



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

"VIGILADA MINEDUCACIÓN"

PGGA

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

2018-2020



PGA

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA



Directivos

JAIRO MIGUEL TORRES OVIEDO

Rector

OSCAR ARISMENDY MARTÍNEZ

Vicerrector Académico

GILMAR SANTAFÉ PATIÑO

Vicerrector de Investigación y Extensión

CÉSAR REYES NEGRETE

Jefe Unidad de Planeación y Desarrollo

Investigadores

PAULA HERNÁNDEZ CALDAS

Ingeniera Sanitaria y Ambiental

CANDELARIA HERRERA AMEZQUITA

Ingeniera del Medio Ambiente

YOLANDA ARTEAGA ROMERO

Ingeniera Ambiental

Comité Ambiental

ALBERTO DE LA ESPRIELLA BABILONIA

Representante de la Sección de Planeamiento estratégico

NACIRIS TATIANA MARTÍNEZ SIMANCA

Jefe Unidad de Desarrollo organizacional y Gestión de la Calidad

ELKIN ROJAS MESTRA

Vicerrectoría Administrativa

NILSA JALLER PADILA

Coordinadora de seguridad y Salud en el Trabajo

LESLIE BARRIOS SALVADOR

Jefe Bienestar Universitario

JOSÉ D. DURANGO

Representante de, Maestría en Ciencias Ambientales

TEONILA AGUILAR JIMÉNEZ

Representante Departamento de Geografía y Medio Ambiente

MARY L. DORIA ROJAS

Representante Departamento de Ciencias Naturales y Educación Ambiental

ANGÉLICA BUSTAMANTE RUÍZ

Jefe de Departamento de Ingeniería Ambiental

CARLOS MORA PACHECO

Jefe División de Apoyo Logístico



CONTENIDO

RESUMEN	7
INTRODUCCIÓN	8
CONTEXTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL UNIVERSITARIA (GAU)	9
1. MARCO LEGAL	11
2. METODOLOGÍA	18
LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS	20
VALORACIÓN DE IMPACTOS	21
IMPORTANCIA DEL IMPACTO	22
RANGO DE IMPORTANCIA	24
SIGNIFICANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL	24
3. RESULTADOS Y ANÁLISIS	25
3.1 GENERALIDADES DE LA UNIVERSIDAD	25
3.1.1 MISIÓN	28
3.1.2 VISIÓN	28
3.1.3 POLÍTICA DEL SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN	28
3.2 SITUACIÓN AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD CAMPUS MONTERÍA	28
3.3 CONTEXTO AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	31
3.4 IDENTIFICACION Y VALORACION DE IMPACTOS AMBIENTALES	35
3.5 ANÁLISIS DE RESULTADOS	36
4. PLAN DE GESTION AMBIENTAL	40
4.1 OBJETIVO GENERAL	40
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	40
4.3 EJES DE ACCIÓN	40
PROGRAMA DE USO EFICIENTE DE AGUA	41
USO RACIONAL DE LA ENERGÍA	51
RESIDUOS SÓLIDOS	54
RESIDUOS PELIGROSOS	56
RESIDUOS POSTCONSUMO	59
BIFENILOS POLICLORADOS PCB	60
MANEJO DE IMPACTOS OCASIONADOS POR OBRAS CIVILES	61
EDUCACIÓN AMBIENTAL	64
5. CRONOGRAMA	65
6. MONITOREO Y SEGUIMIENTO DEL PGA	68
7. CONCLUSIONES	69
8. RECOMENDACIONES	70
9. BIBLIOGRAFÍA	71



LISTADO DE TABLAS

Tabla 1.	Marco Legal de la Universidad de Córdoba.	11
Tabla 2.	Estructura de la Matriz de Identificación de Aspectos y Valoración de Impactos Ambientales.	19
Tabla 3.	Clasificación de la Valoración del Impacto.	23
Tabla 4.	Identificación de Debilidades y Fortalezas en materia Ambiental.	29
Tabla 5.	Análisis Situación Ambiental de la Universidad.	29
Tabla 6.	Gestores responsables de servicios públicos de la Universidad.	30
Tabla 7.	Identificación de los Aspectos e Impactos ambientales y sus respectivas recomendaciones.	37
Tabla 8.	Normatividad Ambiental referente al Uso Eficiente del Agua.	44
Tabla 9.	Servicios que son requeridos por la Universidad en cuanto a abastecimiento y vertimientos del Recurso Hídrico. Fuente: Unidad de planeación y Desarrollo, 2018.	46
Tabla 10.	Permisos y concesiones de agua con los que cuenta la Universidad Fuente: Unidad de Planeación y Desarrollo, 2018.	47
Tabla 11.	Laboratorios incluidos en la Gestión de Residuos Peligrosos.	57
Tabla 12.	Impactos identificados en obras.	61

LISTADO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.	Plano general del CINPIC	32
Ilustración 2.	Características que determinan la peligrosidad de un residuo	33
Ilustración 3.	Historial de Generación de Residuos Peligrosos en Kg.	34
Ilustración 4.	Mapa de Procesos UNICORDOBA.	36
Ilustración 5.	Gráfico de consumo de agua en el Campus Montería. Fuente: Unidad de Planeación, 2018.	49
Ilustración 6.	Gráfico de consumo de agua en el Campus Berástegui. Fuente: Unidad de Planeación, 2018.	49
Ilustración 7.	Gráfico de consumo de agua en el Campus Lorica.	49
Ilustración 8.	Estrategias del Programa de Agua.	50
Ilustración 9.	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas PTARD, 2018.	50
Ilustración 10.	Consumo energético de los Campus Montería, Berástegui y Lorica.	53
Ilustración 11.	Imagen Izquierda hace referencia a la sensibilización del Uso adecuado de Puntos Ecológicos, Imagen derecha hace referencia a la jornada de inducción académica segundo semestre 2018 .	55



RESUMEN

Con la finalidad de formular el Plan de Gestión Ambiental de la Universidad de Córdoba se realizó un diagnóstico de la situación actual de la institución, soportado mediante la Identificación de Aspectos y Valoración de Impactos, lo que permitió determinar las principales debilidades y fortalezas de la Institución con respecto al tema, sumado a eso el diagnóstico permitió determinar las consecuencias ambientales producto de las actividades realizadas en los diferentes procesos, así como también, las medidas orientadas a prevenir, mitigar, corregir, y/o compensar los impactos y efectos ambientales previamente identificados.

Posteriormente, se determinaron estrategias relacionadas a la gestión de recursos y residuos, la seguridad y salud de las personas, la educación ambiental, entre otros. Finalmente se establecieron las pautas para realizar el monitoreo y seguimiento del Plan.

Palabras Claves: Plan de Gestión Ambiental, Diagnóstico Ambiental, Matriz de Identificación de Aspectos y Valoración de impactos ambientales.



INTRODUCCIÓN

Considerando que la Universidad de Córdoba tiene como parte de su misión contribuir con el desarrollo humano y la sostenibilidad ambiental de la región y del país; es de suma importancia, ejecutar acciones para garantizar el buen manejo de los recursos naturales previniendo y disminuyendo los impactos ambientales negativos y potenciando los positivos como producto de las actividades institucionales.

El mecanismo ordenado y viable para el desarrollo de acciones voluntarias que impulsan la construcción de un ambiente interno sano y el logro del desarrollo sostenible de las actividades en la Universidad de Córdoba es el Plan de Gestión Ambiental (PGA).

El PGA tiene como objetivo impulsar la consolidación de la gestión ambiental como parte del sistema de gestión de la calidad, concibiendo a esta como un proceso transversal al resto de procesos que se llevan a cabo en dicho sistema.

Para el desarrollo de este documento se requirió que se cumplieran los siguientes objetivos específicos:

- ✓ Diagnosticar y evaluar el estado ambiental de la Universidad de Córdoba en los Campus Montería, Berástegui y Lorica.
- ✓ Establecer medidas de acción con el fin de dar cumplimiento a la normatividad correspondiente a los aspectos e impactos ambientales de la Universidad como también, medidas para potencializar la sostenibilidad de la Institución.
- ✓ Elaborar formatos y/o fichas para realizar un control riguroso del cumplimiento de la Gestión Ambiental en la Universidad.
- ✓ Organizar un programa que permita generar mayor conciencia ambiental en la comunidad Universitaria estableciendo responsabilidades dentro de la institución.



CONTEXTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL UNIVERSITARIA (GAU)

Como estrategia de reorientación al pensamiento medioambiental, nace la Gestión Ambiental en los años setenta del siglo XX, como instrumento de diagnóstico y planificación, cuyo objetivo específico es resolver problemas ambientales.

La gestión comprende actividades en secuencia que se deben llevar a cabo con el fin de lograr objetivos y metas planteados. Incluye las funciones de planificar, ejecutar o hacer, verificar y controlar. Para una buena gestión es importante identificar los recursos necesarios para el cumplimiento de los objetivos propuestos, y la forma en la que estos se implementarán y optimizarán.

El desarrollo de la dimensión ambiental, debe generar una interacción armónica, respetuosa y responsable de los seres humanos con su entorno, dando mayor sentido a la vida de las diferentes especies y factores del medio de los que dependen, en la búsqueda de generar desarrollo humano sustentable. (Aguirre, 2017)

En el marco de la educación superior es evidente la necesidad de transformar el pensamiento y la conducta de los individuos, con el fin de que sean adoptadas acciones encaminadas a reducir los impactos ambientales que se derivan de las actividades que a diario realizamos, logrando así estilos de vida sostenibles y traspasando los límites del aula de clase a la cotidianidad de la vida.

Es indispensable identificar la situación de la Universidad en el contexto ambiental y entender que las revisiones y auditorias no son suficientes para asegurar el buen desempeño y la compensación de los impactos ambientales que se generan, acumulan y magnifican a través del tiempo, cumpliendo así los requisitos legales vigentes y la política establecida. Siendo necesaria la implementación constante de medidas de gestión y herramientas de control y monitoreo para garantizar el logro de los objetivos propuestos para el mejoramiento ambiental de la Universidad de Córdoba.



CONTEXTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL UNIVERSITARIA (GAU)

Además de lo anterior, la implementación de la Gestión Ambiental en la Universidad de Córdoba permitirá reducir costos, realizar acciones encaminadas a la gestión de riesgos, impulsar cambios en la cultura, como también unificar el pensamiento y la práctica de la sostenibilidad, de esta forma se reduce el desperdicio de los recursos, optimizándolos y obteniendo beneficios a corto y largo plazo.

Durante la elaboración del presente plan y las herramientas inherentes, se resalta la importancia de la participación de la colectividad de la Institución como actores fundamentales en la cadena de manejo de la Gestión Ambiental, por tanto, es responsabilidad de todos, que desde los diferentes procesos: Estratégicos, Misionales, de Apoyo y, Seguimiento y Control; se logre de manera efectiva promover la responsabilidad ambiental.

La Gestión Ambiental Universitaria es soportada mediante la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) SINA por la Ley 1549 de 2012, que va orientada a unificar las agendas formuladas en materia ambiental. Mediante dicha política se incorpora formalmente la PNEA en el territorio nacional. De igual forma, en la Ley 30 de 1992 se especifican los objetivos de Educación Superior, dentro de los cuales se encuentra Promover la preservación de un medio ambiente sano y fomentar la educación ecológica. Por lo que la Universidad se acoge a dichos actos administrativos con el fin de dar cumplimiento a la Normatividad Ambiental Legal y promover la sostenibilidad Institucional.

1. MARCO LEGAL

La Universidad de Córdoba está sometida al cumplimiento de diversas normas ambientales con el fin de articular la legislación nacional vigente con los procesos que se desarrollan en sus instalaciones. A continuación, se presentan las Leyes, Decretos y normas inherentes a la realización del presente documento.

Tabla 1. Marco Legal de la Universidad de Córdoba.

TEMA	FECHA DE EXPEDICIÓN	ENTIDAD QUE LA EXPIDE	LEY, DECRETO, NORMA	TÍTULO / ASUNTO	CAPÍTULO Y/O ARTÍCULO DE INTERÉS
Agua	06/06/1997	Congreso de Colombia	Ley 373 de 1997	Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua	Toda la norma
Agua	21/12/2012	El presidente de la república	Decreto 2667 de 2012	Por el cual se reglamenta la tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales, y se toman otras determinaciones	Artículo 2, artículo 3, artículo 7, artículo 23
Agua	25/10/2010	El presidente de la república	Decreto 3930 de 2010	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones	Artículos: 1,24,25,31,32,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,47,48,58
Agua	23/12/2010	Presidencia de la República	Decreto 4728 de 2010	Por el cual se modifica parcialmente el decreto 3930 de 2010	Artículo 28

TEMA	FECHA DE EXPEDICIÓN	ENTIDAD QUE LA EXPIDE	LEY, DECRETO, NORMA	TÍTULO / ASUNTO	CAPÍTULO Y/O ARTÍCULO DE INTERÉS
Agua	09/05/2007	Presidencia de la República	Decreto 1575 de 2007	Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.	Artículo 10
Agua	30/12/1997	Presidencia de la República	Decreto 3102 de 1997	Por el cual se reglamenta el artículo 15 de la Ley 373 de 1997 en relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua.	Artículos: 1,2,6
Agua (Vertimientos)	17/03/2015	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Resolución 631 de 2015	Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones	Artículos: 1,2
Energía	12/07/1994	Congreso de la República	Ley 143 de 1994	Por la cual se establece el régimen para la generación, interconexión, trasmisión, distribución y comercialización de electricidad en el territorio nacional, se conceden unas autorizaciones y se dictan otras disposiciones en materia energética	Artículo 66
Energía	03/10/2001	Congreso de la República	Ley 697 de 2001	Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones	Toda la norma

TEMA	FECHA DE EXPEDICIÓN	ENTIDAD QUE LA EXPIDE	LEY, DECRETO, NORMA	TÍTULO / ASUNTO	CAPÍTULO Y/O ARTÍCULO DE INTERÉS
Energía	30/10/2002	Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC)	NTC 5102 de 2002	Eficiencia energética, Bombillas fluorescentes de dos casquillos, Rangos de desempeño energético y etiquetado.	Toda la norma
Energía	28/03/2008	Presidencia de a la República	Decreto 895 de 2008	Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 2331 de 2007 sobre uso racional y eficiente de energía eléctrica	Artículo 1 y 4
Residuos sólidos	07/05/2003	Presidencia de a la República	Decreto 1140 de 2003	Modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002. Art. 2°. Sitios de ubicación para la presentación de los residuos sólidos	Artículo 2
Residuos sólidos	26/09/2003	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Resolución 1045 de 2003	Por la cual se adopta la metodología para la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS, y se toman otras determinaciones	Artículos 1,2,3,5,6,7
Residuos sólidos	06/08/2002	Presidencia de la República	Decreto 2981 de 2013	Gestión Integral de Residuos Sólidos	Capítulo II: Almacenamiento o presentación
Residuos Especiales (Llantas usadas)	06/07/2017	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Resolución 1326 de 2017	Se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Llantas Usadas y se dictan otras disposiciones	Artículos 4,12,18, 22
Residuos Especiales (Escombros)	14/12/1994	Ministerio de medio ambiente	Resolución 541 de 1994	Cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros y materiales de construcción	Artículos 1 y 2

TEMA	FECHA DE EXPEDICIÓN	ENTIDAD QUE LA EXPIDE	LEY, DECRETO, NORMA	TÍTULO / ASUNTO	CAPÍTULO Y/O ARTÍCULO DE INTERÉS
Residuos Especiales (Residuos de construcción y demolición)	28/02/2017	Ministerio de medio ambiente y desarrollo Sostenible	Resolución 472 de 2017	Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de Construcción y Demolición (RCD) y se dictan otras disposiciones	Artículos 1,2,5,6
Residuos Especiales (luminarias y bombillas)	05/08/2010	El Ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Resolución 1511 de 2010	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas y se adoptan otras disposiciones	Artículos 3,16,20
Residuos Especiales (computadores y/o periféricos)	05/07/2010	El Ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Resolución 1512 de 2010	Se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos y se adoptan otras disposiciones.	Artículos 3,15,19
Residuos Especiales (RAEE)	19/07/2013	El Congreso de la República	Ley 1672 de 2013	Se establecen los Lineamientos para la Adopción de una Política Pública de Gestión Integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE)	Artículos 4,6 (parte 4).
Residuos especiales (Plaguicidas)	02/12/2012	Ministerio de medio ambiente y desarrollo territorial	Resolución 1675 de 2013	Por la cual se establecen los elementos que deben contener los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Plaguicidas	Artículos 1,2,3,5,9,14,17

TEMA	FECHA DE EXPEDICIÓN	ENTIDAD QUE LA EXPIDE	LEY, DECRETO, NORMA	TÍTULO / ASUNTO	CAPÍTULO Y/O ARTÍCULO DE INTERÉS
Residuos especiales (Aceites Usados)	13/05/1998	Ministerio del Medio Ambiente	Resolución 0415 de 1998	Por la cual se establecen los casos en los cuales se permite la combustión de los aceites de desecho y las condiciones técnicas para realizar la misma	Artículo 6
Residuos especiales (Medicamentos vencidos)	26/02/2009	Ministerio de medio ambiente y desarrollo territorial	Resolución 371 de 2009	Por la cual se establecen los elementos que deben ser considerados en los planes de gestión de devolución de productos posconsumo de fármacos o medicamentos vencidos.	Artículo 13
Residuos peligrosos	26/05/2015	Presidencia de la república de Colombia	Decreto 1076 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible	Título 6
Residuos peligrosos	02/08/2007	El Ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Resolución 1362 de 2007	por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27 y 28 del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005	Artículo 2, 3, 4, 5, 6, 12
Residuos peligrosos	30/12/2005	El presidente de la república	Decreto 4741 de 2005	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral	Toda la norma

TEMA	FECHA DE EXPEDICIÓN	ENTIDAD QUE LA EXPIDE	LEY, DECRETO, NORMA	TÍTULO / ASUNTO	CAPÍTULO Y/O ARTÍCULO DE INTERÉS
Residuos peligrosos	24/02/1986	Ministerio de Salud y Protección Social	Resolución 2309 de 1986	Por la cual se dictan normas para el cumplimiento en cuanto a Residuos Especiales.	Toda la norma
Residuos peligrosos (Biológicos e infecciosos)	19/02/2014	Ministerio de Salud y Protección Social	Decreto 0351 de 2014	Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.	Artículo 6
Residuos peligrosos (Hospitalarios y Similares)	25/11/2002	Ministerio del Medio Ambiente	Resolución 01164 de 2002	Por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los residuos hospitalarios y similares	Toda la norma
Reglamento de Protección de la Calidad de Aire	05/06/1995	Ministerio del Medio Ambiente	Decreto 948 de 1995	Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire	Capítulo I, II, III, IV, V, VIII, IX, XI
Niveles permisibles de emisión de contaminantes	05/06/2008	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Resolución 0910 de 2008	Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres	Artículo 2,5,7,16,21,25
Vapores y olores	16/12/2014	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Resolución 2087 de 2014	Por la cual se adopta el Protocolo para el Monitoreo, Control y Vigilancia de Olores Ofensivos	Toda la norma

TEMA	FECHA DE EXPEDICIÓN	ENTIDAD QUE LA EXPIDE	LEY, DECRETO, NORMA	TÍTULO / ASUNTO	CAPÍTULO Y/O ARTÍCULO DE INTERÉS
PCB	15/12/2011	Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Resolución 0222 de 2011	Por la cual se establecen requisitos para la gestión ambiental integral de equipos y desechos que consisten, contienen o están contaminados con Bifenilos Policlorados (PCB)	Toda la norma
Consumo de papel	03/04/2012	Presidencia de la República	Directiva Presidencial No. 04 2012	Eficiencia administrativa y lineamientos de la Política de Cero papel en la administración pública	Toda la norma
Ruido	04/08/1983	Ministerio de Salud y Protección Social	Resolución 8321 de 1983	Por la cual se dictan normas sobre Protección y conservación de la Audición de la Salud y el bienestar de las personas, por causa de la producción y emisión de ruidos	Toda la norma
Manejo de cilindros	22/05/1979	Ministerios de Trabajo y Seguridad Social	Resolución 2400 de 1979	Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo	Título XI Capítulo III

Fuente: Universidad de Córdoba, 2018

2. METODOLOGÍA

La metodología mediante la cual se elaboró el presente documento consta de las siguientes fases:

Identificación de la problemática actual de la Universidad de Córdoba.

La primera fase consistió en la elaboración del diagnóstico ambiental, previa revisión de la bibliografía existente sobre el tema. Este diagnóstico se desarrolló con base a la información recopilada y plasmada en una matriz.

La Identificación de los Aspectos Ambientales y la Valoración de los Impactos que estos generan se realizó con la metodología definida por la Secretaría Distrital de Ambiente, por medio de la cual se determina la importancia del impacto y se cuantifica de acuerdo a la influencia, posibilidad de ocurrencia, tiempo de permanencia del efecto, afectación o riesgo sobre los recursos y por el cumplimiento de la normatividad asociada al impacto y/o al aspecto ambiental de forma específica. (Subdirección de Políticas y Planes Ambientales, 2013).

- **Objetivo de la Gestión Ambiental de la Universidad de Córdoba.** Posterior a la Identificación de los Aspectos y la Valoración de los impactos ambientales, se fijan los objetivos a los que irán encaminados todos los esfuerzos en materia de Gestión Ambiental en la Universidad de Córdoba, permitiendo así realizar acciones coherentes con la situación ambiental actual.

- Alcance del Plan de Gestión Ambiental de la Universidad de Córdoba.

La Gestión Ambiental considera los lineamientos para encaminar a la Universidad hacia la sostenibilidad entrelazando cada uno de los procesos ya sean estratégicos, misionales y/o de Apoyo. La Identificación de los impactos ambientales generados por el resultado de las actividades, productos y/o servicios, se determinarán abordando cada uno de los procesos mencionados anteriormente.

El Plan de Gestión Ambiental va dirigido a los Campus de la Universidad (Campus Montería, Berástegui y Lorica), entendiendo que estos son los causantes del mayor impacto ambiental. Es por esto que se deben dirigir acciones priorizadas y encaminadas al control, manejo y/o reducción de dichos impactos.

El presente Plan tendrá un periodo de vigencia comprendido entre su fecha de aprobación hasta el 2020.

La responsabilidad del cumplimiento de la normatividad y de todos los compromisos ambientales asumidos por la Universidad hace responsable a toda la comunidad Universitaria, desde el rector, el personal administrativo,

la docencia, estudiantes, personal de apoyo en servicios generales hasta contratistas y proveedores.

Se hace necesario mencionar algunas actividades puesto que comparten una importante característica como las que se realizan en el CINPIC, en las obras civiles de construcción y/o adecuación, y la Unidad Administrativa Especial de Salud, deben ser objeto de seguimiento con el fin de dar cumplimiento a la Gestión Ambiental de la Universidad.

- Diagnóstico.

El diagnóstico consistió en establecer los diferentes procesos que intervienen en el sistema de gestión ambiental, enmarcados mediante el mapa de procesos de la Institución, considerando que a través de dichos procesos se identificaron las principales actividades necesarias para el funcionamiento de la Institución.

La Metodología implementada es la Identificación de Aspectos y Valoración de Impactos ambientales la cual es la definida por la Secretaría Distrital de Ambiente. Dicha metodología es aplicable a la gestión de entidades u organismos distritales en diferentes escenarios, así como las actividades y/o servicios que son desarrollados por terceros.

El resultado y la profundidad del análisis de los impactos ambientales determinarán las prioridades de la gestión ambiental de la Universidad a partir de los cuales se definirán objetivos, metas, indicadores y estrategias que permitirán ejecutar la política ambiental a través de la implementación de programas de gestión ambiental y el cumplimiento de la normatividad. (Subdirección de Políticas y Planes Ambientales, 2013).

A continuación, se presenta la estructura de la Matriz de Identificación de Aspectos y Valoración de Impactos Ambientales.

Tabla 2. Estructura de la Matriz de Identificación de Aspectos y Valoración de Impactos Ambientales

GESTIÓN DEL PROCESO			IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES		VALORACIÓN DE IMPACTOS								CONTROLES APLICADOS		
PROCESO	ACTIVIDADES	CONTINUIDAD DE LA ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL ASOCIADO	IMPACTO AMBIENTAL	CLASE DE IMPACTO (+) o	CONTROL EXISTENTE	ALCANCE (A)	PROBABILIDAD (P)	DURACIÓN (D)	RECUPERABILIDAD (R)	CANTIDAD (C)	NORMATIVIDAD	SIGNIFICANCIA DEL IMPACTO	NORMATIVIDAD LEGAL APLICABLE	RECOMENDACIONES

Fuente: Subdirección de Políticas y Planes Ambientales, 2013.

LA IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS

Los aspectos ambientales que se identifican, hacen referencia a situaciones de funcionamiento normal, anormal y de emergencia y al menos a los siguientes ámbitos de aplicación:

- a. **Condiciones de Operación Normal:** Corresponde a un proceso operando en condiciones esperadas.
- b. **Condiciones de Operación Anormal:** Corresponde a un proceso que se aparta de las condiciones esperadas.
- c. **Condiciones de Operación en Emergencia:** Hecho fortuito que interrumpe el funcionamiento normal del sistema y que exige una rápida atención (condiciones de alerta, como incendios, sismos, derrames, roturas producto de acciones de terceros o agotamiento de material, etc.).

A continuación se presentan cuáles son los aspectos ambientales que se tuvieron en cuenta para la identificación de los procesos institucionales.

- 1) Generación de residuos aprovechables (papel, cartón, plástico, metal, vidrio, orgánicos).
- 2) Generación de residuos NO aprovechables (empaques con trazas de comida, mugre de barrido, bandejas de icopor, cartón y papel contaminado, envases y objetos metálicos contaminados, plástico contaminado).
- 3) Generación de residuos peligrosos (Luminarias, RAEE's, Baterías, Envases plaguicidas).
- 4) Generación de residuos especiales (Escombros).
- 5) Generación de residuos especiales (Lntas).
- 6) Generación de emisiones atmosféricas por fuentes de combustión externa (Fuentes fijas).
- 7) Generación de emisiones atmosféricas por fuentes de combustible interna (Fuentes móviles).
- 8) Generación de emisiones atmosféricas por plantas eléctricas (Fuentes fijas).
- 9) Consumo de combustibles.
- 10) Generación de ruido por fuentes de combustión externa (Caldera, calentadores).
- 11) Generación de ruido por fuentes de combustión interna (Vehículos).

- 12) Generación de ruido por planta eléctrica.
- 13) Generación de ruido por alarmas, perifoneo o alto parlantes.
- 14) Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles.
- 15) Uso de publicidad exterior visual.
- 16) Consumo de agua.
- 17) Implementación de sistemas ahorradores de agua.
- 18) Consumo de energía eléctrica.
- 19) Implementación de sistemas ahorradores de energía.
- 20) Vertimientos domésticos con descargas en el alcantarillado.
- 21) Vertimientos domésticos con descargas en fuentes hídricas superficiales o el suelo.
- 22) Vertimientos no domésticos con descarga al alcantarillado o el suelo.
- 23) Generación de residuos peligrosos (Aceites usados).
- 24) Generación de residuos peligrosos hospitalarios (Biosanitarios).
- 25) Generación de residuos peligrosos hospitalarios (Anatomopatológicos).
- 26) Generación de residuos peligrosos hospitalarios (Cortopunzantes).
- 27) Generación de emisiones atmosféricas (Vapores/Olores).

VALORACIÓN DE IMPACTOS

La valoración del impacto ambiental permite interpretar de forma cualitativa o cuantitativa las escalas de valor fijas que, a través de variables, definen los atributos mismos del impacto ambiental, así como el cumplimiento normativo en relación con el aspecto ambiental.

A continuación, se presentan los impactos ambientales determinados por el aspecto que lo genera:

- 1) Agotamiento de los recursos naturales.
- 2) Contaminación del recurso agua.
- 3) Contaminación al recurso aire.
- 4) Contaminación del recurso suelo.
- 5) Reducción de consumo de energía.
- 6) Reducción de afectación al ambiente.
- 7) Afectación a la salud humana.
- 8) Alteración del ambiente de trabajo.
- 9) Aumento de conciencia ambiental.
- 10) Contaminación visual.
- 11) Sobrepresión del relleno sanitario.

En general, la Matriz de Identificación de Aspectos y Valoración de Impactos Ambientales, es una herramienta que permite identificar los elementos de una actividad, bien y/o servicio que se realiza en la Universidad en sus diferentes escenarios o procesos, relacionados con la interacción y afectación del ambiente, lo cual permite valorar su potencial de peligrosidad, permitiendo la identificación de la estrategia de intervención y control. La identificación de las actividades con mayor incidencia negativa en el ambiente permite plantear acciones concretas enfocadas en prevenir o mitigar el daño ambiental causado por estas, así mismo potenciar aquellas que repercuten positivamente en el entorno.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO

La importancia del impacto se califica de acuerdo a la influencia, posibilidad, ocurrencia y permanencia del efecto y riesgo sobre el recurso generado por el impacto y por el cumplimiento de la normativa que este asociado el impacto y al aspecto ambiental de forma detallada.

La importancia del impacto se cuantifica finalmente multiplicando los puntajes asignados a las variables determinadas como se expresa a continuación:

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

I = Importancia

A = Alcance

P = Probabilidad

D = Duración

R = Recuperabilidad

C = Cantidad

N = Normatividad

Tabla 3. Clasificación de la Valoración del Impacto

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SIGNIFICADO	ESCALA DE VALOR	ESCALA DE VALOR	ESCALA DE VALOR
Alcance (A)	Se refiere al área de influencia del impacto en relación con el entorno donde se genera.	1(puntual): El Impacto queda confinado dentro del área donde se genera.	5(local): Trasciende los límites del área de influencia.	10(regional): Tiene consecuencias a nivel regional o trasciende los límites del Distrito.
Probabilidad (P)	Se refiere a la posibilidad que se dé el impacto y está relacionado con la Condición (Normal, anormal y emergencia).	1(baja): Existe una posibilidad muy remota de que suceda	5(media): Existe una posibilidad media de que suceda.	10(alta): Es muy posible que suceda en cualquier momento.
Duración (D)	Se refiere al tiempo que permanecerá el efecto positivo o negativo del impacto en el ambiente. Existen aspectos ambientales que por sus características se valora directamente con la normatividad vigente como son: Generación de ruido por fuentes de combustión externa, por fuentes de combustión interna y uso de publicidad exterior visual.	1(breve): Alteración del recurso durante un lapso de tiempo muy pequeño.	5(temporal): Alteración del recurso durante un lapso de tiempo moderado.	10(permanente): Alteración del recurso permanente en el tiempo.
Recuperabilidad (R)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial del recurso afectado por el impacto. Existen aspectos ambientales que por sus características se valoran directamente con la normatividad vigente como: Vertimientos domésticos y no domésticos. Para la generación de residuos aprovechables la calificación será de 10 tanto para el impacto positivo como negativo.	1(reversible): Puede eliminarse el efecto por medio de actividades humanas tendientes a restablecer las condiciones originales del recurso.	5(recuperable): Se puede disminuir el efecto a través de medidas de control hasta un estándar determinado.	10(irrecuperable/irreversible): El/los recursos afectados no retornan a las condiciones originales a través de ningún medio. 10 (Cuando el impacto es positivo se considera una importancia alta)

RANGO DE IMPORTANCIA

Significancia al resultado de la valoración de la siguiente manera

MAGNITUD	PUNTUACIÓN	INTERPRETACIÓN
ALTA	> 125.000 a 1.000.000	Se deben establecer acciones de mejora, tener un control y seguimiento del impacto
MODERADA	> 25000 a 125000	Se debe revisar el control operacional
BAJA	1 a 25.000	Realizar seguimiento al desempeño ambiental

CRITICIDAD DEL RESULTADO

ZONA DE ACEPTABILIDAD		
Magnitud	Valor	Color
Baja	Positivo	Amarelo
Moderada	No Significativo	Verde
Alta	Significativo	Rojo

SIGNIFICANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL

- **Significativo:** Cuando la importancia resulta moderada, alta o no cumple con la normatividad.
- **No significativo:** Cuando la importancia es baja.

Estructura del Sistema de Gestión Ambiental de la Universidad

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la Identificación de Aspectos y Valoración de Impactos Ambientales se definieron cuáles son las Estrategias, Planes, Programas y Actividades dirigidas para la conformación de dichas medidas, de igual forma, es preciso señalar que se establecieron teniendo en cuenta la priorización de los impactos al ambiente.

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

3.1 GENERALIDADES DE LA UNIVERSIDAD.

La Universidad de Córdoba es una Institución pública de Educación Superior, creada en 1962, cuando La Asamblea Departamental de Córdoba, mediante de la Ordenanza número 6, aprobó la creación de la Entidad y autorizó su funcionamiento. La Universidad se encuentra ubicada en Montería-Córdoba, Carrera 6 No. 76-103, y está identificada con el Nit 891080031-3, actualmente cuenta con 16.574 estudiantes aproximadamente de acuerdo a la información suministrada por la Unidad de Planeación y Desarrollo, Sección de Estadísticas (Con fecha de corte Junio 2018).

La Institución posee 7 facultades las cuales son:

- Facultad Ciencias Económicas, Jurídicas y Administrativas
- Facultad Medicina Veterinaria y Zootecnia
- Facultad Ciencias de la Salud
- Facultad Ciencias Agrícolas
- Facultad Educación y Ciencias Humanas
- Facultad Ciencias Básicas
- Facultad de Ingenierías

Así mismo la Universidad cuenta con un gran número de laboratorios pertenecientes a las diferentes facultades en los cuales se generan distintos tipos de residuos.

El objetivo de esta Entidad educativa es formar profesionales altamente calificados y desarrollar programas de investigación, que contribuyan a promover el desarrollo científico, tecnológico, educativo, ambiental, socioeconómico y cultural de la región, rigiéndose por principios como: autonomía, integralidad, responsabilidad, tolerancia, transparencia e idoneidad que se toman como base para el cumplimiento de la Misión Institucional Para el cumplimiento de su misión la Universidad debe cumplir varias funciones las cuales se desarrollan en procesos y actividades diversas.

Mediante la resolución 0878, emitida por la Universidad de Córdoba el 16 de julio de 2012, la Institución adopta el Sistema de Gestión Ambiental, por medio de dicha resolución la Universidad de Córdoba se compromete con incluir la dimensión ambiental de manera integral y sistémica de los currículos; la prevención y mitigación de los impactos ambientales, generados en el ejercicio de su tarea misional dentro y fuera de sus Campus y la promoción de una cultura ambiental responsable.

Basándose en la necesidad de mejoramiento continuo de sus procesos y de mantener la acreditación Institucional, la Universidad contempla en su proyecto Educativo Institucional diseñar, implementar y mantener un Sistema Integral de Gestión de la Calidad (SIGEC), del cual hace parte el Sistema de Gestión Ambiental, por el cual se establece y adopta una política de Gestión Ambiental fundamentada en el concepto de Sostenibilidad y Desarrollo, que se constituye en el marco de referencia para el desempeño ambiental Global de la Institución.

Mediante la implementación del SGA, la Universidad aspira a cumplir una serie de objetivos encaminados a lograr la sostenibilidad ambiental de sus procesos y actividades, entre estos objetivos se pueden resaltar los siguientes:

- Generar mayor conciencia ambiental en la Comunidad Universitaria y adoptar mecanismos para disminuir la contaminación y proteger los recursos naturales.
- Mejorar el desempeño ambiental, logrando ser más eficientes todos los procesos y actividades de la Institución.
- Mejorar la concepción interna y externa que se tiene acerca de la Universidad.
- Aprovechar eficientemente los recursos (energía, agua, materias primas, insumos y equipos en general) de la Institución.
- Mejorar la relación con el medio ambiente facilitando una convivencia armónica entre la Universidad y el entorno.

Con el propósito de coordinar el buen funcionamiento del Sistema de Gestión Ambiental, se constituyó el Comité de Gestión Ambiental conformado por los siguientes funcionarios:

- Vicerrector administrativo.
- Jefe de la Unidad de Planeación y Desarrollo.
- Jefe Unidad de Desarrollo Organizacional y Gestión de la Calidad.
- Jefe División de Bienestar Universitario.
- Jefe de División de Apoyo Logístico.
- Gestor Ambiental.
- Un representante de los Decanos.
- Un representante de los Docentes.
- Un representante de la sección de Salud Ocupacional.
- Un representante de la Red de Monitores Ambientales.

El Comité de Gestión Ambiental debe realizar como mínimo tres reuniones en el transcurso de cada año.

Las funciones que debe cumplir el Comité de Gestión Ambiental de la Universidad de Córdoba son:

- Definir objetivos, metas ambientales y programas de Gestión Ambiental.
- Tramitar permisos ambientales cuando la Institución así lo amerite.
- Planificar, hacer seguimiento, control y evaluación del desarrollo de las actividades y proyectos del Sistema de Gestión Ambiental.
- Realizar un diagnóstico ambiental del entorno universitario, control y valoración de los riesgos en la Institución.
- Proponer ante la Alta Dirección las estrategias para el desarrollo de la Política Ambiental.

3.1.1 MISIÓN

La Universidad de Córdoba es una institución pública de educación superior que forma integralmente personas capaces de interactuar en un mundo globalizado, desde el campo de las ciencias básicas, asociadas a la producción agroindustrial, las ingenierías, las ciencias sociales, humanas, la educación y la salud; genera conocimiento en ciencia, tecnología, arte y cultura y contribuye al desarrollo humano y a la sostenibilidad ambiental de la región y del país.

3.1.2 VISIÓN

Ser reconocida como una de las mejores instituciones públicas de educación superior del país por la calidad de sus procesos académicos y de gestión institucional, orientada al mejoramiento de la calidad de vida de la región, mediante la ejecución y aplicación de proyectos de investigación y extensión en cooperación con el sector productivo

3.1.3 POLÍTICA DEL SISTEMA INTEGRAL DE GESTIÓN

La Universidad de Córdoba, en cumplimiento de su misión, planea, diseña, ejecuta, autoevalúa y mejora continuamente sus procesos académico-administrativos en búsqueda de la excelencia académica, la satisfacción de sus usuarios y grupos de interés; teniendo en cuenta el marco legal, los principios institucionales, la gestión y prevención de riesgos laborales, riesgos de corrupción y riesgos asociados a los procesos, la preservación del ambiente, la competencia del talento humano y la eficiencia en el manejo de los recursos.

3.2 SITUACIÓN AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD CAMPUS MONTERÍA.

Partiendo de las inspecciones realizadas a las diferentes dependencias y aspectos de la Universidad, se realizó el análisis de la situación ambiental de la Universidad, obteniendo como resultado la siguiente tabla.

Tabla 4. Identificación de Debilidades y Fortalezas en materia Ambiental.

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD DE CORDOBA	
DEBILIDADES	FORTALEZAS
RESIDUOS SÓLIDOS	
<ul style="list-style-type: none"> - Baja de cultura de separación de los residuos en la fuente. - Bajo compromiso de la Comunidad Universitaria para depositar los desechos generados en su respectivo lugar. - Deficiencia en la utilización responsable de las herramientas dispuestas por la Universidad para realizar una correcta disposición de residuos. - Deficiente mecanismo de programas y actividades que fortalezcan la cultura ambiental. - Falta de compromiso de la Comunidad Universitaria para poner en práctica la Política de Cero Papel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de la Universidad, 2018. - Existencia de Puntos Ecológicos en los Campus. - Caseta de Almacenamiento Temporal de Residuos en Campus Montería y Berástegui. - Se promueve la Gestión Integral de Residuos Peligrosos en laboratorios. - Personal de Laboratorios y Servicios generales capacitado para realizar manejo de residuos peligrosos. - Se adelanta convenios con gestores externos para dar aprovechamiento y/o disposición final adecuada de los residuos generados en los Campus.

Tabla 5. Análisis Situación Ambiental de la Universidad

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD DE CORDOBA	
DEBILIDADES	FORTALEZAS
RECURSO ENERGÉTICO	
<p>Picos máximos en el consumo de energía.</p> <p>Debido a las condiciones climáticas la Universidad se ve en la necesidad de mantener en constante uso equipos de ventilación y aires acondicionados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baja cultura de apagar los equipos y elementos que requieren energía cuando no se encuentran en uso. 	<ul style="list-style-type: none"> - La Universidad cuenta con lámparas de bajo consumo, que representan un ahorro significativo en el consumo de energía.

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA	
DEBILIDADES	FORTALEZAS
RECURSO ATMOSFÉRICO	
- Las obras civiles adelantadas al interior de la Universidad generan un incremento en los niveles de ruido y emisiones de material particulado.	- Las emisiones atmosféricas generadas al interior de la Universidad no se presentan de manera constante. - La Universidad no reporta altos niveles de ruido.
RECURSO HÍDRICO	
- Perdida de agua por fugas o equipos que no se encuentran en buen estado.	- El cambio de equipos sanitarios por equipos de eficiencia en consumo de agua - Instalaciones en algunos bloques del campus Central de hidroflos con el fin de mejorar la presión del agua y garantizar una velocidad y caudal constante
SEGURIDAD DEL TRABAJADOR	
- Poca conciencia de los trabajadores respecto al tema de Seguridad Industrial y salud Ocupacional, exponiendo a elevados riesgos su propia vida.	- Se han adelantado capacitaciones a funcionarios implicados en la construcción de obras civiles en la Universidad sobre la temática de Seguridad Industrial y salud ocupacional.
- Uso inadecuado de los elementos de protección personal (EPP).	- Existe un programa de salud ocupacional en la universidad que se encarga de la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de prevención para preservar, mantener y mejorar la salud de los trabajadores.

Tabla 6. Gestores responsables de servicios públicos de la Universidad

SERVICIOS PÚBLICOS		
SEDE MONTERÍA	SEDE BERASTEGUI	SEDE LORICA
- Electricidad: ELECTRICARIBE S.A. E.S.P	- Electricidad: ELECTRICARIBE S.A. E.S.P	- Electricidad: ELECTRICARIBE S.A. E.S.P
- Acueducto y Alcantarillado: PROACTIVA S.A. E.S.P	- Acueducto y Alcantarillado: UNIAGUAS S.A. E.S.P	- Acueducto y Alcantarillado: AGUAS DEL SINÚ S.A. E.S.P
- Aseo: SERVIGENERALES S.A. E.S.P	- Aseo : CORASEO S.A. E.S.P	- Aseo: AGUAS DEL SINÚ S.A. E.S.P

Fuente: Universidad de Córdoba, 2018.

3.3 CONTEXTO AMBIENTAL DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

- **Disposición de Aguas Residuales.** El impacto generado por las aguas residuales sobre el ambiente depende principalmente de sus características fisicoquímicas y biológicas, y de la capacidad de dilución (amortiguamiento) que posea el cuerpo de agua receptor de estos residuos.

Las aguas residuales de la Universidad se generan a partir del funcionamiento de la Institución y la conforman las aguas residuales de baños (sanitarios, orinales, duchas, lavamanos) y son vertidas al alcantarillado, este servicio es prestado por la Empresa PROACTIVA S.A. E.S.P, que también proporciona el servicio de acueducto.

En la Institución también se generan aguas no domésticas producto de los laboratorios de Acuicultura, Agronomía, Bacteriología, Biología, Química, Regencia, Medicina Veterinaria y Zootecnia, e Ingeniería de Alimentos. A finales del 2016 se realizaron capacitaciones a los responsables de laboratorios y a auxiliares con el fin de promover una adecuada gestión de sustancias y residuos en laboratorios. A partir de dichas capacitaciones, se ha venido promoviendo la Gestión Integral de los residuos peligrosos, sin embargo, se ha tornado un poco lento el proceso porque anteriormente los residuos simplemente eran entregados para disposición final y no eran etiquetados, almacenados, nicuantificados.

Los gestores externos de la Universidad, durante los últimos años han sido, ECOFUEGO S.A.S Y BIORESIDUOS, encargados de dar tratamiento y/o disposición final a residuos peligrosos y especiales.

Las aguas residuales generadas en los cultivos del área de agronomía se evacuan mediante canales de drenaje que descargan en el canal de aguas lluvias que es paralelo a la vía Montería-Cereté, frente de la Universidad. Es importante considerar que estas aguas pueden contener sustancias como plaguicidas, nitratos y sales procedentes de la fertilización.

Por otro lado, el centro de Investigación Piscícola (CINPIC) cuenta con un total de 25 estanques en tierra, los cuales se encuentran distribuidos así: nueve (9) para manejo de reproductores, quince (15) para alevinaje de peces nativos y uno (1) para aguas residuales. A los estanques en tierra se les realiza un tratamiento de secado y llenado total dos veces por año y semanalmente se le proporciona agua de reposición con el fin de suplir la pérdida ocasionada por la evaporación e infiltración. Las áreas de los estanques oscilan entre 350 y 450 m² para alevinaje, y entre 750 y 1920 m² para reproductores. En general, las actividades que se desarrollan para el funcionamiento del CINPIC generan pocas descargas de agua residual. El rebosamiento por lluvia u otro factor de emergencia, también influye en que se presenten vertimientos al Río.

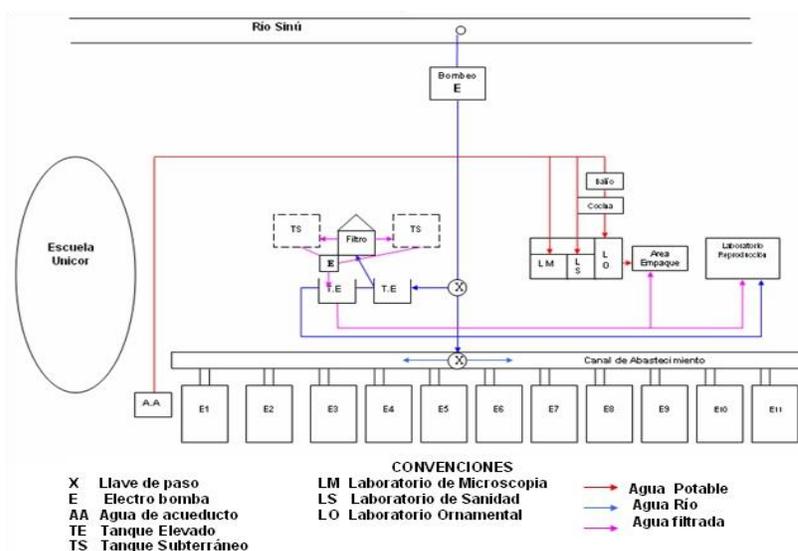
Ilustración 1. Plano general del CINPIC

Los puntos de vertimiento al río están ubicados en las siguientes coordenadas, con origen en Bogotá:

Punto 1: N 1'133.436m y E 1'463.856m.

Punto 2: N 1'133.457m y E 1'463.880m.

PROCESO DE DISTRIBUCIÓN DEL AGUA DEL CINPIC



Estos vertimientos de agua sólo contienen residuos de materia orgánica producto del alimento no consumido por los peces, pues en la estación no se adicionan compuestos químicos al agua para ningún tipo de tratamiento en el ciclo decultivo.

Por otra parte es preciso mencionar que el CINPIC no está conectado al sistema de alcantarillado, los vertimientos de aguas residuales producidas por los trabajadores son captados en pozos sépticos.

La Laguna de Oxidación del CINPIC, hace parte de los estanques en serie, siendo esta la última, esta laguna se utiliza como sistema de pretratamiento, a ella llegan las aguas residuales que han sido recirculadas en los estanques anteriores con el fin de disminuir la carga orgánica proveniente de alimento y desechos de peces, posteriormente se sedimentan las aguas residuales y en algunos casos son vertidas al Río (solo cuando la laguna de oxidación rebosa por invierno), de lo contrario, los vertimientos que llegan a este último estanque se evaporan. Actualmente la laguna de oxidación está en funcionamiento.

Según la información contenida en el PMA del CINPIC, en cuanto a la disposición de líquidos con sustancias potencialmente peligrosas se debe tener en cuenta que sustancias como desinfectantes, antibióticos y pesticidas se emplean ocasionalmente en el CINPIC en bajas concentraciones. El Hipoclorito de sodio y formaldehído son productos de uso rutinario. El primero se diluye abundantemente hasta concentraciones subletales y se conduce a través de canales de cemento abiertos para favorecer la evaporación, antes de llegar a la laguna de oxidación.

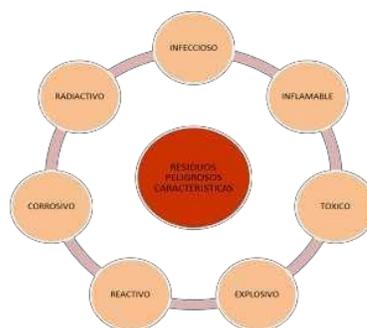
El CINPIC cuenta con Concesión de Aguas Superficiales sobre el Río Sinú que ha sido otorgada a la Universidad de Córdoba por la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge (CVS) a través de la Resolución No. 1.3303 del 20 de mayo de 2009 para desarrollar las actividades propias del Centro de Investigación Piscícola-CINPIC por un término de cinco (5) años y, que mediante Resolución No. 2-2318 del 18 de julio de 2016 se otorgó una prórroga de Concesión de aguas Superficiales por un término de cinco (5) años.

Medidas de acción para el funcionamiento del CINPIC

- Gestionar permiso de vertimientos ante la CVS.
- Implementación del Programa de Uso Eficiente del Agua CINPIC.
- Realizar actividades periódicas de mantenimiento y limpieza de canales.
- Implementar medidas de control de la erosión.

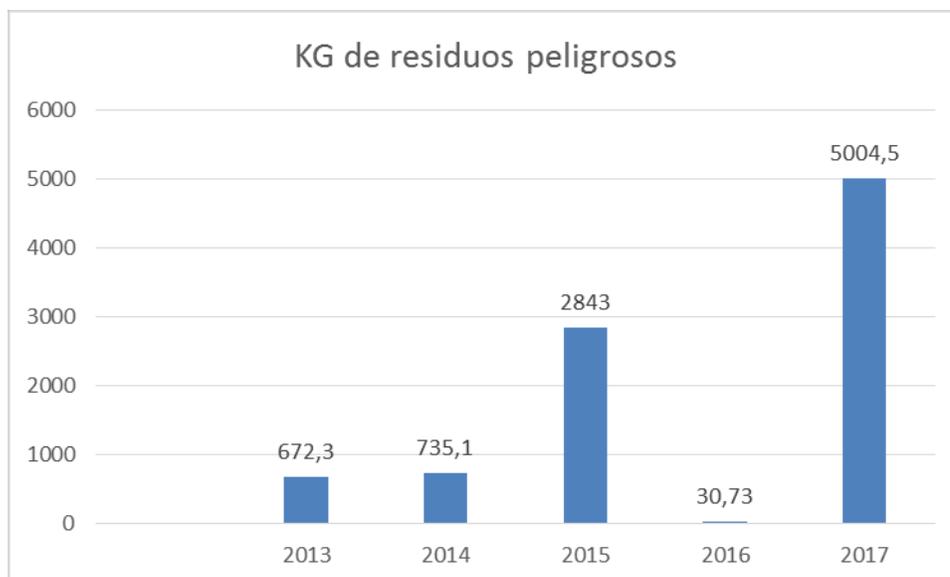
Manejo y Disposición de Residuos Peligrosos. En la Universidad de Córdoba, se generan residuos peligrosos entre los que se encuentran envases de plaguicidas y fertilizantes, residuos biológico-infecciosos, residuos químicos, residuos de pintura, pilas y cartuchos de tóner y tinta, lámparas fluorescentes, aparatos eléctricos y electrónicos, aceites y lubricantes usados, entre otros.

Ilustración 2. Características que determinan la peligrosidad de un residuo



Fuente: Decreto 4741 de 2005

Ilustración 3. Historial de Generación de Residuos Peligrosos en Kg



De la anterior tabla se puede realizar el siguiente análisis, teniendo en cuenta que a finales del año 2016 se dictó el diplomado de Gestión de residuos peligrosos para los laboratorios, lo enseñado en dicho diplomado se ejecutó durante todo el 2017, por lo que se tiene un control más exacto de los residuos peligrosos generados en la Universidad como también sus cantidades.

En el Campus Berástegui, se registró que para el año 2017, se generaron 257 Kg de residuos peligrosos certificados por los Gestores externos. Dentro de los residuos peligrosos generados los de mayor frecuencia fueron los anatomopatológicos, fluidos provenientes de animales, algodones, gasas, vendas usadas, cortopunzantes, entre otros.

La adecuada gestión de los residuos peligrosos es de vital importancia para evitar los efectos y riesgos potenciales sobre la salud humana y el medio ambiente, que su manejo inapropiado implica. El manejo inadecuado de los residuos peligrosos y hospitalarios genera problemas de contaminación, deteriora el paisaje y pone riesgo la salud de las personas.

La Universidad de Córdoba cuenta con un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos 2018, en el cual se incluyen las rutas de evacuación de residuos peligrosos, las cuales deben ser comunicadas constantemente y a su vez señalizadas.

Con Respecto al Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares, se recomienda realizar un seguimiento y control de los aspectos ambientales que pueden generar alto impacto con el fin de dar cumplimiento a la normatividad legal ambiental y propendiendo la mejora continua.

La Universidad de Córdoba, en los Campus Montería y Berástegui, cuenta con dos Casetas de Almacenamiento Temporal de Residuos respectivamente, dichas casetas tienen divisiones para el respectivo almacenamiento de los diferentes tipos de residuos.

Los distintos residuos peligrosos que se generan en la Universidad incluyen envases y empaques de plaguicidas, los cuales provienen del Programa de Ingeniería Agronómica, pilas usadas en algunos laboratorios para el funcionamiento de determinados equipos como los GPS, estas contienen metales y productos químicos que pueden resultar perjudiciales para el medio ambiente, generando contaminación química por tanto es importante no agruparlas en conjunto con los desechos ordinarios. También encontramos lámparas fluorescentes que son usadas para la iluminación en toda la Universidad, este tipo de lámparas (fluorescentes) son consideradas residuos peligrosos debido a su contenido de vapor de mercurio, por lo cual se debe disponer adecuadamente para evitar efectos ambientales negativos.

Manejo y disposición de Residuos Sólidos Ordinarios.

En vista de la problemática que se daba en la Universidad con respecto a la acumulación, desorden, proliferación de vectores y demás inconvenientes relacionados con la mala gestión de residuos, se identificó la necesidad de realizar El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS de la Universidad, dicho Plan se elaboró y fue aprobado en febrero del 2018. El PGIRS de la Universidad de Córdoba cuenta con diagnóstico y cuantificación de residuos generados en los Campus, Montería, Berástegui y Lórica, Implementación de Puntos Ecológicos, propuesta para la adopción de la Gestión de residuos posconsumo, rutas de evacuación de residuos ordinarios y residuos peligrosos.

El Plan de Gestión Integral de Residuos “PGIRS 2018” se encuentra en el Link de Planeación y Desarrollo >> Planeación Estratégica >> Otros documentos.

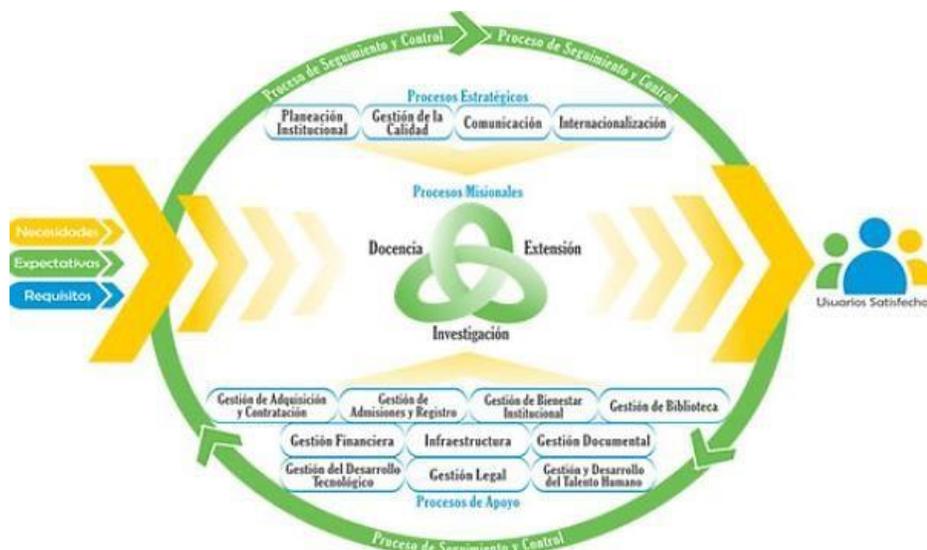
3.4 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Como se había mencionado anteriormente, el diagnóstico de la situación ambiental de la Universidad de Córdoba se realizó mediante la Matriz de Identificación de Aspectos y Valoración de Impactos Ambientales con la Metodología de Subdirección de Políticas y Planes Ambientales.

La Identificación de los Aspectos y Valoración de los Impactos Ambientales, se realiza por medio de un análisis interpretativo, en este caso el análisis se realizó para cada uno de los procesos de la Universidad, los cuales están asociados a impactos ambientales positivos y negativos; posteriormente se valora el impacto ambiental, permitiendo cuantificar sus consecuencias en el ambiente y el cumplimiento de la normatividad; y finalmente se realizan unas recomendaciones, las cuales varían de acuerdo a la significancia del impacto.

Por medio del procedimiento mencionado anteriormente que permite la priorización de las actividades de la Gestión Ambiental en la Universidad, como también permitirá realizar un registro histórico de las cantidades de los impactos para su posterior seguimiento y control, identificando así la variación del desempeño ambiental de la Universidad.

Ilustración 4. Mapa de Procesos UNICORDOBA



Fuente: www.unicordoba.edu.co, 2018

3.5 ANÁLISIS DERESULTADOS.

A continuación, se presentan a manera general y resumida los aspectos identificados en los diferentes procesos, los impactos ambientales que ocasionan y sus respectivas recomendaciones.

Tabla 7. Identificación de los Aspectos e Impactos ambientales y sus respectivas recomendaciones

ASPECTO AMBIENTAL ASOCIADO	IMPACTO AMBIENTAL	RECOMENDACIONES
Generación de residuos aprovechables (papel, cartón, plástico, metal, vidrio, orgánicos)	Agotamiento de los recursos naturales	<ul style="list-style-type: none"> - Dar continuidad a la Gestión de Residuos Posconsumo. - Fortalecimiento de la implementación de la Política de Cero Papel. - Implementación de las "tres R" Reducir, Reciclar y Reutilizar.
Generación de residuos NO aprovechables (empaques con trazas de comida, mugre de barrido, bandejas de icopor, cartón y papel contaminado, envases y objetos metálicos contaminados, plástico contaminado)	Contaminación del recurso agua	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecimiento de la separación de los Residuos en la Fuente. - Reducción de la generación de residuos.
	Sobrepresión del relleno sanitario	
	Proliferación de Plagas y/o Vectores	
Generación de residuos peligrosos (Luminarias, RAE's, Toners, Baterías, Envases plaguicidas)	Contaminación del recurso suelo	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción de la generación de residuos. - Elaboración e Implementación del Programa de Uso Racional de la Energía. - Cambio en el sistema de iluminación por LED. - Política de Cero papel para disminuir residuos de tintas y toners. - Implementar estrategias para disminuir la cantidad de residuos peligrosos generados en laboratorios y/o disminuir sus características de peligrosidad.
Consumo de agua	Contaminación del recurso agua	<ul style="list-style-type: none"> - Implementación de Programa de Uso Eficiente del Agua. - Realizar seguimiento a los Indicadores de Gestión Ambiental (Consumo de agua, Energía y Generación de Residuos Sólidos).
Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de los recursos naturales	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño e Implementación del Programa de Uso Eficiente de la Energía. - Elaboración de un Plan de Mantenimiento de Redes Eléctricas. - Implementación de energías Alternativas.
Vertimientos domésticos con descargas en el alcantarillado	Contaminación del recurso agua	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño e implementación del Programa de Uso Eficiente de Agua. - Medidas de mantenimiento preventivo. - Implementar la reutilización de agua, en cuanto sea Posible.
	Contaminación del recurso suelo	
Generación de Residuos Peligrosos	Contaminación del recurso agua	<ul style="list-style-type: none"> - Documentar la Gestión Integral de Residuos Peligrosos de la Universidad. - Publicar la ruta de evacuación de Residuos peligrosos para cada laboratorio. - Implementar estrategias para la Gestión final de tintas y toners.
	Contaminación del recurso suelo	
	Afectación a la salud humana	
Generación de emisiones atmosféricas (Vapores/Olores)	Contaminación al recurso aire	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecimiento de las medidas de Protección al personal. - Para olores generados en fumigaciones, jornadas de pintura de la infraestructura y utilización de sustancias con olores penetrantes, se recomienda realizar dicha actividad con todos los EPP que se requieran y en horarios adecuados en donde no haya un alto flujo de personas en la zona.
	Afectación a la salud humana	
	Alteración del ambiente de trabajo	
	Proliferación de Plagas y/o Vectores	

ASPECTO AMBIENTAL ASOCIADO	IMPACTO AMBIENTAL	RECOMENDACIONES
Generación de residuos especiales (Escombros y residuos de adecuaciones)	Contaminación visual	- Elaborar e implementar medidas de control de Emisiones Atmosféricas por material particulado y Ruido.
	Proliferación de Plagas y/o Vectores	
Generación de residuos especiales (Llantas)	Contaminación del recurso suelo	- Se deberá dar disposición final de llantas usadas a Gestores autorizados por la Autoridad Ambiental y/o a lugares autorizados como concesionarios
Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Contaminación al recurso aire	- Elaborar e implementar medidas de control de Emisiones Atmosféricas por material particulado y Ruido.
Generación de emisiones atmosféricas por plantas eléctricas (Fuentes fijas)	Contaminación al recurso aire	- Elaborar e implementar medidas de control de Emisiones Atmosféricas por material particulado y Ruido.
Consumo de combustibles	Contaminación al recurso aire	- Elaborar e implementar medidas de control de Emisiones Atmosféricas por material particulado, gases y Ruido. - Realizar Identificación y seguimiento del almacenamiento y manipulación de combustibles.
Generación de ruido por planta eléctrica	Contaminación al recurso aire	- Diseñar Programa donde se realice control de Emisiones Atmosféricas y Ruido.
	Alteración del ambiente de trabajo	
Implementación de sistemas ahorradores de agua	Reducción de consumo de agua	- Establecer en los estudios previos de contratos de adecuación y/o mantenimiento de baños y/o laboratorios la implementación de elementos ahorradores para una Gestión Eficiente del agua. - Fortalecer las medidas de mantenimiento preventivo.
Contaminación atmosférica por sustancias con Bifenilos Policlorados PCB	Afectación a la salud humana y al ambiente	- En los contratos de suministro e instalación de transformadores, se deberá dejar claro en los estudios previos que dicho transformador se debe encontrar libre de PCB. - Realizar seguimiento y control de los transformadores, llevar un registro del mismo y realizar etiquetado a los transformadores de acuerdo a la norma.
Consumo de sustancias químicas (productos de aseo, limpieza de redes hidrosanitarias, etc)	Contaminación del recurso suelo	- En el diagnóstico realizado en visitas de inspección, se observó que el almacenamiento de sustancias de aseo y limpieza en algunos casos se hace en cuartos eléctricos de algunos bloques. - Cambiar las sustancias de aseo y limpieza que sean agresivas con el ambiente por unas que sean biodegradables, esto permitirá disminuir la toxicidad de los vertimientos y además de eso disminuir las espumas que en ocasiones se pueden formar en la PTARD - Berástegui.

ASPECTO AMBIENTAL ASOCIADO	IMPACTO AMBIENTAL	RECOMENDACIONES
Consumo de sustancias químicas (productos de aseo, limpieza de redes hidrosanitarias, etc).	Contaminación del recurso hídrico	<ul style="list-style-type: none"> - En el diagnóstico realizado en visitas de inspección, se observó que el almacenamiento de sustancias de aseo y limpieza en algunos casos se hace en cuartos eléctricos de algunos bloques. - Cambiar las sustancias de aseo y limpieza que sean agresivas con el ambiente por unas que sean biodegradables, esto permitirá disminuir la toxicidad de los vertimientos y además de eso disminuir las espumas que en ocasiones se pueden formar en la PTARD - Berástegui.
Consumo de sustancias químicas (productos de aseo, limpieza de redes hidrosanitarias, etc)	Contaminación del recurso suelo. Contaminación del recurso hídrico	<ul style="list-style-type: none"> - En el diagnóstico realizado en visitas de inspección, se observó que el almacenamiento de sustancias de aseo y limpieza en algunos casos se hace en cuartos eléctricos de algunos bloques. - Cambiar las sustancias de aseo y limpieza que sean agresivas con el ambiente por unas que sean biodegradables, esto permitirá disminuir la toxicidad de los vertimientos y además de eso disminuir las espumas que en ocasiones se pueden formar en la PTARD - Berástegui

4. PLAN DE GESTION AMBIENTAL

4.1 OBJETIVO GENERAL

Orientar estrategias para la planeación, organización, dirección y control de las actividades que se relacionan con la Gestión Ambiental y que permitirán optimizar los recursos de la Universidad de Córdoba.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar el diagnóstico ambiental de la Universidad de Córdoba.
- Dar cumplimiento a la legislación ambiental vigente y requisitos que han sido asumidos voluntariamente por la Universidad.
- Prevenir, controlar, minimizar y/o compensar los impactos ambientales que se generan como producto de las actividades de la Institución.
- Formular estrategias y programas que fortalezcan la Gestión Ambiental de la Universidad promoviendo la inclusión de la comunidad Universitaria en el componente ambiental y propendiendo la mejora continua.
- Realizar un Plan de Acción para comunicar y capacitar a la población universitaria de las orientaciones dispuestas en este Plan.

4.3 EJES DE ACCIÓN

A continuación, se establecen los ejes de acción que se desarrollarán en el periodo de vigencia del PGA.



USO EFICIENTE DEL
AGUA

DEFINICIONES

Amigable con el ambiente: Se enfoca en no hacer daño al ambiente, es decir, prevenir que el mayor daño posible se produzca a través de sus interacciones con él.

Demanda de agua: Es la cantidad de agua necesaria para llevar a cabo una actividad.

Cambio climático: un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables.

Gestión integral de recurso hídrico: La Gestión Integral del Recurso Hídrico (GIRH) busca orientar el desarrollo de políticas públicas en materia de recurso hídrico, a través de una combinación de desarrollo económico, social y la protección de los ecosistemas. La GIRH se define como “un proceso que promueve la gestión y el aprovechamiento coordinado de los recursos hídricos, la tierra y los recursos naturales relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico de manera equitativa sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales.

Uso eficiente: contiene tres aspectos importantes: el uso, la eficiencia y el agua. El uso significa que es susceptible a la intervención humana, a través de alguna actividad que puede ser productiva, recreativa o para su salud y bienestar. La eficiencia tiene implícito el principio de escasez, (el agua dulce es un recurso escaso, finito y limitado) que debe ser bien manejado, de manera equitativa, considerando aspectos socio-económicos y de género. Ley 373/97.

GENERALIDADES

Actualmente no solo se ve afectada el agua por la cantidad del recurso demandado sino también por la calidad del mismo, es por ello que la disponibilidad de este recurso cada vez es menor, sumado a otros factores como su mala administración, la contaminación de las fuentes hídricas y del suelo, el aumento del cambio climático el cual genera temporadas con escasez de agua.

En este orden de ideas, es evidente y necesaria una iniciativa que garantice la sostenibilidad del recurso hídrico, considerándolo como un recurso vital y vulnerable, por ello se requiere una gestión con enfoque participativo.

Dentro de sus actividades habituales la Universidad de Córdoba demanda gran consumo de agua en laboratorios, baños, cafeterías, actividades de limpieza, riego de cultivos y jardines, también el agua es utilizada en investigaciones como es el caso del centro de investigación piscícola CINPIC, como también en los Centros de Producción animal (Berástegui) es por esto que el recurso hídrico se aprovecha en cantidades considerables, de igual forma se da una producción de aguas residuales en elevados volúmenes.

De acuerdo a lo anterior, existe la necesidad de aprovechar adecuadamente este recurso, preservándolo como riqueza natural para bienestar de generaciones futuras, entendiendo que actualmente se hacen actividades que demandan considerables cantidades del recurso hídrico.

El Programa de Uso Eficiente de Agua de la Universidad de Córdoba engloba los campus de Montería, Berástegui y Lórica, este programa es elaborado de acuerdo a la normatividad ambiental vigente tomándola como soporte en cuanto a medidas, estrategias, metodologías y acciones que deberán adoptarse en la universidad. La finalidad de este programa es generar conciencia de la importancia del recurso, es decir realizar un cambio en la concepción que se tiene frente al agua, así mismo se formularán actividades y medidas a tomar en cuanto al aprovechamiento de agua, equipos ahorradores y reutilización del recurso. Finalmente este programa busca dirigir a la comunidad universitaria a una Gestión Integral del Recurso Hídrico.

Por medio de este documento se desea involucrar a toda la comunidad para realizar buenas prácticas ambientales con estos recursos e incitarlos a buscar nuevas formas de aprovecharlos por medio de innovadoras y mejores alternativas.

MARCO LEGAL

La normativa legal vigente referente al recurso hídrico por medio de la cual se busca una buena gestión del mismo y se toma como referencia para el programa.

Se debe tener en cuenta toda la legislación actual y futura vigente relacionada con la gestión eficiente del agua. De igual forma, toda la normatividad institucional que se pueda generar.

Tabla 8. Normatividad Ambiental referente al Uso Eficiente del Agua

NORMA	DISPOSICIÓN	OBSERVACIONES
Constitución Política de Colombia		En el artículo 80, el estado se compromete a planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales.
Decreto 1076 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.	Decreto en el que se definen las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.
Ley 373 de 1997	Por la cual se establece el programa para uso eficiente y ahorro de agua.	Se define lo que es un programa para el uso eficiente y ahorro de agua, como también el contenido de un programa.
Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico de 2010	En el cual se establecen directrices unificadas para el manejo agua en el país, que además de apuntar a resolver la actual problemática del recurso hídrico, permitan hacer uso eficiente del recurso y preservarlo como una riqueza natural.	
Decreto 2811 de 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.	Por medio del cual se busca la preservación y restauración del ambiente y la conservación, mejoramiento y utilización racional de los recursos naturales renovables, según criterios de equidad que aseguran el desarrollo armónico del hombre y de dichos recursos.
Decreto 1541 de 1978	Por el cual se reglamenta la Parte III del Libro II del Decreto - Ley 2811 de 1974: "De las aguas no marítimas" y parcialmente la Ley 23 de 1973.	Dominios de aguas, modos de adquirir derecho al uso de aguas, concesiones y procedimientos, permisos comunes y especiales, reglamentación del uso de las aguas.
Decreto 3102 de 1997	Por el cual se reglamenta el artículo 15 de la Ley 373 de 1997 en relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua.	Definiciones y especificaciones de consumo eficiente, consumo ineficiente como también obligaciones frente al uso del recurso hídrico con respecto a la cantidad.
Decreto 1575 de 2007	Por el cual se establece el Sistema para la protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.	Se realiza con el fin de monitorear, prevenir y controlar los riesgos causados por el consumo de agua.
Decreto 3930 de 2010	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Decreto - ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.	Establece las disposiciones relacionadas con los usos del recurso hídrico, el Ordenamiento del Recurso Hídrico y los vertimientos al recurso hídrico, al suelo y a los alcantarillados.
Resolución 1074	Por la cual se establecen estándares ambientales en materia de vertimientos.	Requisitos y estándares establecidos para vertimientos a la red de alcantarillado.
Resolución 493 de 2010	Por la cual se adoptan medidas para promover el uso eficiente y ahorro del agua potable y desincentivar su consumo excesivo.	Aplicación para el desincentivo por consumo de agua potable (Artículo 3).

NORMA	DISPOSICIÓN	OBSERVACIONES
RAS 2000	Documentación técnico normativa del sector de agua potable y saneamiento básico.	
Código Colombiano de Fontanería NTC 1500	Establece reglamentaciones dirigidas a proveer la instalación interior de una edificación de un sistema adecuado para la distribución del agua potable, incluyendo cantidades presiones y velocidades adecuadas.	Suministro de agua; Sistema de Desagüe; Instalación Sanitaria; Fontanería.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA

OBJETIVO GENERAL

Promover una buena gestión del recurso hídrico en la Universidad de Córdoba, con el fin de realizar un uso eficiente y fomentar la conservación del recurso.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico de la situación actual de la universidad en cuanto al consumo de agua.
- Implementar medidas técnicas para la disminución del consumo de agua y control de pérdidas de acuerdo a la normativa ambiental vigente.
- Realizar inspecciones de los equipos en baños y laboratorios con la finalidad de conocer si se están generando pérdidas y hacer un cambio de dichos equipos.
- Incentivar una cultura ambiental y de protección del recurso hídrico a toda la comunidad universitaria
- Realizar seguimiento al consumo del recurso hídrico en los Campus de la Universidad por medio de Indicadores.

ALCANCE

El alcance de este programa son los tres campus de la universidad, incluyendo baños, laboratorios, lavados y/o zonas de aseo como también zonas que requieren del recurso hídrico para su funcionamiento como lo es el centro de investigación CINPIC y demás áreas de producción animal. Además involucra a los estudiantes, profesores, administrativos y en general a toda la comunidad universitaria.

A continuación, se expresa el estado actual de la situación de la Universidad de Córdoba en sus diferentes campus con respecto al suministro de agua y a los vertimientos generados por los procesos que en ella se realizan.

Tabla 9. Servicios que son requeridos por la Universidad en cuanto a abastecimiento y vertimientos del Recurso Hídrico. Fuente: Unidad de planeación y Desarrollo, 2018

	Montería	Berástegui	Lórica
Fuente o forma de abastecimiento	Acueducto (Proactiva)	Servicio de acueducto (Uniaguas)	Servicio de acueducto (Aguas del Sinú)
Lugar de vertimientos	Alcantarillado	Caño Berastegui	Pozos sépticos

USO ACTUAL DEL RECURSO HÍDRICO EN LA UNIVERSIDAD

La Universidad de Córdoba actualmente hace uso del agua principalmente en las siguientes actividades:

- Laboratorios.
- Baños: Lavamanos, orinales y sanitarios.
- Cocina, cuarto de aseo y/o limpieza.
- Riego en jardines y cultivos.
- Centro de investigación piscícola CINPIC.
- Demás áreas de producción animal.

Se realizó un inventario del sistema hidrosanitario existente en la Universidad, como lavamanos, orinales, sanitarios, duchas y lavatraperos con el fin de identificar la cantidad y los puntos en los que se encuentran para facilitar labores de mantenimiento.

De acuerdo a la normatividad ambiental vigente, algunas de las actividades anteriores requieren de un permiso o de concesión de agua que se tramita para obtener derecho al aprovechamiento de las aguas superficiales o subterráneas con el fin de abastecimiento, las actividades o procesos que cuentan con una concesión o permiso de vertimiento:

Tabla 10. Permisos y concesiones de agua con los que cuenta la Universidad. Fuente: Unidad de Planeación y Desarrollo, 2018

PROCESO O ACTIVIDAD	OBSERVACIÓN	FECHA DE VIGENCIA DE PERMISO	FECHA DE VENCIMIENTO DEL PERMISO
Centro de investigación CINPIC	Concesión de aguas superficiales para abastecimiento y además se hace un pago de tasa retributiva pues en temporadas de lluvias se generan vertimientos al Río Sinú.	El 23 de julio de 2016 fue otorgada la concesión de aguas por parte de la Autoridad Ambiental CVS	La concesión de aguas tiene una duración de 5 años, pasado este periodo debe realizarse una prórroga en este caso deberá realizarse para 1 Julio de 2021
Vertimientos Universidad de Córdoba campus Berástegui	Debido a que en Berástegui no se cuenta con alcantarillado se realizan vertimientos de aguas tratadas por un Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (STAR) dirigidas hacia el caño Berástegui con el que se cuenta un permiso de vertimiento	Solicitud en trámite Radiación 23/10/2017	

USO EFICIENTE DEL AGUA

De acuerdo al Ministerio de Ambiente, el uso eficiente del agua implica cualificar y cuantificar el recurso como a su vez determinar cuáles son los hábitos de consumo para emprender acciones dirigidas hacia cambios que optimicen su uso, así como a la promoción de prácticas que permitan favorecer la sostenibilidad de los ecosistemas y la reducción de la contaminación.

El recurso agua, empezó a tomar forma en materia de legislación con la ley 373 que establece el programa de “ahorro y uso eficiente de agua”. Posteriormente el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial en el 2010, expidió la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, donde se establece el ahorro y uso eficiente del agua considerando que es un recurso escaso y por ende debe tener un uso racional.

De acuerdo a lo anterior, la universidad de Córdoba está comprometida con el ambiente y la sociedad, como también reconoce la necesidad de implementar herramientas para el uso eficiente de los recursos. En este programa se establecen acciones dirigidas a operaciones, educación y adecuación de las actividades que se realizan con cotidianidad en la eficiente del recurso hídrico.

Para la ejecución del presente programa se crean retos que implican diferentes partes, entre ellos el seguimiento y evaluación, por ello se deben tomar medidas para determinar el cumplimiento del programa. Otro reto que se tomaría es un cambio en la mentalidad de la comunidad Universitaria, trabajadores y demás individuos que tengan algún tipo de relación con la Universidad y con las actividades que se realizan en ella. El éxito del presente programa depende de buenas prácticas que implican a todos, debe existir un compromiso no solo de quienes lo formulan, realizan seguimiento y evalúan sino también de todo que hacen uso el recurso como tal.

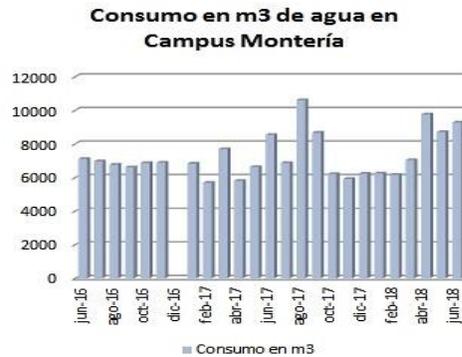
DIAGNÓSTICO

Para efectos de este programa se compiló información específica para realizar una investigación con el fin de hacer un estudio técnico, utilizando como soporte los recibos de consumo de agua.

La información recopilada para la elaboración de la línea base de este programa se evidencia a continuación.

Uno de los valores más altos relacionados con el pago del servicio de acueducto fue el del mes de Junio con \$15.391.254, lo que influye directamente en el costo del servicio de acueducto en el Campus Montería.

Ilustración 5. Gráfico de consumo de agua en el Campus Montería. Fuente: Unidad de Planeación, 2018



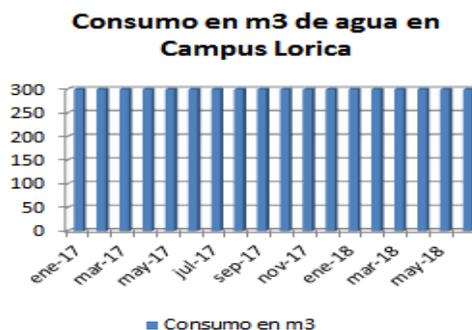
Uno de los valores más altos relacionados con el pago del servicio de acueducto fueron los meses de Mayo y Junio, siendo este último de un valor de \$4.697.050, para el Campus Berástegui.

Ilustración 6. Gráfico de consumo de agua en el Campus Berástegui. Fuente: Unidad de Planeación, 2018



En el Campus Loricá, hay una tarifa establecida de 300 m³, por ello se presenta un consumo constante.

Ilustración 7. Gráfico de consumo de agua en el Campus Loricá



Fuente: Unidad de Planeación, 2018

ELECCIÓN DE ESTRATEGIAS A IMPLEMENTAR

Ilustración 8. Estrategias del Programa de Agua



Ilustración 9. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas PTARD, 2018



CONTROL Y SEGUIMIENTO

-Inicio: A partir de la formalización del presente documento.

-Revisión: Anual

-Vigencia: 5 años



USO RACIONAL DE LA ENERGÍA

La energía que se consume normalmente en Colombia proviene de fuentes fósiles, como también de centrales hidroeléctricas. Sin embargo dicho aprovechamiento de los recursos con los que se cuentan generan grandes impactos sobre el ambiente o en su defecto requiere de esfuerzos para poder realizar su aprovechamiento, como por ejemplo, la energía proveniente de centrales hidroeléctricas requiere considerables cambios en el entorno afectando componentes de fauna, flora, paisaje, biodiversidad, cuerpos de agua, suelo y componente social.

Teniendo en cuenta lo anterior, se promueve el Uso Racional de la Energía puesto que a mayor demanda de energía aumenta uso y aprovechamiento de los recursos naturales agotándolos.

Sin embargo, en los últimos años se ha fortalecido el enfoque de la sostenibilidad en relación con la disminución de los impactos ambientales, el incremento de la productividad, el manejo eficiente de los recursos promoviendo de esta forma el Uso Racional y Eficiente de la Energía.

A continuación se presentan las fortalezas y debilidades que se presentan en la actualidad en la Universidad:

FORTALEZAS:

- Cambio de iluminación halógena y de bombillas incandescentes a tecnologías led permitiendo la disminución del consumo de energía.
- Uso de tecnología inventer para aires acondicionados.
- La universidad cuenta con costos de energía bajo al encontrarse en mercado no regulado de energía.

DEBILIDADES:

- Actualmente la Universidad no cuenta con un programa de mantenimiento tanto como para las redes de media tensión como para las plantas generadoras.
- La Universidad no cuenta con estudios sobre calidad de energía, es decir, no cuenta con planos de redes eléctricas, ni informes de voltaje, frecuencia y potencia.

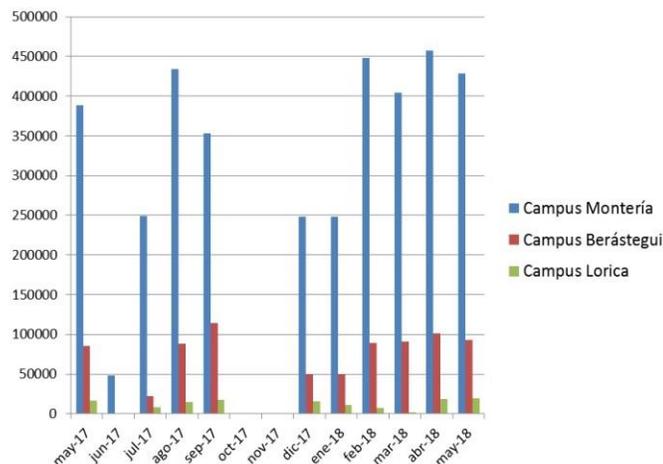
OBJETIVOS

- Promover el uso Racional y Eficiente de la energía, así como investigación con el fin de optimizar los recursos.
- Disminuir el consumo de energía con respecto a los años anteriores, minimizando los impactos ambientales generados por la Universidad.
- Acoger criterios ambientales en el diseño de los nuevos edificios e instalaciones universitarias realizando aprovechamiento de la iluminación y corrientes de aire natural.
- Realizar seguimiento al consumo energético en los Campus de la Universidad por medio de Indicadores.

A continuación se presenta una tabla donde se puede identificar el consumo energético de cada campus, cómo varía en el tiempo y dicho consumo frente a los demás Campus.

Con respecto a los meses de octubre y noviembre del año 2017, no se pudo

Ilustración 10. Consumo energético de los Campus Montería, Berástegui y Lórica



En el mes de mayo de 2018, la Universidad en los Campus Montería, Berástegui y Lórica, realizó un pago de \$ 162.045.280, \$ 32.108.230 y \$ 8.482.620, respectivamente. Por ello, se evidencia la necesidad de analizar e implementar el uso de energías provenientes de recursos renovables o en su defecto otra propuesta energética por medio de la cual, la Universidad disminuya el valor de los pagos mensuales por consumo.



RESIDUOS
SÓLIDOS

La Universidad de Córdoba cuenta con un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS el cual fue adoptado por la resolución 1221 de 05/02/2018. El PGIRS de la Universidad de Córdoba surgió porque se evidenció una problemática que se venía presentando en cuanto a la generación y manipulación de residuos y que se maximizaba cada vez más. A continuación se mencionan algunas debilidades que existían antes de la elaboración y ejecución del PGIRS:

- Desconocimiento de la comunidad Universitaria sobre el valor agregado de los residuos sólidos.
- Poca separación de residuos en la fuente.
- Pocos programas de capacitación a la comunidad universitaria sobre cultura de la no basura y aprovechamiento de residuos.
- Poco personal capacitado
- Acumulación de residuos en lugares transitados.
- Generación de vectores.

Actualmente el PGIRS se encuentra en su primer año de ejecución, a la fecha se han dispuesto de 109 Puntos Ecológicos entre los Campus Montería y Berástegui. Se han realizado dos Jornadas de sensibilización en cuanto a la Disposición y aprovechamiento de Residuos por medio de la campaña: “Este es mi Punto” y la Jornada de inducción a los estudiantes de segundo semestre 2018. Además, la Universidad cuenta con dos Casetas de Almacenamiento Temporal de Residuos, una en el Campus Montería y otra en el Campus Berástegui.

Ilustración 11. Imagen Izquierda hace referencia a la sensibilización del Uso adecuado de Puntos Ecológicos, Imagen derecha hace referencia a la jornada de inducción académica segundo semestre 2018





RESIDUOS
PELIGROSOS

La Universidad de Córdoba desde finales de 2016 ha venido intensificando la Gestión realizada con respecto al manejo de los Residuos peligrosos en los laboratorios específicamente.

A continuación, se presenta el listado de laboratorios que se han incluido en la Gestión de Residuos peligrosos:

Tabla 11. Laboratorios incluidos en la Gestión de Residuos Peligrosos

ACUICULTURA	Alimentos Vivos, Sanidad Acuícola y Microbiología, Poscosecha
AGRONOMÍA	Biotecnología Vegetal, Fisiología Vegetal, Fitomejoramiento, Fitopatología, Suelos y Aguas
BACTERIOLOGÍA	Central de Materiales, Laboratorio 1 -16B06 Laboratorio 2 -16A04, Laboratorio 3 -16B10 Laboratorio 4 -16B04, Lavado de Materiales
BIOLOGÍA	Biología General, Biología almacén, Ecología, Biología Molecular, Microbiología, Genética, Herbario, Zoología, Botánica
QUÍMICA	Química Almacén, Química Orgánica, Bioquímica, Biotecnología, Productos Naturales, Toxicología, Química General
REGENCIA	Farmacognosia, Toxicología, Farmacia Magistral
MVZ	Andrología, Histopatología, Labra, Morfología, Microbiología Animal, Nutrición animal, Parasitología, Clínica veterinaria, IIBT
ALIMENTOS	Biofermentaciones, Físicoquímica de Alimentos, Microbiología de Alimentos, Ingeniería Aplicada, Procesos Lácteos, Planta Piloto, Procesos y agroindustria vegetal, Análisis de Alimentos

Al finalizar el 2018, se espera contar con un informe de los laboratorios mencionados anteriormente, para garantizar los siguientes requerimientos según el decreto 4741 de 2005 o el Decreto 1076 de 2015 Título 6:

PREVENCIÓN Y MINIMIZACIÓN

- Identificación de Fuentes.
- Clasificación e Identificación de las características de Peligrosidad.
- Cuantificación de la Generación RESPEL.
- Análisis de Alternativas de Minimización de RESPEL.

MANEJO INTERNO AMBIENTALMENTE SEGURO

- Envasado y Etiquetado.
- Plan de Contingencia.
- Hojas de Seguridad.

MANEJO EXTERNO SEGURO

- Garantizar la entrega de los residuos peligrosos generados a un gestor e externo aprobado por la Autoridad Ambiental.

Se recomienda a los responsables y/o auxiliares de laboratorios, informar la cantidad de bidones necesarios para el almacenamiento de los residuos peligrosos, previo a la realización del contrato de suministros de reactivos para laboratorios.

De igual forma, se recomienda que los laboratorios en donde se realice manipulación de residuos peligrosos cuenten con un Kit de Derrames.

RESIDUOS POSTCONSUMO



El ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible viene adelantando una estrategia dirigida a promover la gestión ambientalmente adecuada de los residuos posconsumo con el fin que sean sometidos a sistemas de gestión diferencial y evitar que la disposición final se realice de manera conjunta con los residuos de origen doméstico.

Cuando un producto, aparato o bien se daña o no se puede utilizar más y es desechado por el consumidor, se convierte en un residuo posconsumo. Estos residuos deben devolverse a sus productores (que son los fabricantes o importadores del producto), a través de los programas Posconsumo de Residuos aprobados por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, para que sus materiales sean aprovechados y no generen impactos a la salud y al ambiente.

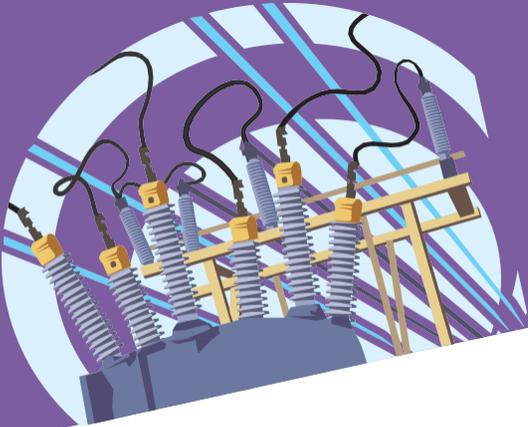
Dentro de los Residuos Posconsumo se encuentran:

- Medicamentos Vencidos.
- Computadores e impresoras en desuso.
- Envases de Plaguicidas Domésticos.
- Bombillas Fluorescentes Usadas.
- Baterías Usadas Plomo Ácido.
- Pilas Usadas.
- Llantas Usadas.
- Envases de Plaguicidas.
- Aceites Usados.

A la fecha, la Universidad de Córdoba se encuentra realizando los trámites pertinentes para formalizar convenio con gestores externos, encargados y autorizados de la recolección y manejo de residuos posconsumo.

Uno de los objetivos de la Gestión Ambiental de la Universidad, es garantizar la Gestión Integral de los Residuos que en ella se generan, por lo que se tiene como meta al finalizar el 2018, promover el uso y disposición adecuada de Residuos Posconsumo al interior de la Universidad.

BIFENILOS POLICLORADOS PCB



Los Bifenilos Policlorados (PCB) son compuestos orgánicos clorados, de origen sintético, líquidos aceitosos resinosos o sólidos, de color amarillo pálido, con leve olor a hidrocarburo. Poseen excelentes propiedades aislantes, larga vida útil y no son inflamables, por lo cual fueron utilizados ampliamente como fluidos dieléctricos al interior de equipos eléctricos o como constituyente de otros productos. Son compuestos que presentan un riesgo en el ambiente, debido a su persistencia, desplazamiento a grandes distancias, biomagnificación y toxicidad.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, mediante la resolución No. 0222 de 2011 establece requisitos para la gestión ambiental integral de equipos y desechos que consisten, contienen o están contaminados con Bifenilos Policlorados (PCB).

Objeto: Los propietarios deben presentar el inventario total de los equipos y desechos de su propiedad para efectos de cuantificar y controlar los progresos alcanzados frente a la identificación y eliminación de equipos y desechos contaminados con PCB. (Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y SanJorge).

La Universidad de Córdoba, ha identificado que algunos de los transformadores tienen presencia de compuestos con PCB, para aquellos transformadores dados de baja, se deberá gestionar su tratamiento y/o disposición final.

Se recomienda que a partir de la formalización del presente plan, se soliciten transformadores libres de PCB en los estudios previos de adquisición de transformadores. Al momento de adquirir un transformador se deberá solicitar el certificado libre de PCB, como requisito para el cumplimiento del contrato.

MANEJO DE IMPACTOS OCASIONADOS POR OBRAS CIVILES

En la Universidad de Córdoba es muy frecuente que se presenten actividades relacionadas con el mantenimiento, adecuación y construcción de obras, las cuales generan un gran impacto sobre el ambiente. Teniendo en cuenta dicho impacto y que este, a su vez repercute en la comunidad Universitaria, se deberá tener en cuenta que, al constructor o quien realice adecuaciones de espacios físicos, le corresponde el compromiso de utilizar eficientemente todos los recursos y de igual forma generar la menor cantidad de impactos o en su defecto, prevenirlos o compensarlos.

En la elaboración de los Estudios Previos de los proyectos de construcción y adecuación, se deberá tener en cuenta los costos asociados a trámites y permisos ambientales, y de igual forma se deberá incluir el tiempo aproximado de dicho trámite para ajustar la duración total del proyecto.

Tabla 12. Impactos identificados en obras

IMPACTO	OBSERVACIÓN	MEDIDAS DE ACCIÓN
GENERACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO	Por lo general, toda obra de construcción y adecuación se presentan emisiones de polvo y otro tipo de partículas afectando directamente a las personas que transitan cerca de dicha obra.	<ul style="list-style-type: none"> - Por medio de mallas realizar cerramiento del área que se va a intervenir. - Cubrir acopios de material granular con plástico o textil para evitar su esparcimiento. - Las volquetas utilizadas para transportar materiales o escombros, deberán ser cubiertas e ir dentro de la Universidad a velocidades mínimas (20 Km/h). - Humedecer la zona que se va a intervenir con el objetivo de disminuir el esparcimiento del material particulado.
RUIDO	Existen actividades dentro de las obras de construcción que generan ruido molesto para la comunidad universitaria y que de hecho puede ser perjudicial para los trabajadores que se encuentran en un punto más cerca de la fuente generadora de ruido.	<ul style="list-style-type: none"> - Cuando se requiera utilizar equipos muy sonoros, a más de 80 decibeles, se debe trabajar sólo en jornada diurna y por períodos cortos de tiempo (si el ruido es continuo es recomendable que la actividad generadora demore máximo 2 horas y posterior a ello un periodo de descanso). - Elimine el uso de cornetas, bocinas, pitos y sirenas de todos los vehículos que laboran en el proyecto, salvo la alarma de reversa. - El personal que trabaja en la obra deberá contar con sus respectivos elementos de protección personal.

IMPACTO	OBSERVACIÓN	MEDIDAS DE ACCIÓN
DESECHOS DE MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	Los residuos son generados en todo el proceso de construcción, por ello se hace importante almacenarlos adecuadamente y aprovecharlos para disminuir el volumen de residuos generados.	<ul style="list-style-type: none"> - Los residuos ordinarios deberán almacenarse adecuadamente y ser llevados al contenedor donde se acumulan para que posteriormente sean recogidos por la empresa pública de aseo. Dicho contenedor se encuentra al lado de la Caseta de Almacenamiento Temporal de Residuos. - En todo proyecto de infraestructura se debe disponer recipientes para el acopio de los residuos de acuerdo a sus características. - Los residuos de construcción y demolición deben separarse de los demás residuos corrientes. - Los escombros no deben interferir con el tráfico ya sea peatonal o vehicular y deben ser agrupados en la menor área posible, sin embargo, se recomienda que los residuos de escombros sean retirados en poco tiempo luego de ser generados, y deberán ser llevados a los lugares destinados por la Autoridad Municipal competente para su disposición.
AFECTACIÓN AL SUELO	Al ejecutarse un proyecto de adecuación, mantenimiento y/o construcción, el suelo puede presentar afectaciones a sus propiedades esenciales en eventos como derrames, descapote y compactación	<ul style="list-style-type: none"> - Las mezclas de concreto se recomiendan no realizarlas directamente sobre el suelo para evitar la contaminación del mismo. - Evitar derrames de aceite o combustible sobre el suelo. En caso de derrames se deberá instalar barreras para contener el mismo, posterior a ello se deberá recoger la sustancia. - Las áreas intervenidas deberán ser restauradas de tal manera que su condición sea igual o mejor a la existente antes de ejecutar las obras. - Las capas orgánicas que han sido removidas, deberán ser reutilizadas para la conformación de zonas verdes del mismo proyecto, en cuanto sea posible.
CONTAMINACIÓN DE AGUAS	El agua proveniente de obras de construcción contiene alto grado de partículas suspendidas, puede estar mezclada con cemento, concreto u otras sustancias.	<ul style="list-style-type: none"> - Se deberá evitar el arrastre de los materiales de construcción y sobrantes, por escorrentía. - En cualquier intervención de obra civil, no se podrán realizar vertimientos de residuos líquidos a las calles y vías de la Universidad. - Los derrames de materiales peligrosos en una obra, deben ser recolectados y almacenados en bidones, el hecho deberá ser comunicado al supervisor del contrato y este deberá notificar al responsable ambiental para que se realice la recolección del bidón. - El residuo recolectado deberá ser enviado a la Caseta de Almacenamiento Temporal de Residuos y deberá estar etiquetado correctamente.
RESIDUOS PELIGROSOS	Toda adecuación y/o construcción de una obra por lo general produce residuos peligrosos, de los cuales se debe tener un uso responsable y disposición adecuada.	<ul style="list-style-type: none"> - Está prohibido verter en redes de alcantarillado, cuerpos de agua y vías, los líquidos, sólidos o semisólidos, concentrados o diluidos que tengan características peligrosas, como lo son: Aceites dieléctricos, mecánicos, hidráulicos, solventes, pinturas o en su defecto el agua residual de lavado de materiales con pintura, venenos, combustibles, entre otros. - En caso de generación de residuos de carácter peligroso, estos deberán gestionarse a través de empresas autorizadas por la autoridad ambiental.
AFECTACIÓN VEGETAL	Muchos de los proyectos de intervención de la estructura física generan un impacto directo o indirecto sobre la vegetación cercana al proyecto	<ul style="list-style-type: none"> - Cuando se vaya a intervenir un área con presencia de árboles y estos requieran ser talados se deberá analizar si es posible trasplantarlos, como también se deberá solicitar el concepto técnico a la Autoridad Ambiental, CVS. - Cuando se vaya a intervenir un área con presencia de árboles y estos puedan ser trasplantados, se deberá contar con mano de obra especializada. - En caso que deban talarse árboles (DAP>10cm), se debe tramitar ante la autoridad ambiental el correspondiente permiso.

Fuente: Universidad de Córdoba, 2018

Además de lo anterior, la Universidad tendrá en cuenta las siguientes consideraciones técnicas para la elaboración y ejecución de proyectos de infraestructura:

- Desarrollar una concepción espacial funcional y expresión volumétrica interior y exterior, con soluciones técnicas y materiales amigables con el ambiente y su entorno, y lograr una arquitectura bioclimática y sostenible, que garantice el bienestar institucional.
- En cuanto sea posible deberá ser aprovechada la iluminación y ventilación natural.
- Los estudios y diseños de un proyecto que repercuta directa o indirectamente en la infraestructura deberán ser presentados con su respectivo Plan de Manejo Ambiental.
- Incorporación del componente hidrosanitario y de saneamiento cuando el proyecto lo amerite (como por ejemplo cafeterías, laboratorios y áreas de investigación).
- Estudio y Diseño de Sistema de Aires Acondicionados bajo consideraciones de tecnologías ecológicas y autosustentables, por lo que se debe tener en cuenta los refrigerantes, el consumo de energía y residuos que se generan.

EDUCACIÓN AMBIENTAL

Al ser la Gestión Ambiental una responsabilidad que se ha asumido en los últimos años, se ha identificado que no toda la comunidad tiene conocimiento de dicha gestión, se ve la necesidad de transmitir de forma acertada acciones responsables con el ambiente, llevando a toda la comunidad a que tenga mayor sentido de pertenencia por la Universidad y por su entorno en general.

Para la ejecución de esta sección “Educación Ambiental” se deberá realizar un Programa de acción, donde se incluyan estrategias que comuniquen y sensibilicen acerca del uso adecuado de los recursos y el manejo de los residuos. Dicho Plan de Acción deberá ejecutarse en el periodo de vigencia del presente Plan y deberá incluir todos los aspectos mencionados anteriormente.

Toda aquella facultad, dependencia y /o proceso que se encuentre en corresponsabilidad, deberá facilitar las herramientas y el recurso humano para el cumplimiento de las actividades planeadas.

5. CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	2018	2019	2020	RESPONSABLES	OBSERVACIONES
Incluir dentro de los planes operativos anuales, los compromisos relacionados al uso eficiente del agua y energía.				Unidad de Planeación y Desarrollo	
Establecer y realizar seguimiento de los indicadores de Gestión Ambiental (Agua, energía, generación de residuos), en los tres Campus de la Universidad.				División de Apoyo Logístico	
Diagnosticar y planificar acciones con respecto a las aguas que son producto de las actividades realizadas en agronómica con el fin de identificar presencia o no de contaminantes.				Comité Ambiental	
Diagnosticar y ejecutar estudios y diseños para la optimización del sistema de alimentación de agua potable, sistema de recolección de aguas residuales domésticas, pluvial y efluente provenientes de los laboratorios para la universidad de córdoba campus - Montería, Berástegui y Lórica.				Unidad de Planeación y Desarrollo	
Realizar un programa de acción, donde se establezcan estrategias con el fin de comunicar y sensibilizar acerca del uso adecuado de los recursos, el manejo de los residuos y la cultura de la no basura en la población Universitaria, con la participación de la comunidad docente y estudiantil.				Comité Ambiental	
Cumplir con las actividades planeadas en el PGIRS de acuerdo al año en curso.				Asignados en el PGIRS	
Elaborar Manual Operativo para el funcionamiento de las Casetas de Almacenamiento de Residuos Campus Montería y Berástegui.				División de Apoyo Logístico	El Manual Operativo para el funcionamiento de la Caseta de Almacenamiento de Residuos del Campus Montería se elaboró y se encuentra en etapa de revisión. - Posterior a la elaboración del Manual se deberá solicitar el cargue del documento al SIGEC.
Documentar la Gestión Interna de Residuos Peligrosos en los campus de la Universidad.				- División de Apoyo Logístico - Unidad de Planeación y Desarrollo	
Cargar la información correspondiente a la generación de residuos peligrosos en la plataforma Registro de Residuos Peligroso del Sistema de Información Ambiental de Colombia - IDEAM -				Unidad de Planeación y Desarrollo	- El cargue a la plataforma se debe realizar con fecha límite al 15 de marzo de cada año y el contenido de dicha información será con corte al año inmediatamente anterior.

ACTIVIDAD	2018	2019	2020	RESPONSABLES	OBSERVACIONES
Gestionar las autorizaciones sanitarias para las dos (2) Clínicas Veterinarias de Grandes y Pequeños animales, adscritos al programa de MVZ, ante la Secretaria de Salud Municipal.				Unidad de Planeación y Desarrollo	<p>La Clínica Veterinaria de Grandes Animales cuenta con su respectiva Autorización Sanitaria.</p> <p>- Se envió la solicitud para el otorgamiento de la Autorización Sanitaria de la Clínica Veterinaria de Pequeños Animales (Esta actividad se realizó el 12/02/2018).</p> <p>- La normatividad solo aplica para Clínicas veterinarias (Decreto 2257 de 1986).</p>
Elaborar el Procedimiento para la Gestión Interna de los residuos que se generan en los Campus Montería y Berástegui; este procedimiento deberá comprender desde la generación del residuo hasta que este sea llevado de la Caseta de Almacenamiento Temporal.				División de Apoyo Logístico	
Elaborar Plan de Contingencia para el manejo de derrames con sustancias peligrosas en los laboratorios, en los Campus Montería y Berástegui.				Talento humano/AR L	
Actualizar permiso de procesamiento del CINPIC.				CINPIC	
Gestionar permisos de vertimientos para el Campus Montería (CINPIC) y Campus Berástegui.				Unidad de Planeación y Desarrollo	- La Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge, otorgó a la Universidad de Córdoba el Permiso de Vertimiento para el Campus Berástegui mediante la resolución 2 5083 del 3 de Septiembre de 2018.
Realizar las reuniones de Comité Ambiental.				Comité Ambiental	- La Resolución N° 3808, reglamenta como mínimo 3 Reuniones de Comité Ambiental al año.
Realizar Identificación de Aspectos y Valoración de Impactos Ambientales de los diferentes Procesos del SIGEC desarrollados en los tres (3) Campus de la Universidad de Córdoba.				Unidad de Planeación y Desarrollo	
Actualizar el Normograma Ambiental de la Universidad.				Unidad de Planeación y Desarrollo	
Consolidación del Inventario de Árboles en Campus Montería, Berástegui y Loricá.				Comité Ambiental	

ACTIVIDAD	2018	2019	2020	RESPONSABLES	OBSERVACIONES
Diagnosticar y planificar acciones con respecto a la gestión adecuada de residuos contaminantes con PCB y uso de refrigerantes.				- Sección de Almacén - Unidad de Planeación y Desarrollo División de Apoyo Logístico	
Gestionar las recomendaciones establecidas en la Identificación de Aspectos y Valoración de Impactos Ambientales				Comité Ambiental	

6. MONITOREO Y SEGUIMIENTO DEL PGA.

Con el propósito de monitorear el desarrollo del presente PGA, se cuenta con la ayuda de indicadores ambientales que se adaptan a cada uno de los programas propuestos, contribuyendo de forma significativa en la capacidad de demostrar la mejora continua de los procesos de la Entidad en el marco de la Gestión Ambiental mediante resultados medibles y facilitando la identificación de oportunidades de mejora en la gestión, evaluar cumplimiento de requisitos, inversiones y la implementación de acciones preventivas, que permitan incrementar la eficacia y eficiencia en el desempeño ambiental de la Institución.

7. CONCLUSIONES

- El desarrollo del Diagnóstico Ambiental facilitó la identificación de las debilidades de la Universidad en referencia a la Gestión Ambiental y, de igual forma permitió constatar el grado de avance que ha tenido la Universidad en Gestión de Residuos ordinarios, aprovechables, peligrosos y especiales; cumplimiento de los requisitos legales ambientales aplicables, sin embargo, la Universidad aun presenta grandes retos como el fortalecimiento de la Cultura Ambiental, el mejoramiento de la condiciones de Seguridad en laboratorios y la Gestión de Residuos Generados en proyectos de obra civil.
- Mediante la Evaluación Ambiental se evidenció en sus resultados que la mayoría de procesos de la Universidad generan impacto hacia las personas y al ambiente por lo que se deberán tener en cuenta las recomendaciones mencionadas para cada uno de los Aspectos Ambientales identificados, con el objetivo de disminuir el impacto e identificar acciones para el manejo y control de los mismos.
- El Comité de Gestión Ambiental, juega un papel indispensable en la puesta en marcha de los diferentes programas contemplados en el presente PGA, siendo responsables de apoyar la identificación de necesidades presupuestales para el buen desempeño ambiental de la Institución y apoyar en el seguimiento a la óptima ejecución del plan.

8. RECOMENDACIONES

Para lograr el cumplimiento de las acciones propuestas en el Plan de Gestión Ambiental formulado para la Universidad de Córdoba se aconseja atender las siguientes recomendaciones:

- Debe existir un compromiso real por parte de la alta dirección, con respecto al apoyo, financiero, técnico y logístico; para la implementación y ejecución de los programas contemplados en el presente PGA.
- Difundir este plan de gestión a toda la comunidad universitaria de forma que esta se comprometa en la participación activa durante la puesta en marcha y ejecución del plan.
- Impulsar proyectos de investigación que fomenten la protección del ambiente y por medio de los cuales se creen estrategias para reducir el uso de recursos y disminuir los impactos que se generan al ambiente.
- Para el funcionamiento adecuado de los laboratorios, se recomienda realizar inspecciones periódicas en busca de la mejora continua, para ello se deberá elaborar la Lista de Chequeo de los laboratorios.
- Con el fin de garantizar la gestión adecuada de residuos, es necesario que todos los laboratorios que generen residuos peligrosos, contemplen un Plan de Manejo de Residuos, esto con el objetivo de Identificar, Cuantificar, y disponer adecuadamente los residuos.
- Incluir dentro de los contratos de suministro de elementos para laboratorios, la compra de bidones para disponer adecuadamente los residuos que se generan en laboratorios.
- Fortalecer la Gestión de residuos en el Campus Lórica.
- Implementar el seguimiento al consumo del recurso hídrico y energético, y la generación de residuos por medio de los Indicadores de Gestión Ambiental, lo que permitirá realizar un control y promover estrategias.

9. BIBLIOGRAFÍA

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ (2009). Decreto 243 de 2009. Bogotá: Diario Oficial.

COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Decreto 2820 (05, Agosto, 2010). Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales. Bogotá, D. C., El Ministerio, 2010.

CORBITT, R. (2003). Manual de referencia de la Ingeniería Ambiental. España: McGraw-Hill Interamericana. p156.

ESCOBAR, D. (2006). Plan Institucional de Gestión Ambiental (PIGA) Hospital Bosa II Nivel, Empresa Social del Estado. Bogotá D.C. p 16

FONTAINE, L. (2005). Diagnóstico ambiental de la Universidad de la Sabana y propuesta para la implementación de un plan de manejo ambiental. Especialización en Ingeniería Ambiental. Universidad de la Sabana, Colombia.

GONZALEZ, H. (2009). Documento guía de Gestión ambiental. Colombia: Universidad de Caldas. p12

KIELY, G. (1999). Ingeniería Ambiental: fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas. España: McGraw-Hill Interamericana. p947.

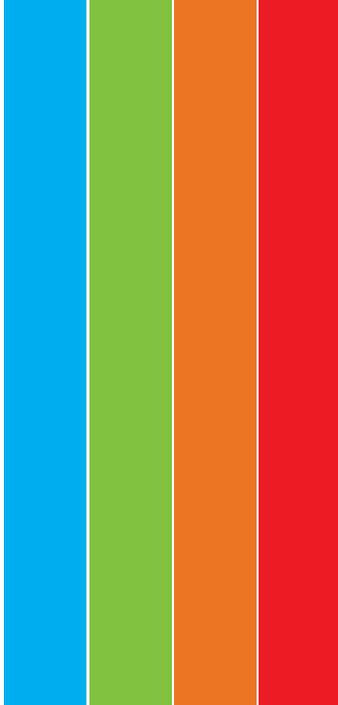
MACKENZIE, D. MASTEN, S. (2007). Ingeniería y ciencias ambientales.

NTC-ISO 14001. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación.

RED DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE COLOMBIA. (2010). Comunidad Gestión Ambiental. Recuperado el 7 de diciembre de 2014, de <http://www.ars.org.co/gestion/>

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL, requisitos con orientación para su uso 12-14, Bogotá D.C, Colombia (2004).

UNIVERSIDAD DE CORDOBA. (2018). Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS. Colombia: Universidad de Córdoba.



"VIGILADA MINEDUCACIÓN"



www.unicordoba.edu.co

planeacion@correo.unicordoba.edu.co

2018