del consumo de energía eléctrica. Decreto Ejecutivo N°29751 - Reglamento Técnico RTCR 374-98-MINAE Eficiencia energética y etiquetado. Regulación para refrigeradores, refrigeradores-congeladores y congeladores.
Aire / Emisiones	Decreto Ejecutivo N°30221-S - Reglamento sobre inmisión de contaminantes atmosféricos. Decreto Ejecutivo N°35368 - Reglamento para quemas agrícolas controladas. Decreto Ejecutivo N°36551 - Reglamento sobre emisión de contaminantes atmosféricos provenientes de calderas y hornos de tipo indirecto
Residuos	Ley N°8839 – Ley para la gestión integral de residuos. Decreto Ejecutivo N°27000-MINAE - Reglamento características y listado de desechos peligrosos industriales. Decreto Ejecutivo N°27001-MINAE - Reglamento para el manejo de los desechos peligrosos industriales.

	Decreto Ejecutivo N°27002-MINAE - Reglamento sobre el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar constituyentes que hacen un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente. Decreto Ejecutivo N°27378-S - Reglamento sobre rellenos sanitarios. Decreto Ejecutivo N°30965-S - Reglamento sobre la gestión de los desechos infecto-contagiosos que se generan en establecimientos que prestan atención a la salud y afines. Decreto Ejecutivo N°33477-S-MP - Declara de interés público y nacional, las iniciativas tendientes a brindar una solución integral al problema de los desechos. Decreto Ejecutivo N°33745-S - Reglamento sobre llantas de desecho. Decreto Ejecutivo N°34647-S-MINAE - Aprobación y declaratoria de interés público y nacional del Plan de Residuos Sólidos Costa Rica (PRESOL). Decreto Ejecutivo N°35906-S - Reglamento de centros de recuperación de residuos valorizables. Decreto Ejecutivo N°35933-S - Reglamento para la gestión integral de los residuos electrónicos de Costa Rica. Decreto Ejecutivo N°36039-S - Reglamento para la disposición final de medicamentos, materias primas y sus residuos. Decreto Ejecutivo N°36093-S - Reglamento sobre el manejo de residuos sólidos ordinarios. Decreto Ejecutivo N°36590-S- Reforma al artículo 14 del Decreto Ejecutivo N°27378-
Hidrocarburos	Ley N°7399 – Ley de hidrocarburos. Decreto Ejecutivo N°24715 - Reglamento para el transporte terrestre de productos peligrosos. Decreto Ejecutivo N°24813 - Reglamento de transporte y acarreo de derivados del petróleo. Decreto Ejecutivo N°30131 - Reglamento para la regulación del sistema de almacenamiento y comercialización de hidrocarburos. Decreto Ejecutivo N°31502 - Reglamento para distribución de combustibles derivados de hidrocarburos sin punto fijo de venta (peddles). Decreto Ejecutivo N°35091 - Reglamento de biocombustibles.
Sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO)	Decreto Ejecutivo N°19797-S - Reglamento de uso de aerosoles incluidos en el Protocolo de Montreal. Decreto Ejecutivo N°35676 - Reglamento control de Sustancias Agotadoras de la capa de Ozono (SAO) de acuerdo a la ley 7223 y sus enmiendas.
Emergencias	Ley N°7914 - Ley nacional de emergencia
Cambio climático	Ley N°7414 - Convención Marco de las Naciones Unidas sobre cambio climático. Ley N°8219 - Ratificación por Costa Rica al Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre cambio climático.
	Ley N°3763 - Convención para la protección de la flora, fauna y bellezas escénicas naturales de los países de América.

Convenios / Protocolos / Tratados	Ley N°5566 - Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias. Ley N°5980 - Convención para la protección del patrimonio mundial, cultural y natural. Ley N°7223 - Aprobación del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono. Ley N°7227 - Protocolo relativo a la Cooperación para combatir los derrames de hidrocarburos en la región del gran Caribe. Ley N°7228 - Aprobación de la adhesión de Costa Rica al Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono. Ley N°7438 - Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación. Ley N°7808 - Aprobación de la enmienda al Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono y sus anexos, adoptada en la segunda y cuarta reuniones de las Partes. Ley N°8443 - Aprobación de enmienda al Protocolo de Montreal, relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono y sus anexos de 1997. Ley N°8538 - Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes. Ley N°8670 - Aprobación de enmienda al Protocolo de Montreal relativo a las
Compras del Estado	Decreto Ejecutivo N°23942 - Obligación instituciones sector público recolectar y reciclar papel. Decreto Ejecutivo N°30720 - Reglamento para el registro y control de bienes de la administración central.
PGAI	Decreto Ejecutivo N°30310 - Reforma al Reglamento a la Ley forestal. Decreto Ejecutivo N°32966 - Manual de instrumentos técnicos para el proceso de evaluación del impacto ambiental (manual de EIA) - Parte IV. Decreto Ejecutivo N°36499 - Reglamento para la elaboración de programas de gestión ambiental institucional en el sector público de Costa Rica. Directriz N°17 - Planes de eficiencia energética. Directriz N°20 - Uso racional de iluminación de los edificios e instalaciones públicas.
Guías ambientales	Decreto Ejecutivo N°34522 - Reglamento para la elaboración, revisión y oficialización de las guías ambientales de buenas prácticas productivas y desempeño ecoeficiente.

7.6. Hojas de Registro

A continuación, se muestran las hojas de registro correspondientes al consumo de agua, energía eléctrica y papel para el año 2011. La hoja de registro que corresponde a la separación de residuos sólidos no se adjunta, ya que el reciclaje a nivel central es administrado y gestionado por la Universidad Nacional, propietaria

del terreno en el que se ubica el DSOREA y primer campus universitario en haber adquirido la condición de carbono neutral y la bandera ecológica azul. A inicios de este año, el SENASA implementó el uso de esta hoja para llevar un control propio del volumen de los residuos sólidos reciclables generados en las instalaciones de Barreal de Heredia, de acuerdo a las recomendaciones hechas por la Comisión Institucional.

Asimismo, la hoja de registro para el consumo de combustible también se implementó a partir de este año. En el presente documento no se brinda ningún registro para el año anterior pues la información requerida se encuentra en otro formato muy distinto al recomendado. Sin embargo, el año pasado se realizó un informe que contiene la información relativa al año 2010, por lo que sí se cuenta con una base de datos en caso de ser necesaria.

7.6.1. Control de consumo de agua (PGAI-DSOREA-2011)

7.6.1. 2. Cuadro 25 Consumo de agua Región Pacifico Central

Edificio/ Dependencia	Consumo agua (m3/período)	Gasto (miles de colones)	Número de empleados	Consumo agua por empleado en el preríodo reportado (m3/Nº empleados)
Direccion Regional	9433,08		17,0	554,89
ASA Cedral	240,00		1,0	240,00
ASA Chomes	216,00		3	72,00
ASA Cobano	267,60		2	133,80
ASA Esparza	156,00		2	78,00
ASA Jicaral	165,48		4	41,37
ASA Miramar	54,00		3	18,00
ASA Monteverde	216,00		3	72,00

ASA Orotina Jaco	627,60		6	104,60
ASA Paquera	204,00		3	68,00
ASA Parrita	165,36		2	82,68
ASA Quepos	371,64		4	92,91
ASA San Mateo	379,08		3	126,36
TOTAL	**12495,84**	**0,00**	**53,0**	**235,77**

7.6.1. 2. Cuadro 26 Consumo de agua Región Huetar Atlántico

Edificio/ Dependencia	Consumo agua (m3/período)	Gasto (miles de colones)	Número de empleados	Consumo agua por empleado en el preríodo reportado (m3/Nº empleados)
Direccion Regional Huetar atlantica	246,72	1060956,00	15,0	16,45
ASA de Pococi	16,20	69492,00	4,0	4,05
ASA DE GUACIMO	20,64	88872,00	3	6,88
ASA DE SIQUIRRES	16,20	69480,00	3	5,40
ASA MATINA	14,04	60312,00	3	4,68
ASA LIMON	27,12	116736,00	2	13,56
ASA CAHUITA	13,68	57996,00	2	6,84
ASA DE VALLE LA ESTRELLA	10,56	45192,00	1	10,56
ASA DE MARGARITA	12,00	51600,00	2	6,00
ASA suretka	6,00	19800,00	1	6,00
TOTAL	**383,16**	**1640436,00**	**36,0**	**10,64**

7.6.1. 3. Cuadro 27 Consumo de agua Región Central Sur

Edificio/ Dependencia	Consumo agua (m3/período)	Gasto (miles de colones)	Número de empleados	Consumo agua por empleado en el preríodo reportado (m3/Nº empleados)
Direccion Regional	1487,00	1534286,00	33,0	45,06
ASA Puriscal	335,00	365201,00	5,0	67,00
ASA Mora	82,00	211898,00	3	27,33
ASA Santa Ana	137,00	193107,00	2	68,50
ASA Acosta	1959,00	2051875,00	5	391,80
ASA Aserri	2596,00	45000,00	3	865,33
ASA Turrubares	104,00	375040,00	3	34,67
ASA La Gloria	489,00	508427,00	2	244,50
ASA Carara	3900,00	32040,00	1	3900,00
TOTAL	**11089,00**	**5316874,00**	**57,0**	**194,54**

7.6.1. 4. Cuadro 28 Consumo de agua de la Región Central Occidental

Edificio/ Dependencia	Consumo agua (m3/período)	Gasto (miles de colones)	Número de empleados	Consumo agua por empleado en el preríodo reportado (m3/Nº empleados)
Dirección Regional central Occidental	216,00	223464,00	14,0	15,43
ASA ALAJUELA	36,00	0,00	2,0	18,00
ASA ATENAS	648,00	470916,00	7	92,57
ASA GRECIA	144,00	223465,68	5	28,80
ASA HEREDIA	240,00	166185,00	9	26,67
ASA NARANJO	144,00	99768,00	7	20,57
ASA PALMARES	180,00	444816,00	9	20,00
ASA POAS	156,00	0,00	3	52,00
ASA SAN RAMON	228,00	219600,00	8	28,50
ASA ZARCERO	240,00	112800,00	7	34,29
TOTAL	**2232,00**	**1961014,68**	**71,0**	**31,44**

7.6.1. 5. Cuadro 29 Consumo de agua de la dirección Huetar Norte

Consumo de agua en el período reportado				
Edificio/ Dependencia	**Consumo agua (m3/período)**	**Gasto (miles de colones)**	**Número de empleados**	**Consumo agua por empleado en el preríodo reportado (m3/Nº empleados)**
Unidad Adiministrativa	34,00	21130,00	2,0	17,00
Direccion Regional Huetar Norte	117,00	36825,00	10,0	11,70

7.6.1. 6. Cuadro 30 Consumo de agua Región Brunca

Oficinas	Numero de Funcionarios	*Numero de pers No MAG	Consumo de agua m3	**Fuente de agua (AA, Munic, pozos)
Dirección Regional	24	0	700,80	AYA[8]
ASA San Isidro	5	0	146,00	AYA[8]
ASA Pejibaye	4	0	116,80	AYA[8]
ASA Buenos Aires	3	6[2]	87,60	AYA[8]
ASA Potrero Grande	2	1[3]	58,40	AYA[8]
ASA San Vito	4	3[4]	116,80	AYA[8]
ASA Ciudad Neily	2	5[5]	58,40	AYA[8]
ASA Laurel	2	0	58,40	AYA[8]

ASA Piedras Blancas	**3**	**0**	**87,60**	**Azada$_8$**
ASA Puerto Jiménez	**2**	**0**	**58,40**	**AYA$_8$**
ASA Ciudad Cortes	**3**	**1$_6$**	**87,60**	**AYA$_8$**
	54		**1.576,80**	

7.6.2. Control de consumo de papel (PGAI-DSOREA-2011).

Cuadro 31 Consumo de papel del Pacifico Central

Edificio/ Dependencia	Consumo de papel en el período reportado (resmas)	Número de Funcionarios	Consumo de papel por funcionario durante el período reportado (hojas/funcionario)
Direccion	11	17	324
ASA Cedral	1	1	250
ASA Chomes	1	3	83
ASA Cobano	1	2	125
ASA Esparza	1	2	250
ASA Jicaral	1	4	63
ASA Miramar	1	3	83
ASA Monteverde	1	3	83
ASA Orotina Jaco	1	5	50
ASA Paquera	1	3	83
ASA Parrita	1	2	125
ASA Quepos	1	4	125
ASA San Mateo	1	3	217
TOTAL	19	52	181

Cuadro 32 Consumo de papel Región Central Sur

Edificio/ Dependencia	Consumo de papel en el período reportado (resmas)	Número de Funcionarios	Consumo de papel por funcionario durante el período reportado (hojas/funcionario)
	25	22	568
Asa Puriscal	10	5	1000
Asa Mora	6	3	1000
Asa Santa Ana	5	2	1250
Asa Acosta	13	5	1300
Asa Turrubares	10	3	1667
Asa La Gloria	4	2	1000
Asa Carara	4	1	2000
Asa Aserri	13	3	2167
TOTAL	90	46	978

Cuadro 33 Consumo de papel Región Central Occidental

Edificio/ Dependencia	Consumo de papel en el período reportado (resmas)	Número de Funcionarios	Consumo de papel por funcionario durante el período reportado (hojas/funcionario)
DIRECCION REGIONAL CENTRAL OCCIDENTAL	120	23	2609
ASA NARANJO	39	6	3250
ASA SAN RAMON	39	8	2438
ASA PALMARES	66	9	3667
ASA ZARCERO	39	7	2786
ASA ATENAS	26	7	1857
ASA HEREDIA	39	9	2167
ASA GRECIA	26	5	2600
ASA POAS	26	3	4333
ASA STA BARBARA	26	2	6500
TOTAL	446	79	2823

Cuadro 35 Consumo de papel Región Huetar Norte

Edificio/ Dependencia	Consumo de papel en el período reportado (resmas)	Número de Funcionarios	Consumo de papel por funcionario durante el período reportado (hojas/funcionario)
Direccion Regional Huetar Norte	81	7	5786
Unidad Administrativa	63	2	15750
Agencia Servicios Agropecuarios Aguas Zarcas	26	4	3250
Agencia de Servicios agropecuarios de Pital	41	3	6833
Agencia de Servicios Agropecuarios de Puerto Viejo	25	4	3125
Agencia de Servicios Agropecuarios de Rio Frio	15	1	7500
Agncia de Servicios Agropecuarios de Fortuna	20	2	5000
Agencia de Servicios Agropecuarios de La Fortuna	25	3	4167
TOTAL	348	32	5438

Cuadro 36 Consumo de papel Región Huetar Atlántico

Edificio/ Dependencia	Consumo de papel en el período reportado (resmas)	Número de Funcionarios	Consumo de papel por funcionario durante el período reportado (hojas/funcionario)
Direccion Regional Huetar Atlantica	120	15	4000
ASA de Pococi	24	4	3000
ASA de Guacimo	24	3	4000
ASA de Siquirres	24	3	4000
ASA de MATINA	12	3	2000
ASA DE LIMON	12	2	3000
ASA CAHUITA	12	2	3000
ASA DE VALLE LA ESTRELLA	12	1	6000
ASA DE MARGARITA	12	2	3000
ASA de Suretka	12	1	6000
TOTAL	264	36	3667

Cuadro 37 Residuo papel Región Brunca

	Funcionarios	No MAG	sólidos /Kg/dia	Papel resma	SI	NO
Direccion Regional	**24**	**0**	**ND**	**5**	X_9	
ASA San Isidro	**5**	**0**	**ND**	**1**	X_9	
ASA Pejibaye	**4**	**0**	**ND**	**1**	X_9	
ASA Buenos Aires	**3**	6_2	**ND**	**1**	X_9	
ASA Potrero Grande	**2**	1_3	**ND**	**1**	X_9	
ASA San Vito	**4**	3_4	**ND**	**1**	X_9	
ASA Ciudad Neily	**2**	5_5	**ND**	**1**	X_9	
ASA Laurel	**2**	**0**	**ND**	**1**	X_9	
ASA Piedras Blancas	**3**	**0**	**ND**	**1**	X_9	
ASA Puerto Jiménez	**2**	**0**	**ND**	**1**	X_9	
ASA Ciudad Cortes	**3**	1_6	**ND**	**1**	X_9	

7.6.3. Control de consumo de energía eléctrica (PGAI-DSOREA 2011).

Cuadro 38 Consumo de electricidad de la región Huetar Norte

Edificio/ Dependencia	Energía (kWh)	Demanda máxima (kW)	Importe (¢)	Cantidad de empleados (N° empleados)	Área fisica (m2)	Indicadores		
						Consumo de energía eléctrica por empleado (kWh /Nº empleados)	Consumo de energía eléctrica por área física (kWh/ m2)	Toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO2e)
D.R.H.N.	4845,00	473,00	411753,30	60,00	5544,00	80,75	0,87	0,56
Ciudad Quesada	2861,00	426,00	191416,16	36,00	2280,00	79,47	1,25	0,33
Unid. Adm.	1890,00	208,00	164468,61	24,00	2280,00	78,75	0,83	0,22
Pital	4613,00	506,00	394617,12	36,00	3840,00	128,14	1,20	0,54

Venecia	1936,00	264,00	143880,46	48,00	2764,80	40,33	0,70	0,23
Fortuna	1670,00	162,00	145947,98	36,00	2688,00	46,39	0,62	0,19
	3813,00	1185,00	337365,99	48,00	2712,00	158,88	2,81	0,44
Aguas Zarcas	3700,00	356,00	316120,33	48,00	1530,00	77,08	2,42	0,43
La Tigra	1933,00	335,00	195259,01	24,00	3576,00	80,54	0,54	0,23
Pocosol	6347,00	673,00	754820,59	24,00	1728,00	264,46	3,67	0,74

Cuadro 39 Consumo de electricidad de la región Pacifico Central

Edificio/ Dependencia	Energía (kWh)	Demanda máxima (kW)	Importe (¢)	Cantidad de empleados (N° empleados)	Área fisica (m2)	Indicadores		
						Consumo de energía eléctrica por empleado (kWh /Nº empleados)	Consumo de energía eléctrica por área física (kWh/ m2)	Toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO2e)
Dirección Regional	35780,52			204,00	3600,00	175,39	9,94	4,17
ASA Cedral	360,00			12,00	2400,00	30,00	0,15	0,04
Chomes	8443,68			36,00	3000,00	234,55	2,81	0,98
ASA Cobano	7164,00			24,00	3000,00	298,50	2,39	0,83
ASA Esparza	935,40			24,00	3000,00	38,98	0,31	0,11
ASA Jicaral	2279,88			48,00	3000,00	47,50	0,76	0,27
ASA Miramar	3492,00			36,00	3000,00	97,00	1,16	0,41

ASA Monteverde	2076,00			36,00	3000,00	57,67	0,69	0,24
ASA OROTINA y JACO	5238,00			72,00	3600,00	72,75	1,46	0,61
ASA Paquera	5220,00			48,00	3000,00	108,75	1,74	0,61
ASA Parrita	1128,00			24,00	2400,00	47,00	0,47	0,13
ASA Quepos	3684,00			60,00	3000,00	736,80	14,74	0,43
ASA San Mateo	3684,00			48,00	3000,00	921,00	14,74	0,43

Cuadro 40 Consumo de electricidad de la región Central Sur

Edificio/ Dependencia	Energía (kWh)	Demanda máxima (kW)	Importe (¢)	Cantidad de empleados (N° empleados)	Área fisica (m2)	Indicadores		
						Consumo de energía eléctrica por empleado (kWh /Nº empleados)	Consumo de energía eléctrica por área física (kWh/ m2)	Toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO2e)
Dirección Regional	12295,00	131974,00		396,00	7771,44	31,05	1,58	1,43
Asa Puriscal	2274,00		271876,00	60,00	1460,28	#¡REF!	#¡REF!	#¡REF!
Asa Mora	1105,00		72849,00	36,00	1460,28	30,69	0,76	0,13
Asa Santa Ana	2085,00		231161,00	24,00	1460,28	86,88	1,43	0,24
	3178,00		257750,00	60,00	1460,28	52,97	2,18	0,37
	1110,00		76814,00	36,00	1460,28	30,83	0,76	0,13
Asa Turrubares	2162,00		237373,00	36,00	1460,28	60,06	1,48	0,25
Asa La Gloria	1060,00		71666,00	24,00	1460,28	44,17	0,73	0,12
Asa Carara	560,00		80698,00	12,00	825,60	56,00	0,81	0,07

Cuadro 41 Consumo de electricidad de la región Central Occidental

Edificio/ Dependencia	Energía (kWh)	Demanda máxima (kW)	Importe (¢)	Cantidad de empleados (N° empleados)	Área fisica (m2)	Indicadores		
						Consumo de energía eléctrica por empleado (kWh /Nº empleados)	Consumo de energía eléctrica por área física (kWh/ m2)	Toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO2e)
DRCO GRECIA	26112,00		3089523,00	168,00	3600,00	155,43	7,25	3,04
ALAJUELA				24,00	960,00			
ATENAS	3012,00	251,00	323700,00	84,00	2400,00	35,86	1,26	0,35
GRECIA	1920,00		243504,00	60,00	3000,00	32,00	0,64	0,22
HEREDIA	3828,00		294678,00	101,00	3600,00	45,78	1,06	0,45
NARANJO	1452,00		192516,00	72,00	3000,00	20,17	0,48	0,17
PALMARES	3876,00		402216,00	108,00	4800,00	35,89	0,81	0,45

POAS	1128,00		139512,00	36,00	1200,00	31,33	0,94	0,13
SAN RAMON	5748,00		692388,00	96,00	2400,00	59,88	2,40	0,67
SAN ISIDRO				12,00	720,00			
SARCHI				48,00	600,00	#¡VALOR!	#¡VALOR!	#¡VALOR!
STA BARBARA				57,00	960,00	#¡VALOR!	#¡VALOR!	#¡VALOR!
ZARCERO	4284,00		390420,00	84,00	1800,00	612,00	28,56	0,50

Cuadro 42 Consumo de electricidad de la región Huetar Atlántica

Edificio/ Dependencia	Energía (kWh)	Demanda máxima (kW)	Importe (¢)	Cantidad de empleados (N° empleados)	Área fisica (m2)	Indicadores		
						Consumo de energía eléctrica por empleado (kWh /Nº empleados)	Consumo de energía eléctrica por área física (kWh/ m2)	Toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO2e)
Dirección Regional huetar atlantica	7495,56		824508,00	180,00	4800,00	41,64	1,56	0,87
ASA DE POCOCI	930,48		102351,00	48,00	1800,00	19,39	0,52	0,11
ASA DE GUACIMO	1350,84		594384,00	36,00	1800,00	37,52	0,75	0,16
ASA DE SIQUIRRES	1659,24		730062,00	36,00	1800,00	46,09	0,92	0,19
ASA DE MATINA	241,32		106188,00	36,00	1800,00	6,70	0,13	0,03
ASA DE LIMON	4359,60		1918212,00	24,00	3000,00	181,65	1,45	0,51

ASA DE CAHUITA	1491,48		658389,00	24,00	2400,00	62,15	0,62	0,17
ASA VALLE LA ESTRELLA	241,32		106188,00	12,00	1200,00	20,11	0,20	0,03
ASA MARGARITA	93,12		40992,00	24,00	1200,00	3,88	0,08	0,01
ASA SURETKA	93,12		40992,00	12,00	600,00	7,76	0,16	0,01

Cuadro 43 Consumo de eletricidad Region Brunca

Oficinas	Numero de Funcionarios	*Numero de pers No MAG	Consumo eletricidad Kwh	Consumo Anual	Consumo Per capita
Direccion Regional	**24**	**0**	103.980,00	**1.247.760,00**	**51990**
ASA San Isidro	**5**	**0**	42.731,00	**512.772,00**	**102554,4**
ASA Pejibaye	**4**	**0**	49.723,00	**596.676,00**	**149169**
ASA Buenos Aires	**3**	**6_2**	30.886,00	**370.632,00**	**123544**
ASA Potrero Grande	**2**	**1_3**	63.867,00	**766.404,00**	**383202**
ASA San Vito	**4**	**3_4**	49.091,00	**589.092,00**	**147273**
ASA Ciudad Neily	**2**	**5_5**	31.758,00	**381.096,00**	**190548**
ASA Laurel	**2**	**0**	40.631,00	**487.572,00**	**243786**
ASA Piedras Blancas	**3**	**0**	29.030,00	**348.360,00**	**116120**
ASA Puerto Jiménez	**2**	**0**	40.307,00	**483.684,00**	**241842**
ASA Ciudad Cortes	**3**	**1_6**	32.994,00	**395.928,00**	**131976**