FORMULACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL – PGA DE LA UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA, SEDE MONTERÍA.

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA

JOSÉ FERNANDO RHENALS ALVAREZ

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍAS

PROGRAMA INGENIERIA AMBIENTAL

MONTERÍA, CÓRDOBA

2021

FORMULACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL – PGA DE LA UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA, SEDE MONTERÍA.

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA

JOSÉ FERNANDO RHENALS ALVAREZ

Trabajo de grado presentado, en la modalidad de Práctica Empresarial para optar al Título de Ingeniero Ambiental.

Director (es):

ANA EMILIA SANDOVAL GANEM, Mag.

YESICA MILENA SUAREZ BRANGO.

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍAS

PROGRAMA INGENIERIA AMBIENTAL

MONTERÍA, CÓRDOBA

2021

La responsabilidad ética, legal y científica, de las ideas, conceptos, y resultados del proyecto de investigación, serán responsabilidad de los autores.
Artículo 59, Acuerdo N° 022 del 21 de febrero de 2018 del Consejo Superior.

Tener en cuenta los Artículos y directrices establecidos la Resolución 1775, del 21 de agosto de 2019. En donde se establecen las directrices y las políticas de funcionamiento del repositorio institucional de la Universidad de Córdoba (Artículos tercero, octavo, once, entre otros).

"11 – BUENA FE: La universidad considera que la producción intelectual que, los profesores, funcionarios administrativos y estudiantes le presenten, es realizada por éstos, y que no han transgredido los derechos de otras personas. En consecuencia, la aceptará, protegerá, publicará y explotará, según corresponda y lo considere pertinente". Artículo 1, Acuerdo N° 045 del 25 de mayo de 2018 del Consejo Superior.

Nota de aceptación

_____

_____

_____

_____

_____

Firma del jurado

_____

Firma del jurado

A Dios por permitirme vivir esta maravillosa experiencia de formación profesional en mi vida, por acompañarme en cada momento y demostrarme que paso a paso los sueños se cumplen.

A mis padres y hermanos por ser mi mayor motivación.

A las mujeres más especiales de mi vida, mi mamá Nayibe, mami Rocío, abuelita Alicia, tía Beatriz y Marielena por su incondicionalidad a lo largo de mi vida.

A mi mejor amigo Andrés, por apoyarme y acompañarme durante este recorrido.

Agradecimientos especiales a:

A la Universidad de Córdoba y profesores vinculados al programa de ingeniería ambiental por brindarme la oportunidad de formarme y adquirir nuevos conocimientos.

Agradecimientos:

A mis amigos y futuros colegas: Greyff, Lubys, Jolaine, Samia, Andrés, Javier, Kevin, Omar, Luis y Jorge por brindarme su confianza y hacer más amena la estadía en la universidad.

Al ingeniero Jesús T por su amistad y acompañamiento en mi proceso formativo.

A la ingeniera Ana Emilia y Yesica por ser mis tutoras académica y empresa respectivamente y su apoyo fundamental en este proceso, por su paciencia y atención.

A la Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Montería y en especial al equipo de infraestructura física por permitirme desarrollar mi primera experiencia laboral profesional y por la calidad humana que los caracteriza.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 11

2. PLATAFORMA ESTRATÉGICA DE LA EMPRESA 14

2.1 MISIÓN 14

2.2 VISIÓN 14

2.3 OBJETIVOS 14

2.4 POLITICA INSTITUCIONAL 16

2.5 PRESENTACIÓN 17

2.6 RESEÑA HISTORICA 17

2.7 ESTRUCTURA ORGÁNICA 18

2.7.1 Estructura orgánica nivel nacional 18

2.7.2 Estructura orgánica campus Montería 19

2.8 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO 20

3. MARCO TEÓRICO O CONCEPTUAL 22

3.1 GESTIÓN AMBIENTAL 22

3.2 CONTAMINACIÓN AMBIENTAL 22

3.3 LEGISLACIÓN AMBIENTAL 22

3.4 EDUCACIÓN AMBIENTAL 23

3.5 ASPECTO AMBIENTAL 23

3.6 FACTOR AMBIENTAL 24

3.7 IMPACTO AMBIENTAL 24

3.8 EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 24

4. DIAGNÓSTICO ESPECÍFICO DE LA EMPRESA 25

5. ACTIVIDADES DESARROLLADAS 28

5.1 PRIMERA ETAPA 28

5.2 SEGUNDA ETAPA 29

5.2.1. Identificación de impactos ambientales 29

5.2.2 Evaluación de impactos ambientales 30

5.3 TERCERA ETAPA 32

6. PROPUESTA DE MEJORAMIENTO 33

6.1 DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL Y AMBIENTAL 33

6.2 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES 48

6.3 PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL 52

7. APORTES DEL ESTUDIANTE 55

8. CONCLUSIONES 57

9. RECOMENDACIONES 58

10. BIBLIOGRAFÍA 60

ANEXOS 63

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Modelo de matriz de identificación de impactos ambientales. 30

Tabla 2. Servicios para la comunidad. 34

Tabla 3. Relación de servicios públicos de la institución. 35

Tabla 4. Porcentajes de Residuos generado en la caracterización. 38

Tabla 5. Información de la Unidad de Almacenamiento de Residuos Sólidos. 40

Tabla 6. Registro de consumo de papel para oficina. 46

Tabla 7. Relación de actividades y servicios desarrollados en la institución. 46

Tabla 8. Listado de impactos ambientales generados por las actividades de la universidad. 49

Tabla 9. Listado de programas de gestión ambiental. 52

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Estructura orgánica UCC a nivel nacional. 19

Figura 2. Estructura orgánica campus Montería. 20

Figura 3. Modelo de identificación de impactos ambientales. 29

Figura 4. Modelo de evaluación de impactos ambientales. 31

Figura 5. Estructura de procesos de la institución. 36

Figura 6. Organigrama comité GAGAS UCC, Campus Montería. 37

LISTADO DE GRÁFICOS

Gráfico 1.Verificación de cumplimiento de requisitos de la Unidad de Almacenamiento de Residuos. 41

Gráfico 2. Consumo de agua Bloque 1- Principal, enero – junio 2021. 43

Gráfico 3. Consumo de agua Bloque B- Centro Atención a la Comunidad, enero – junio 2021..... 43

Gráfico 4. Consumo de energía Bloque 1- Principal, enero – junio 2021..... 45

Gráfico 5. Consumo de energía Bloque B- Centro de Atención a la Comunidad, enero – junio 2021. 45

Gráfico 6. Evaluación grafica de los impactos ambientales. 51

1. INTRODUCCIÓN

Las universidades son centros educativos de investigación y formación de profesionales que generan gran impacto a la sociedad de una forma directa e indirecta, que puede ser local, nacional e incluso internacional, todo esto debido a sus objetivos misionales y a las múltiples actividades que se llevan a cabo en su interior. El desarrollo de la sociedad va de la mano del papel que desenvuelven las universidades, pues son estas unas de las diversas instituciones en donde una sociedad puede encomendar sus necesidades, para así conservar, desarrollar y promover la cultura, incluyendo no solo los aspectos científicos, productivos y tecnológicos, sino también los valores, sentimientos, tradiciones y raíces históricas de la misma (Cedeño y Machado 2012). Por consiguiente, al reconocer la labor y contribuciones importantes de estos recintos se anuncia por primera vez la necesidad de la sostenibilidad en la educación superior y el reconocimiento de la fuerte relación hombre – ambiente con el fin de hablar en términos de sostenibilidad ambiental, en la declaración de Estocolmo de 1972 (UNESCO 1972).

Son muchos los beneficios que han aportado las universidades a las comunidades en general a lo largo de la historia, siendo planteles por excelencia para que los pueblos se transformen socialmente y evolucionen, puesto que han sido semilleros donde se gestan soluciones y modelos de intervención a las problemáticas locales, regionales o nacionales, es decir, la universidad es vista como un instrumento para la ciencia y la investigación en aras de cooperar a soluciones en beneficio de una población (Castañuela 2017). Sin embargo, las universidades no están exentas de producir impactos ambientales negativos por el desarrollo de sus actividades, según Villalba y Useche (2021), en ellas existen problemas de gestión inadecuada de residuos y desechos; alto consumo y demanda de energía; contaminación del agua y del aire; impactos sobre la biodiversidad, suministro deficiente de alimentos saludables y consumo sostenible; mala gestión del territorio; ausencia de políticas de educación ambiental y egresados con bajo perfil ambiental, lo cual requiere la inclusión de

la dimensión ambiental en la educación superior que obliga a replantear el papel de la universidad en la sociedad, en vista de que aun siendo consideradas empresas, estas en muchas ocasiones no cuentan con sistemas de gestión ambiental que funcionen de manera eficiente y que ayude a la sociedad a lograr la transición a estilos de vida sostenibles (Rivas 2011).

En la actualidad, las universidades deben intensificar la responsabilidad ambiental incorporando aspectos de gestión ambiental en sus políticas, planes de estudios educativos, proyectos de investigación, diseño de edificios, tecnología y otras actividades del campus, de modo que les permita articular sus funciones con el marco legal vigente con el fin de que su camino a la sostenibilidad no se vea interrumpido, considerando e incluyendo el factor humano en estas iniciativas para no conducir a un desempeño ambiental ineficiente (Nosheen et al. 2020).

En Colombia, existe la Política Nacional de Educación Ambiental (Mineducación 2002), por medio de la cual se plantea una propuesta para incluir la dimensión ambiental en la educación superior, en donde se abordan los motivos de la debilidad del tratamiento de la educación ambiental, dado que, aun existiendo carreras profesionales de pregrado y posgrado relacionadas con el tema en algunas instituciones, no se evidencian los cambios fundamentales que requiere la universidad para el logro de fines tan complejos en la formación, como los que exige una visión sistémica del ambiente y una contextualización de la actividad investigativa, científica y tecnológica en el marco social. En este sentido, uno de los retos que enfrenta la universidad es crear programas con un enfoque interdisciplinario de educación para la sostenibilidad teniendo en cuenta el aspecto social, ambiental, político y cultural. Es por esto que la Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sostenibilidad y el Ambiente) / Proyecto RISU, realizó un estudio en el año 2017 en 60 IES públicas y privadas, ubicadas en diferentes regiones del país, usando un cuestionario que abarcó ámbitos como: gobierno y participación, docencia y formación ambiental, investigación y tecnología ambiental, extensión y proyección socioambiental y gestión y

ordenamiento ambiental; posteriormente, los resultados obtenidos se evaluaron en una escala de nivel del compromiso ambiental para cada IES, encontrando que el ámbito de desempeño más alto fue el de gobierno y participación, lo cual muestra el interés de las IES por formalizar el trabajo en temas de ambiente y sustentabilidad. Si bien es cierto que, en las IES se ha trabajado en el manejo adecuado de los residuos sólidos, la gestión y ordenamiento del campus, es uno de los ámbitos con más bajo desempeño, pues falta fortalecer acciones enfocadas, por ejemplo, al consumo responsable, compensación de huella ecológica e iniciativas de movilidad sustentable (Callejas et al. 2018).

En las IES departamento de Córdoba, se destaca la labor de la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB), quienes por medio de la educación y cultura se compromete con la protección del medio ambiente y la prevención de la contaminación desde la formación y la gestión de los aspectos e impactos que alteran el entorno, siendo uno de los aspectos que le permitieron ser incluida en el UI GreenMetric en el año 2020, siendo una apuesta a la sostenibilidad en temas de educación e investigación (UPB 2020). La Universidad Cooperativa de Colombia cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental a nivel nacional bajo los lineamientos de la NTC ISO 14001:2004, el cual iniciará su proceso de certificación con un alcance orientado hacia el "Diseño y desarrollo de la prestación de servicios de docencia, investigación, extensión y proyección social" (UCC 2018). Adicionalmente, teniendo en cuenta que el desarrollo de las actividades propias en el contexto institucional implica el desarrollo posibles impactos ambientales, se hace fundamental involucrar acciones de gestión que permitan contribuir al manejo y control de las afectaciones que se puedan generar. En virtud de lo anterior, se plantea la formación del Plan de Gestión Ambiental de la Universidad Cooperativa de Colombia Campus Montería, por medio de la elaboración de un diagnostico organizacional y ambiental que sirvió como base para la identificación y evaluación de impactos ambientales con el fin de definir programas de gestión ambiental encaminados al manejo de los impactos identificados y evaluados previamente, indispensables para que se realice un seguimiento y control efectivo y eficiente que se ocupe del ambiente tanto interno como externo en la Institución.

2. PLATAFORMA ESTRATÉGICA DE LA EMPRESA

2.1 MISIÓN

Somos una Institución multicampus de propiedad social, educamos personas con las competencias para responder a las dinámicas del mundo, contribuimos a la construcción y difusión del conocimiento, apoyamos el desarrollo competitivo del país a través de sus organizaciones y buscamos el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades, influidos por la economía solidaria que nos dio origen (UCC 2018).

2.2 VISIÓN

Para 2025, la Universidad Cooperativa de Colombia será una institución sostenible que aprende continuamente para transformarse de acuerdo con las exigencias del contexto, reflejándose en:

Una educación y un aprendizaje a lo largo de la vida soportado en nuestro modelo educativo con una oferta educativa pertinente, en diferentes modalidades. Una gestión inclusiva que integre entornos individuales, físicos y digitales con nuevos desarrollos tecnológicos. Una cultura innovadora que responda a las demandas del contexto, a la generación de conocimiento colectivo y experiencias compartidas (UCC 2018).

2.3 OBJETIVOS

- La generación de nuevas formas del conocimiento y la asimilación critica de la ciencia, la técnica y la tecnología contemporánea, así como de las distintas tendencias del arte y la filosofía.

- La formación científica de estudiantes y profesionales, para dotarlos de una conciencia crítica, de las teorías y técnicas que les permitan asumir responsablemente una actitud ante los fenómenos del mundo contemporáneo.

- El desarrollo de programas de educación e investigación científica aplicad que coadyuven a la formación y capacitación técnica y científica del movimiento cooperativo en sus niveles de dirección y gestión.

- La divulgación amplia de los avances científicos y los logros académicos de la institución.

- El desarrollo de la capacidad investigativa y la formación de investigadores con métodos científicos orientados a la asimilación y creación de cultura que contribuya al desarrollo del país.

- La prestación de servicios de asesoría y el desarrollo de programas de Extensión Universitaria.

- La atención a las necesidades de especialización y capacitación de los docentes y personal administrativo de la corporación manteniendo para el efecto las relaciones indispensables con Instituciones propias tanto del país como del exterior

- Los demás que se deduzcan del carácter de Institución integrante del sistema de Educación Superior en especial a los contenidos en el artículo 6 de la Ley 30 de 1992 y de su condición de institución auxiliar del cooperativismo, de acuerdo con el Art. 94 de la ley 79 de 1998.

- Los demás que se deduzcan del carácter de Institución integrante del sistema de Educación Superior y Auxiliar de Cooperativismo.

2.4 POLITICA INSTITUCIONAL

En el marco de la gestión institucional, la Universidad Cooperativa de Colombia conjuga los ámbitos local, regional y nacional con las tendencias internacionales, particularmente derivadas de la globalización y los integra de manera creativa. Es por lo anterior, que incorpora en su Código de Gobierno Institucional, la actualización del marco de gestión, que fuera plasmada a partir de la publicación del Acuerdo Superior No. 313 de 2017, en el que se reconoce que la Institución encontró que la forma como se organiza el modelo de servicio, de operación y de gobierno, es esencial para lograr el desempeño, competitividad y efectividad en su conjunto y que su presencia geográfica le ha retado a organizarse con un rol nacional y de multicampus. De otra parte, de conformidad con lo establecido en el Acuerdo No. 02 de 2017, del Consejo Nacional de Educación Superior – CESU, "Por medio del cual se establece la Política Pública para el mejoramiento del Gobierno en las Instituciones de Educación Superior", con el fin de cualificar los órganos de gobierno de las instituciones de educación superior y asegurar la más alta calidad y pertinencia en el cumplimiento de sus funciones misionales fijó las recomendaciones para asegurar el buen gobierno institucional. Entre éstas consideró que cada institución contara con sistemas de información confiables e integrados, que permitieran verificar el grado de cumplimento de su misión y que fundamenten la toma de decisiones. Así pues, se declara como política institucional para los órganos de gobierno de la Universidad Cooperativa de Colombia, que los mismos actuarán en todas sus decisiones favoreciendo la regionalización de la oferta educativa mediante la creación de regiones de aprendizaje, respetando la caracterización de los campus que optimicen la oferta académica a través de la estructura organizacional de sus seccionales, sedes y centros de extensión, generando interacciones entre ellos, con el fin de monitorear el nivel de contribución de la institución en el desarrollo de las regiones donde tiene presencia (UCC 2018).

2.5 PRESENTACIÓN

La Universidad Cooperativa de Colombia con NIT 860.029.924 – 7, es una corporación sin ánimo de lucro, de carácter privado e interés social, perteneciente al sector de la Economía Solidaria y dedicada a la Educación Superior, con Personería Jurídica otorgada por DANSOCIAL, mediante Resoluciones Números 00559 del 28 de agosto de 1968 y 0501 del 7 de Mayo de 1974, reconocida institucionalmente por el Ministerio de Educación Nacional, mediante Resolución No. 24195 de diciembre 20 de 1983, con reconocimiento como Universidad del Sector de la Economía Solidaria mediante la Resolución No. 1850 del 31 de julio de 2002, emanada del Ministerio de Educación Nacional, con domicilio principal en la Ciudad de Bogotá (UCC 2018).

2.6 RESEÑA HISTORICA

La trayectoria institucional de la UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA data desde el año 1958, cuando un grupo de cooperativistas, liderados por los hermanos Henry y Rymel Serrano Uribe junto con Carlos Uribe Garzón, deciden apostarle al fortalecimiento de la economía solidaria y en particular al cooperativismo, a partir de la formación de adultos dentro de esta doctrina. Para ello, fue creado el Instituto Moses Michael Coady, honrando el nombre del sacerdote cooperativista canadiense, pionero de la educación cooperativa en su país.

La Superintendencia Nacional de Cooperativas, mediante la Resolución 0501 de 1974, reconoce la personería jurídica a la entidad denominada Universidad Cooperativa - INDESCO.

El Ministerio de Educación Nacional, con la Resolución 24195 de 1983, hace el reconocimiento institucional como Universidad a la Corporación Instituto Universitario de Economía Social y Cooperativismo "INDESCO", con domicilio en la ciudad de Bogotá.

La Universidad Cooperativa de Colombia, a partir de la década de los 90 consolidó las cinco seccionales: Bogotá como domicilio, Medellín, Barrancabermeja, Santa Marta y Bucaramanga. Con el concurso de las fuerzas vivas de las regiones, creó varias Sedes en el territorio nacional: en la costa Caribe: en Montería y Apartadó; en el centro del país: en Pereira, Cartago, Espinal e Ibagué; en el oriente: en Arauca y Villavicencio; en el sur: con las Sedes de Pasto, Popayán, Cali, Neiva y en la región pacífica con la sede en Quibdó.

El Ministerio de Educación Nacional, mediante la Resolución 1850 de 2002, reconoce a la Universidad Cooperativa de Colombia, su origen y naturaleza jurídica como de economía solidaria, de conformidad con el reconocimiento efectuado por DANCOOP mediante Resolución 0501 del 7 de mayo de 1974 y certificado por la Superintendencia de la Economía Solidaria el 22 de julio de 2002 mediante certificación No. 066.

La Universidad Cooperativa de Colombia avanza permanentemente hacia la excelencia y la acreditación institucional, fortaleciendo sus relaciones en el país y en el mundo, mejorando su infraestructura física y tecnológica, innovando en los procesos académicos y los programas, para responder a las necesidades de los territorios y sus comunidades. Estamos comprometidos con la construcción de un mejor país para todos; somos "Una Universidad, todo un país" (UCC 2018).

2.7 ESTRUCTURA ORGÁNICA

2.7.1 Estructura orgánica nivel nacional

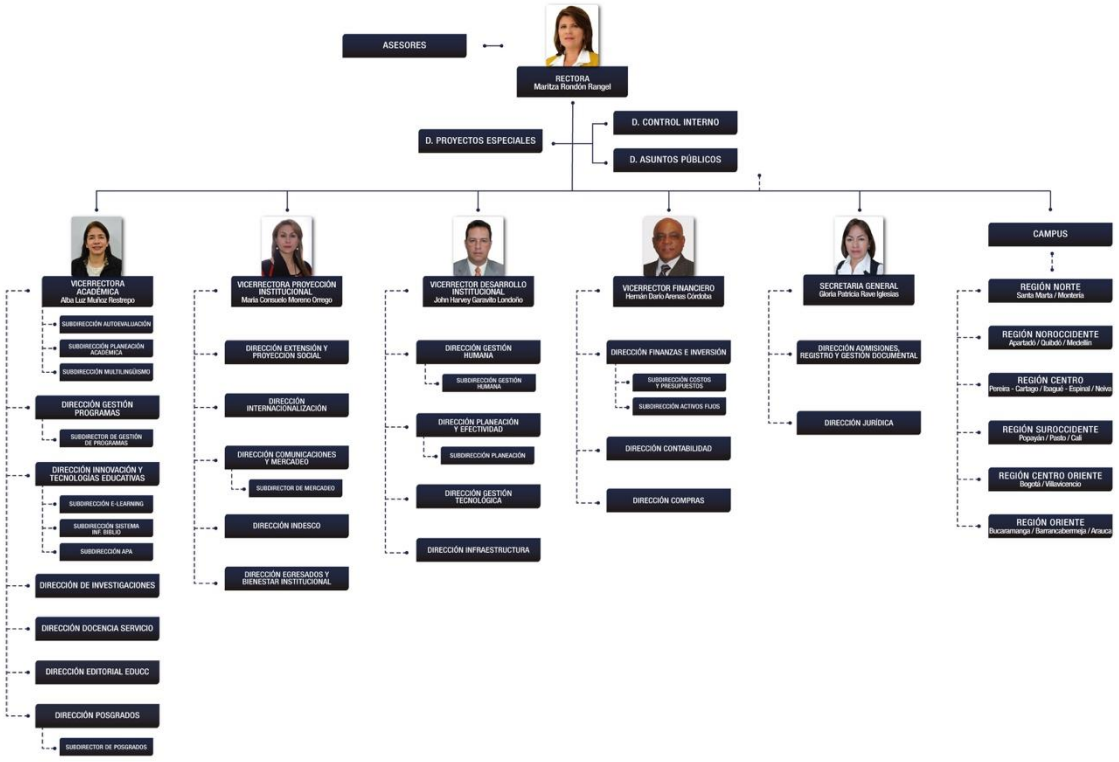


Figura 1. Estructura orgánica UCC a nivel nacional.

Tomada de: UCC, 2018.

2.7.2 Estructura orgánica campus Montería

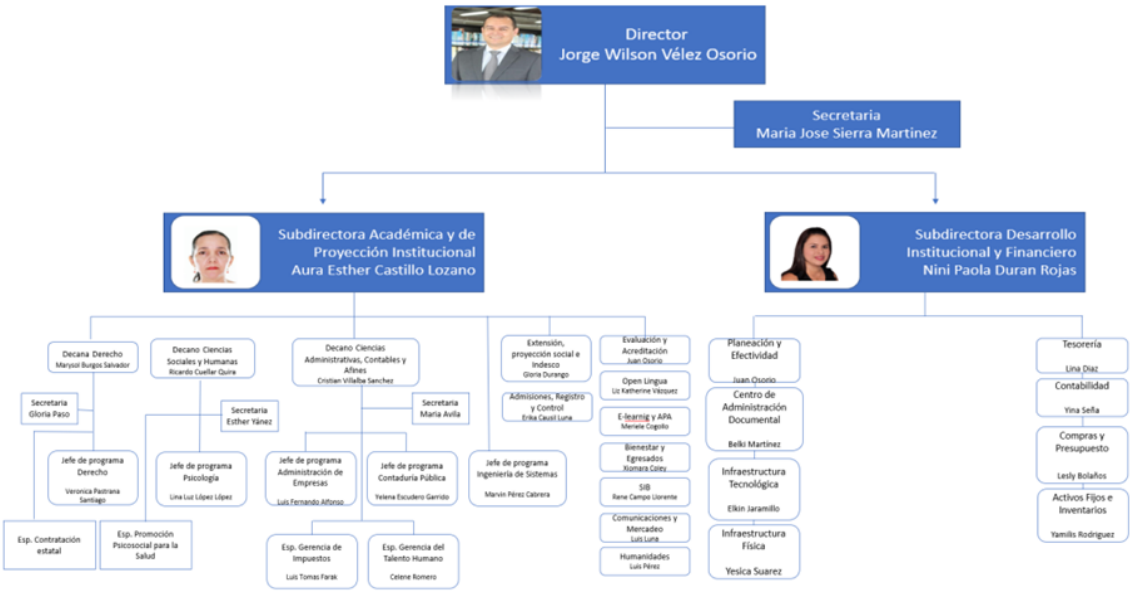


Figura 2. Estructura orgánica campus Montería.

Tomada de: UCC, 2018.

2.8 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO

La Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Montería cuenta con dos bloques, el Bloque 1, Campus Principal, ubicado en la Calle 52ª No. 6-79, Barrio La Castellana y el Bloque B, Centro de Atención a la Comunidad, situado en la Calle 26 No. 2 – 08, Barrio Chuchurubí.

En el Campus Principal, Bloque 1, es donde se encuentra la mayor parte de oficinas y espacios de educación, el edificio está compuesto por seis (6) plantas, en donde se pueden encontrar oficinas administrativas (recepción, gestión humana, gestión documental, contabilidad, decanaturas, etc.), cafetería, espacios de esparcimiento (canchas, teatrino,

hamacas), auditorio de eventos, aulas de clases, ambientes prácticos de aprendizaje (A.P.A) (laboratorio de ciencias básicas, laboratorio de física electrónica, laboratorio de redes, mesa de dinero, cámara de Gesell, sala de audiencia), biblioteca, cuarto de almacenamiento de residuos, oficinas de la dirección y subdirecciones, entre otros espacios. Por otra parte, el Bloque B, Centro de Atención a la Comunidad, está conformado por dos (2) plantas, cuenta oficinas, consultorios jurídicos y psicológicos, cubículo de asesores, salas de conciliación, sala de esparcimiento, área de estudio y otros lugares.

Para el desarrollo de la práctica empresarial, se asignó al practicante de Ingeniería Ambiental en la dependencia de Infraestructura Física que a su vez se encuentra adscrita a la Subdirección de Desarrollo Institucional y Financiero. Su papel dentro de la dependencia es brindar apoyo en prácticas sostenibles que promuevan el desarrollo de la responsabilidad ambiental institucional de manera voluntaria contemplando los lineamientos establecidos por la legislación ambiental, siendo esto muy útil para desarrollar herramientas esenciales para mejorar la comunicación con las partes interesadas, así como para enfrentar posibles riesgos futuros y aprovechar posibles nuevas oportunidades, lo anterior reconociendo la importancia de la Universidad como instrumento de conocimiento en el desarrollo cultural, social y ambiental de la población

3. MARCO TEÓRICO O CONCEPTUAL

3.1 GESTIÓN AMBIENTAL

Según Coglianese y Nash, (2001), la gestión ambiental representa un cambio organizacional y supone la realización de un esfuerzo importante para las empresas por autorregularse y definir un conjunto de políticas, objetivos, estrategias y procedimientos administrativos para mejorar el rendimiento ambiental. Por lo tanto, si una empresa tiene una cultura enfocada hacia la sustentabilidad, sus acciones, sin duda, la llevarán a la búsqueda y obtención de un mejor desarrollo social (Palacios 2013), una mejor rentabilidad y una generación de imagen sustentable ante la sociedad (Blázquez y Peretti 2012). De esta manera, las empresas reforzarán, e incluso establecerán, una cultura basada en las capacidades de cambio, en la confianza y en la innovación, como menciona (Eccles et al. 2012).

3.2 CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Muralikrishna y Manickam (2017), definen la contaminación ambiental como "la contaminación de los componentes físicos y biológicos del sistema tierra / atmósfera hasta tal punto que los procesos ambientales normales se ven afectados negativamente". Por otra parte, Prabhat (2016) afirma que la contaminación ambiental es un problema global que está indisolublemente ligado a la rápida industrialización y urbanización. La contaminación obstaculiza la sostenibilidad del medio ambiente y los servicios de los ecosistemas. Así pues, Prince, Ugochukwu y Chibuzo (2020) exponen que la contaminación ambiental no es un fenómeno nuevo, pero sigue siendo el mayor problema del mundo que enfrenta la humanidad y la principal causa ambiental de morbilidad y mortalidad, donde las actividades del hombre a través de la urbanización, la industrialización, la minería y la exploración están a la vanguardia de la contaminación ambiental global.

3.3 LEGISLACIÓN AMBIENTAL

Comprende las normas legales referentes al uso y conservación de todos los bienes, fenómenos y elementos que componen el ambiente humano que se integra, a su vez, por el entorno natural, formados por los recursos vivos o biológicos y los recursos naturales inertes y por el entorno creado, cultivado, edificado por el hombre y ciertos fenómenos naturales, en tanto influyan en la calidad del entorno desde el punto de vista del interés humano (Valladares et al. 2013). Consecuentemente, los objetivos principales de la legislación ambiental es establecer las medidas de seguridad y las sanciones para garantizar el cumplimiento de la normativa estipulada para ordenar, dirigir, conducir y regular los impactos ambientales de la humanidad sobre el planeta (Pineda 2018).

3.4 EDUCACIÓN AMBIENTAL

La educación ambiental es un proceso que forja aprendizajes mediante la construcción y reconstrucción de conocimientos, como resultado del estudio de las complejas interacciones sociedad-ambiente, lo que ha de generar conciencia en la ciudadanía de su papel como parte integrante de la naturaleza, para que desarrollen nuevas relaciones, sentires, actitudes, conductas y comportamientos hacia ella (Martínez 2010). Por lo tanto, se puede considerar que la E.A es un proceso esencial cuyo propósito se encamina a comprender, concienciar y desarrollar nuevos patrones de conducta en estrecha relación con el medio ambiente (Osuna 2020).

3.5 ASPECTO AMBIENTAL

Se entiende por aspecto ambiental a aquel elemento de la actividad capaz de interactuar con el entorno y producir un impacto (Sosa et al. 2013); es decir, un aspecto ambiental es un elemento que deriva de la actividad empresarial de la organización (sea producto o servicio) y que tiene contacto o puede interactuar con el medio ambiente, siendo el motivo principal de identificar los aspectos ambientales, establecer cuales podrían provocar impactos ambientales importantes. Por otra parte, un aspecto ambiental puede causar uno o varios impactos ambientales y se puede considerar significativo aquel que tiene o puede tener uno o más impactos ambientales significativos (NTC ISO 14001:2015).

3.6 FACTOR AMBIENTAL

son los diversos componentes del medio ambiente, soporte de toda actividad humana. Conforman la fuente de recursos naturales. Resultan el producto de las interrelaciones entre el hombre, la flora y la fauna; el suelo, el agua, el aire, el clima y el paisaje; pero también, los bienes materiales y el patrimonio cultural (Dellavedova 2011). Un factor ambiental en un proyecto se refiere a cualquiera de las circunstancias que rodean a un proyecto durante su ejecución. De esta manera, se pueden considerar como factores ambientales cualquiera de las condiciones que tienen capacidad para influir tanto positiva como negativamente en un proyecto y que se pueden escapar del control del equipo responsable del proyecto, pudiendo dar lugar a su modificación o incluso, restricción.

3.7 IMPACTO AMBIENTAL

Un impacto ambiental es un cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización (NTC ISO 14001:2015). Se dice que hay impacto ambiental cuando una acción o actividad produce una alteración, favorable o desfavorable, en el medio o en alguno de los componentes medio. Esta acción puede ser un proyecto de ingeniería, un programa, un plan, una ley o una disposición administrativa con implicaciones ambientales (Conesa 2011).

3.8 EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

La EIA constituye una de las herramientas más útiles para la protección ambiental, ya que incorpora variables que antes no se tenían en cuenta. La EIA se entiende como un proceso de análisis que anticipa los futuros efectos ambientales negativos y positivos de determinadas acciones, y permite seleccionar alternativas que alcen los beneficios y disminuyan los impactos. Así mismo, la EIA es una especie de proceso de seguimiento y evaluación que comienza principalmente antes de la actividad, continúa con la observación de los impactos de las fases de construcción y continúa incluso después de que finaliza la actividad (Elvan 2018).

4. DIAGNÓSTICO ESPECÍFICO DE LA EMPRESA

La Universidad Cooperativa de Colombia cuenta con un Sistema de Gestión Integral a nivel nacional, en el que ha implementado el componente de la Gestión Ambiental aprobado mediante el Acuerdo No. 07 del 28 de mayo de 2008 bajo los lineamientos de la norma NTC ISO 14001:2004, el cual, se espera dar inicio al proceso de certificación con un alcance orientado hacia el "Diseño y desarrollo de la prestación de servicios de docencia, investigación, extensión y proyección social".

La Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Montería, al igual que el resto de sedes, ofrece un modelo de gestión bajo criterios de sostenibilidad reflejados en la disminución de su huella hídrica, energética y ecológica, que atribuye a reducir el impacto de la crisis ambiental que atraviesa el mundo en la actualidad (UCC 2014), es por esto que se plantea en el Acuerdo No. 07 del 28 de mayo de 2008 “Por medio del cual se adopta y aprueba la creación del Sistema de Gestión Ambiental como un mecanismo de concreción de la responsabilidad social universitaria en relación con el desarrollo sostenible en el ámbito global, nacional, regional y local” que cada seccional debe formular su propio plan ambiental de manera descentralizada, democrática y participativa, el cual se trabajará con unos marcos generales comunes que permitan la articulación del Sistema de Gestión Nacional. En el Campus Montería, se encuentra formulado el programa Reduce Tu Huella junto a su plan de acción, sin embargo, este programa no hace las veces del plan ambiental requerido mediante el acuerdo mencionado.

Por otra parte, en el Campus se encuentra el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria, GAGAS, el cual es integrado por el Director de la Sede, la Subdirectora de Desarrollo Institucional y Financiero, la Subdirectora Académica y de Proyección Institucional, la Jefe de Infraestructura Física, el Jefe de Gestión Tecnológica, la Jefe de Bienestar Universitario, la Jefe de Gestión Humana, el Coordinador de Comunicaciones, la

Analista del Centro de Administración Documental – CAD, Analista De Proyección Institucional, Coordinador de Planeación Autoevaluación, la Auxiliar Compras e Inventarios y el practicante de Ingeniería Ambiental. Así, su función principal es la planeación e implementación articulada de todas las actividades realizadas al interior de la Universidad en torno a la gestión de residuos, tales como: la segregación en la fuente, movimiento interno, almacenamiento y entrega de los residuos al prestador del servicio especial de aseo (URBASER S.A.), respaldados en criterios técnicos, económicos, ambientales y sanitarios.

Considerando lo expuesto anteriormente, se ha realizado la ampliación del cuarto de almacenamiento de residuos sólidos, así como la instalación de la señalización y dotación de elementos fundamentales para su uso apropiado, como lo son, contenedores que cumplen con el nuevo código de colores, Resolución No. 2184 de 2019 expedida por el Ministerio de Ambiente; una báscula con las especificaciones técnicas necesarias para dar inicio al registro de la cantidad de residuos generados diariamente, ya que en la Universidad no existe un registro histórico, con el fin de realizar el control y seguimiento de los mismos.

Por otro lado, en materia de Residuos Peligrosos, la universidad se encuentra enmarcada en la categoría de micro-generador, teniendo en cuenta que sus registros de generación no exceden los 10 kg/mes basándose en los registros (4.1 Kg/mes y 3.86 Kg/mes en 2017 y 2018 respectivamente), esto considerando que los valores mencionados se encuentran por debajo de la categoría de pequeño generador, la cual se encuentra en cantidades igual o mayor a 10.0 Kg/mes y menor a 100.0 kg/mes calendario según el Decreto 4741 de 2005. Adicionalmente, el Campus Montería se encuentra adelantando los trámites necesarios para obtener la concesión y contar con el derecho al aprovechamiento de agua subterránea ante la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge, CVS, esto obedeciendo a la recomendación del diagnóstico ambiental del año 2020. Cabe resaltar, que la extracción del recurso hídrico del pozo profundo se realiza con una bomba tipo lapicero

de 0.5 HP y tiene un uso netamente agrícola, puesto que, el agua captada es utilizada para el riego de las zonas verdes a través del sistema de riego por aspersión, previo a esto, el agua es almacenada en una alberca subterránea donde también llega el agua lluvia que se recolecta por medio de las vigas canales del campus. De igual forma, se llevó a cabo la actualización del PGIRS con el que contaba la universidad en el año 2020, dándose la formulación del Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la atención en Salud y Otras Actividades PGIRASA, bajo los criterios del Decreto 351 de 2014, por el que se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades. Cabe mencionar, que este se encuentra a la espera de la aprobación por parte de la dirección de proyección social de la Universidad Cooperativa de Colombia a nivel nacional. Toda vez que, según lo expuesto en el código de gobierno institucional, cualquier documento de gestión que se proyecte debe ser incluido en el sistema de gestión de la institución, donde será debidamente revisado, evaluado y aprobado por el Consejo Superior Universitario, el cual es responsable directo de la gestión de la Universidad y de aprobar las políticas para el cumplimiento de su objeto social.

Considerando lo anterior, y resaltando que la Universidad Cooperativa, Campus Montería no cuenta con un instrumento de planificación ambiental integral para establecer de forma articulada y concisa cada uno de los aspectos enfocados en la gestión y manejo ambiental de las acciones y servicios que son ejecutados en la misma, resulta importante la formulación del Plan de Gestión Ambiental institucional. Por esta razón, este tipo de establecimientos deben elaborar un plan para disminuir el impacto generado en el medio ambiente por su creciente población y los procesos que allí se desarrollan, es por esto que la formulación del Plan de Gestión Ambiental (PGA) del Campus es indispensable para que se realice un seguimiento y control efectivo y eficiente que se ocupe de los procesos y actividades humanas, en especial aquellas susceptibles de causar impactos negativos al ambiente interno como externo en la Institución.

5. ACTIVIDADES DESARROLLADAS

El proceso de formulación del Plan de Gestión Ambiental, PGA de la Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Montería, se desarrollaron las siguientes etapas:

5.1 PRIMERA ETAPA

5.1.1 Ejecución del diagnóstico organizacional y ambiental

El desarrollo de esta etapa del estudio, se fundamentó en la realización de un diagnóstico actual organizacional y ambiental, utilizando la técnica de la observación como método científico de investigación mediante recorridos en las instalaciones de la Universidad, dado que la observación permite verificar lo que se quiere investigar; implica identificar las características y elementos del objeto de conocimiento, al igual que conocer todas aquellas investigaciones realizadas hasta el momento, siendo esta un proceso intelectual e intencional que se realiza sobre hechos, acontecimientos, datos y relaciones que señalan la existencia de fenómenos que pueden explicarse en el marco de la ciencia sobre la que se realiza (Méndez 2011).

Lo anterior se desarrolló con ayuda de la herramienta de lista de chequeo, así como también la revisión de información secundaria, como la recolección de datos almacenados con anterioridad por la empresa, recibos de servicios públicos, información suministrada por los empleados y demás documentos que se ponen a disposición de este proyecto, lo cual permitió realizar un análisis y descripción relacionada a los procesos y actividades desarrolladas en todas las áreas, para realizar la planificación del Plan de Gestión Ambiental - PGA en el Campus Universitario.

5.2 SEGUNDA ETAPA

5.2.1. Identificación de impactos ambientales

La identificación de impactos ambientales se ejecutó usando como base el manual de evaluación de impactos ambientales de proyectos, obras o actividades de Arboleda, 2008; donde fue empleado el método matricial, el cual concierne a una matriz de doble entrada (ver tabla 1) elaborada teniendo en cuenta de los resultados obtenidos en el diagnostico organizacional y ambiental de la Universidad, donde se procesaron elementos para identificar las interacciones entre ellos, procediendo con el siguiente orden:

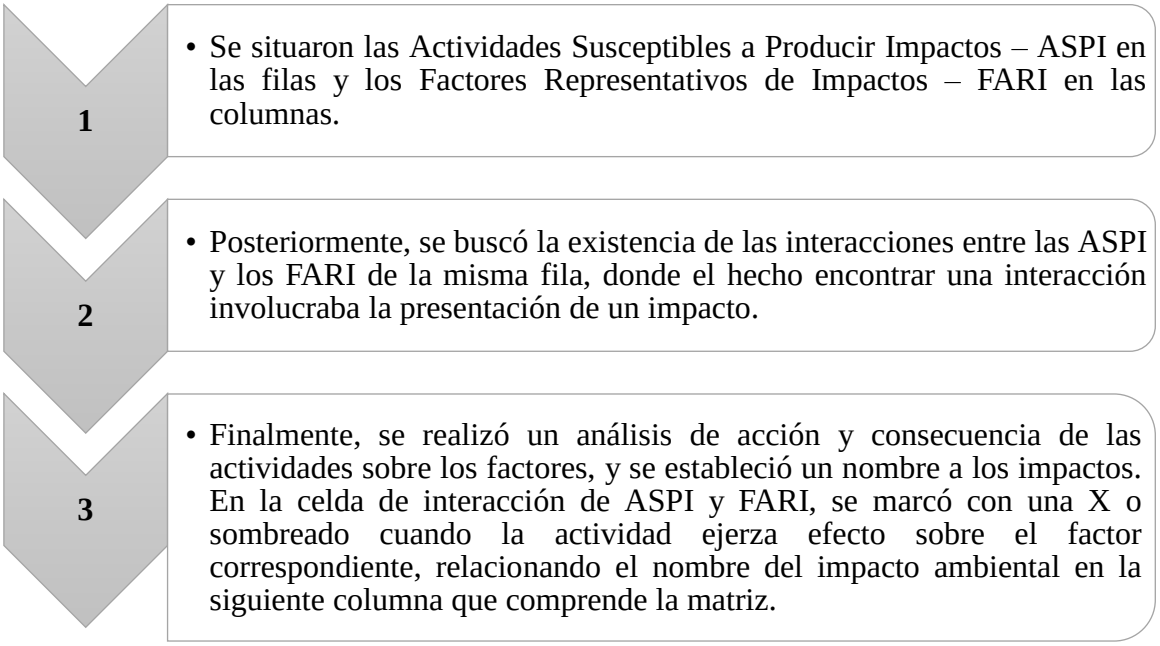


Figura 3. Modelo de identificación de impactos ambientales.

Fuente: Tomado y adaptado del Manual Arboleda Manual Arboleda, 2008.

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente
Carrera 6ª. No. 76-103 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 **www.unicordoba.edu.co**
Certificado GP 134-1
Certificado SC 5278-1

Tabla 1. Modelo de matriz de identificación de impactos ambientales.

		FARI					IMPACTOS AMBIENTALES
		1	2	3	4	n	
ASPI	1		X		X		**a.** Primer impacto ambiental **b.** Segundo impacto ambiental **c.** Tercer impacto ambiental
	2	X	X		X		
	3						
	n						

Fuente: Manual Arboleda, 2008.

Consecutivamente, se verificó el listado de los impactos ambientales generados por el desarrollo de las actividades y procesos en las instalaciones de la Universidad, para hacer el análisis sin evaluar su significancia.

5.2.2 Evaluación de impactos ambientales

Esta evaluación se realizó por medio del Método de Leopold, el cual corresponde a un método de evaluación de impactos indirecto; es decir, que no evalúa explícitamente el impacto ambiental, sino que valora las consecuencias ambientales de forma indirecta de un proyecto a partir de la calificación de las interacciones del desarrollo de actividades con el ambiente.

Este método se fundamenta en calificar las interacciones entre el proyecto y el ambiente, sin darle ningún nombre al impacto que se presenta en la interacción; originalmente, corresponde a una matriz de doble entrada compuesta por las ASPI en las filas y las FARI en las columnas para definir la relación entre cada una, con el fin de verificar y evaluar la relación e interacción de estas dos variables (Arboleda 2008). Así, se siguieron los aspectos la metodología de Leopold:

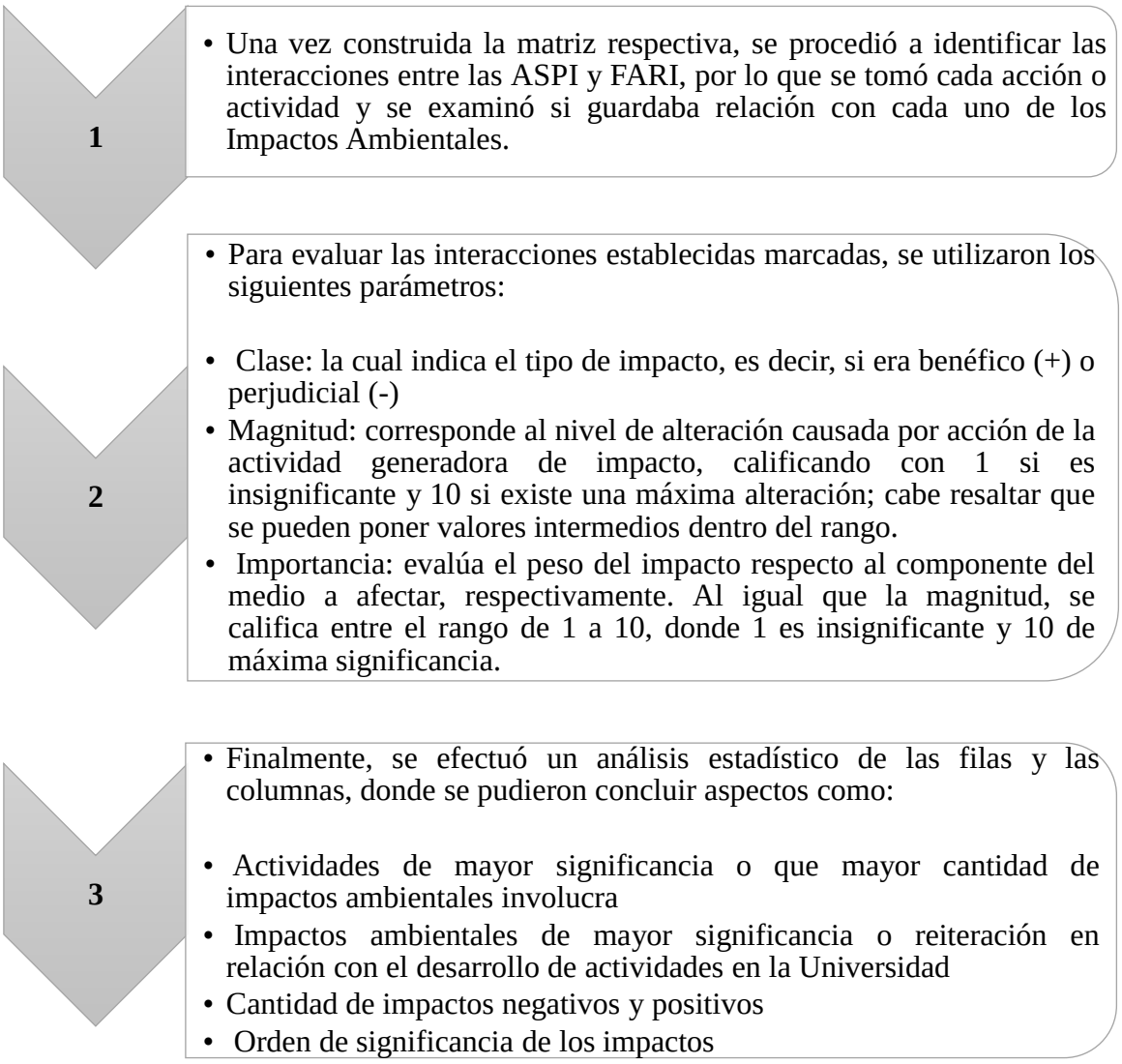


Figura 4. Modelo de evaluación de impactos ambientales.

Fuente: Tomado y adaptado del Manual Arboleda, 2008.

El Método de Leopold, resulta ser una metodología simple y adaptable, puesto que no se requiriere medios complejos para su aplicación, además que involucra una visión y

perspectiva global de las actividades y el ambiente como receptor de los impactos. Así mismo, se complementó la evaluación de los impactos con un análisis grafico de los valores generados expuesto por Duek y Burguera, siendo adaptados a coordenadas cartesianas, con el fin de identificar la posición general de cada impacto, en este caso, colocando en las abscisas los valores correspondientes a la magnitud de los impactos y en las ordenadas los valores de importancia (a estos valores se les cambia de signo para que magnitud e importancia tengan los mismos signos y permita obtener una gráfica en el primer y tercer cuadrante).

5.3 TERCERA ETAPA

5.3.1 Programas de gestión ambiental

Una vez desarrolladas las etapas anteriores, donde se identificaron y evaluaron los impactos ambientales, se obtuvo información concreta que permitió tener una visión social y ambiental de las actividades desarrolladas en la Universidad y su interacción con el medio, por lo que, a partir de esto, se formularon programas de gestión ambiental a través del uso de fichas de gestión incluyendo aspectos como: nombre del programa, objetivo, alcance, metas, actividades, responsable, indicadores y costos.

6. PROPUESTA DE MEJORAMIENTO

6.1 DIAGNÓSTICO ORGANIZACIONAL Y AMBIENTAL

Una vez desarrollada la revisión documental, inspección de las instalaciones, reuniones y consultas al personal a cargo de cada una de las dependencias de la Universidad se obtuvo la información necesaria para identificar las condiciones organizacionales y ambientales inherentes al desarrollo de las actividades y funciones de la Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Montería.

Como resultado de lo expuesto anteriormente, las condiciones organizacionales y ambientales concernientes son:

- Servicios ofrecidos por la institución
- Dotación de servicios públicos
- Gestión de procesos
- Estructuración de comité de gestión ambiental
- Generación de residuos sólidos convencionales
- Generación de residuos peligrosos RESPEL y especiales
- Unidad o central de almacenamiento de Residuos
- Manejo de residuos sólidos convencionales y RESPEL
- Uso del agua
- Vertimientos
- Uso de recursos energéticos y combustibles
- Consumo de papel
- Actividades y servicios que se desarrollan en la institución

6.1.1 Servicios ofrecidos por la institución

La Universidad Cooperativa, Campus Montería, es una institución prestadora de servicios de educación superior principalmente que además ofrece los siguientes servicios:

Tabla 2. Servicios para la comunidad.

SERVICIOS PARA LA COMUNIDAD

Consultorio	Psicológico Solidario	Empresarial Solidario	Empresarial Contable	Jurídico	Centro de Conciliación	Asesorías Tecnológicas
Servicios / asesorías de actividades	-Asesorías Psicológicas: individual, grupal, familiar y de pareja y programas de intervención. -Psicoterapia: individual, pareja, grupal y familiar -Orientación vocacional y profesional -Evaluaciones Neuropsicológicas -Brigadas de salud mental -Programas de promoción y prevención en salud mental comunitaria -Selección de personal y evaluación de desempeño -Asesorías en clima y cultura organizacional. -Servicios de la nueva ruta de atención a víctimas de violencia	-Económicas - financieras en proyectos de inversión -Valoración de empresas y normas de calidad -Elaboración de planes de negocios y estratégicos -Mercadeo y ventas -Logística y producción -Diseño y estructura organizacional -Talento humano -Auditorias administrativas -En emprendimiento	-Asesoría contables, tributarias y de aseguramiento -Asesorías financieras y presupuestales -Capacitaciones en contabilidad para no contadores, finanzas y presupuesto	**Acompañamiento jurídico en:** -Acciones de tutela -Acciones de cumplimiento -Acciones populares -Demandas de alimento -Derechos de petición -Demandas laborales -Asuntos penales -Asignación de procesos: **Acompañamiento jurídico en:** -Derecho familiar -Derecho público (tutelas, derechos de petición) -Derecho laboral (demandas) -Derecho penal	-Servicios de conciliación -Asistencia y asesoría Jurídica solidaria a la comunidad en las siguientes áreas: Derecho Civil y Comercial, Derecho Público, Derecho Penal, Derecho de Familia, y Derecho Laboral	-Asesorías en soluciones tecnológicas -Asesorías en seguridad de redes. -Asesorías en proyectos de desarrollo de software. -Asesorías en proyectos de TIC.
Público	Estudiantes, padres de familia, funcionarios, empleados y comunidad en general.					

Fuente: Elaboración propia.

6.1.2 Dotación de servicios públicos

La Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Montería garantiza los servicios de suministro de agua, telecomunicaciones, energía eléctrica, alcantarillado y recolección de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, como se muestra a continuación:

Tabla 3. Relación de servicios públicos de la institución.

Servicio público recibido	Unidad de consumo	Empresa prestadora del servicio
Electricidad	kW/h	Enertotal ESP - Afinia Grupo EPM
Acueducto	m^3	Veolia Aguas de Montería S.A E.S.P.
Alcantarillado	N/A	
Aseo	N/A	Urbaser SA ESP
Residuos peligrosos	Kg/mes	Bio-residuos
Telecomunicaciones	MB	Columbus

Fuente: Elaboración propia.

6.1.3 Gestión de procesos

Figura 5. Estructura de procesos de la institución.

Fuente: Pagina web Universidad Cooperativa de Colombia.

6.1.4 Estructuración de comité de gestión ambiental

El Grupo de Gestión Ambiental (GAGAS), está conformado por personal interno, cuyos cargos se relacionan con el manejo administrativo, financiero y operativo (misional) de la institución. Su función principal consiste en la planeación e implementación articulada de todas las actividades realizadas al interior de la Universidad en torno a la gestión de residuos, tales como: la segregación en la fuente, movimiento interno, almacenamiento y entrega de los residuos al prestador del servicio especial de aseo (URBASER S.A.) y demás

empresas competentes, respaldados en criterios técnicos, económicos, ambientales y sanitarios. El grupo está conformado por líderes de cada dependencia, personas que realmente estén interesadas en realizar aportes que promuevan la sostenibilidad y que además tienen poder de decisión con relación en gestión ambiental de la Universidad. Actualmente el comité se encuentra integrado así:

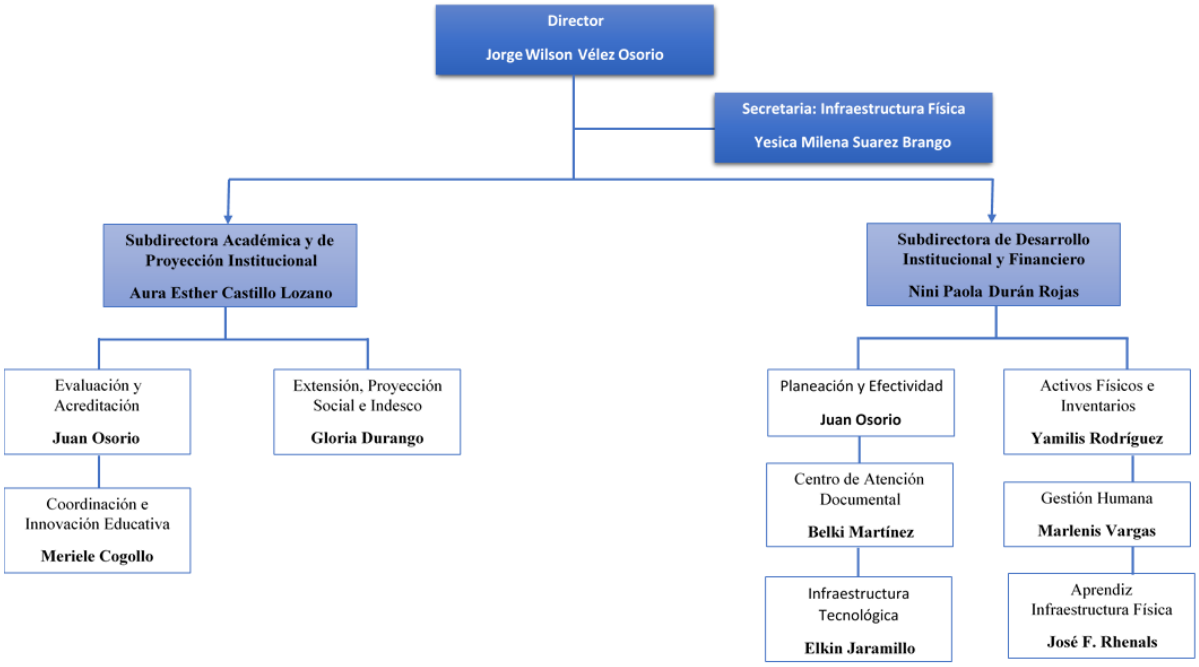


Figura 6. Organigrama comité GAGAS UCC, Campus Montería.

Fuente: Elaboración propia.

6.1.5 Generación de residuos sólidos convencionales

El Campus Montería no cuenta con un registro de datos histórico que permita estimar de forma precisa la generación en términos de cantidad y variedad de residuos convencionales o no peligrosos.

Por otra parte, no es pertinente realizar una caracterización cuantitativa de los residuos actualmente debido a que no se presentan las condiciones normales en la institución a causa de la pandemia de la Covid-19, la cual ocasionó que el flujo habitual de personas (estudiantes, profesores, personal administrativo y visitantes) se redujera significativamente y en consecuencia la producción frecuente de los residuos. En estas circunstancias, los residuos generados son principalmente: orgánicos resultantes de podas y corte de césped, ordinarios (materiales de barrido), plástico, papel de oficinas y cartón. Sin embargo, la institución tiene como datos de referencia la caracterización adaptada por Avila (2020) del Campus Bogotá dispuesta en el documento PGIRS del año 2020, siendo esta realizada en el año 2019 con los reportes de generación durante el primer semestre, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 4. Porcentajes de Residuos generado en la caracterización.

TIPO DE RESIDUO	PESO (gr)	PORCENTAJE (%)
Orgánico	418,4	54,21
Plástico	69,8	9,04
Cartón	62,6	8,11
Papel	221	28,64
TOTAL	771,2	100

Fuente: UCC-Bogotá, 2019.

6.1.6 Generación de residuos peligrosos RESPEL y especiales

En las instalaciones y procesos académicos de la Universidad se generan residuos con riesgo biológico o infeccioso como los biosanitarios y anatomopatológicos residuos químicos producto de las prácticas desarrolladas en los Ambientes Prácticos de Aprendizajes (APA): laboratorio de ciencias básicas, laboratorio y consultorios psicológicos, para su gestión está establecido un convenio con la empresa BIORESIDUOS, la cual ofrece la recolección, transporte, tratamiento (incineración) y destinación final de los mismos. En cuanto a los residuos de aparatos eléctricos o electrónicos (RAEEs) son producto del proceso de baja de activos y corresponden a: equipos de cómputo y periféricos (monitor, teclado, mouse, cables etc.), luminarias, bombillos ahorradores, tóneres, para su adecuada gestión la Universidad está vinculada con la empresa Lito S.A.S, quienes se encargan de recoger y transportar este tipo de residuos para garantizar su disposición final, estas entregas se realizan eventualmente cuando la institución notifica que cuenta con una cantidad considerable.

6.1.7 Unidad o central de almacenamiento de Residuos

La Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Montería dispone de una unidad o central de almacenamiento de residuos sólidos en el bloque principal, el cual fue remodelado y ampliado para ajustarse al cumplimiento de la normativa vigente, en base al Decreto 1077 de 2015, mientras que el bloque B, Centro de Atención a la Comunidad no cuenta con un lugar de almacenamiento temporal de residuos, dado que, la cantidad de residuos generados en esta no lo amerita, a continuación se muestran las especificaciones con las que cuenta la unidad de almacenamiento ubicada en el bloque 1:

Tabla 5. Información de la Unidad de Almacenamiento de Residuos Sólidos.

FORMATO LISTA DE CHEQUEO UNIDAD DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS				
Verificación realizada de acuerdo a ítems establecidos en el artículo 2.3.2.2.2.2.19 del Decreto 1077 de 2015.				
ÍTEM	**SI**	**NO**	**NO APLICA**	**OBSERVACIÓN**
¿Los acabados permiten su fácil limpieza y formación de microorganismos?	**X**			
¿Cuenta con sistemas de ventilación como rejillas o ventanas?	**X**			
¿Cuenta con sistema para el control de incendios, como extintor?	**X**			
¿Cuenta con suministro cercano de agua y drenaje?	**X**			
¿Impide el ingreso de animales domésticos?	**X**			
¿Impide el acceso y proliferación de insectos, roedores y otra clase de vectores?	**X**			
¿Fácil accesibilidad para los usuarios?	**X**			
¿Cuenta con recipientes de almacenamiento?		**X**		Hace falta un contenedor (blanco)para cumplir con el nuevo código de colores Resolución 2184 de 2019
¿Cuenta con compartimientos para almacenar separadamente los residuos ordinarios, recuperables y residuos peligrosos y especiales?	**X**			
¿Se encuentra señalizado al interior para la separación?	**X**			
¿Se encuentra señalizado el exterior?		**X**		Se está por ordenar el diseño con el nombre que se disponga a nivel nacional
¿Cuenta con kit para el control de derrames, según el tipo de residuo?		**X**		
¿La frecuencia de aseo es por lo menos 1 vez a la semana?	**X**			Se realiza limpieza diariamente
¿La frecuencia de fumigación es por lo menos 1 vez al año?	**X**			

Fuente: Tomado y adaptado del Decreto 1077 de 2015

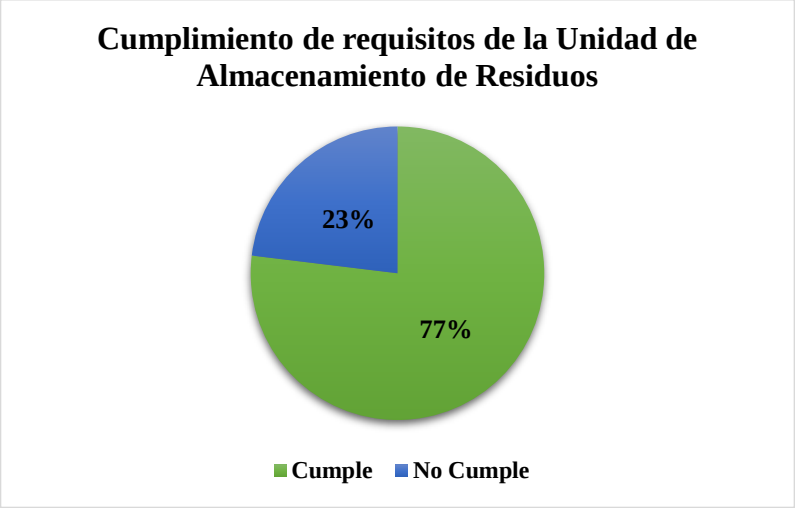


Gráfico 1. Verificación de cumplimiento de requisitos de la Unidad de Almacenamiento de Residuos.

Fuente: Elaboración propia.

6.1.8 Manejo de residuos sólidos convencionales y RESPEL

La gestión de los residuos sólidos convencionales generados por el desarrollo de las actividades propias de la Universidad está a cargo de la empresa URBASER S.A., quien realiza la recolección de los mismos en el Bloque Principal los días martes, jueves y sábados, y diariamente en el Bloque B, Centro de Atención a la Comunidad, realizando su disposición final en el relleno sanitario Loma Grande.

Como se mencionó anteriormente, lo que compete a los residuos peligrosos RESPEL, el Campus Montería cuenta con convenio con la empresa BIO-RESIDUOS, la cual se encarga de recogerlos, realizar la desactivación y disposición final de los mismos, dado que la Universidad genera una cantidad inferior a 10 kg/mes de RESPEL en condiciones normales, generación que en la actualidad es nula debido a que no se están desarrollando actividades académicas de forma presencial en la institución, por lo tanto, no se han realizado

recolecciones desde inicios de la pandemia del Covid-19. Además, esta no se encuentra en la obligación de inscribirse en el Registro de Generadores de la autoridad ambiental competente de su jurisdicción como está estipulado en el Decreto 4741 de 2005 "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral", no obstante, se estima que se dará inicio al proceso de inscripción en dicho registro próximamente. Así mismo, el Campus dispone del convenio con la empresa Lito S.A.S, quienes se encargan de la gestión integral de los residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos (RAEEs).

Por otra parte, la ampliación y dotación de la Unidad de Almacenamiento de Residuos Sólidos, así como el cambio gradual que se hará de los puntos ecológicos en el Campus, va a permitir realizar una adecuada segregación en la fuente que permita cumplir con el nuevo código de colores expedido mediante la Resolución 2184 de 2019. Adicionalmente, se ha creado vinculación de la Universidad con la empresa ASORECICLADOR ESP, con la cual se busca garantizar una adecuada gestión a los residuos sólidos aprovechables que se generan en el Campus.

6.1.9 Uso del agua

En las instalaciones de la Universidad, tanto en el Bloque 1- Principal como en el Bloque B-Centro de Atención a la Comunidad, la empresa responsable de la prestación de la gestión especializada del servicio de Acueducto y Alcantarillado Sanitario es Veolia Aguas de Montería S.A. E.S.P., según los datos almacenados en los últimos seis meses, el Bloque 1 realiza un consumo promedio mensual de 317 m^3/mes y en el Bloque B un promedio de 34,67 m^3/mes. Así mismo, en el Bloque 1- Principal se cuenta con un pozo profundo del cual se aprovecha el recurso hídrico para realizar el riego del jardín y zonas verdes del Campus por medio del sistema de riego, siendo este pozo objeto de legalización a través de concesión de

agua subterránea ante la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS actualmente.

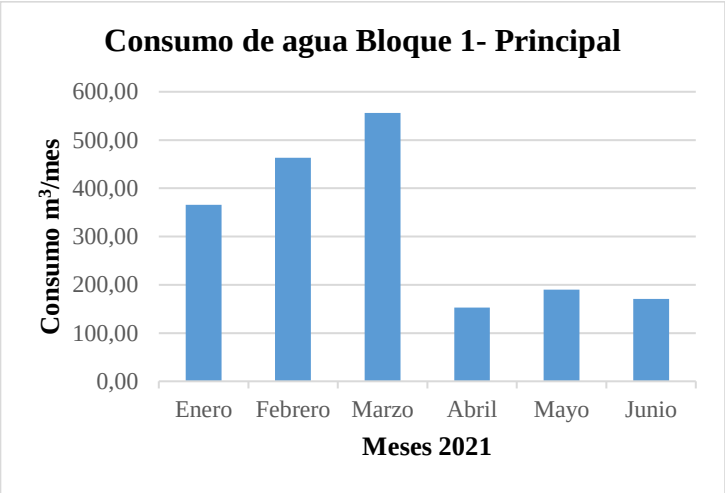


Gráfico 2. Consumo de agua Bloque 1- Principal, enero – junio 2021.

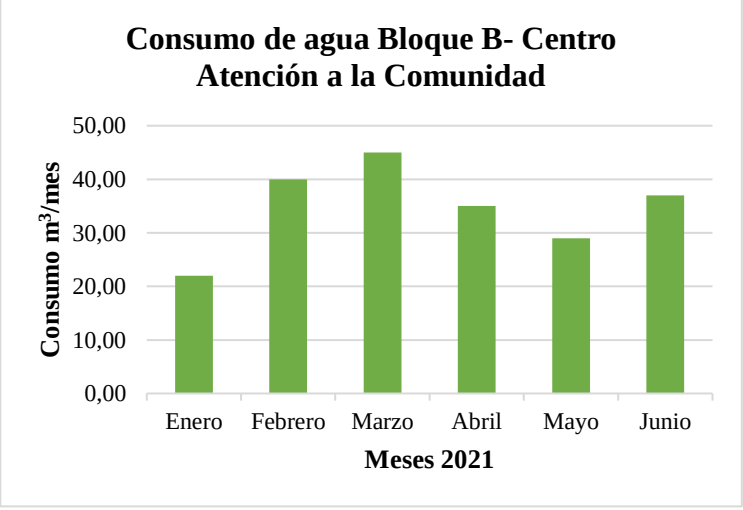


Gráfico 3. Consumo de agua Bloque B- Centro Atención a la Comunidad, enero – junio 2021.

6.1.10 Vertimientos

Las aguas residuales generadas en la Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Montería como resultado del desarrollo de sus actividades son de carácter doméstico, siendo estas vertidas directamente al alcantarillado municipal a cargo de Veolia Aguas de Montería S.A. E.S.P.

Es preciso señalar que en el Campus no se descargan vertimientos directos sobre cuerpos de agua o al suelo, además, pese a que no cuenta con un sistema de tratamiento de aguas residuales, en el Bloque 1 se dispone de una trampa de grasas, la cual permite reducir la contaminación, el mantenimiento de tuberías entre otros aspectos, de esta manera, la institución no requiere permiso de vertimientos acorde a la sección 4 del capítulo 3 del Decreto 1076 de 2015 "por medio del cual se expide el Decreto Único del sector ambiente y desarrollo sostenible".

6.1.11 Uso de recursos energéticos y combustibles

El suministro de energía al Bloque 1 de la Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Montería está a cargo de la empresa Enertotal S.A ESP, en el cual se realiza un consumo promedio mensual de 10.236,43 kWh y en el Bloque B por la empresa CARIBEMAR DE LA COSTA S.A.S. E.S.P. – Afinia, en el que se consume en promedio 1776,5 kWh mensualmente correspondiente a los datos generados de enero a junio de 2021.

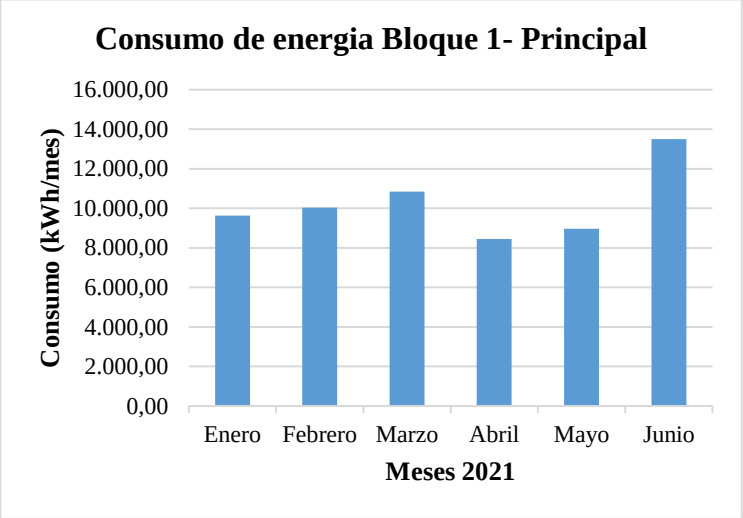


Gráfico 4. Consumo de energía Bloque 1- Principal, enero – junio 2021.

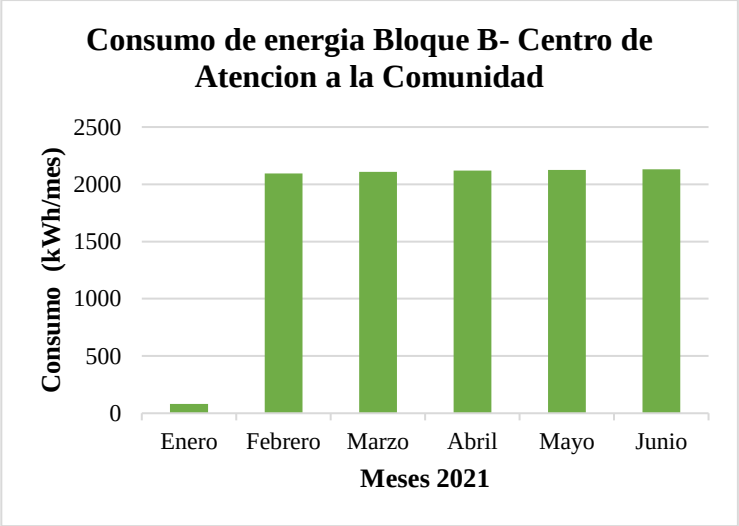


Gráfico 5. Consumo de energía Bloque B- Centro de Atención a la Comunidad, enero – junio 2021.

6.1.12 Consumo de papel

En la universidad reposan datos de consumo de papel para oficinas desde el año 2011 hasta el año 2020, el registro para el año en curso es reportado una vez se ha hecho el ultimo pedido del insumo al proveedor.

Tabla 6. Registro de consumo de papel para oficina.

CONSUMOS DE PAPEL PARA OFICINA

(Resmas De Papel Compradas - Campus Montería)										
	AÑO									
Tamaño	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Carta	80	105	101	94	156	168	355	203	158	90
Oficio	55	60	42	56	77	84	172	86	88	51
Total	**135**	**165**	**143**	**150**	**233**	**252**	**527**	**289**	**246**	**141**
								Promedio Anual		**228**

Fuente: Gestión documental UCC.

6.1.13 Actividades y servicios que se desarrollan en la institución

El análisis del desarrollo de actividades y servicios de la Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Montería se realizó empleando tres fases, compuestas de la siguiente manera:

Antes: Actividades previas al desarrollo del servicio

Durante:

- Actividades de apoyo en el desarrollo del servicio
- Funcionamiento, uso y mantenimiento de elementos de interés para el servicio
- Servicios prestados en las instalaciones

Después: Actividades posteriores a la prestación del servicio

Tabla 7. Relación de actividades y servicios desarrollados en la institución.

	ACTIVIDADES Y SERVICIOS DESARROLLADOS EN LA INSTITUCIÓN	SI	NO
ANTES	**ACTIVIDADES PREVIAS LA DESARROLLO DEL SERVICIO**		
	Adquisición de bienes y de servicios varios	X	
	Adquisición de equipos de cómputo para labores administrativas	X	
	Adquisición y transporte de reactivos químicos para prácticas de laboratorio	X	
	Adquisición y transporte de insumos para aseo y desinfección	X	
	Arrendamiento a terceros de espacios físicos dentro de las instalaciones	X	
	Arrendamiento por parte de la UCC de espacios físicos	X	
	Construcción y adecuación de infraestructura física nueva (Cambios planificados)		X
	Modificación en la infraestructura física actual (Cambios planificados)	X	
	Construcción, adecuación o inserción de nuevos laboratorios (Cambios planificados)	X	
	Funcionamiento de unidades de tratamiento de agua potable		X
DURANTE	**ACTIVIDADES DE APOYO EN EL DESARROLLO DEL SERVICIO**	**Si**	**No**
	Actividades administrativas o académicas en los puestos de trabajo	X	
	Actividades de correspondencia (transporte y envíos)	X	
	Actividades de fumigación y control de plagas	X	
	Actividades de mercadeo y publicidad institucional	X	
	Actividades de primeros auxilios	X	
	Actividades de Socialización Ambiental	X	
	Actividades generales de aseo y limpieza	X	
	Actividades y eventos de alta afluencia de personal dentro de las instalaciones	X	
DURANTE	**FUNCIONAMIENTO, USO Y MANTENIMIENTO DE ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL SERVICIO**		
	Funcionamiento de aires acondicionados y equipos refrigerantes	X	
	Funcionamiento de calderas		X
	Funcionamiento y mantenimiento de trasformadores eléctricos y similares	X	
	Funcionamiento y operación de plantas para generar energía eléctrica	X	
	Lavado de vehículos institucionales		X
	Lavado y desinfección de tanques de almacenamiento de agua potable	X	
	Mantenimiento a equipos electrodomésticos	X	
	Mantenimiento a redes y aparatos hidrosanitarios	X	
	Mantenimiento de aires acondicionados y equipos refrigerantes	X	
	Mantenimiento de computadores e impresoras (incluye cambios de tóner)	X	
	Mantenimiento de ascensores	X	
	Mantenimiento de instalaciones eléctricas	X	
	Mantenimiento general de instalaciones físicas	X	
	Mantenimiento de jardines y zonas verdes	X	
	Mantenimiento y reparación de vehículos institucionales		X
	Uso de duchas de emergencia en los laboratorios	X	
	Uso de la infraestructura física	X	
	Uso de los servicios sanitarios	X	
	Uso de Publicidad Exterior Visual (PEV)	X	
	Uso de vehículos institucionales		X
DURANTE	**SERVICIOS PRESTADOS EN LAS INSTALACIONES**	**Si**	**No**
	Biblioteca	X	
	Prácticas de morfo-fisiología, primeros auxilios, farmacia y similares		X

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente
Carrera 6ª. No. 76-103 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 **www.unicordoba.edu.co**
Certificado GP 134-1 Certificado SC 5278-1

	Prácticas de biología, microbiología y similares	X	
	Prácticas de laboratorio de biología celular, molecular, citogenética, biotecnología y similares		X
	Prácticas de laboratorio de electrónica, robótica y similares	X	
	Prácticas de laboratorio de física general y electromagnetismo	X	
	Prácticas de laboratorio de nutrición y similares		X
	Prácticas de laboratorio de química, bioquímica y similares		X
	Prácticas de laboratorio de telemedicina		X
	Prácticas de morfofisiología animal, salud animal y similares		X
	Prácticas de planta piloto de alimentos		X
	Prácticas de radiología		X
	Radio y televisión		X
	Servicio de cafetería	X	
	Servicio de restaurante	X	
	Servicio de salas de informática	X	
	ACTIVIDADES POSTERIORES A LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	**Si**	**No**
	Baja de bienes (Gestión al final de la vida útil)	X	
	Mantenimiento a sistemas de tratamiento de aguas residuales (trampas de grasa, pozos sépticos PTAR etc.)	X	
	Funcionamiento de unidades de tratamiento de agua residual		X
	Monitoreo y análisis de aguas residuales		X
	Monitoreo de emisiones atmosféricas a fuentes fijas		X
	Monitoreo de emisiones atmosféricas a fuentes móviles		X
	Recolección, transporte y disposición de residuos de manejo especial y peligrosos	X	
	Recolección, transporte y aprovechamiento de residuos sólidos recuperables	X	
	Recolección, transporte y disposición de residuos sólidos ordinarios	X	
DESPUÉS	**Productos ofrecidos por la Universidad**		
	Diplomados	X	
	Cursos Libres	X	
	Programas Tecnológicos		X
	Programas profesionales	X	
	Especializaciones	X	
	Maestrías		X

Fuente: Tomado y adaptado de Instructivo para la Identificación de Aspectos Ambientales Significativos (UNAD 2018).

6.2 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

6.2.1 Identificación de impactos ambientales

Una vez realizado el diagnóstico ambiental y organizacional en la Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Montería se conocieron las principales actividades y servicios desarrollados para ejecutar la identificación de los aspectos susceptibles de producir algún impacto ambiental, tomándose aquellas con capacidad de generar consecuencias notables en las condiciones medioambientales. Con este criterio se descartan entonces aquellas acciones irrelevantes o con poca capacidad de cambio. Sin embargo, se deben incluir aquellas acciones sobre las cuales se tengan dudas o desconocimiento sobre sus probables consecuencias teniendo en cuenta el principio de precaución (Arboleda 2008). De esta manera, implementando la metodología de matricial correspondiente, consignada en el Anexo 4 del presente informe, se identificaron diferentes tipos de impactos ambientales que se muestran a continuación:

Tabla 8. Listado de impactos ambientales generados por las actividades de la universidad.

COMPONENTE	IMPACTOS AMBIENTALES
Biótico	Alteración de la cobertura vegetal
Abiótico	Alteración de la calidad del recurso suelo
	Agotamiento de los recursos naturales hídricos
	Alteración de la calidad fisicoquímica del agua
	Contaminación acústica
	Contaminación odorífera
	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases
	Generación de residuos
	Embellecimiento del paisaje
	Desarmonización del paisaje
Socioeconómico	Alteración de calidad de vida por empleo
	Alteración de calidad de vida por salud

Fuente: Elaboración propia.

La identificación de estos impactos asociados a las actividades desarrolladas en la universidad resulta fundamental, debido a que permite enfocar la creación y desarrollo de programas que contribuyan a generar un control, minimización, compensación e incluso prevención teniendo en cuenta la magnitud de los mismos; es así como, considerando la información de la tabla 6, se nota un total de doce (12) tipos de impactos, donde uno (1) corresponde al componente biótico, nueve (9) están relacionados al componente abiótico y dos (2) al componente socioeconómico.

6.2.2 Evaluación de impactos ambientales

Empleando la metodología de tipo cualitativa, Método de Leopold, se desarrolló la evaluación de los impactos ambientales identificados previamente; es decir, considerando la magnitud e importancia. Esta matriz contiene las actividades susceptibles a producir impactos y los impactos ambientales identificados como se muestra en el Anexo 5, al analizar su interacción y valoración, se consiguieron resultados particulares, mostrando el componente socioeconómico como el de mayor magnitud e importancia positiva, seguido del componente abiótico y por último el componente biótico, no obstante, este último es el único que no presenta valoraciones negativas en su magnitud e importancia, gracias a los resultados obtenidos mediante la evaluación, se tiene un conocimiento preciso de las actividades en las que hay que crear acciones enfocadas a dar un mejor manejo de los recursos presentes en la institución.

Por otra parte, los resultados obtenidos en la matriz de evaluación Leopold (Anexo 5), permitieron realizar su análisis gráficamente según lo planteado por Duek y Burguera, obteniendo como resultados el gráfico 6, en el que se puede apreciar que en su mayoría los impactos se concentran en el tercer cuadrante indicando que las ciertas actividades desarrollas en la Universidad generan un alto número de efectos negativos.

En cuanto al número de impactos positivos, se encuentra que el número es menor, no obstante, la mayor parte de estos están agrupados en el área de mayor magnitud e importancia, mientras que se aprecia que la mayoría de los impactos negativos se agrupa en el área de menor magnitud y poca importancia. A partir de lo anterior, se puede afirmar que existe una nube de puntos con balance simétrico que indica un equilibrio entre el beneficio ambiental que se genera y el deterioro que causan las actividades llevadas a cabo en la Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Montería.

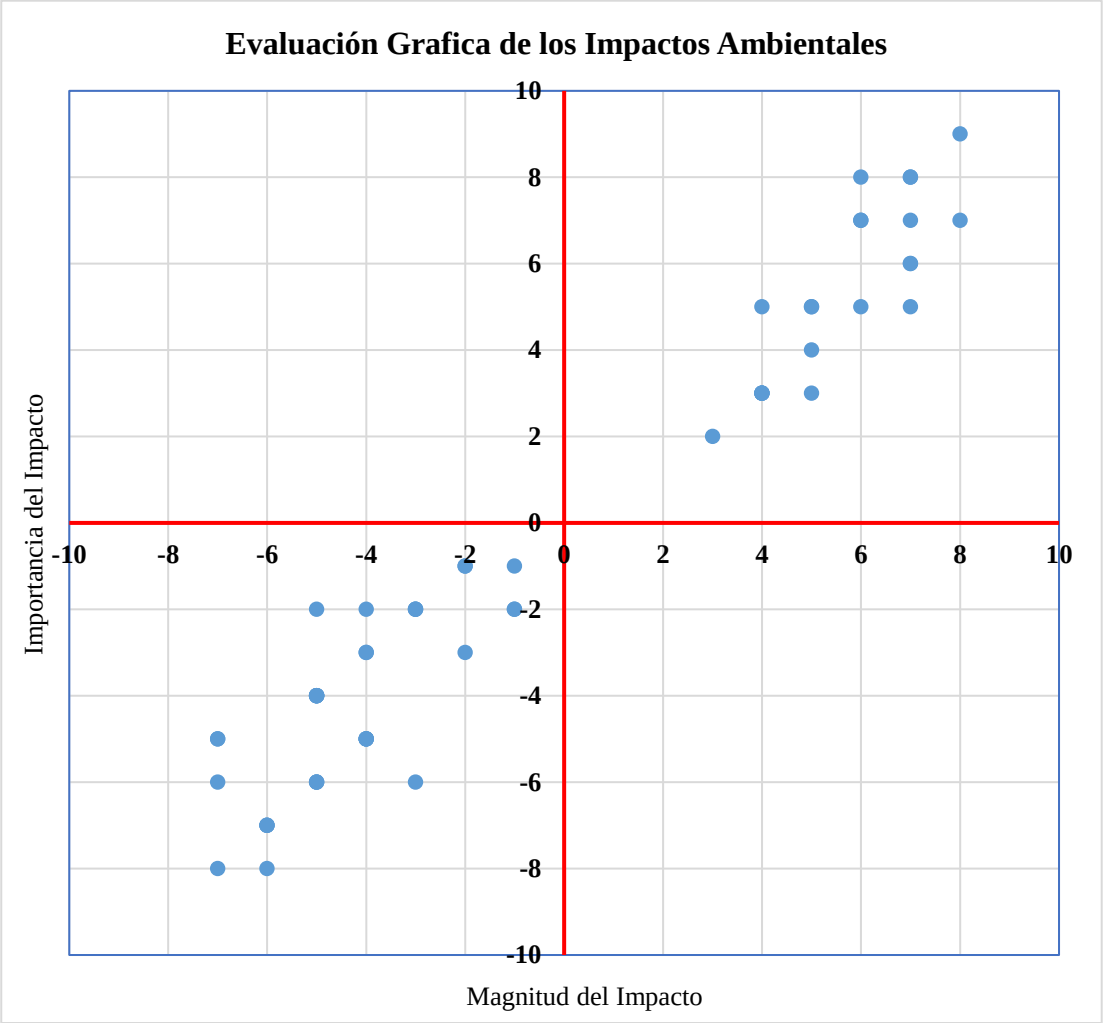


Gráfico 6. Evaluación grafica de los impactos ambientales.

6.3 PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

Los programas de gestión ambiental se convierten en un instrumento esencial para la Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Montería, para conocer sus avances en los procesos de fortalecimiento y mejora de la gestión ambiental empresarial, para este fin, los programas han sido elaborados con objetivos, metas, actividades, responsables y demás aspectos, que deben ser implementados para atender los aspectos e impactos ambientales significativos. Así mismo, se formulan con el fin de mantener un compromiso institucional y social de prevención, control, minimización o compensación de posible la contaminación generada por el desarrollo de las actividades de la institución, a través de controles de los diferentes aspectos ambientales pertinentes, que serán monitoreados a través del seguimiento constante para verificar su eficiencia y efectividad de su aplicación. Conforme a la evaluación de la relación entre los aspectos, factores e impactos ambientales en las etapas previas, se formularon un total de seis (6) programas de gestión ambiental para los componentes relacionados, los cuales se muestran a continuación:

Tabla 9. Listado de programas de gestión ambiental.

COMPONENTE	PROGRAMA DE GESTION AMBIENTAL	CODIGO
Biótico	Programa de manejo de zonas verdes	PGA-B01
Abiótico	Programa de gestión integral de residuos sólidos convencionales	PGA-A01
	Programa de gestión integral de residuos peligrosos y especiales	PGA-A02
	Programa de ahorro y uso eficiente del agua potable	PGA-A03
	Programa de gestión del recurso suelo	PGA-A04
	Programa de consumo sostenible	PGA-A05

Fuente: Elaboración propia.

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente
Carrera 6ª. No. 76-103 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 **www.unicordoba.edu.co**
Certificado GP 134-1
Certificado SC 5278-1

Cabe resaltar que, para esta etapa fue fundamental la información recopilada en el diagnóstico ambiental y organizacional, debido a que condujo a la planificación de las acciones de los diferentes programas de gestión ambiental propuestos para la prevención, control, minimización o compensación de los aspectos e impactos ambientales, los cuales se presentan de forma detallada en el Anexo seis (6) del presente informe.

6.3.1 Política ambiental

La Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Montería como institución conocedora de la importancia de la conservación y protección del ambiente, busca la mejora continua de su interacción con el ambiente mediante la constante verificación, seguimiento y control de las actividades que desarrolla, para así prevenir la contaminación y velar por el desarrollo sostenible. Es por esto, que se mencionan a continuación las siguientes estrategias de la política ambiental:

- Fortalecer el Sistema de Gestión Ambiental buscando prevenir, mitigar, controlar y/o reducir los impactos ambientales negativos derivados de las actividades misionales de la Universidad Cooperativa de Colombia, que puedan afectar el ambiente natural, el construido y el entorno del Campus Montería.
- Informar, sensibilizar y capacitar a la comunidad universitaria en el aprovechamiento responsable de los recursos naturales, fomentando actitudes de ahorro, reducción, recuperación, reutilización y reciclaje.
- Velar por el cumplimiento de las políticas y el marco normativo ambiental vigente, a nivel local, nacional e internacional.
- Regirse por el principio de sostenibilidad ambiental para garantizar el compromiso con las generaciones futuras, de manera coherente con las dinámicas cotidianas de la universidad y acordes con las particularidades del Campus Montería.

- Comunicar los objetivos y metas a las partes interesadas para permitirles realizar sus actividades con un enfoque ambientalmente responsable y en concordancia con la política definida.

7. APORTES DEL ESTUDIANTE

En la asignación de las actividades dadas a desarrollar en el ámbito ambiental en la Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Montería y con la finalidad de formular el Plan de Gestión Ambiental de la institución, se llevaron a cabo los aportes listados a continuación:

1. Apoyo en la asignación de funciones diarias del personal de acuerdo a las políticas establecidas para el uso del cuarto de residuos de la Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Montería.

2. Apoyo en la instalación de señalética ambiental en la Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Montería.

3. Apoyo en la revisión de la información contenida en el PGIRS de la Universidad para dar cumplimiento a la normatividad vigente.

4. Apoyo en la recolección de la información objeto de revisión y seguimiento en el Grupo Administrativo de Gestión Ambiental y Sanitaria (GAGAS) de la Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Montería.

5. Apoyo en la elaboración de las Actas de Comité GAGAS y seguimiento respectivo a los compromisos establecidos por áreas de apoyo.

6. Apoyo constantemente en los avances requeridos en el Componente Ambiental de la Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Montería.

7. Apoyo en la actualización de la información perteneciente a los consumos de servicios públicos mediante la plantilla establecida para ello, tanto para Sede Centro como Campus Principal de la Sede Montería.

8. Apoyo en la implementación de buenas prácticas ambientales con el personal de trabajo del área de Infraestructura Física del Campus.

9. Apoyo en el desarrollo de las actividades y/o documentos requeridos por la Especialista de la Gestión Ambiental Nacional.

10. Apoyo en la realización de actividades del Componente Ambiental en la Universidad Cooperativa de Colombia, Sede Montería que impacten positivamente a toda la comunidad universitaria manteniendo la información actualizada con el área de Comunicaciones para la divulgación respectiva.

Además de los mencionado anteriormente, se puede mencionar la gestión del convenio entre la Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Montería y la empresa Aso-Reciclador ESP, con el fin de gozar con el servicio de recolección, transporte y aprovechamiento de los residuos sólidos aprovechables generados en las instalaciones, convenio de mucha importancia, debido a que incluye asesorías y acompañamiento pertinente al personal de infraestructura física para garantizar la gestión integral adecuada de este tipo de residuos, por lo cual la empresa Aso-Reciclador ESP otorga certificado ambiental cuando se realiza entrega de los residuos.

Por otra parte, se hizo participe en la formulación del Plan de Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud y Otras Actividades – PGIRASA UCC, Montería, haciendo la transición de PGIRS a este nuevo documento, con lo cual se evidencia el interés institucional por fortalecer continuamente el componente ambiental. También, se participó en la gestión y en el proceso de generación de documentos técnicos para el trámite de la concesión de aguas subterráneas del pozo profundo ubicado en la institución ante la autoridad ambiental, CVS.

8. CONCLUSIONES

La definición del contexto organizacional ambiental en tres etapas, se considera el primer paso para la planificación de las acciones de consolidación del componente de gestión ambiental en la Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Montería, dando cumplimiento a lo establecido en el Acuerdo No. 07 del 28 de mayo de 2008, en el cual se hace referencia en que cada seccional debe formular su propio plan ambiental de manera descentralizada, democrática y participativa, de manera que son estas las acciones que contribuyen a entender la situación contextual específica de la Universidad, al mismo tiempo que permite que las acciones se adapten realmente a las necesidades y condiciones particulares del Campus.

La evaluación de impacto ambiental realizada empleando la metodología de Leopold, evidenció que varias actividades y servicios prestados en la UCC-Montería generan impactos negativos de forma directa e indirecta sobre el ambiente, entre los que se encuentran: agotamiento de los recursos naturales, agotamiento de los recursos naturales forestales, agotamiento del recurso hídrico, generación de residuos sólidos, alteración de la calidad del suelo, entre otros; y positivos como: alteración de la calidad de vida por empleo y salud; donde se realizaron programas de gestión ambiental para el manejo y control de estos impactos. De los mencionados anteriormente, el impacto de mayor magnitud e importancia es la generación de residuos, en donde la única interacción positiva en ese contexto es la relacionada con los residuos provenientes del mantenimiento y restauración de zonas verdes.

La implementación de los programas de gestión ambiental trae no solo beneficios ambientales, sino también financieros que se plasman en la disminución del consumo de agua y energía, reducción en la utilización de materias primas, cumplimiento de la legislación vigente y de la política ambiental de la UCC-Montería, así como el aumento en la confianza de las partes interesadas como: proveedores, inversores, estudiantes, pares académicos, entre otros.

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente
Carrera 6ª. No. 76-103 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 **www.unicordoba.edu.co**
Certificado GP 134-1
Certificado SC 5278-1

9. RECOMENDACIONES

Por medio del desarrollo de las actividades asignadas durante la práctica empresarial en la Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Montería en conjunto con la elaboración del presente informe, se identificaron aspectos de interés que requieren aunar esfuerzos para mejorar y/o ajustar los procesos que se llevan a cabo en la institución, por lo tanto, se sugieren las recomendaciones a continuación:

- La Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Montería debe ejecutar los programas de gestión ambiental formulados en el Plan de Gestión Ambiental por parte del ingeniero ambiental practicante, con el fin de contemplar las medidas propuestas y contribuir al seguimiento, control y manejo de los impactos ambientales generados por la institución.
- Ofrecer capacitaciones periódicamente (trimestral o semestralmente) a los empleados de la institución, respecto a la actualización de legislación ambiental pertinente y demás aspectos ambientales como gestión de residuos, medidas de manejo ambiental, producción más limpia, uso eficiente y ahorro de los recursos naturales renovables, entre otras.
- Definir un vínculo integral con entidades claves como: la autoridad ambiental local, Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge-CVS, empresas prestadoras de servicios públicos, alcaldía municipal, entre otras, para trabajar articuladamente.
- Realizar adaptación de los contenedores, puntos ecológicos y bolsas de acuerdo al nuevo código de colores definido mediante la Resolución No. 2184 de 2019 del ministerio de ambiente y desarrollo sostenible gradualmente, considerando que el límite permitido para la implementación fue ampliado a través de la Resolución Número 1344 de diciembre 24 de 2020 es hasta el 1 de julio de 2022.

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente
Carrera 6ª. No. 76-103 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 **www.unicordoba.edu.co**
Certificado GP 134-1
Certificado SC 5278-1

- La Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Montería, debe contar con un practicante de ingeniería ambiental o cualquier perfil del área ambiental en las diferentes áreas de la entidad, para que este en conjunto con el profesional ambiental principal o quien haga las veces se encargue del control y seguimiento de los programas, proyectos o actividades que involucren afectación o interacción con el medio.
- Crear dentro de la dependencia "Infraestructura Física" el área ambiental de la institución para fortalecer este componente y contemplar la vinculación o contratación de más profesionales en esta área para el seguimiento y control de los programas, proyectos o actividades que establezcan interacción con el medio, para que, de manera articulada con otras entidades, se realice una adecuada gestión, uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

10. BIBLIOGRAFÍA

Avila, L. 2020. Formulación del plan de gestión integral de residuos sólidos de la Universidad Cooperativa de Colombia, campus Montería. Facultad de Ingeniería.

Blázquez, M. y Peretti, M. 2012. Modelo para gestionar la sustentabilidad de las organizaciones a través de la rentabilidad, adaptabilidad e imagen. Estudios Gerenciales, 28(125):40-50.

Callejas, M., Sáenz, O., Plata, A., Holguín, M., y Mora, W. 2018. El compromiso ambiental de instituciones de educación superior en Colombia 9(21):197-220.

Castañuela, B. 2017. La universidad y su función social. CienciAcierta (48).

Cedeño, J. y Machado, E. 2012. Papel de la Extensión Universitaria en la transformación local y el desarrollo social. Humanidades Médicas 12(3):371-390.

Coglianese, C. y Nash, J. 2001. Bolstering private-sector environment management. Issues in Science and Technology 17(3).

Conesa, V. 2011. Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Ediciones Mundi-Prensa.

Dellavedova, M. 2011. Guía metodológica para la elaboración de una evaluación de impacto ambiental. Planeamiento físico. Universidad Nacional de La Plata.

Duek, J. y Burguera. 1979. Métodos para la evaluación de impactos ambientales incluyendo programas computacionales. Venezuela.

Eccles, R., Miller, K. y Serafeim, G. 2012. How to become a sustainability company. MIT Sloan Management Review 5(4):42-51.

Elvan, O. 2018. Analysis of environmental impact assessment practices and legislation in Turkey. Environmental Science & Policy 84:1-6.

Martínez, R. 2010. La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. Revista Electrónica Educare 14(1):97-111.

Méndez, C. 2011. Metodología: diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales. Limusa.

Muralikrishna, I y Manickam, V. 2017. Environmental Management. Science and Engineering for Industry.

Nosheen, A., Nik, M., Mohd, Y., Ramayah, T., Juhari, F. y Waqas, K. 2020. Green Human Resource Management for organisational citizenship behaviour towards the environment and environmental performance on a university campus. Journal of Cleaner Production 256.

NTC, Norma técnica Colombiana ISO 14001, Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso. Icontec internacional, 3-9, Bogotá, Colombia (2015).

Osuna, L. 2020. La educación ambiental una estrategia metodológica en el contexto educativo. Seres y saberes (7).

Palacios, P. 2013. La sustentabilidad y la responsabilidad social inciden y transforman nuestra cultura organizacional y nuestra forma de trabajar. Corresponsables Fundación. México. https://mexico.corresponsables.com/actualidad/la-sustentabilidad-y-la-responsabilidad-social-inciden-y-transforman-nuestra-cultura-orga.

Pineda, J. 2018. Legislación Ambiental: regular los impactos ambientales del ser humano por un ambiente saludable y adecuado. Ambientales México. https://www.cienciasambientales.com/mx/noticias-medioambiente-mexico/legislacion-ambiental-regular-impactos-ambientales-venezuela-16294.

Prabhat, R. 2016. Particulate Matter and Its Size Fractionation. Biomagnetic Monitoring of Particulate Matter. 1-13.

Prince, U., Ugochukwu, E. y Chibuzo, O. 2020. Environmental pollution: causes, effects, and the remedies. Microorganisms for Sustainable Environment and Health. 419-429.

Rivas, M. 2011. Modelo de sistema de gestión ambiental para formar universidades ambientalmente sostenibles en Colombia. Gestión y Ambiente 14(1):151-162.

Sosa, B., Banda, R. y Guerrero, E. 2013. Industrias de fundición: aspectos ambientales e indicadores de condición ambiental. Revista de Metalurgia 49(1):5-19.

UCC. 2014. Universidad Cooperativa de Colombia. Gestión por procesos ambientalmente responsables. Gestión Integral. https://www.ucc.edu.co/prensa/2014/Paginas/gestion-por-procesos-ambientalmente-responsables.aspx.

UCC. 2018. Universidad Cooperativa de Colombia. Código de gobierno institucional. https://www.ucc.edu.co/institucion/Paginas/gobierno.aspx.

UCC. 2018. Universidad Cooperativa de Colombia. Historia. Universidad Cooperativa de Colombia. https://www.ucc.edu.co/institucion/Paginas/historia.aspx.

UCC. 2018. Universidad Cooperativa de Colombia. Sistema de Gestión Integral. Universidad Cooperativa de Colombia. https://www.ucc.edu.co/institucion/Paginas/mision-vision.aspx.

UNAD. 2018. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Instructivo Para La Determinación Del Contexto Institucional En La Gestión Ambiental. Bogotá. https://sig.unad.edu.co/documentacion/listados-maestros/listado-maestro-instructivos.

UNESCO. 1972. Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment. Primera Cumbre para la Tierra. UNESCO, Estocolmo, Suecia.

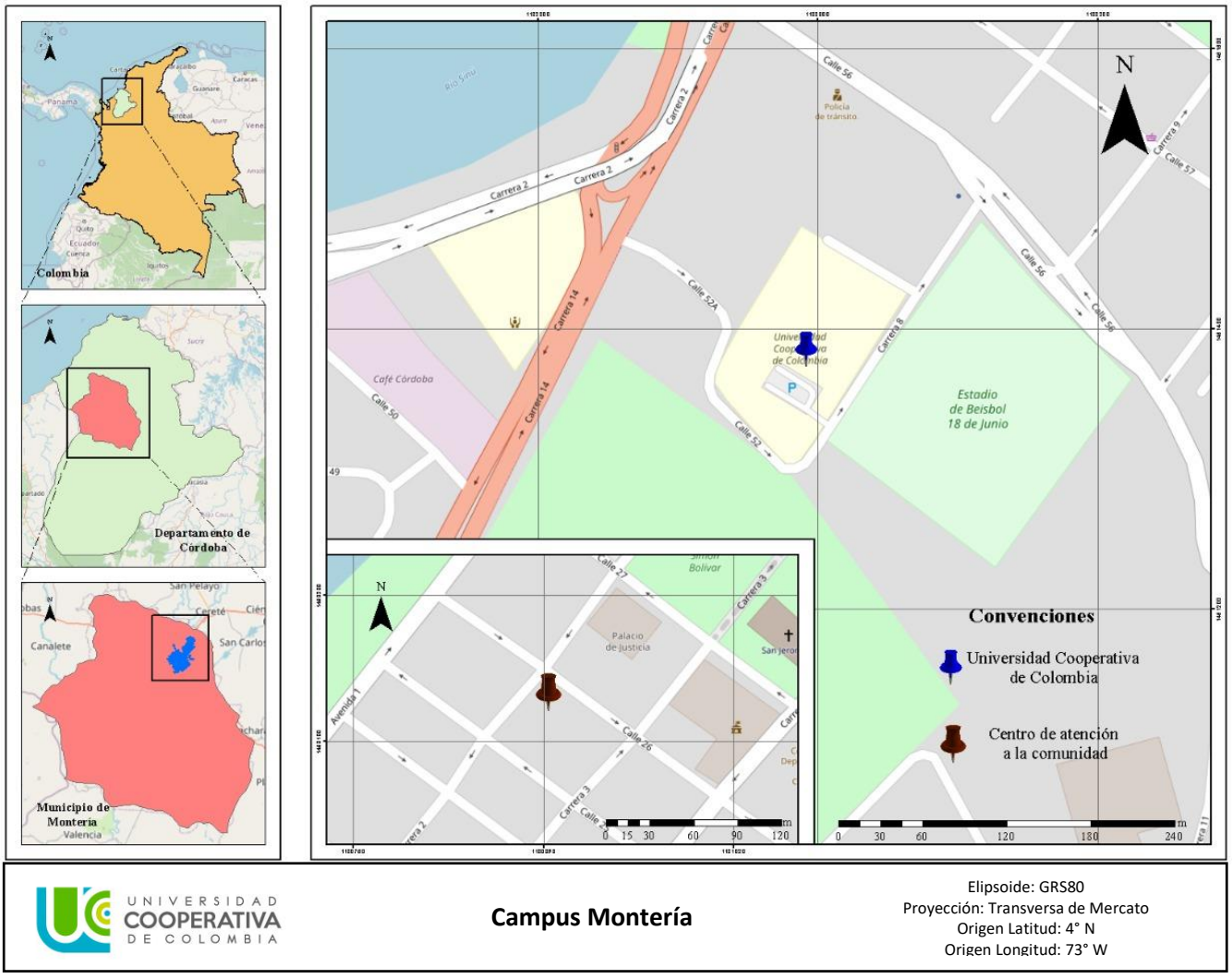
UPB. 2020. Reporte de sostenibilidad UPB Multicampus 2020 Metodología Gri -Global Reporting Initiative.

Valladares, R., Expósito, R. y Morejón, O. 2013. El derecho ambiental como bien jurídico ante el daño ambiental: su aplicación en el proceso de enseñanza aprendizaje. Atenas, 4 (24): 34-47.

Villalba, L. y Useche, E. 2021. Methodological approach for the construction of environmental management indicators in universities. Cleaner Environmental Systems 2.

ANEXOS

Anexo 1. Mapa de localización Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Montería.



Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2. Modelo de ficha de programas de gestión ambiental.

	NOMBRE DEL PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	PGA-NNN

OBJETIVO	ALCANCE

ACTIVIDADES GENERADORAS DE IMPACTOS	TIPO DE MEDIDA	
	Prevención	
	Control	
	Minimización	
	Compensación	

IMPACTOS AMBIENTALES

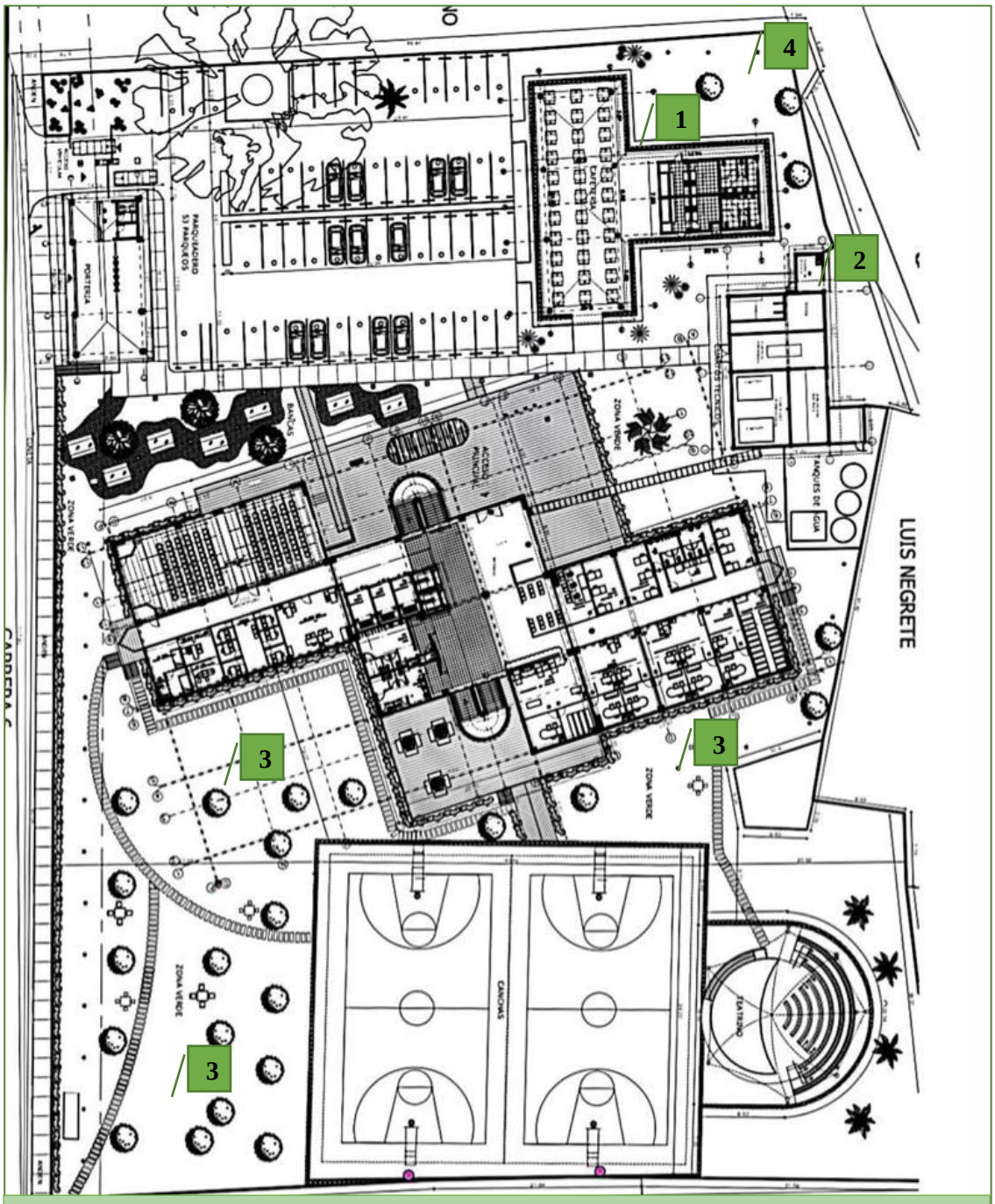
RESPONSABLE (S) DEL PROGRAMA

ACTIVIDADES A EJECUTAR

METAS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO	
METAS	INDICADORES DE SEGUIMIENTO

COSTO TOTAL DEL PROGRAMA ($)

Anexo 3. Plano arquitectónico de la Universidad Cooperativa de Colombia, Campus Montería.



1. Cafetería; **2.** Unidad de almacenamiento de residuos; **3.** Zonas verdes; **4.** Pozo Subterráneo

Fuente: Archivo Universidad Cooperativa de Colombia.

Anexo 4. Matriz de identificación de impactos ambientales.

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	FARI									IMPACTOS AMBIENTALES
	COMPONENTE BIÓTICO	COMPONENTE ABIÓTICO							COMPONENTE SOCIOECONÓMICO		
ASpI	Cobertura vegetal	Calidad del suelo: Propiedades fisicoquímicas	Calidad del agua: Propiedades fisicoquímicas	Calidad de aire: Emisión de gases	Calidad de aire: Ruido	Calidad de aire: Olores	Generación de residuos sólidos	Paisaje: Calidad visual	Calidad de vida: Empleo	Calidad de vida: Salud	
Modificación en la infraestructura física actual (Cambios planificados)			**X**		**X**		**X**	**X**	**X**	**X**	-Agotamiento de los recursos naturales hídricos -Contaminación acústica -Generación de residuos -Desarmonización del paisaje -Alteración de calidad de vida por empleo -Alteración de calidad de vida por salud
Construcción, adecuación o inserción de nuevos laboratorios (Cambios planificados)			**X**		**X**		**X**		**X**		-Agotamiento de los recursos naturales hídricos -Contaminación acústica -Generación de residuos -Alteración de calidad de vida por empleo

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	FARI									IMPACTOS AMBIENTALES
	COMPONENTE BIÓTICO	COMPONENTE ABIÓTICO							COMPONENTE SOCIOECONÓMICO	
ASPI	Cobertura vegetal	Calidad del suelo: Propiedades fisicoquímicas	Calidad del agua: Propiedades fisicoquímicas	Calidad de aire: Emisión de	Calidad de aire: Ruido	Calidad de aire: Olores	Generación de residuos sólidos	Paisaje: Calidad visual	Calidad de vida: Empleo	Calidad de vida: Salud	
Actividades de correspondencia (transporte y envíos)							**X**				-Generación de residuos
Actividades de fumigación y control de plagas			**X**			**X**	**X**			**X**	-Alteración de la calidad fisicoquímica del agua -Contaminación odorífera -Generación de residuos -Alteración de calidad de vida por salud
Actividades de mercadeo y publicidad institucional					**X**		**X**	**X**			-Contaminación acústica -Generación de residuos -Desarmonización del paisaje
Actividades de primeros auxilios							**X**			**X**	-Generación de residuos -Alteración de calidad de vida por salud

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	FARI										IMPACTOS AMBIENTALES
	COMPONENTE BIÓTICO	COMPONENTE ABIÓTICO							COMPONENTE SOCIOECONÓMICO		
ASpI	Cobertura vegetal	Calidad del suelo: Propiedades fisicoquímicas	Calidad del agua: Propiedades fisicoquímicas	Calidad de aire: Emisión de gases	Calidad de aire: Ruido	Calidad de aire: Olores	Generación de residuos sólidos	Paisaje: Calidad visual	Calidad de vida: Empleo	Calidad de vida: Salud	
Actividades de Socialización Ambiental								**X**		**X**	-Embellecimiento del paisaje -Alteración de calidad de vida por salud
Actividades y eventos de alta afluencia de personal dentro de las instalaciones					**X**		**X**				-Contaminación acústica -Generación de residuos
Funcionamiento y operación de plantas para generar energía eléctrica		**X**			**X**						-Alteración de la calidad del recurso suelo -Contaminación acústica

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	FARI										IMPACTOS AMBIENTALES
	COMPONENTE BIÓTICO	COMPONENTE ABIÓTICO							COMPONENTE SOCIOECONÓMICO		
ASpI	Cobertura vegetal	Calidad del suelo: Propiedades	Calidad del agua: Propiedades	Calidad de aire: Emisión	Calidad de aire: Ruido	Calidad de aire: Olores	Generación de residuos sólidos	Paisaje: Calidad visual	Calidad de vida: Empleo	Calidad de vida: Salud	
Mantenimiento de aires acondicionados y equipos refrigerantes				**X**			**X**		**X**	**X**	-Alteración de la calidad del aire por emisión de gases -Generación de residuos -Alteración de calidad de vida por empleo -Alteración de calidad de vida por salud
Mantenimiento de jardines y zonas verdes	**X**	**X**					**X**	**X**			-Alteración de la cobertura vegetal -Alteración de la calidad del recurso suelo -Generación de residuos -Embellecimiento del paisaje
U UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA			**X**								-Agotamiento de los recursos naturales hídricos -Alteración de la calidad fisicoquímica del agua
	FARI										**IMPACTOS AMBIENTALES**

	COMPONENTE BIÓTICO	COMPONENTE ABIÓTICO							COMPONENTE SOCIOECONÓMICO		
ASPI	Cobertura vegetal	Calidad del suelo: Propiedades fisicoquímicas	Calidad del agua: Propiedades fisicoquímicas	Calidad de aire: Emisión de gases	Calidad de aire: Ruido	Calidad de aire: Olores	Generación de residuos sólidos	Paisaje: Calidad visual	Calidad de vida: Empleo	Calidad de vida: Salud	
Biblioteca							**X**				-Generación de residuos
Prácticas de biología, microbiología y similares							**X**			**X**	-Generación de residuos -Alteración de calidad de vida por salud
Servicio de cafetería			**X**		**X**	**X**	**X**			**X**	-Alteración de la calidad fisicoquímica del agua -Contaminación acústica -Contaminación odorífera -Generación de residuos -Alteración de calidad de vida por salud
		FARI									

	COMPONENTE BIÓTICO	COMPONENTE ABIÓTICO							COMPONENTE SOCIOECONÓMICO		**IMPACTOS AMBIENTALES**
ASPI	Cobertura vegetal	Calidad del suelo: Propiedades fisicoquímicas	Calidad del agua: Propiedades fisicoquímicas	Calidad de aire: Emisión de gases	Calidad de aire: Ruido	Calidad de aire: Olores	Generación de residuos sólidos	Paisaje: Calidad visual	Calidad de vida: Empleo	Calidad de vida: Salud	
Baja de bienes (Gestión al final de la vida útil)							**X**				-Generación de residuos
Mantenimiento a sistemas de tratamiento de aguas residuales (trampas de grasa, pozos sépticos PTAR etc.)			**X**								-Alteración de la calidad del agua
Recolección, transporte y disposición de residuos de manejo especial y peligrosos							**X**			**X**	-Generación de residuos -Alteración de calidad de vida por salud

	COMPONENTE BIÓTICO	COMPONENTE ABIÓTICO							COMPONENTE SOCIOECONÓMICO		
ASPI	Cobertura vegetal	Calidad del suelo: Propiedades fisicoquímicas	Calidad del agua: Propiedades fisicoquímicas	Calidad de aire: Emisión de gases	Calidad de aire: Ruido	Calidad de aire: Olores	Generación de residuos sólidos	Paisaje: Calidad visual	Calidad de vida: Empleo	Calidad de vida: Salud	
Recolección, transporte y aprovechamiento de residuos sólidos recuperables		**X**						**X**	**X**	**X**	-Alteración de la calidad del recurso suelo -Embellecimiento del paisaje -Alteración de calidad de vida por empleo -Alteración de calidad de vida por salud
Recolección, transporte y disposición de residuos sólidos ordinarios		**X**	**X**		**X**	**X**			**X**		-Contaminación odorífera -Alteración de calidad de vida por empleo -Alteración de calidad de vida por salud

Anexo 5. Matriz de evaluación de impactos ambientales.

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	IMPACTOS AMBIENTALES	COMPONENTE BIÓTICO	COMPONENTE ABIÓTICO									COMPONENTE SOCIOECONÓMICO		SINTESIS		
ACTIVIDADES		Alteración de la cobertura vegetal	Alteración de la calidad del recurso suelo	Agotamiento de los recursos naturales hídricos	Alteración de la calidad fisicoquímica del agua	Contaminación acústica	Contaminación odorífera	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases	Generación de residuos	Embellecimiento del paisaje	Desarmonización del paisaje	Alteración de calidad de vida por empleo	Alteración de calidad de vida por salud	**Número de interaccciones** +	**Número de interaccciones** -	**Promedios Aritméticos**
Modificación en la infraestructura física actual (Cambios planificados)				- 4/5		- 4/3			- 5/4		- 2/3	+ 5/5	+ 5/5	2	4	-8
Construcción, adecuación o inserción de nuevos laboratorios (Cambios planificados)				- 5/6		- 5/2			- 5/4			+ 4/5		1	3	-40
Actividades de correspondencia (transporte y envíos)									- 4/2						1	-8
Actividades de fumigación y control de plagas					- 4/5		- 7/5		- 5/4				+ 8/9	1	3	-3

ACTIVIDADES	IMPACTOS AMBIENTALES	COMPONENTE BIÓTICO	COMPONENTE ABIÓTICO									COMPONENTE SOCIOECONÓMICO		SINTESIS		
		Alteración de la cobertura vegetal	Alteración de la calidad del recurso suelo	Agotamiento de los recursos naturales hídricos	Alteración de la calidad fisicoquímica del agua	Contaminación acústica	Contaminación odorífera	Alteración de la calidad del aire emisión de gases	Generación de residuos	Embellecimiento del paisaje	Desarmonización del paisaje	Alteración de calidad de vida por empleo	Alteración de calidad de vida por salud	Número de interacciones +	Número de interacciones -	Promedios Aritméticos
Actividades de mercadeo y publicidad institucional						- 3/2			- 4/5		- 4/3				3	-38
Actividades de primeros auxilios									- 4/5				+ 7/6	1	1	22
Actividades de Socialización Ambiental										+ 6/7			+7/5	2		77
Actividades y eventos de alta afluencia de personal dentro de las instalaciones						- 2/1			- 7/6						2	-44
Funcionamiento y operación de plantas para generar energía eléctrica			- 5/4			- 1/1									2	-21
Mantenimiento de aires acondicionados y equipos refrigerantes								- 5/4	- 5/6			+ 5/4	+ 4/3	2	2	-18

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	IMPACTOS AMBIENTALES	COMPONENTE BIÓTICO	COMPONENTE ABIÓTICO									COMPONENTE SOCIOECONÓMICO		SINTESIS		
ACTIVIDADES		Alteración de la cobertura vegetal	Alteración de la calidad del recurso suelo	Agotamiento de los recursos naturales hídricos	Alteración de la calidad fisicoquímica del agua	Contaminación acústica	Contaminación odorífera	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases	Generación de residuos	Embellecimiento del paisaje	Desarmonización del paisaje	Alteración de calidad de vida por empleo	Alteración de calidad de vida por salud	**Número de interacciones** +	**Número de interacciones** -	**Promedios Aritméticos**
Mantenimiento de jardines y zonas verdes		+ 7/8	+ 5/3						+ 4/3	+ 7/7				4		132
Uso de los servicios sanitarios				- 6/8	- 7/8				-5/4						3	-124
Biblioteca									- 3/2						1	-6
Prácticas de biología, microbiología y similares									- 3/6				- 3/2		2	-24
Prácticas de laboratorio de física general y electromagnetismo									- 5/6						1	-30
Servicio de cafetería					- 6/7	- 1/2	- 1/2		- 6/7				+ 8/7	1	4	-32

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	IMPACTOS AMBIENTALES	COMPONENTE BIÓTICO	COMPONENTE ABIÓTICO									COMPONENTE SOCIOECONÓMICO		SINTESIS		
														Número de interacciones		
ACTIVIDADES		Alteración de la cobertura vegetal	Alteración de la calidad del recurso suelo	Agotamiento de los recursos naturales hídricos	Alteración de la calidad fisicoquímica del agua	Contaminación acústica	Contaminación odorífera	Alteración de la calidad del aire	Generación de residuos	Embellecimiento del paisaje	Desarmonización del paisaje	Alteración de calidad de vida por empleo	Alteración de calidad de vida por salud	+	-	Promedios Aritméticos
Baja de bienes (Gestión al final de la vida útil)									- 7/5						1	-35
Mantenimiento a sistemas de tratamiento de aguas residuales (trampas de grasa, pozos sépticos PTAR etc.)					+ 7/8									1		56
Recolección, transporte y disposición de residuos de manejo especial y peligrosos									- 6/7				+ 4/3	1	1	-30
Recolección, transporte y aprovechamiento de residuos sólidos recuperables			+ 6/5							+ 6/8		+7/6	+ 6/7	4		162
Recolección, transporte y disposición de residuos sólidos ordinarios							- 2/1					+ 3/2	+ 4/3	2	1	16

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA	IMPACTOS AMBIENTALES	COMPONENTE BIÓTICO	COMPONENTE ABIÓTICO									COMPONENTE SOCIOECONÓMICO			SINTESIS		
ACTIVIDADES		Alteración de la cobertura vegetal	Alteración de la calidad del recurso suelo	Agotamiento de los recursos naturales hídricos	Alteración de la calidad fisicoquímica del agua	Contaminación acústica	Contaminación odorífera	Alteración de la calidad del aire por emisión de gases	Generación de residuos	Embellecimiento del paisaje	Desarmonización del paisaje	Alteración de calidad de vida por empleo	Alteración de calidad de vida por salud		**Número de interacciones**		**Promedios Aritméticos**
															+	**-**	
SINTESIS																	
Número de interacciones	**+**	1	2		1				1	3		5	9		22		
	-		1	3	3	6	3	1	15		2		1			35	
Promedios aritméticos		56	25	-98	-62	-33	-39	-20	-361	139	-18	113	302				4
Impacto por componente		56	-467									415					
Impacto Total	**4**																

Anexo 6. Programas de Gestión Ambiental.

	PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES	**PGA-A01**

OBJETIVO	**ALCANCE**
Formular acciones de control que permitan y garanticen a la comunidad de la UCC-Montería realizar una adecuada gestión de los residuos sólidos convencionales generados.	El presente programa aplica para el desarrollo de todas las actividades llevadas a cabo en la UCC- Montería generadoras de residuos sólidos convencionales, involucrando funcionarios, estudiantes y la comunidad en general.

ACTIVIDADES GENERADORAS DE IMPACTOS	**TIPO DE MEDIDA**	
• Modificación en la infraestructura física actual • Construcción, adecuación o inserción de nuevos laboratorios • Actividades de correspondencia (transporte y envíos) • Actividades de mercadeo y publicidad institucional • Actividades y eventos de alta afluencia de personal dentro de las instalaciones • Mantenimiento de jardines y zonas verdes • Servicio de cafetería • Biblioteca	Prevención	
	Control	**X**
	Minimización	**X**
	Compensación	

IMPACTOS AMBIENTALES

- Acumulación de residuos sólidos convencionales
- Alteración de la calidad del recurso suelo
- Sobrepresión del relleno sanitario
- Alteración de calidad de vida

RESPONSABLE (S) DEL PROGRAMA

- Infraestructura Física
- Practicante Ingeniería Ambiental

ACTIVIDADES A EJECUTAR

- Realizar charlas de concientización al personal de servicios generales y mantenimiento, funcionarios, docentes y estudiantes de la UCC-Montería en gestión integral de residuos sólidos (uso de puntos ecológicos, las 3 erres, eficiencia administrativa y cero papel, entre otras.).

- Capacitar al personal de servicios generales y mantenimiento en la separación de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables, el registro y control en peso empleando el formato dispuesto por la UCC-Montería, y la posterior entrega de residuos recuperables al gestor de reciclaje
- Realizar entrega de los residuos sólidos aprovechables según lo definido en el PGIRASA UCC-Montería al gestor autorizado con licencia ambiental (convenio ASORECICLADOR ESP)
- Crear formato para la verificación del estado y realizar inspecciones periódicas a los puntos ecológicos dispuestos en las instalaciones de la UCC-Montería, Bloque 1 y B
- Garantizar la dotación de elementos de protección personal a las personas de servicios generales y mantenimiento para que realicen una manipulación segura de los residuos a la hora de hacer su disposición
- Realizar seguimiento y control permanente de las actividades dispuestas en detalle los programas PGIRASA UCC-Montería

METAS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

METAS	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
Realizar la recolección y disposición adecuada del total de residuos no aprovechables generados	$\frac{Cantidad\ de\ residuos\ no\ aprovechables\ gestionados}{Cantidad\ total\ residuos\ no\ aprovechables} \times 100$
Realizar la recolección y disposición adecuada del total de residuos aprovechables generados	$\frac{Cantidad\ de\ residuos\ \ aprovechables\ gestionados}{Cantidad\ total\ residuos\ aprovechables} \times 100$
Realizar el total de las capacitaciones y/o charlas programadas	$\frac{Cantidad\ de\ capacitaciones\ o\ charlas\ realizadas}{Cantidad\ de\ capacitaciones\ o\ charlas\ programadas} \times 100$
	$\frac{Cantidad\ de\ personas\ capacitadas}{Cantidad\ total\ de\ personas\ objeto\ de\ capacitación} \times 100$
Cumplir la totalidad de las actividades propuestas	$\frac{Cantidad\ de\ actividades\ ejecutadas}{Cantidad\ total\ de\ actividades\ propuestas} \times 100$

	PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES	PGA-A01

PLANEACIÓN PRESUPUESTAL DEL PROGRAMA ANUAL ($)

Elemento	Tipo de Recurso	Unidades	Precio por Unidad	Costo
Refrigerios	Alimentación	200	$ 4.000,00	$ 800.000,00
Guantes de caucho	Uso continuo	240	$ 3.000,00	$ 720.000,00
Gafas industriales	Uso continuo	10	$ 7.000,00	$ 70.000,00
Casco de seguridad	Uso continuo	12	$ 13.000,00	$ 156.000,00
Tapaoido tipo diadema	Uso continuo	10	$ 20.000,00	$ 200.000,00
Mascara protección respiratoria filtros carbón activado	Uso esporádico	8	$ 150.000,00	$ 1.200.000,00
Botas de seguridad	Uso continuo	6	$ 90.000,00	$ 540.000,00
Botas de caucho	Uso esporádico	6	$ 45.000,00	$ 270.000,00
			Total	$ 3.956.000,00

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente
Carrera 6ª. No. 76-103 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 **www.unicordoba.edu.co**

	PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS Y ESPECIALES	PGA-A02

OBJETIVO	ALCANCE
Formular acciones y controles dirigidos al manejo integral de residuos peligrosos para proteger la salud humana y el ambiente de los efectos nocivos temporales y/o permanentes que puedan derivarse de tales residuos.	El presente programa aplica para el desarrollo todas las actividades en las que su desarrollo implica generación y manejo de residuos peligrosos y especiales, involucrando funcionarios, estudiantes y la comunidad en general.

ACTIVIDADES GENERADORAS DE IMPACTOS	TIPO DE MEDIDA	
• Actividades de fumigación y control de plagas • Actividades de primeros auxilios • Mantenimiento de aires acondicionados y equipos refrigerantes • Uso de los servicios sanitarios • Prácticas de biología, microbiología y similares • Prácticas de laboratorio de física general y electromagnetismo • Baja de bienes (Gestión al final de la vida útil) • Recolección, transporte y disposición de residuos de manejo especial y peligrosos	Prevención	**X**
	Control	**X**
	Minimización	**X**
	Compensación	

IMPACTOS AMBIENTALES

- Acumulación de residuos peligrosos y especiales
- Alteración de la calidad del recurso suelo
- Alteración de calidad de vida

RESPONSABLE (S) DEL PROGRAMA

- Infraestructura Física
- Practicante Ingeniería Ambiental

ACTIVIDADES A EJECUTAR

- Capacitar al personal de servicios generales y mantenimiento en la identificación y manejo de residuos peligrosos y especiales mediante el uso del formato dispuesto en el PGIRASA UCC-Montería para llevar un registro de cuantificación y seguimiento en peso.

- Actualizar anualmente los datos del registro de UCC-Montería como generador de Residuos Peligrosos ante el IDEAM.
- Socializar una veces por semestre a los estudiantes que reciben prácticas de laboratorio las medidas e indicaciones sobre una adecuada gestión de los RESPEL generados e impactos ambientales relacionados.
- Realizar inspecciones periódicas a los laboratorios para verificar el estado y la correcta clasificación de los productos químicos, su correcto almacenamiento según su compatibilidad química, el estado de las etiquetas, señalización de las estanterías según el tipo de peligro, hojas de seguridad de las sustancias químicas, estado de los extintores, estado de los botiquines, señalización de ruta de emergencia, mantenimiento a sistemas de ventilación.

- Adquirir los guardianes de seguridad para la correcta disposición de residuos corto-punzantes y con riesgo biológico generados en las prácticas de laboratorio. Asegurar la adquisición de contenedores de almacenamiento temporal de RESPEL, un carro de trasporte tipo rodante para la recolección interna y definir rutas de trasporte.

- Realizar embalaje de los RAEES u otros elementos que han cesado su vida útil y disponerlos en un sitio de almacenamiento temporal hasta su entrega a un gestor autorizado con licencia ambiental (BIO-RESIDUOS).

METAS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

METAS	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
Mantener actualizada la base de datos de RESPEL generado en las prácticas de laboratorio.	$\frac{Residuos\ con\ Riesgo\ Biológico\ o\ Infeccioso/mes\ (Kg/mes)}{Residuos\ Químicos/mes\ (Kg/mes)}$
Disminuir en un 3% la cantidad de residuos peligrosos generados con respecto al periodo anterior.	$\frac{Cantidad\ de\ RESPEL\ generados\ año\ N}{Cantidad\ de\ RESPEL\ generados\ año\ N-1} \times 100$
Capacitar al menos al 70% de los estudiantes de prácticas de laboratorio en la disposición correcta de residuos peligrosos.	$\frac{Cantidad\ de\ capacitaciones\ o\ charlas\ realizadas}{Cantidad\ de\ capacitaciones\ o\ charlas\ programadas} \times 100$ $\frac{Cantidad\ de\ personas\ capacitadas}{Cantidad\ total\ de\ personas\ objeto\ de\ capacitación} \times 100$
Capacitar al 100% del personal de servicios generales y mantenimiento en el manejo y disposición de RESPEL	$\frac{Cantidad\ de\ actividades\ ejecutadas}{Cantidad\ total\ de\ actividades\ propuestas} \times 100$

	PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PELIGROSOS Y ESPECIALES	PGA-A02

PLANEACIÓN PRESUPUESTAL DEL PROGRAMA ANUAL ($)				
Elemento	**Tipo de Recurso**	**Unidades**	**Precio por Unidad**	**Costo**
Refrigerios	Alimentación	25	$ 4.000,00	$ 100.000,00
Guardián de seguridad material cortopunzante 0.5 Lts	Almacenamiento de residuos peligrosos	10	$ 3.500,00	$ 35.000,00
Gabinete de seguridad 45 Galones	Almacenamiento de productos químicos	1	$ 4.000.000,00	$ 4.000.000,00
Contenedor con ruedas rojo 180 Lts	Transporte de residuos peligrosos	1	$ 185.000,00	$ 185.000,00
			Total	$ 4.320.000,00

	PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA POTABLE	PGA-A03

OBJETIVO	ALCANCE
Formular acciones y controles operacionales dirigidos al uso racional y eficiente del recurso hídrico por parte de la comunidad UCC-Montería.	El presente programa es aplicable en las actividades desarrolladas en la institución que corresponda, funcionarios, personal de servicios generales y mantenimiento, estudiantes y comunidad en general.

ACTIVIDADES GENERADORAS DE IMPACTOS	TIPO DE MEDIDA	
• Modificación en la infraestructura física actual • Construcción, adecuación o inserción de nuevos laboratorios • Actividades de fumigación y control de plagas • Uso de los servicios sanitarios	Prevención	
	Control	**X**
	Minimización	**X**
	Compensación	

IMPACTOS AMBIENTALES

- Agotamiento de los recursos naturales hídricos
- Alteración de la calidad fisicoquímica del agua

RESPONSABLE (S) DEL PROGRAMA

- Infraestructura Física
- Practicante Ingeniería Ambiental
- Empresa Prestadora del Servicio

ACTIVIDADES A EJECUTAR

- Realizar Campañas de concienciación al personal UCC- Montería acerca del uso eficiente y ahorro del agua dentro de las instalaciones, así como el reporte oportuno de las fugas que se puedan presentar.
- Realizar un inventario de todos los sitios de consumo de agua en el Centro, identificando los tipos de grifos utilizados, si son ahorradores o de alto consumo.
- Reducir el consumo del recurso hídrico en un 5% teniendo en cuenta las consideraciones expuestas de la International Water Asotiation (IWA).

- Cambiar a dispositivos que disminuyan la presión, difusores y temporizadores para disminuir el consumo de agua.
- Realizar revisión preventiva de las tuberías y sistemas hidrosanitarios, con el propósito de evitar fugas y pérdidas del recurso hídrico o contaminación del suelo.
- Se evitará la acumulación de basura o desechos tóxicos que, al contacto con el agua, pueda contaminarla, y ésta a su vez, al filtrarse en profundidad, contaminen las aguas subterráneas.
- Utilizar agua del pozo profundo y tanque de almacenamiento de aguas lluvias para actividades relacionadas con riego y aspersión del jardín.

METAS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO	
METAS	**INDICADORES DE SEGUIMIENTO**
Manejar de forma adecuada el recurso hídrico	$\frac{Cantidad\ de\ actividades\ ejecutadas}{Cantidad\ total\ de\ actividades\ propuestas} \times 100$

PLANEACIÓN PRESUPUESTAL DEL PROGRAMA (QUINQUENIO) ($)				
Elemento	**Tipo de Recurso**	**Unidades**	**Precio por Unidad**	**Costo**
Refrigerio	Alimentación	500	$ 4.000,00	$ 2.000.000,00
Papelería	Material educativo	Global	$ 1.000.000,00	$ 1.000.000,00
Baterías sanitarias ahorradoras	Uso continuo	55	$ 650.000,00	$ 35.750.000,00
Aireador para grifería lavamanos ahorrador	Uso continuo	35	$ 20.000,00	$ 700.000,00
			Total	$ 39.450.000,00

	PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RECURSO SUELO	PGA-A04

OBJETIVO	ALCANCE
Implementar medidas de manejo ambiental para prevenir y minimizar los impactos generados por el desarrollo de las actividades de la institución sobre el recurso suelo.	El presente programa es aplicable en las actividades de la institución que corresponda.

ACTIVIDADES GENERADORAS DE IMPACTOS	TIPO DE MEDIDA	
• Funcionamiento y operación de plantas para generar energía eléctrica • Mantenimiento de jardines y zonas verdes • Recolección, transporte y aprovechamiento de residuos sólidos recuperables	Prevención	**X**
	Control	**X**
	Minimización	**X**
	Compensación	

IMPACTOS AMBIENTALES

- Alteración de la calidad del recurso suelo
- Alteración de calidad de vida

RESPONSABLE (S) DEL PROGRAMA

- Infraestructura Física
- Practicante Ingeniería Ambiental

ACTIVIDADES A EJECUTAR

- Definir un espacio de uso para la disposición provisional de residuos de escombros generados en trabados de adecuación en las instalaciones de la UCC-Montería.
- Realizar plantación de cubierta vegetal en las zonas verdes de las instalaciones de la UCC-Montería para conservar las propiedades fisicoquímicas del suelo controlando a su vez el grado de infiltración del agua lluvia.

METAS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

METAS	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
Manejar de forma adecuada el recurso suelo	$\frac{Actividades\ ejecutadas}{Total\ de\ actividades\ propuestas} \times 100$

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente
Carrera 6ª. No. 76-103 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 **www.unicordoba.edu.co**
Certificado GP 134-1
ISO 9001
Certificado SC 5278-1

	PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RECURSO SUELO	PGA-A04

PLANEACIÓN PRESUPUESTAL DEL PROGRAMA ANUAL ($)				
Elemento	**Tipo de Recurso**	**Unidades**	**Precio por Unidad**	**Costo**
Grama	Protección del recurso suelo (m^2)	30	$ 15.000,00	$ 450.000,00
			Total	$ 450.000,00

	PROGRAMA DE CONSUMO SOSTENIBLE	PGA-A05

OBJETIVO	ALCANCE
Proponer e implementar medidas que propendan por el ahorro y uso racional de los recursos, energía, papel y tóner.	El presente programa aplica en el desarrollo las labores administrativas y académicas de la UCC-Montería.

ACTIVIDADES GENERADORAS DE IMPACTOS	TIPO DE MEDIDA	
• Actividades administrativas o académicas en los puestos de trabajo • Funcionamiento de aires acondicionados y equipos refrigerantes • Actividades de correspondencia (transporte y envíos) • Actividades de mercadeo y publicidad institucional • Uso de la infraestructura física • Servicio de salas de informática • Servicio de cafetería • Biblioteca	Prevención	
	Control	**X**
	Minimización	**X**
	Compensación	

IMPACTOS AMBIENTALES

- Agotamiento de los recursos por consumos irracionales de energía y papel
- Acumulación de residuos sólidos
- Alteración de la calidad del recurso suelo

RESPONSABLE (S) DEL PROGRAMA

- Infraestructura Física
- Practicante Ingeniería Ambiental
- Centro de Administración Documental

ACTIVIDADES A EJECUTAR

- Realizar campañas de concienciación al personal UCC-Montería sobre uso eficiente del papel en labores administrativas, teniendo en cuenta el proyecto "Oficina sin papel, Universidad con memoria", con la campaña Cero papel.

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente
Carrera 6ª. No. 76-103 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 **www.unicordoba.edu.co**
Certificado GP 134-1
Certificado SC 5278-1

- Realizar seguimiento a los consumos de energía y papel en la UCC-Montería. Hacer control de los datos y analizar su comportamiento.
- Realizar campañas de concienciación al personal institucional sobre uso y ahorro eficiente de energía eléctrica y reporte oportuno de daños identificados en instalaciones eléctricas.
- Realizar un inventario de los bombillos utilizados en las instalaciones y de todos los equipos que consuman energía eléctrica.
- Solicitar a la Empresa de Servicios Púbico (E.S.P) de energía eléctrica, la realización de inspecciones para la detección de fugas energéticas en las instalaciones de la Universidad y el buen funcionamiento de los medidores de energía.
- Elaborar diagnóstico y plan de reposición paulatina de luminarias de alto consumo por otras de mayor eficiencia.
- Realizar estudio de factibilidad para la implementación de sistemas de energías alternativas en la generación de energía eléctrica como paneles solares.

METAS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

METAS	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
Reducir el consumo total de resmas de papel en un 30% con respecto al año anterior.	$\frac{Cantidad\ de\ resmas\ que\ salen\ del\ almacén}{Cantidad\ de\ tóner\ consumidos\ al\ mes}$
Diagnóstico y plan de reposición de equipos eléctricos	$\frac{Cantidad\ de\ resmas\ que\ salen\ del\ almacén}{Cantidad\ de\ resmas\ que\ ingresan\ al\ almacén} \times 100$
Aumentar al 20% la iluminación tipo LED del año anterior	$\frac{Número\ de\ lumiarias\ Led\ en\ la\ UCC-Montería}{Número\ total\ de\ luminarias\ en\ la\ UCC-Montería} \times 100$
Reducir el consumo total de Energía Eléctrica en un 5% para el año 2021 con respecto a 2019.	$\frac{Consumo\ total\ de\ energía\ electrica\ 2021}{Consumo\ total\ de\ energía\ electrica\ 2019} \times 100$

	PROGRAMA DE CONSUMO SOSTENIBLE	PGA-A05

PLANEACIÓN PRESUPUESTAL DEL PROGRAMA ANUAL ($)				
Elemento	**Tipo de Recurso**	**Unidades**	**Precio por Unidad**	**Costo**
Refrigerio	Alimentación	200	$ 4.000,00	$ 800.000,00
Papelería	Material educativo	Global	$ 600.000,00	$ 600.000,00
			Total	$ 1.400.000,00

	PROGRAMA DE MANEJO DE ZONAS VERDES	PGA-B01

OBJETIVO	ALCANCE
Garantizar el manejo adecuado y conservación de las especies arbóreos y zonas verdes que se encuentran ubicados dentro de las instalaciones de la UCC-Montería.	El programa es aplicable durante la ejecución de las actividades donde se realice remoción y restauración de la vegetación, para la aplicación de acciones que comprende el mismo.

ACTIVIDADES GENERADORAS DE IMPACTOS	TIPO DE MEDIDA	
• Mantenimiento de jardines y zonas verdes • Recolección, transporte y aprovechamiento de residuos sólidos recuperables • Modificación en la infraestructura física actual • Actividades de fumigación y control de plagas	Prevención	X
	Control	X
	Minimización	X
	Compensación	X

IMPACTOS AMBIENTALES

- Alteración de la cobertura vegetal
- Desarmonización del paisaje
- Embellecimiento del paisaje

RESPONSABLE (S) DEL PROGRAMA

- Infraestructura Física
- Practicante Ingeniería Ambiental

ACTIVIDADES A EJECUTAR

- Realizar diagnóstico de las condiciones físicas de los árboles ubicados dentro de las instalaciones definiendo las medidas de manejo requeridas (talas, podas y/o reubicaciones) anualmente.
- Identificar las necesidades de mantenimiento de zonas verdes (fumigación, eliminación de maleza, podas, abonos, etc.) y/o recuperación de zonas verdes, suelos, jardines, etc., anualmente.
- Implementar las medidas de manejo sobre los arboles identificados, así como los mantenimientos a los jardines y zonas verdes requeridos (fumigación, eliminación de maleza, podas, abonos, etc.) semestralmente.

Por una universidad con calidad, moderna e incluyente
Carrera 6ª. No. 76-103 Montería NIT. 891080031-3 - Teléfono: 7860300 - 7860920 **www.unicordoba.edu.co**
Certificado GP 134-1
Certificado SC 5278-1

- Realizar seguimiento al estado de los arboles intervenidos; así como, a los jardines, zonas verdes y/o suelos recuperados, identificando otras medidas de manejo.
- Implementar las demás medidas de manejo requeridas para los árboles, zonas verdes, jardines y/o suelos.
- Ejecutar siembra de árboles frutales y/o plantar ornamentales en los alrededores de la institución, lo cual ayudará al embellecimiento paisajístico y atraerá especies de fauna nativas contribuyendo al enriquecimiento visual.

METAS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO

METAS	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
Ejecutar las actividades del programa en su totalidad	$\frac{Cantidad\ de\ actividades\ ejecutadas}{Cantidad\ total\ de\ actividades\ propuestas} \times 100$

PLANEACIÓN PRESUPUESTAL DEL PROGRAMA ($)

Elemento	Tipo de Recurso	Unidades	Precio por Unidad	Costo
Ingeniero forestal	Sueldo profesional	1	$ 2.000.000,00	$ 2.000.000,00
Plántulas	Vegetación	10	$ 10.000,00	$ 100.000,00
			Total	$ 2.100.000,00

Anexo 7. Registro fotográfico.

Fotografía 1. Atención a visita de inspección ambiental por parte de funcionarios de la CVS.

Fotografía 2. Plantación de vegetación para embellecimiento paisajístico.

Fotografía 3. Baja de activos (RAEEs).

Fotografía 4. Unidad de almacenamiento de residuos sólidos.

Fotografía 5. Baja de activos (RAEEs).

Fotografía 6. Capacitación manejo de productos químicos personal de Infraestructura Física.

Fotografía 7. Acompañamiento a la primera entrega de residuos aprovechables.

Fotografía 8. Acompañamiento a la primera entrega de residuos aprovechables.