
FORMULACIÓN DEL PLAN INSTITUCIONAL DE GESTIÓN AMBIENTAL (PIGA) PARA LA EXTENSIÓN FACATATIVÁ DE LA UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

Proyecto para optar al título de Especialista en Educación Ambiental y Desarrollo de la
Comunidad

SARAY NATALIA CASTRO LONDOÑO

INTRODUCCIÓN

El Plan Institucional de Gestión Ambiental - PIGA - es el instrumento de planeación ambiental a corto plazo, que parte del análisis de la situación ambiental institucional, con el propósito de brindar información y argumentos necesarios para el planteamiento de acciones de gestión ambiental que garanticen la ecoeficiencia, entre otras acciones ambientales que contemplen las entidades y aporten a la totalidad de los objetivos ambientales establecidos en el SGA

OBJETIVOS DEL PIGA



-
- Promover acciones ambientales dinamizadoras de la gestión institucional en las entidades, orientándolas hacia la animación de prácticas ambientales ejemplares y la construcción de líneas estratégicas ambientales desde su naturaleza y sus objetivos misionales.

-
- Promover espacios de participación, educación y comunicación que permitan reflexionar sobre el papel de las instituciones y sus funcionarios en la solución de las problemáticas ambientales y generar una cultura de responsabilidad ambiental.

-
- Crear o reforzar prácticas de ecoeficiencia y de manejo ambiental responsable, impulsar iniciativas tales como el cumplimiento de las normas de carácter ambiental, la gestión integral de residuos, el uso eficiente de agua y energía, que incluyen criterios tales como ahorro, eficiencia, eficacia y equidad.

-
- Identificar acciones y programas para el control y manejo de riesgos ambientales institucionales.



CONTENIDO DEL PIGA

Descripción institucional

Política ambiental

Planificación

Objetivo ambiental

Programas ambientales

DESCRIPCIÓN INSTITUCIONAL



UCUNDINAMARCA
Generación Siglo 21

La Universidad de Cundinamarca como proyecto educativo, tuvo sus orígenes en la Ordenanza número 045 del 19 de Diciembre de 1969 con la cual se creó el Instituto Técnico Universitario de Cundinamarca —ITUC. Fue reconocida como universidad por el Ministerio de Educación Nacional en 1992. La Extensión Facatativá fue creada mediante el Acuerdo No. 006 del 7 de julio de 1994 . Dicha extensión está localizada en la Calle 14 con Avenida 15 del municipio de Facatativá.

POLÍTICA AMBIENTAL

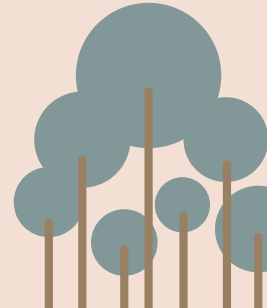

“La Universidad de Cundinamarca comprometida desde sus funciones misionales con ofrecer una formación y desarrollo integral a la comunidad, inspirada en la prevención y disminución de la contaminación de los recursos agua, aire, suelo y aspectos ambientales significativos, se compromete en la protección, preservación y sostenibilidad permanente del medio ambiente mediante el mejoramiento continuo y cumplimiento de los requisitos legales aplicables, en un contexto regional, nacional e internacional e integrada debidamente con los demás sistemas de gestión implementados en la institución.”



EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA AMBIENTAL

Por medio de una lista de chequeo se evaluó la política ambiental de acuerdo con los lineamientos establecidos en el numeral 4.2 de la ISO 14:001.

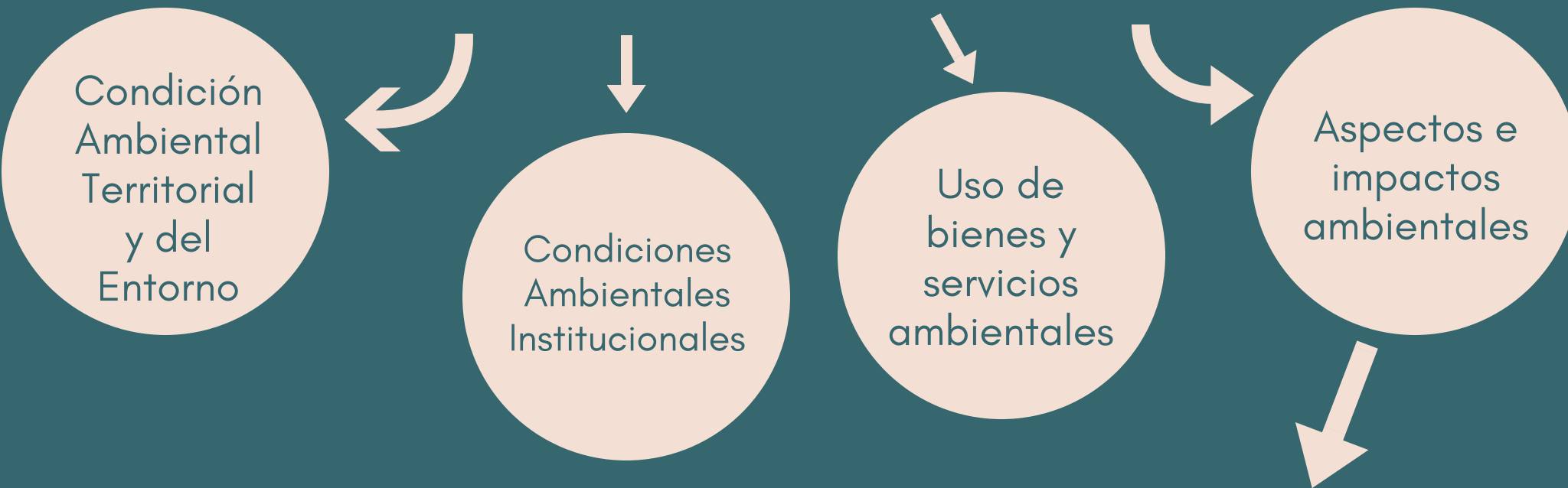
Se identificó que la política se encuentra disponible al público, por medio de la página web, incluye el compromiso con el mejoramiento continuo, Incluye el compromiso con la prevención de la contaminación y contiene el compromiso de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable.



En cuanto a las oportunidades de mejora se identificó que esta política debe implementarse de manera efectiva y debe actualizarse de manera periódica, ya que la versión existente corresponde al año 2014.

PLANIFICACIÓN

Identificación de aspectos e impactos ambientales



- Identificación de actividades
- Definición de aspectos e impactos ambientales
- Evaluación de requisitos legales
- Valoración de los Impactos Ambientales

CONDICIÓN AMBIENTAL TERRITORIAL Y DEL ENTORNO

Alrededor de la extensión no se evidencian problemas ambientales relacionados con residuos, contaminación atmosférica u olores, y el ruido percibido proviene principalmente del tránsito vehicular sobre la vía principal al este del campus. De acuerdo con el Plan de ordenamiento territorial del municipio la extensión no se encuentra en zona de riesgo por inundación o deslizamiento



CONDICIONES AMBIENTALES INSTITUCIONALES



Área total de la extensión: 12.296,81 m².

CONDICIONES AMBIENTALES INSTITUCIONALES

Se identificaron las diferentes áreas que componen la extensión, las cuales se encuentran distribuidas en 3 edificios principales, uno correspondiente a la sede administrativa, y 2 edificios correspondientes a los Bloques A y B, en los cuales se desarrollan las actividades académicas. Adicionalmente la extensión cuenta con zonas verdes, parqueadero y canchas.

DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO FÍSICO EN LA EXTENSIÓN FACATATIVÁ

Edificio administrativo

Bloque A

Bloque B

Áreas comunes

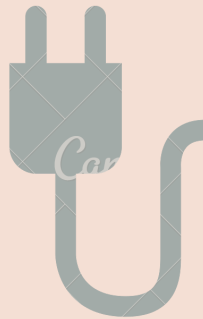
- Admisiones y registro
- Talento humano
 - Sistemas
 - Dirección administrativa
- Apoyo financiero
- Coordinaciones de los proyectos curriculares
- Correspondencia

- Sala de profesores
 - Bienestar y psicología
 - Enfermería
 - Audiovisuales
 - Coordinación postgrados
- Salones de clase
 - Almacén de recursos físicos

- Salas de sistemas
 - Salones
 - Archivo
 - Tienda / fotocopidora
 - Biblioteca
 - Laboratorios
 - Cafetería

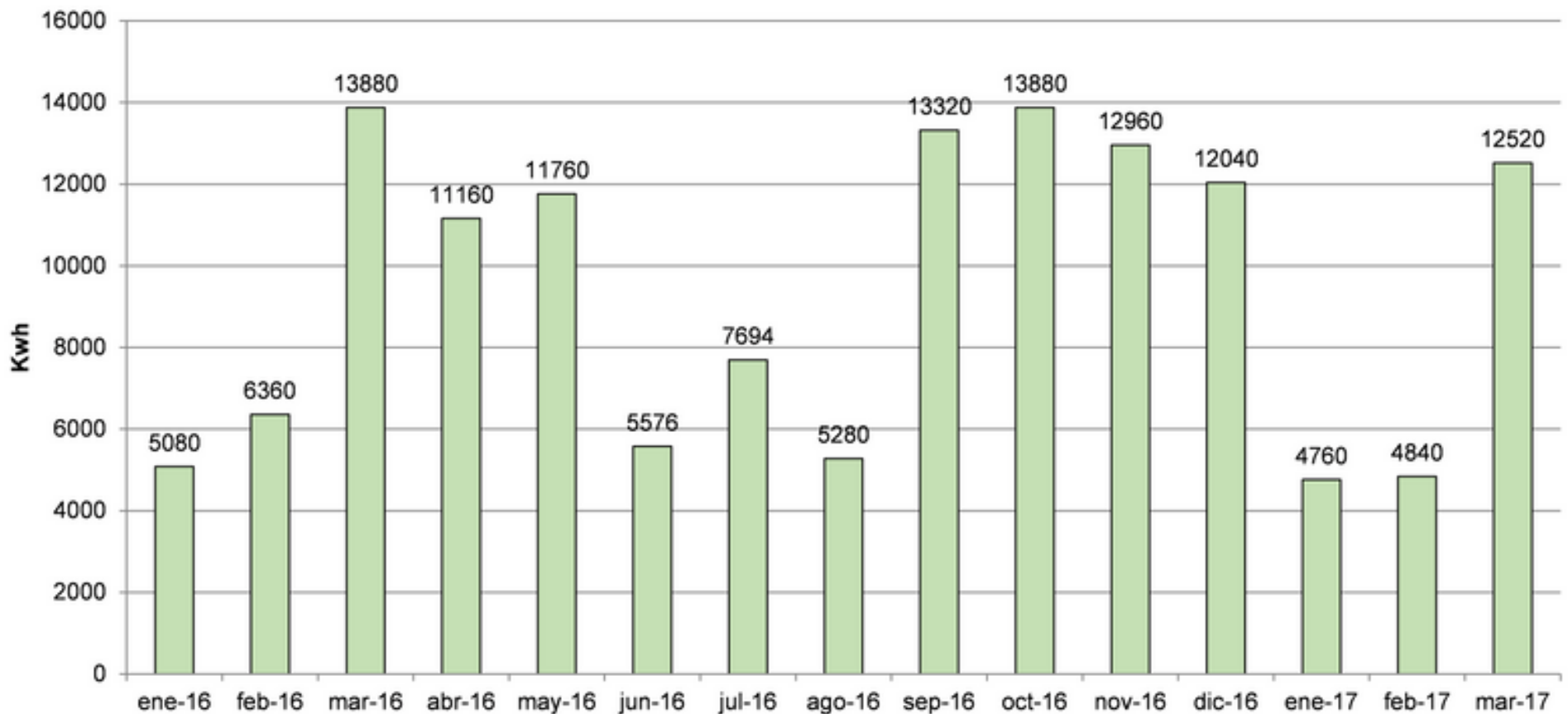
- Zonas verdes
 - Canchas
 - Parqueaderos

USO DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES



Adicional al consumo de energía para iluminación de espacios, se utiliza energía eléctrica para las actividades de oficina y actividades académicas como funcionamiento de laboratorios, biblioteca, salas de sistemas, etc.

Consumo de energía eléctrica - Extensión Facatativá

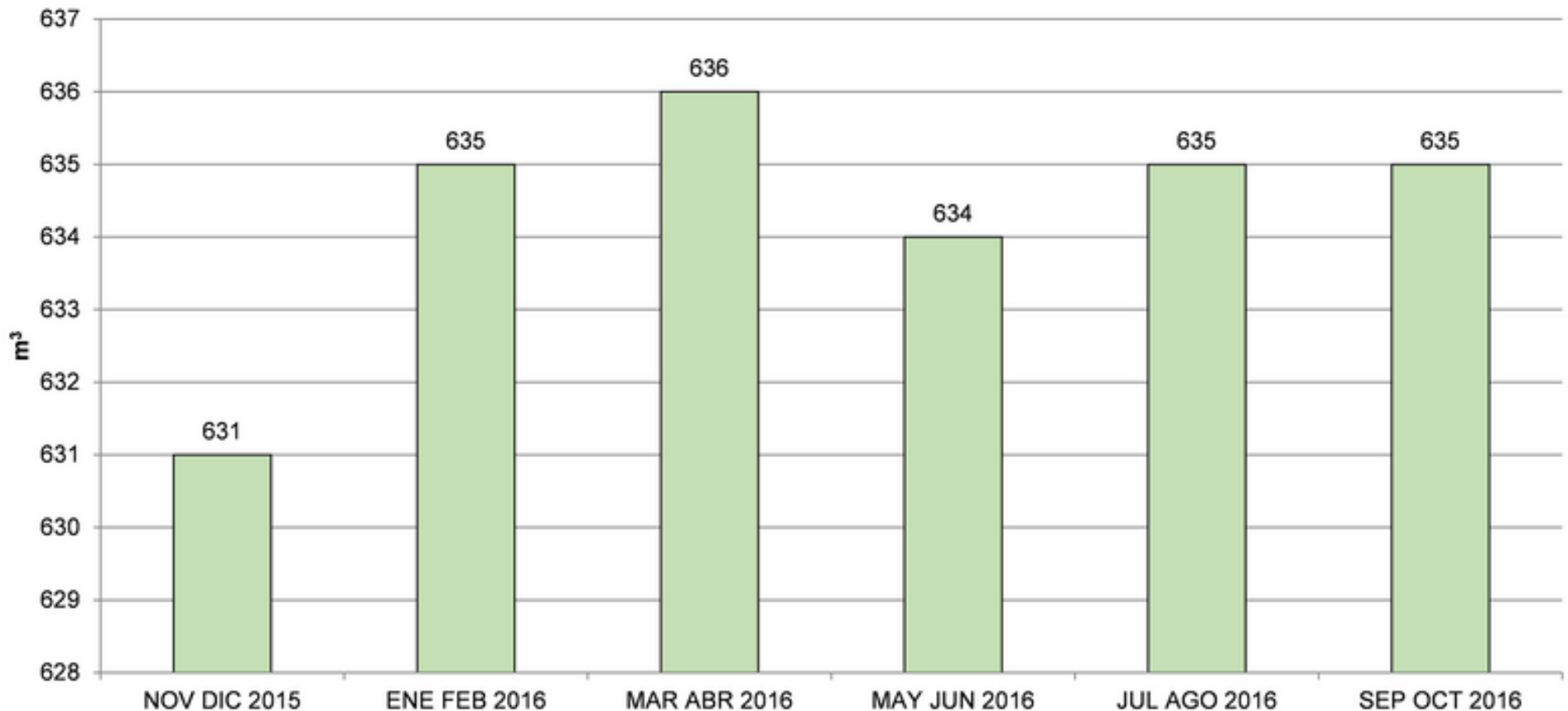


USO DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES



El consumo de agua en la extensión se realiza principalmente en las actividades de uso de baños, labores de aseo, y uso de zonas de preparación de alimentos. Los baños se encuentran en cada piso del edificio administrativo, del Bloque A y Bloque B, y las 2 cocinas se encuentran en el edificio administrativo y en el último piso del Bloque A.

Consumo de agua - Extensión Facatativá



USO DE BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES



En el diagnóstico ambiental realizado se identificó que la generación de residuos en la extensión es producto de las labores de oficina, consumo de alimentos, funcionamiento de los laboratorios y actividades de aseo.



Papel



Empaques con trazas de comida, residuos de barrido, bandejas de icopor, cartón y papel contaminado, envases y objetos metálicos contaminados, plástico contaminado



Residuos sanitarios



Residuos peligrosos



Residuos hospitalarios



Bombillos y lámparas fundidas, tóner y cartuchos, residuos electrónicos, pilas



Residuos vegetales

ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Un aspecto ambiental es un “elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el ambiente”, mientras que un impacto ambiental es “cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales”

MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Alcance (A)

Área de influencia del impacto en relación con el entorno donde se genera.

Probabilidad (P)

Posibilidad que se dé el impacto

Duración (D)

Tiempo que permanecerá el efecto positivo o negativo del impacto en el ambiente

Recuperabilidad (R)

Posibilidad de reconstrucción, total o parcial del bien ambiental afectado por el impacto

Cantidad (C)

Magnitud del impacto, es decir, la severidad con la que ocurrirá la afectación y/o riesgo sobre el bien ambiental

Normatividad (N)

Normatividad ambiental aplicable al aspecto y/o el impacto ambiental

$$I = A * P * D * R * C * N$$

MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Actividad	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Dependencia
Almacenamiento de productos	Vertimientos no domésticos con descarga al alcantarillado o el suelo (Emergencia)	Afectación a la salud humana	Almacén de recursos físicos
Almacenamiento de residuos	Otros	Contaminación del suelo	Zonas Verdes
Archivo	Generación de residuos aprovechables	Contaminación del suelo	Archivo
Actividades diarias	Generación de residuos no aprovechables	Contaminación del suelo	Todas
Labores de enfermería	Generación de residuos peligrosos (Hospitalarios)	Contaminación del suelo	Enfermería
Lavado de automotores	Consumo de agua	Agotamiento de los bienes ambientales	Zonas Verdes
Manejo de documentos	Generación de residuos aprovechables	Agotamiento de los bienes ambientales	Todas
Manipulación de reactivos (emergencia)	Vertimientos no domésticos con descarga al alcantarillado o el suelo.	Contaminación del agua	Laboratorio
Mantenimiento de equipos	Generación de residuos de manejo especial (Tóner, electrónicos)	Contaminación del suelo	Sistemas Almacén de recursos físicos Salas de sistemas
Operación de redes de internet (UPS)	Generación de ruido	Alteración del ambiente de trabajo	Sistemas Salas de sistemas
Reutilización de papel	Generación de residuos aprovechables	Reducción de afectación al ambiente	Oficinas
Uso de agua	Consumos de agua	Agotamiento de los bienes ambientales	Baños Cocinas Laboratorios Cafetería Aseo
Uso de EPP desechables	Generación de residuos peligrosos	Contaminación del suelo	Laboratorios Enfermería
Uso de equipos y luminarias	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los bienes ambientales	Todas
Uso de reactivos volátiles (emisiones)	Generación de emisiones atmosféricas	Contaminación del aire	Laboratorios
Uso general de reactivos (residuos)	Generación de residuos peligrosos	Contaminación del suelo	Laboratorios
Utilización de gas	Consumo de combustibles	Agotamiento de los bienes ambientales	Cocinas Cafetería

MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

De acuerdo con los resultados obtenidos en el ejercicio de valoración de los impactos ambientales se identificó que los principales impactos se asocian con los aspectos ambientales consumo de energía, consumo de agua, generación de varios tipos de residuos y generación de ruido.

En relación con los impactos ambientales que obtuvieron calificación de significativos se observó que estos se encuentran asociados con la generación de residuos y con el consumo de agua. El impacto asociado con el consumo de agua obtuvo calificación significativa debido a que no se cuenta en su totalidad con sistemas de ahorro de agua, principalmente en los baños. Respecto al impacto relacionado con la generación de residuos se presenta carácter significativo ya que se evidenció una inadecuada separación en la fuente de los residuos, adicionalmente las condiciones de centro de almacenamiento no son apropiadas y no se ajustan a las exigencias de la normatividad.

PROGRAMAS AMBIENTALES

Programa de ahorro y uso eficiente del agua



Optimizar el uso del agua en la Extensión Facatativá, con base en la aplicación de estrategias dirigidas al cumplimiento de la normatividad actual vigente, así como la generación de espacios de capacitación y sensibilización orientadas a funcionarios y estudiantes.

Optimizar el uso de energía eléctrica en la Extensión Facatativá



Programa de ahorro y uso eficiente de la energía

Programa de gestión integral de residuos



Establecer mecanismos que permitan garantizar la gestión integral de los residuos, desde la prevención de su generación, hasta su disposición final en todas las zonas de la Extensión Facatativá.



PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA



- Llevar el registro bimensual de consumos de acuerdo con la facturación.
- Elaborar y divulgar una circular que contenga los parámetros a seguir para optimizar el consumo de agua en la extensión
- Realizar una jornada semestral de educación ambiental con la comunidad universitaria, en temas de uso eficiente del agua
- Realizar una pieza comunicativa acerca del uso eficiente del agua en la extensión
- Renovar la grifería y sanitarios realizando sustitución con sistemas ahorradores
- Analizar la factibilidad de recolectar agua lluvia en la extensión
- Reparar o intervenir el 100% de fugas o averías detectadas en redes y unidades sanitarias



PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA



- Llevar el registro mensual de consumos de acuerdo con la facturación.
- Elaborar y divulgar una circular que contenga los parámetros a seguir para optimizar el consumo de energía en la extensión
- Realizar una jornada semestral de educación ambiental con la comunidad universitaria, en temas de uso eficiente de la energía
- Realizar una pieza comunicativa acerca del uso eficiente de la energía en la extensión
- Reemplazar las luminarias fluorescentes que terminen su vida útil con lámparas LED.
- Analizar la factibilidad de comprar e instalar dispositivos automáticos como temporizadores, regulador ajustable de tensión-dimmer, sensores de luz, sensores de paso



PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS



- Realizar la caracterización de los residuos por metodologías como cuarteo
- Llevar el registro semanal de la cantidad de residuos generados por tipo
- Elaborar y divulgar una circular que contenga los parámetros a seguir para optimizar la gestión de residuos en la extensión
- Realizar una actividad semestral de educación ambiental dirigida al manejo adecuado de los residuos sólidos
- Incrementar el porcentaje de material reciclable separado y entregado a los recuperadores ambientales
- Acondicionar el sitio de almacenamiento temporal de residuos para que se ajuste a lo establecido en el Decreto 2981 de 2013
- Realizar adecuada disposición de residuos especiales (Bombillas, luminarias, tóner, pilas, etc.)
- Realizar adecuada disposición de residuos peligrosos
- Retirar los recipientes individuales de residuos de los puestos de trabajo y salones y remplazarlos por puntos ecológicos

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Con el fin de implementar de manera exitosa las medidas propuestas como parte del PIGA, es necesario designar un responsable, encargado de la gestión ambiental de la extensión, igualmente definir la asignación presupuestal para el desarrollo de las acciones propuestas.
- Es importante crear e incluir dentro del SGA los procedimientos de revisión de la política ambiental, identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales, revisión de requisitos legales ambientales, gestión de residuos, ahorro y uso eficiente del agua y la energía, entre otros, con el fin de que estos queden documentados y puedan ser usados como referencia.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Ya que la metodología del PIGA está enmarcada en el ciclo PHVA es importante formular metas que sean específicas, medibles, realizables, realistas y limitadas en el tiempo, así como formular indicadores de seguimiento que permitan evaluar la efectividad y el cumplimiento de las acciones propuestas, y realizar los ajustes necesarios a las mismas.
- De acuerdo con el contenido ambiental encontrado en el Plan Estratégico de la UdeC, se puede establecer que con la implementación y seguimiento efectivo, el PIGA puede ser una herramienta que aporte a la visión ambiental que tiene la universidad para los próximos 10 años, contribuyendo al objetivo fijado para el pilar ambiental, en lo relacionado con el cuidado del ambiente.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El ejercicio realizado en la Extensión Facatativá, en relación con el reconocimiento de los espacios físicos, los macroprocesos y procesos, la identificación de las diferentes dependencias de la extensión y de las actividades que allí se realizan, la identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales y la formulación de medidas, puede servir como base para la elaboración de otros trabajos, en los que se profundice en la implementación del PIGA, por medio de formulación de planes de acción semestrales o anuales, y la posterior verificación y seguimiento de las metas propuestas.