

**PROYECTO EDUCATIVO DEL  
PROGRAMA – PEP**

**ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN Y  
LEGISLACIÓN AMBIENTAL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA  
CENTRO DE POSTGRADOS Y  
FORMACIÓN CONTINUA**

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA**

2020



UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

Proyecto Educativo Programa  
Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

PROYECTO EDUCATIVO PARA EL PROGRAMA  
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN Y LEGISLACIÓN AMBIENTAL  
Facultad de Ingeniería



Santa Marta, D.T.C.H., julio de 2020



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

#### CONSEJO SUPERIOR

**CARLOS EDUARDO CAICEDO OMAR**  
Gobernador del Departamento del Magdalena  
Presidente del Consejo Superior

**PABLO HERNÁN VERA SALAZAR**  
Rector

**MANUEL JULIÁN DÁVILA ABONDANO**  
Delegado del Presidente de la República

**ADRIANA LÓPEZ JAMBOOS**  
Delegada de la Ministra de Educación Nacional

**GUSTAVO COTES BLANCO**  
Representante de los Exrectores

**ERNESTO GALVIS LISTA**  
Representante de las Directivas Académicas

**HUGO MERCADO CERVERA**  
Representante de los Docentes

**MARÍA JANETH ATEHORTUA**  
Representante de los Egresados

**JOSÉ MIGUEL BERDUGO OVIEDO**  
Representante del Sector Productivo

**DAVID CAMARGO MACIAS**  
Representante de los Estudiantes

**MERCEDES DE LA TORRES HASBÚN**  
Secretaria Consejo Superior



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

#### CONSEJO ACADÉMICO

**PABLO HERNÁN VERA SALAZAR**  
Rector

**JOSE VÁSQUEZ POLO**  
Vicerrector Académico

**ERNESTO GALVIS LISTA**  
Vicerrector de Investigación

**JOHN TABORDA GIRALDO**  
Vicerrector de Extensión y Proyección Social

**ROBERTO AGUAS NUÑEZ**  
Decano Facultad de Ingeniería

**JOSÉ MANUEL PACHECO RICAURTE**  
Decano Facultad Ciencias de la Educación

**JUAN CARLOS NARVÁEZ BARANDICA**  
Decano Facultad Ciencias Básicas

**JULIETH LIZCANO PRADA**  
Decana Facultad Ciencias Empresariales y Económicas

**ÁNGELA ROMERO CÁRDENAS**  
Decana Facultad Ciencias de la Salud

**EDGAR VILLEGAS IRIARTE**  
Decano Facultad de Humanidades

**ANETH RIVAS CASTRO**  
Directora Centro de Postgrados y Formación Continua

**WILSON VELASQUEZ BASTIDAS**  
Director Centro de Regionalización de la Educación y las Oportunidades

**LUIS ARMANDO VILA SIERRA**  
Representante de los Docentes

**ABRAHAM HERNANDEZ GUTIERREZ**  
Representante de los Egresados

**JESÚS SALVADOR DIAZ VILORIA**  
Representante de los Estudiantes

**MERCEDES DE LA TORRE HASBÚN**  
Secretaria General



**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA**

**Proyecto Educativo Programa  
Especialización en Gestión y Legislación Ambiental**

**CUERPO DIRECTIVO DEL PROGRAMA**

**PABLO HERNÁN VERA SALAZAR**

Rector

**JOSE VASQUEZ POLO**

Vicerrector Académica

**ERNESTO GALVIS LISTA**

Vicerrector de Investigación

**JOHN TABORDA GIRALDO**

Vicerrector de Extensión y Proyección Social

**ROBERTO AGUAS**

Decano Facultad de Ingeniería

**ELIANA VERGARA VASQUEZ**

Director Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria

**JESSICA OÑATE SALCEDO**

Coordinador Académico Programa Ingeniería Ambiental y Sanitaria



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

#### CENTRO DE POSTGRADOS Y FORMACIÓN CONTINUA

**ANETH CRISTINA RIVAS CASTRO**

Directora Centro de Postgrados y Formación Continua

**YAJAIRA MACHADO ZARAZA**

Profesional Especializado Apoyo Contratación

**JUANA MARÍN PINEDA**

Profesional Universitario

**MAGALY HERRERA CANTILLO**

Técnico Administrativo

**ANDRÉS SÁNCHEZ LARA**

Contratista Gestión Jurídica

**JAIME BAENA FERNANDEZ**

Contratista Apoyo de Gestión Financiera

**HAROLD DE JESUS ARAQUE GARCÍA**

Contratista Apoyo Creación de Nuevos Programas y Gestión de Sistemas

**ROSA MARÍA MARTÍNEZ LOZANO**

Contratista Apoyo Creación de Nuevos Programas

**ERIKA DE JESÚS LOPEZ ESTRADA**

Contratista Apoyo Autoevaluación de Programas

**DIANA PATRICIA LOBO OSORIO**

Contratista Apoyo Autoevaluación de Programas

**MERCEDES NOHEMI SANTRICH MANJARRES**

Contratista Apoyo Autoevaluación de Programas

**LUCY GRACIA GAMARRA**

Contratista Apoyo Gestión de la Calidad

**JOHANNA BARROS PÉREZ**

Contratista Apoyo Gestión Logística

**CLAUDIA PATRICIA ILLIDGE BUITRAGO**

Contratista Apoyo Gestión Mercadeo

**LUIS CARLOS MENDOZA BERMUDEZ**

Contratista Apoyo Gestión Mercadeo

**YADIRA CABAS AGUILAR**

Contratista Apoyo de Recepción

**DANIELA MARIA GONZALEZ GRANADOS**

Contratista Apoyo contratación y Archivo



**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA**

**Proyecto Educativo Programa  
Especialización en Gestión y Legislación Ambiental**

**OFICINA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD**

**PABLO HERNÁN VERA SALAZAR**  
Rector

**EIRA ROSARIO MADERA REYES**  
Jefe de Oficina

**ANA ELVIRA MORENO MARTÍNEZ**  
Profesional Especializado

**IRINA PAOLA FINCE BOVEA**  
Profesional Universitario

**LAURA BLANCO JUVINAO**  
Técnico Administrativo

**GLENYS DURÁN MOZO**  
Docente de Apoyo

**JUAN CAMILO ARÉVALO GARZÓN**  
Docente de Apoyo

**JENNY TORRES BRAVO**  
Contratista



**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA**

**Proyecto Educativo Programa  
Especialización en Gestión y Legislación Ambiental**

**EQUIPO GESTOR DEL PROGRAMA**

**ELIANA LIZETH VERGARA VASQUEZ**

Director de Programa  
Ingeniería Ambiental y Sanitaria

**CARLOS ENRIQUE BARRAZA HERAS**

Docente Catedrático

**ALVARO CASTILLO MIRANDA**

Docente Catedrático

**ALEXIS MERCADO GARCÍA**

Coordinador de Formación Avanzada

**MERCEDES RODRIGUEZ SARMIENTO**

Docente Ocasional





**TABLA DE CONTENIDO**

1	PRESENTACIÓN .....	12
2	DEFINICIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA .....	13
3	DEPENDENCIAS RESPONSABLES DEL PROCESO .....	14
4	COMPONENTES FUNDAMENTALES DEL PEP .....	15
4.1	Identidad del Programa .....	15
5	RESEÑA HISTORICA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA.....	16
6	JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA .....	18
7	CARACTERIZACIÓN DEL PROGRAMA .....	20
7.1	Misión .....	20
7.2	Visión .....	20
7.3	Propósitos de Formación, Competencias y Perfiles .....	20
7.4	Competencias .....	20
7.5	Perfiles .....	22
8	DISEÑO Y PLANEACIÓN DE LA ESTRUCTURA CURRICULAR .....	23
8.1	Aspectos Curriculares .....	23
8.2	Enfoque pedagógico de la Universidad del Magdalena .....	23
8.3	Conceptualización Teórica y Epistemológica del Programa .....	25
8.4	Los Lineamientos Pedagógicos y Didácticos Adoptados en la Institución según la Metodología y Modalidad Programa .....	26
8.5	Plan General de Estudios.....	27
8.6	Flexibilización Curricular .....	31
8.7	Organización Actividades Académicas y Proceso Formativo .....	32



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

9	POLITICAS Y LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN ....	34
9.1	Investigación, Innovación y/o Creación Artística y Cultural.....	34
9.1.1	Grupos de Investigación del Programa .....	35
10	POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS PARA LA EXTENSIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL... ..	45
10.1	Relación con el Sector Externo. ....	45
11	POLITICAS DE APOYO A LA GESTIÓN DEL CURRÍCULO.....	52
11.1	Sistema de Gestión de la Calidad .....	52
11.2	Personal Docente.....	57
12	POLITICAS DE RECURSOS FISICOS DE APOYO A LA DOCENCIA.....	60
12.1	Medios Educativos .....	60
12.2	Infraestructura Física y Tecnológica.....	63
12.3	Plan de Desarrollo Físico .....	67
13	BIBLIOGRAFÍA .....	69



## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Denominación del Programa.....	15
Tabla 2. Competencias Genéricas y Específicas .....	21
Tabla 3. Plan General de Estudios.....	28
Tabla 4. Plan de Estudios del Programa.....	30
Tabla 5. Grupos de Investigación de la Universidad del Magdalena. ....	34
Tabla 6. Grupos de Investigación de la Universidad que Soportan al Programa (Docentes, Líneas, Áreas y categoría).....	35
Tabla 7. Relación de Productos de Investigación de Docentes que Apoyan el Programa.....	37
Tabla 8. Profesores que Apoyan el Programa .....	37
Tabla 9. Proyectos de Investigación Desarrollados por los Docentes .....	38
Tabla 10. Relaciona los Docentes que harán parte de la Especialización con algunos Productos de Investigación.....	39
Tabla 11. Relación de Proyectos de Extensión Ejecutados (zonas de influencia, periodos, fuentes y montos de financiación).....	46
Tabla 12. Actividades Desarrolladas en las Áreas de Gestión y Legislación Ambiental. ....	49
Tabla 13. Información Disponible en el Aplicativo Web para Administrativos.....	55
Tabla 14. Docentes Vinculados al Programa .....	58
Tabla 15. Plataformas para crear aulas virtuales o desarrollar las clases virtuales .....	60
Tabla 16. Listado de software académicos de la facultad de ingeniería.....	61
Tabla 17. Sistemas de información y aplicativos web. ....	64

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Beneficiarios de los Proyectos de Extensión desde el 2014 hasta el 2020.....	48
Figura 2. Mapa de Procesos de la Universidad del Magdalena. ....	53
Figura 3. Planta Física de la Universidad del Magdalena.....	64
Figura 4. Nueva Biblioteca que se Proyecta Construir en la Universidad del Magdalena.....	68



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

#### 1 PRESENTACIÓN

En 1958 mediante la ordenanza 05, se creó la Universidad del Magdalena, sin embargo, fue a través del decreto departamental 115 de 22 de febrero de 1962 que se reglamentó dicha ordenanza y por el cual le dio el nombre de Universidad Tecnológica del Magdalena (UTM). Posteriormente a comienzos de la década de 1980 el Consejo Superior de la época aprobó el nombre de Universidad Tecnológica del Magdalena Gabriel García Márquez. Luego, a finales de esa década, se transformó de Institución Tecnológica a Institución Universitaria, adoptando el nombre con el cual hoy es reconocida.

En la actualidad es una Institución Educativa acreditada por Alta Calidad, con una amplia oferta de programas académicos pertinentes para la región y el país: 33 de pregrado presencial, de los cuales (7) siete se encuentran acreditados por alta calidad (Biología, Ingeniería Agronómica, Ingeniería Pesquera, Administración de Empresas, Economía, Enfermería, Cine y Audiovisuales) y 43 programas de posgrados (17 especializaciones, 21 maestrías y 5 doctorados).

Dentro de esta oferta se propone el presente programa de Especialización en Gestión y Legislación Ambiental, adscrito a la Facultad de Ingeniería, y se desarrollará en la modalidad presencial; buscando ofertar un programa pertinente para la ciudad, el departamento la región y el país; a través del cual se forme profesionales capaces de brindar soluciones a las problemáticas actuales y que dichas soluciones sean las más adecuadas, con la utilización óptima de los recursos.

Para la creación de este Programa se tuvo en cuenta las necesidades de la Institución y específicamente de la Facultad de Ingeniería, en fortalecer y ampliar la oferta académica tanto en los pregrados como en los posgrados, con el fin de aportar profesionales que puedan brindar soluciones a las problemáticas regionales y nacionales, en cuanto a la gestión ambiental y la normativa aplicable ambiental que se manejan hoy en día.

La especialización aquí propuesta, se soportará fundamentalmente en el Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria, sus docentes y sus grupos de investigación. Sin embargo, para garantizar que se contará con un programa interdisciplinario y flexible, la especialización se apoyará en los programas existentes en la facultad de Ingeniería del alma mater como son: Agronómica, Pesquera, Sistemas, Industrial, Civil y Electrónica.



## 2 DEFINICIÓN DEL PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA

El proyecto educativo es “la secuencia de tareas planificadas, como una intencionalidad práctica y productiva que debe lograrse a través del trabajo cooperativo” (VERA G., 1990).

Romero, citada por Acero, (2016), define proyecto educativo como: ...un proceso dinamizador orientado hacia un propósito común que permite articular lo educativo, lo económico y lo social. Además, el proyecto debe tener un carácter de investigación-acción que consiste en el procedimiento metodológico que indaga la realidad con propósito de actuar sobre ella, es decir transformarla.

El Proyecto Educativo del Programa (Universidad Nacional de Colombia, 2012) – PEP– es un documento que contiene los lineamientos, las políticas y los principios que orientan y dirigen el desarrollo del programa. El PEP guarda la coherencia con el Proyecto Institucional y la dinámica de las profesiones, convirtiendo este documento en un instrumento de referencia y navegación, dentro de un ejercicio académico y argumentativo del querer ser.

El Proyecto Educativo del Programa PEP de la Especialización en Gestión y Legislación Ambiental de Posgrados en la Universidad del Magdalena se concibe: como la ruta que orienta el desarrollo las funciones de docencia, investigación y extensión, guardando coherencia y relación con la misión, visión, valores y principios. Soportando las acciones educativas con el propósito de favorecer la formación integral de sus estudiantes, a la luz de una universidad más incluyente e innovadora, que permita el crecimiento económico con una visión orientada a cerrar brechas en acceso y calidad al sistema educativo, acercando a la región a altos estándares internacionales y logrando la igualdad de oportunidades para todos los ciudadanos”.

Este documento debe evaluarse y adaptarse a los cambios que van exigiendo la sociedad, el país y la región con la finalidad de ofrecer programas de posgrados pertinentes y actualizados que respondan a las necesidades del entorno.



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

#### 3 DEPENDENCIAS RESPONSABLES DEL PROCESO

RESPONSABLES	ACTIVIDADES
FACULTAD DE INGENIERÍA	Velar por la consolidación de los PEP. Brindar apoyo para la construcción del PEP con el equipo para la creación de nueva oferta de programas de postgrado. Socializar el PEP con la Facultad y oficina de Aseguramiento de la Calidad.
DIRECCIÓN DE PROGRAMAS	Construcción del PEP, previo análisis de la pertinencia del programa Articulación
COMITÉ PARA LA CREACIÓN Y APROBACIÓN DE NUEVOS PROGRAMAS / DECANOS	Aprobación de nuevos programas y del PEP



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

#### 4 COMPONENTES FUNDAMENTALES DEL PEP

##### 4.1 Identidad del Programa

Tabla 1. Denominación del Programa

Nombre de la institución:	Universidad del Magdalena
Denominación del programa:	Especialización en Gestión y Legislación Ambiental
Título que otorga:	Especialista en Gestión y Legislación Ambiental
Estado del programa	Nuevo
Ubicación del programa:	Santa Marta – Magdalena, Colombia
Nivel del programa	Especialidad
Modalidad	Virtual
Área de conocimiento:	Ingeniería y Derecho
Norma interna de creación:	Acuerdo Académico
Número y fecha de la norma	15 de 14 Julio de 2020
Instancia que la expide:	Consejo Académico
Duración estimada:	1 año
Semanas del periodo lectivo	2 semestres
Periodicidad de la admisión:	Semestral
Dirección:	Carrera 32 # 22-08
Teléfono:	(5) 4381000
Número de créditos académicos:	28
Número de estudiantes en primer periodo:	25
Valor de la matrícula por semestre:	8 SMMLV
Número total de cursos:	10 Obligatorios
Programa adscrito a:	Facultad de Ingeniería

La Denominación de la Especialización en Gestión y Legislación Ambiental propuesta por la Universidad del Magdalena, corresponde al área de las Ciencias Ambientales y jurídicas. Esta nueva propuesta contempla de manera robusta la gestión ambiental de carácter empresarial y se articula con la legislación como herramienta fundamental para poder establecer las acciones acordes al contexto, que con bases jurídicas y ambientales logran mantener los indicadores de gestión en el sector público y privado. En Colombia, específicamente en la Región Caribe esta denominación es más que pertinente porque fortalecerá a través de nuestros egresados la gestión ambiental que deben hacer las empresas y que están obligados por norma, pero como valor agregado este profesional tendrá la capacidad de maniobrar la misma, teniendo como aliado los fundamentos de la legislación ambiental aplicables al proyecto, obra o actividad que este dirigiendo, coordinando, auditando etc., garantizando así, un buen manejo de los recursos naturales desde enfoques técnicos y jurídicos.



## 5 RESEÑA HISTORICA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

Durante el siglo XIX predominó en Santa Marta al igual que en el resto del país una educación superior incipiente e impartida a través de Seminarios dirigidos por clérigos, que no lograron consolidarse dadas las condiciones políticas que experimentaba el país al momento de las guerras independentistas, las cuales generaron rupturas y reorganizaciones constantes en todas las esferas sociales. En este contexto, es hasta 1824 que se crea la Universidad del Magdalena e Istmo, con sede en Cartagena y adscrita al Seminario Samario. Este precedente histórico generó espacios de levantamientos políticos militantes, que exigieron la creación de cátedras civiles y seculares, esta institución funcionó hasta 1850, impartiendo cátedras en educación básica primaria, secundaria y de formación general, así como cátedras universitarias en Derecho (la mayor parte), Medicina (en algunos de esos años, a partir de 1835).

La confrontación política e ideológica que vivía el país en el siglo XIX manifiesta en partidos antagónicos desde mediados del siglo, llevaron a que las propuestas de secularización o laicización fueran adoptadas en todo el país. En la Costa se creó el Colegio Nacional de Cartagena y en Santa Marta el Colegio Provincial Santander, que fue instaurado por la Asamblea Provincial en 1850, como una institución diferenciada del Colegio Seminario. Estas nuevas instituciones, no alcanzaron estabilidad financiera y funcionaron en constante disputa por los recursos de los Colegios Seminarios.

El resultado de los diferentes esfuerzos por construir una institución de educación superior en la Región Caribe, hizo posible la creación del Liceo Celedón. Por esta época en la fase final del régimen encabezado por la Junta Militar, un grupo de estudiantes del Liceo Celedón y del Colegio San Juan del Córdoba, gozando de la legitimidad política que recibió el estamento estudiantil a nivel nacional como actor social que había forzado la caída del dictador Gustavo Rojas Pinilla, solicita la creación de la Universidad del Magdalena ante el gobierno nacional. Este precedente, dio lugar a que mediante ordenanza 005 de 1958 la Universidad del Magdalena, los requisitos legales para su puesta en marcha se cumplieron hasta 1963, luego a través del decreto departamental 015 adoptó el nombre de Universidad Tecnológica del Magdalena iniciando labores sólo con la Facultad de Agronomía el 10 de mayo de 1962. Luego de su aprobación legal en 1963 y el reconocimiento por parte de ASCUN-FUN, la Universidad pudo acceder a los recursos nacionales del Fondo Universitario Nacional (FUN); así mismo a finales de la década, en 1969, la UTM fue autorizada por el Consejo Superior para ofrecer la carrera en Economía Agrícola, que fue su segunda facultad, y luego, en 1970, se autorizó la apertura de la facultad de Administración Agropecuaria, (también en jornada nocturna en 1972), y en ese año también empezó a ofrecerse Ingeniería Pesquera, única en el país para ese momento y en la actualidad.

A finales de esa década, en 1988, de institución tecnológica se transformó en Institución universitaria, año en que adoptó su nombre actual, denominación idéntica a su nombre





## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

original, en 1958, y también idéntico a uno que también tuvo en dos momentos durante el siglo XIX: Universidad del Magdalena (en adelante UM).

Como es de notar la Universidad del Magdalena se ha construido históricamente como un espacio de innovación y crecimientos en la región, comprometida en cada una de sus etapas con la construcción de ciudadanos integrales, críticos y participativos. En la actualidad, la institución ha sido reconocida por el Ministerio de Educación Nacional como una Universidad de Alta calidad a través de la acreditación institucional que se le otorgó en la resolución número 16891 de 2016.

En la actualidad es una Institución Educativa acreditada por Alta Calidad, con una amplia oferta de programas académicos pertinentes para la región y el país: 33 de pregrado presencial, de los cuales (7) siete se encuentran acreditados por alta calidad (Biología, Ingeniería Agronómica, Ingeniería Pesquera, Administración de Empresas, Economía, Enfermería, Cine y Audiovisuales) y 43 programas de posgrados (17 especializaciones, 21 maestrías y 5 doctorados).

Paralelamente, la Universidad ha venido apostando por la transformación organizacional al servicio de los propósitos institucionales, implementando procesos tendientes al aseguramiento de la calidad. Esto le ha permitido a la Universidad obtener las siguientes certificaciones: ISO 9001:2015 (22 procesos, 239 procedimientos), NTCGP1000:2009 (22 procesos, 239 procedimientos), calificación AA (Col) otorgada por la Fitch Ratings Colombia (por capacidad de pago – calificación largo plazo). Gracias a estos logros académicos y administrativos la Universidad del Magdalena posee los elementos claves y las condiciones para desarrollar el programa de especialización propuesto.

En la actualidad la puesta en marcha del plan de gobierno del rector Pablo Vera Salazar, cuyo lema principal es: por una universidad más incluyente e innovadora, se propone como reto la ampliación de una nueva oferta de programas de posgrados innovadores y pertinentes que permitan dar respuesta a las problemáticas de la región y el país.



## 6 JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA

A partir de la década del setenta del siglo XX, se observa que el tratamiento de la problemática ambiental se instaló en la agenda internacional como un asunto a ser atendido en virtud de dos procesos íntimamente vinculados: el creciente deterioro, el agotamiento y la mercantilización de los recursos naturales y la expansión de los conflictos socio ambientales (Cáceres y Minaverry, 2016). Debido a ello surgen los conceptos de Gestión y legislación ambiental. El primero parte de la necesidad de la sociedad de conservar y mejorar la “oferta y calidad ambiental”, es decir, de los recursos que sirven para satisfacer las necesidades de los seres humanos, y que son fundamentales como soporte de la vida en la tierra (Rodríguez y Espinosa, 2002). El segundo constituye el conjunto de normas regulatorias de relaciones de Derecho Público o Privado tendientes a disciplinar las conductas en orden al uso racional y conservación del medio ambiente, en cuanto a la prevención de daños al mismo, a fin de lograr el mantenimiento del equilibrio natural, lo que redundará en una optimización de la calidad de vida (Cafferatta, 2004).

Asimismo, la Conferencia de Estocolmo de 1972, se constituyó en un impulso definitivo de la gestión ambiental en los países de la región, iniciándose un nuevo período que se extiende hasta la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro en 1992 (Rodríguez y Espinosa, 2002). El interés inicial por la gestión estatal de lo ambiental en Colombia, impulsado por las preocupaciones internacionales sobre el deterioro del medio ambiente, se concretó a finales de la década de los años sesenta, cuando se creó el Inderena (Guhl y leyva, 2015). En Colombia, la legislación o el Derecho Ambiental surge como respuesta a la necesidad de velar por el respeto y protección de los recursos naturales y del medio ambiente de acuerdo con la ponencia de la declaración de Estocolmo de 1972, en virtud de esta, fue expedido el Decreto 2811 de 1974 con el cual se reglamentaron temas pertinentes para la época y con el fin de concienciar sobre el mejor uso y comportamiento con respecto a los recursos renovables y los no renovables (Hernández, José 2017). Instrumentos jurídicos internacionales como la Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948) y el Pacto Internacional de los Derechos Sociales y Culturales (1961) hacen parte de los antecedentes de la consagración constitucional de los derechos ambientales (Rodríguez, 2012).

Del mismo modo, la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, o Cumbre de la Tierra realizada en Río de Janeiro en 1992, influyó de forma positiva en el desarrollo tanto de la institucionalidad como de la normatividad ambiental en Colombia, expidiéndose normas como la Ley 99 de 1993, mediante la cual se crea el Ministerio de Medio Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), y se organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA) para asegurar la adopción y ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos respectivos en orden a garantizar el cumplimiento de los deberes y derechos del Estado y de los particulares en relación con el ambiente y con el patrimonio natural de la nación (Rodríguez y Páez, 2012).



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

Lo anteriormente expuesto, permite ver la evolución significativa que ha tenido la Gestión y la Legislación Ambiental, considerándose hoy como una aliada para el desarrollo sostenible, concepto nacido en 1986 y que se ha convertido en el estandarte de casi todas las industrias. Para ello la gestión ambiental se vale de instrumentos económicos, legales, de planeación entre otros, que permiten evaluar el desempeño ambiental en una organización, teniendo como referentes, normatividad internacional, nacional y local en materia de calidad del agua, aire y suelo y fauna y flora; los planteamiento establecidos en los 17 objetivos del desarrollo sostenible propuestos por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), las guías y protocolos establecidos para cada una de las actividades académicas.

En este orden de ideas es de vital importancia forjar profesionales que egresen en la apropiación de los temas ambientales bajo las bases normativas vigentes, en función de salvaguardar el medio ambiente y por ende la salud humana y para lograr ese objetivo esta propuesta de posgrado identificó algunos aspectos que dificultan el acceso a formación posgradual de algunos profesionales tales como situaciones laborales, oferta de programas fuera de su territorio, pandemias como el COVID-19 que restringe el acceso a instituciones educativas de manera presencial, entre otras. Por tanto, esta especialización se propone en modalidad virtual, la cual según el Ministerio de Educación “...*implica una nueva visión de las exigencias del entorno económico, social y político, así como de las relaciones pedagógicas y de las TIC.* Lo anteriormente expuesto justifica la creación del programa de Especialización en Gestión y Legislación Ambiental la cual generará un impacto positivo en los profesionales cerrando brechas de acceso a la educación superior, en las organizaciones y el sector productivo de la región.



## 7 CARACTERIZACIÓN DEL PROGRAMA

### 7.1 Misión

La Especialización en Gestión y Legislación Ambiental es un postgrado interdisciplinario, que forma profesionales con una visión integral para abordar los problemas ambientales desde fundamentos ambientales, legales, éticos y sostenibles.

### 7.2 Visión

La Especialización en Gestión y Legislación Ambiental se proyecta como un posgrado que aporta profesionales capaces de cambiar paradigmas, a partir de la aplicación de fundamentos ambientales, legales, éticos y sostenibles en sus territorios.

### 7.3 Propósitos de Formación, Competencias y Perfiles

#### Propósito de Formación General

- Formar un Especialista en Gestión y Legislación Ambiental capaz de evaluar desde ámbitos técnicos y jurídicos los procesos ambientales de forma integral y proponer alternativas sostenibles desde contextos locales y regionales.

#### Propósitos de Formación Específicos

- Aplicar las técnicas y métodos que permitan la evaluación de los sistemas ambientales y la definición de medidas para la prevención, mitigación y/o corrección de impactos ambientales generados por diferentes actividades antrópicas.
- Conocer la normatividad vigente que aplican a las matrices ambientales, los trámites ambientales requeridos para la ejecución de un proyecto, obra o actividad y las causales sancionatorias.
- Manejar los sistemas y modelos de gestión y auditorías ambientales, para evaluar el desempeño ambiental a nivel empresarial.
- Tener una visión holística de los problemas ambientales, sociales y económicos del territorio para dar soluciones a los conflictos ambientales desde ámbitos jurídicos y técnicos.

### 7.4 Competencias

Las competencias articuladas con los propósitos de formación planteados se especifican en la tabla 2.



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

**Tabla 2. Competencias Genéricas y Específicas**

Propósitos de Formación Específicos	Competencias Genéricas	Competencias Específicas
Aplicar las técnicas y métodos que permitan la evaluación de los sistemas ambientales y la aplicación de medidas para la prevención, mitigación y/o corrección de impactos ambientales generados por diferentes actividades antrópicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Capacidad de organización y planificación.</li> <li>•Capacidad de interpretación, análisis y síntesis.</li> <li>•Capacidad para el trabajo autónomo.</li> <li>•Capacidad para utilizar las tecnologías disponibles.</li> <li>•Compromiso ético.</li> <li>•Capacidad de liderazgo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Aplicar el conocimiento en los recursos naturales (Agua, aire, suelo, flora y fauna), para conservación, manejo y recuperación de estos.</li> <li>•Emplear técnicas que permitan la evaluación, monitoreo y seguimiento de parámetros ambientales para conocer el estado del recurso.</li> </ul>
Conocer la normatividad vigente que aplican a las matrices ambientales, los trámites ambientales requeridos para la ejecución de un proyecto, obra o actividad y las causales sancionatorias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Capacidad de interpretación, análisis y síntesis.</li> <li>•Capacidad para el trabajo autónomo.</li> <li>•Compromiso ético.</li> <li>•Capacidad para comunicarse con expertos de otros campos.</li> <li>•Capacidad de liderazgo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Diseñar y aplicar matrices jurídicas para diagnosticar el estado legal de un proceso y/o proyecto.</li> <li>•Dirigir procesos industriales aplicando elementos técnicos y jurídicos para minimizar los impactos ambientales.</li> </ul>
Manejar los sistemas y modelos de gestión y auditorías ambientales, para evaluar el desempeño ambiental a nivel empresarial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).</li> <li>•Capacidad para utilizar las tecnologías disponibles.</li> <li>•Capacidad para el trabajo en equipo.</li> <li>•Capacidad de crítica y autocrítica.</li> <li>•Capacidad de liderazgo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Diseñar sistemas con sus componentes y procesos.</li> <li>•Comprender su responsabilidad ética y social.</li> <li>•Reconocer del valor del aprendizaje permanente.</li> </ul>
Tener una visión holística de los problemas ambientales, sociales y económicos del territorio para dar soluciones a los conflictos ambientales desde ámbitos jurídicos y técnicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Resolución de problemas toma de decisiones.</li> <li>•Capacidad para comunicarse con expertos de otros campos.</li> <li>•Compromiso ético.</li> <li>•Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.</li> <li>•Capacidad de liderazgo.</li> <li>•Capacidad de crítica y autocrítica.</li> <li>•Trabajo en equipo.</li> <li>•Competencia para comunicarse con efectividad.</li> <li>•Habilidades interpersonales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Identificar las potencialidades del territorio y los aspectos socioeconómicos de la comunidad en sus diferentes contextos.</li> <li>•Conocer el marco cultural, jurídico, ambiental y ético del territorio en los diferentes contextos.</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración propia y revisión en ABET.



## 7.5 Perfiles

### Perfil del Aspirante

Este programa está dirigido a profesionales de áreas de Ingeniería, Ciencias Básicas, Ciencias jurídicas y Humanidades, ello gracias a la flexibilización e interdisciplinariedad de su currículo. Los profesionales que desean ingresar a este posgrado deben estar graduados en algunos de los programas de las áreas mencionadas, haber tenido un buen desempeño académico durante sus estudios de pregrado, tener habilidades comunicativas, facilidad para trabajo en equipo y responsabilidad.

### Perfil Profesional

El Programa de Especialización en Gestión y Legislación Ambiental, pretende formar profesionales:

- Con un nivel técnico y jurídico en materia ambiental, que le permita el manejo integral de los recursos naturales y el control de los impactos ambientales generados en las actividades industriales.
- Con conocimiento en los sistemas de gestión y auditorías ambientales para mejorar los índices de desempeño ambiental de las empresas y aumentar su competitividad.
- Con conocimiento de la normatividad y jurisprudencia ambiental para atender problemas del entorno desde el sector empresarial y/o los entes territoriales.
- Con una capacidad de evaluar su entorno desde diversos enfoques (social, económico, ambiental), para así de manera holística comprender su funcionamiento y aportar soluciones reales y sostenibles.

### Perfil Ocupacional

El profesional Especialista en Gestión y Legislación Ambiental podrá desempeñar, entre otros, los siguientes roles:

- La dirección y/o coordinación de programas, actividades y proyectos de carácter ambiental a nivel empresarial, territorial, organizaciones no gubernamentales, fundaciones, asociaciones entre otras.
- La asesoría y consultoría para desarrollar diversas evaluaciones ambientales y gestionar trámites ambientales antes las entidades competentes respectivamente.
- La coordinación para la elaboración, administración y seguimiento de los sistemas de gestión ambiental.
- Auditor de los proyectos y sistemas ambientales a nivel empresarial.
- La educación ambiental formal y la no formal.
- Líder de proyectos ambientales que involucren la integración de diversos saberes.



## 8 DISEÑO Y PLANEACIÓN DE LA ESTRUCTURA CURRICULAR

### 8.1 Aspectos Curriculares

El programa de Especialización en Gestión y Legislación Ambiental se fundamenta en su organización curricular, pedagógica y en los lineamientos generales de la práctica académica de la Universidad del Magdalena, en donde se asume el currículo como un proceso de mejoramiento permanente, que permite desarrollar procesos de formación de calidad orientados al desarrollo profesional y personal. Además, de promover la investigación como generadora de conocimiento, de articulación con el contexto y transformadora de la realidad social a partir de la detección de intereses y necesidades del entorno. A través del currículo se propende por la creación de las condiciones que permitan la identificación de problemas regionales, nacionales y mundiales, la construcción y reconstrucción de los saberes disciplinares, así como el desarrollo individual y colectivo que les permita a los educandos ser agentes activos de su proceso de formación y desarrollar competencias que les permitan desempeñarse en cualquier contexto de trabajo.

Esta especialización se ofertará en modalidad virtual, atendiendo a los lineamientos establecidos por el Ministerio de Educación Nacional, la cual posibilita el acceso a los potenciales estudiantes a la formación Profesional, que no residan en las ciudades capitales y que por lo tanto no pueden acceder a estudios de posgrado, permitiendo así fortalecer y desarrollar competencias TIC. En este sentido la Universidad del Magdalena ha definido las políticas y lineamientos académicos para educación en ambientes virtuales.

### 8.2 Enfoque pedagógico de la Universidad del Magdalena

En el Proyecto Pedagógico Institucional la Universidad asume “La dimensión Pedagógica para el desarrollo humano integral” como instrumento de análisis de las acciones educativas de la comunidad y referente conceptual que oriente sus proyectos de vida individual y colectivamente; eje articulador que integre al discente, al docente, a la Universidad, a la comunidad y a la cultura local, regional y planetaria; y que simultáneamente da respuestas asertivas a las preguntas ¿Por qué, para qué, a quién, cómo, cuándo, dónde, y con qué formar? De tal manera que las estructuras curriculares adquieran un sentido de aprendizaje significativo altamente humanista.

Dentro del Proyecto Educativo Institucional encontramos los lineamientos y estrategias para diseños pedagógicos y curriculares. En este sentido, se expresa que los diseños pedagógicos y curriculares que se asuman desde las facultades y programas deben responder a los interrogantes básicos de la pedagogía: ¿Qué tipo de hombre y de mujer se pretende formar? ¿Por qué se forma? ¿Para qué se forma? ¿Cómo se forma? ¿Con qué se forma?



La “Pedagogía para el Desarrollo Humano Integral” en la Universidad del Magdalena propicia la autoformación. Por lo tanto, todos sus actos educativos, para formar integralmente al estudiante en lo académico, en lo ocupacional, lo social y lo comunitario se agrupan en torno a los cuatro pilares del conocimiento propuesto por la UNESCO (1998):

**El Aprender a Ser:** Que privilegia la formación del ser persona al ser profesional. Aquí se encierra el perfil antropológico (sociológico, psicológico, fisiológico, filosófico y teológico, ético, estético, biológico, intelectual, comunicativo y trascendente) que ha de permitir, en cada estudiante, el desarrollo de una personalidad autónoma, racional, madura y capaz de lograr su propia realización.

**El Aprender a Conocer:** Encaminado a lograr el perfil académico a través de un currículo flexible e integrado en núcleos o ejes problemáticos, desarrollado en ambiente altamente didáctico, que permita al estudiante la adquisición científica de los conocimientos necesarios, ligados dentro de una amplia visión cultural y que le demandará, en el futuro, un permanente estado de autoaprendizaje durante el resto de su vida.

**El Aprender a Hacer:** Dirigido a adquirir las competencias propias del perfil profesional de la carrera o postgrado seleccionado. El programa teórico – práctico puede ser construido en el aula y laboratorio y/o validados en las prácticas de campo en empresas y comunidades con estrategias investigativas individuales o por equipos, orientadas por el docente, proporcionando al estudiante las actitudes específicas de su profesión, juntamente con las actitudes vocacionales correspondientes a un proyecto personal de vida que le despierte identidad y amor por el trabajo.

**El Aprender a Vivir Juntos:** comprometido con el perfil social y comunitario que apunta a que el estudiante se sensibilice y desarrolle el rol comunitario que lleva a la persona y al profesional a alcanzar su propia dicha y felicidad trabajando y dándose a los demás hombres a través del diseño y desarrollo de proyectos interdisciplinarios, en trabajos cooperativos comunitarios que le permiten crecer en la práctica y cultivar valores cívicos y ciudadanos, tales como: el liderazgo, la democracia, la tolerancia, el respeto por la diferencia, la paz, la comprensión, la amistad y la solidaridad.

Se señalan como PRINCIPIOS FUNDANTES de este Enfoque Pedagógico para el desarrollo humano integral la ética: que dignifica la calidad humana; la autonomía: que posibilita la construcción original del propio proyecto de vida como ciudadano del mundo, la competencia: que asegura la suficiencia en los procesos democráticos de la vida civil del país, la competitividad como persona; que engendra la posibilidad de entenderse a sí mismo como ser pluridimensional con múltiples posibilidades e inmensas limitaciones; la autogestión pedagógica: que permiten realizarse como SER y como ciudadano; la racionalidad: que lleva a la madurez para reconocer la singularidad en medio de la diversidad.





La educación bajo estas premisas debe entenderse como un espacio de intercambio, de diálogo, de formación y construcción permanente que le permite al ser humano interactuar con su entorno, transformándolo. Esto señala la necesidad de una nueva visión de la educación, diferente a la transmisión de la información, ya que esta función la cumplen de mejor manera los medios de comunicación.

Entre los ambientes académicos que facilitan el aprendizaje de los estudiantes del programa de la Especialización se encuentran: salas de internet y sala virtual, aulas de Clases, espacios adecuados para el trabajo en equipo o zonas de estudio, biblioteca, laboratorios, granjas acuícolas y auditorios.

### 8.3 Conceptualización Teórica y Epistemológica del Programa

En su estructura teórica la gestión ambiental “Es un proceso orientado a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible, entendido este como aquel que le permite al hombre el desenvolvimiento de sus potencialidades y su patrimonio biofísico y cultural y garantizando su permanencia en el tiempo y en el espacio” (Red de Desarrollo Sostenible de Colombia – RDS, 1997). Por su parte la legislación ambiental o el derecho ambiental es el conjunto de normas y principios de acatamiento imperativo, elaborados con la finalidad de regular las conductas humanas para lograr el equilibrio entre las relaciones del hombre y el ambiente al que pertenece, a fin de lograr un ambiente sano y el desarrollo sostenible (Westreicher, 2006).

La gestión ambiental parte de la necesidad de la sociedad de conservar y mejorar la “oferta y calidad ambiental”, es decir, de los recursos que sirven para satisfacer las necesidades de los seres humanos, y que son fundamentales como soporte de la vida en la tierra. Ello conlleva el reto de detener y revertir el deterioro del medio ambiente con el fin de preservar y mejorar su calidad para las futuras generaciones (Rodríguez y Espinoza, 2002), para ello es necesario valerse de la legislación o derecho ambiental debido a que este se encarga de dirimir los comportamientos y conflictos relacionados con el medio ambiente, su explotación y las distintas conductas del hombre y de los demás componentes del medio que de cualquier manera afectan o condicionan los recursos y la sustentabilidad (Hernández, 2017).

Lo anteriormente se ve evidenciado en proyectos y programas ambientales donde lo técnico y lo normativo se complementan para poder hacer seguimiento y control a problemas ambientales desde diferentes contextos. Hoy en día, el sector empresarial está obligado a tener un departamento de gestión ambiental que garantice el cumplimiento ambiental y normativo de los procesos que en ella se llevan y que puedan generar un impacto negativo al medio ambiente. Aunado a ello, Colombia ha generado diversas políticas en materia ambiental que permitan visualizar sensores ambientales y aplicar los mecanismos para prevenir, mitigar y/o corregir situaciones que pongan en riesgo la calidad ambiental y la salud humana.



Cáceres (2008), comenta que debe existir un ente coordinador de la gestión del ambiente, que debe en primer lugar generar las leyes y políticas correspondientes, y en segundo lugar, vigilar que las mismas sean cumplidas debidamente, ello debe estar basado en un diagnóstico de la realidad, el cual debe haber sido realizado mediante el uso de herramientas tales como: evaluación y valoración ambiental, determinación de impactos ambientales, inventario de recursos naturales; fijando prioridades, objetivos e indicadores (Hernández, 2015).

Los conceptos anteriormente plasmados justifican la importancia de este programa académico, debido a que la epistemología del derecho ambiental revela la más profunda convicción frente al paradigma de la sostenibilidad, esto es: “para encontrar el sentido práctico de bienestar humano debemos desentrañar nuestras cosmovisiones, limitaciones y posibilidades”, de esa forma podremos articular un entramado social consistente y pertinente con nuestras capacidades ambientales y económicas, en un mundo marcado por la permanente relación del hombre con la naturaleza. Asimismo, encontramos al derecho ambiental como un instrumento de gestión para el desarrollo sostenible que se entrecruza con el concepto de soberanía de Estado; constituyendo un principio crucial del derecho internacional en la aplicación de medidas garantes para sus territorios (Arnouil, Osses y Marulanda, 2017).

Aunado a ello, este programa propone un componente interdisciplinario, entiéndase este concepto a partir de una estrategia (Leff, 1999) “...que conduce a romper las barreras tradicionales de la ciencia moderna fragmentada, para aproximarse a otro entendimiento de la cuestión ambiental...” (Arnouil, Osses y Marulanda, 2017). El cual se apoya en una visión generalizada que relaciona la pluralidad y la complejidad de los sistemas naturales y la manera cómo interactúan con el sistema social, para lograr formar profesionales Especialistas en Gestión y Legislación Ambiental que sean capaces de resolver diversos problemas de manera sinérgica, bajo las premisas de sostenibilidad y sustentabilidad.

#### **8.4 Los Lineamientos Pedagógicos y Didácticos Adoptados en la Institución según la Metodología y Modalidad Programa**

De conformidad con el Proyecto Educativo Institucional de la Universidad del Magdalena, los lineamientos pedagógicos y didácticos deben responder a los interrogantes básicos de la pedagogía: ¿Qué tipo de hombre y de mujer se pretende formar?, ¿Por qué se forma?, ¿Para qué se forma?, ¿Cómo se forma?, ¿Con qué se forma?, y con base en lo anterior, las políticas y lineamientos académicos para diseños pedagógicos y curriculares, está dirigido a la búsqueda permanente de formar un hombre y una mujer integral que desarrolle capacidades de liderazgo, valores ciudadanos y competencias profesionales, a través de los siguientes lineamientos:



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

- Fomentar el perfil del estudiante como investigador, con visión global, con capacidad de renovarse, de autoformarse, con sentido de pertenencia, alta calidad académica y sentido político; de tal manera que la toma de decisiones esté caracterizada por su capacidad analítica-crítica.
- Desarrollar la capacidad argumentativa y discursiva del estudiante, de manera tal que pueda asumir posiciones personales frente a temas diversos, respetar las apreciaciones de los demás para llegar a acuerdos comunes, en una relación armoniosa con el medio del cual forme parte.
- Considerar al estudiante como actor en la comunidad regional, nacional e internacional, para que a través del fomento de la conciencia ciudadana y del proceso de formación pueda intervenir en beneficio de ella.
- Promover el sentido de la competencia, competitividad y emprendimiento, como ejes fundamentales del impacto social.
- Desarrollar en el estudiante el pensamiento crítico como herramienta fundamental para enfrentar los retos de la sociedad moderna, en sus ámbitos políticos, económicos, sociales y culturales.

Igualmente, la Universidad incorpora en el proyecto curricular de este Programa la interdisciplinariedad y el aprendizaje autónomo, que consolide la postura crítico-analítica del estudiante sobre su papel profesional e investigativo, de manera que reconozca las necesidades y realidades del entorno socio-político en el cual se desenvuelve.

La propuesta curricular del Programa ha de basarse en la práctica, y se presenta como una propuesta educativa desde donde se promueve la reflexión crítica sobre el acto educativo a través de la actividad investigativa y de aplicación. Así, en la actividad curricular teoría, práctica e investigación permanecen unidas.

Con base en lo anterior, el Programa de Especialización en Gestión y Legislación Ambiental implementará en cada uno de los cursos establecidos en el Plan de Estudios, estrategias pedagógicas y didácticas orientadas a cimentar conocimientos sobre los saberes y competencias encaminadas a optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje en la parte ambiental y jurídica.

De este modo, las estrategias pedagógicas y didácticas que se implementarán garantizarán los objetivos del Programa.

#### 8.5 Plan General de Estudios

El plan de estudios de este programa está diseñado en 2 semestres académicos, con 28 créditos y 1344 horas totales (HT) distribuidas en 448 horas de acompañamiento directo del docente (HADD) y 896 horas de trabajo independiente (HTI); el número total de horas se



# UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

## Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

desarrollarán en 16 semanas, según se establece en el acuerdo de creación del Programa N°. 15 de 14 de julio de 2020. En la tabla 3 se especifican los cursos con sus créditos y las horas de trabajo académico.

Tabla 3. Plan General de Estudios

ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN Y LEGISLACIÓN AMBIENTAL										
Curso- Modulo - Asignatura	Obligatorio	Electivo	Créditos Académicos	Horas de Trabajo Académico			Áreas o Componentes de Formación del Currículo			Número máximo de estudiantes matriculados o proyectados
				Horas de Trabajo Directo	Horas de Trabajo Independiente	Horas de Trabajo Totales	Profesional	Específica	Electivo	
<b>Semestre I</b>										
Aprovechamiento y manejo de los recursos Naturales	2		2	32	64	96	X			25
Control de la contaminación ambiental	3		3	48	96	144		X		25
Fundamentos legales de la gestión ambiental	3		3	48	96	144		X		25
Responsabilidad jurídica ambiental en los sectores público y privado.	3		3	48	96	144		X		25
Electiva I		3		48	96	144			X	25
<b>Total</b>	11	3	14	224	448	672				
<b>Semestre II</b>										
Sistemas de gestión y auditorías ambientales	3		3	48	96	144		X		25
Procedimiento sancionatorio ambiental	3		3	48	96	144		X		25
Resolución de conflictos ambientales	3		3	48	96	144		X		25
Seminario	2		2	32	64	96	X			25
Electiva II		3		48	96	144			X	25
<b>Total</b>	11	3	14	224	448	672				
<b>TOTAL NUMERO HORAS</b>				<b>448</b>	<b>896</b>	<b>1344</b>				
<b>TOTAL PORCENTAJE HORAS (%)</b>				<b>33</b>	<b>67</b>	<b>100</b>				
<b>TOTAL NUMERO CREDITOS DEL PROGRAMA</b>	22	6	28							
<b>TOTAL PORCENTAJE CRÉDITOS (%)</b>	79	21	100							

Fuente: Elaboración propia.

La especialización se desarrolla por áreas y dentro de cada una de ellas encontramos los correspondientes módulos o asignaturas. Existe una lógica y coherencia en los contenidos



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

curriculares de cada área y módulo, que permite darle orden a la transmisión de los contenidos académicos y facilita que nuestros egresados tengan una visión sistémica de la temática y problemática ambiental tratada.

El plan de estudios fue organizado por componentes, los cuales se enuncian a continuación:

**Componente de Formación Profesional:** Se proponen dos asignaturas que abordan diferentes temas generales de la Gestión y la legislación Ambiental, como son: Aprovechamiento y manejo de los recursos naturales y seminario.

**Componente de Formación Específico:** Este grupo tiene asignaturas que focalizan la Gestión Ambiental y otras la legislación Ambiental destacándose: Control de la contaminación ambiental, fundamentos legales de la gestión ambiental, Responsabilidad jurídica ambiental de sector público y privado, procedimiento sancionatorio ambiental, resolución de conflictos ambientales y Sistemas de gestión y auditorías ambientales.

**Componente de Formación Electivo:** El estudiante tendrá la libertad de escoger en las electivas I y II las áreas de su interés en la que quiere profundizar sus conocimientos, teniendo en cuenta que se puede escoger una electiva por cada semestre y que debe ser en común acuerdo con los demás estudiantes de la especialización.

Los componentes, áreas, créditos, prerrequisitos y Correquisitos se ilustran en la Tabla 4.



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

**Tabla 4. Plan de Estudios del Programa**

PLAN DE ESTUDIOS				
Diagrama de Requisitos y Correquisitos				
COMPONENTE DE FORMACIÓN PROFESIONAL				
Cursos	Créditos	Obligatorios	Prerrequisito	Correquisitos
Seminario	2	SI	N/A	N/A
Aprovechamiento y manejo de los recursos naturales	2	SI	N/A	N/A
<b>Créditos Obligatorios</b>	<b>4</b>			
COMPONENTE DE FORMACIÓN ESPECÍFICO				
Cursos	Créditos	Obligatorios	Prerrequisito	Correquisitos
Control de la contaminación ambiental	3	SI	N/A	N/A
Fundamentos legales de la Gestión ambiental	3	SI	N/A	N/A
Responsabilidad jurídica ambiental en los sectores público y privado	3	SI	N/A	N/A
Procedimiento sancionatorio ambiental	3	SI	N/A	N/A
Resolución de conflictos ambientales	3	SI	N/A	N/A
Sistemas de gestión y auditorías ambientales	3	SI	N/A	N/A
<b>Créditos Obligatorios</b>	<b>18</b>	<b>SI</b>	<b>N/A</b>	<b>N/A</b>
COMPONENTE DE FORMACIÓN ELECTIVO				
Cursos	Créditos	Obligatorios	Prerrequisito	Correquisitos
Electiva I	3	SI	N/A	N/A
Electiva II	3	SI	N/A	N/A
<b>Créditos Obligatorios</b>	<b>6</b>	<b>SI</b>	<b>N/A</b>	<b>N/A</b>
<b>Total de créditos</b>	<b>28</b>	<b>Total de horas</b>	<b>1344</b>	
<b>Total Semanas Por Período</b>	<b>16</b>	<b>Total de horas semanales</b>	<b>12</b>	

Fuente: Elaboración propia



## 8.6 Flexibilización Curricular

Dentro de la Especialización en Gestión y Legislación Ambiental, se pueden mencionar algunas estrategias que permiten la flexibilidad del currículo y el desarrollo del programa en los cuales tenemos:

- El consejo de programa de este posgrado puede reconocer hasta un 50% de las asignaturas o actividades académicas, que haya cursado un estudiante en otro posgrado de la Universidad del Magdalena u otra institución de Educación Superior, siempre y cuando exista una calificación igual o superior a la nota aprobatoria de esas asignaturas. Acuerdo Superior N° 19 del 30 de julio del 2018 Reglamento de Posgrado de la Universidad del Magdalena.
- Los estudiantes de pregrado de la Universidad del Magdalena pueden cursar y aprobar un conjunto de asignatura pertenecientes al plan de estudio de un posgrado ofertado en la institución, que tenga afinidad con su formación de pregrado y que le permita profundizar sus conocimientos disciplinares, para ello deben cursar y aprobar como mínimo 8 créditos académicos. Acuerdo Académico N° 41 de pregrado de 2017 Modalidad trabajo de grado pregrado.
- Las actividades académicas de la Especialización en Gestión y Legislación Ambiental se realizarán a través actividades virtuales (sincrónico y/o asincrónico) apoyadas en herramientas de comunicación, lo que flexibilizará el proceso de acceso al programa y graduación; además los estudiantes y docentes, tendrán a sus disposiciones el Bloque 10, desde el cual se fortalecen las comunidades virtuales de aprendizaje. De esta manera se le brinda mayor flexibilidad al estudiante de otros lugares del Departamento, de la Región Caribe e incluso del país.
- La inclusión de las asignaturas electivas brinda al estudiante la alternativa de profundizar o dar énfasis en un área específica del posgrado, ampliando la posibilidad de mejorar la formación ajustada a su elección ya sea en el ámbito ambiental o jurídico. El estudiante podrá cursar estas asignaturas electivas en otros programas académicos de posgrado de la Universidad del Magdalena; por ejemplo, la *Especialización en Derecho Procesal* y la *Especialización en gestión para el desarrollo territorial*.
- El egresado de esta Especialización podrá continuar su formación, en una Maestría que se esté ofertando, que sea de algún área afín y con contenidos curriculares similares al de la especialización; por ejemplo, con la Maestría en Ingeniería con la que se puede validar asignaturas electivas.



- Debido a que la Universidad cuenta con dos cohortes del diplomado en gestión y Derecho ambiental, se podrá homologar una asignatura en aras de reconocer los saberes previos adquiridos y motivar a los interesados en cursar la especialización propuesta.

Referentes al Pago de Matrículas para que los estudiantes tengan una mayor posibilidad de acceder a sus estudios de posgrado, la Universidad ha implementado una serie de formas de pago e incentivos, según el Acuerdo Superior N° 29 del 2017 Criterios del valor de la matrícula en programas de posgrados, a saber:

- 10% de descuento para estudiantes egresados de la Universidad del Magdalena.
- 10% por certificado electoral.

Referentes al Tiempo o dedicación para el estudio, todos los estudiantes acudirán con una frecuencia semanal o bimensual, los viernes en la tarde y los sábados durante todo el día a sus clases teóricas y prácticas, siempre que sea posible cada mes se incluirá un jueves o viernes en horas de la mañana.

### 8.7 Organización Actividades Académicas y Proceso Formativo

*“Se entiende por actividad académica los cursos, asignaturas (obligatorias, electivas u opcionales), módulos, seminarios, prácticas de campo, de laboratorio y empresariales y demás participaciones acreditables y trabajos de grado contenidos en los planes de formación de los programas académicos de posgrado, aprobados por la Universidad”* (Artículo 51, Acuerdo Superior N°19 del 2017). Las cuales están previstas en el plan de estudios de un programa académico de posgrado y se desarrollan en períodos académicos cuya duración será fijada al momento de la creación del programa, atendiendo su naturaleza y modalidad.

Estas actividades están descritas y cuantificadas en créditos académicos, los cuales se encuentran especificados en el plan de estudios y los lineamientos pedagógicos que se encuentran fundamentados en el proyecto educativo del programa (PEP).

Las actividades académicas de la Especialización en Gestión y Legislación Ambiental de la Universidad del Magdalena se desarrollarán a través de actividades educativas de modalidad no presencial, con alternativas de funcionamiento asincrónicas y sincrónicas, basadas en el uso de diversas tecnologías de la información y la comunicación (TIC). En este sentido se cuenta con una plataforma que aloja los servicios educativos para actividades online en tiempo real y asincrónico, donde los docentes tendrán la posibilidad de cargar contenidos como foros, evaluaciones, tutorías, entre otros. Adicionalmente, se integrarán durante el desarrollo del programa, actividades extracurriculares, como webinars, seminarios, talleres, etc.





## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

Los estudiantes participan en el desarrollo permanente de actividades que los involucran en situaciones de aprendizaje reales de su entorno, con el fin de lograr por sí mismos, una mejor comprensión de los contenidos, experiencias y habilidades, establecidos en el plan de estudios; utilizando estrategias didácticas para lograr aprendizajes que apunten al desarrollo de las competencias profesionales:

- ✓ Aprendizaje basado en problemas
- ✓ Trabajos prácticos
- ✓ Estudios de casos
- ✓ Elaboración de mapas conceptuales
- ✓ Lecturas y comentarios de textos
- ✓ Ensayos críticos
- ✓ Conferencias, Webinars (Eventos académicos)

Este programa se organiza de la siguiente manera

Duración: 2 semestres académicos.

Total de Créditos = 28

Total de Horas = 1344

Horas de Trabajo Presencial Directo = 448

Horas de Trabajo Autónomo = 896

Con un total de 10 cursos, todo el Programa de Especialización en Gestión y Legislación Ambiental se distribuye en 3 componentes, Profesional, Especifico y Electivo.



## 9 POLITICAS Y LINEAMIENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

### 9.1 Investigación, Innovación y/o Creación Artística y Cultural

La Universidad del Magdalena, tal como lo establece en su visión, es una institución comprometida con la investigación e innovación y por ello se enfoca en la consolidación de una cultura investigativa, así como el fortalecimiento de una comunidad científica al servicio de la región y del país. Así mismo, toma en consideración las problemáticas que en todos los ámbitos posee el territorio en el cual se encuentra inmersa, con el fin de lograr “generar desarrollo, en la Región Caribe y el país, traducido en oportunidades de progreso y prosperidad para la sociedad en un ambiente de equidad, paz, convivencia y respeto a los derechos humanos.” (Misión Unimagdalena).

La Institución cuenta con 53 grupos de investigación reconocidos, de los cuales 50 están clasificados por MINCIENCIAS (2018). En la siguiente tabla se presenta la distribución de los grupos de investigación por facultad. En detalle, se tiene que la Universidad del Magdalena cuenta con 9 grupos en categoría A1, 13 grupos en categoría A, 15 grupos en B y 12 en C, y 1 RECONOCIDO.

En estos grupos se manejan algunas líneas de investigación, cada una a cargo de un docente experto en la materia. En la tabla 5 se muestra el total de grupos por Facultad y la categoría en que se encuentran clasificados según MINCIENCIAS.

Tabla 5. Grupos de Investigación de la Universidad del Magdalena.

Facultad / Clasificación del grupo	Facultad						Total General
	Ciencias Básicas	Ciencias de la Salud	Ciencias de la Educación	Ciencias Empresariales y Económicas	Humanidades	Ingeniería	
A1	1	1	2	1	2	2	9
A	3	2	3	2	1	2	13
B	2	4	1		1	7	15
C	3	1		3	1	4	12
RECONOCIDOS			1				1
Total general	9	8	7	6	5	15	50
Total porcentual	18%	16%	14%	12%	10%	30%	100%

Fuente: Vicerrectoría de Investigación – Universidad del Magdalena.

### Formación Investigativa del Posgrado

El plan de gobierno “Por una universidad + incluyente e innovadora 2016-2020”, establece como política que la investigación, la innovación y el emprendimiento serán procesos



descentralizados y abiertos, que involucrarán a estudiantes, profesores, funcionarios, graduados y demás actores del entorno. La Especialización en Gestión y Legislación Ambiental tendrá una asignatura en la cual los estudiantes a través de estudios de caso podrán mejorar sus competencias en el ámbito investigativo, ellos a través de una búsqueda de conceptos, determinaciones legales, análisis de datos etc., podrán adquirir la habilidad para dar soluciones a situaciones ambientales locales, integrando elementos técnicos y jurídicos.

### 9.1.1 Grupos de Investigación del Programa

Gracias a los planes y proyectos encaminados a crecer en materia de investigación, se evidencia el alcance de las metas establecidas y el mejoramiento de los indicadores del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología liderado por COLCIENCIAS.

En la tabla 6 se relacionan los grupos de investigación que apoyan al programa de Especialización en Gestión y Legislación Ambiental, los docentes que lo conforman con sus respectivas áreas y líneas de investigación.

**Tabla 6. Grupos de Investigación de la Universidad que Soportan al Programa (Docentes, Líneas, Áreas y categoría)**

Nº	Grupo de Investigación	Director del Grupo	Docentes del Grupo	Área de Investigación	Líneas de Investigación	Categoría
1	Suelo, Ambiente y Sociedad	Nelson Virgilio Piraneque	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nelson Piraneque (IJ)</li><li>• Sonia Aguirre Forero (IJ)</li><li>• José Vásquez Polo (IJ)</li><li>• Mercedes Rodríguez Sarmiento</li><li>• Isaac Romero Borja<ul style="list-style-type: none"><li>• Mario Mejía</li></ul></li></ul>	Ciencias ambientales	Ciencias Ambientales, Dinámicas socioculturales en torno a la producción y medio ambiente, Impacto Actividad Humana, Indicadores de calidad de suelos y agua y Manejo integral del recurso hídrico	A
2	Modelación de Sistemas Ambientales	Yiniva Camargo Caicedo	Yiniva Camargo Caicedo	Ciencias ambientales y sanitarias.	Modelación ambiental, Contaminación Ambiental, Salud Ambiental y Variabilidad y adaptación al Cambio climático	C



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

3	Control de la contaminación	Gustavo Chang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Francisco Fernando García Rentería (IS)</li> <li>Eliana Lizeth Vergara Vásquez</li> </ul>	Ciencias ambientales y sanitarias.	Control de la contaminación y Modelación y simulación de la contaminación ambiental.	Sin reconocer
4	Grupo de investigación en sistemas socio ecológicos para el bienestar humano	Lina María Saavedra Díaz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sandra Patricia Vilarly Quiroga</li> </ul>	Ciencias ambientales	Biodiversidad y servicios ecosistémicos, manejo de recursos naturales, gobernanza y ecología política, Reconocimiento y transmisión de saberes socioecológicos	B
5	Magma ingeniería - grupo de la Universidad del Magdalena en matemática aplicada a la ingeniería	Carlos Arturo Robles Algarín	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aura Margarita Polo Llanos</li> <li>Omar Francisco Rodríguez Álvarez</li> <li>John Alexander Taborda Giraldo</li> </ul>	Ingeniería electrónica	Automatización y robótica, didáctica de la ingeniería, diseño electrónico etc.	A1
6	Grupo de Análisis en Ciencias Económicas (GACE)	Jaime Alberto Morón Cárdenas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Andrea Carolina Cardozo Diaz</li> <li>Alexander Alfonso Maldonado Atencio</li> <li>Alejandro De Jesús García Puche</li> </ul>	Ciencias económicas	Economía ecológica y ecología política, Desarrollo territorial y gestión del riesgo de Desastres, Innovación social y Desarrollo Territorial	A
7	Saberes Jurídicos GRISJUM	Celina Patricia Anaya Saade	<ul style="list-style-type: none"> <li>Edixon Quiñones Reyes</li> <li>Leynin Esther Caamaño Rocha</li> <li>Carlos Milton Fonseca Liduena.</li> </ul>	Derecho	Gobernanza, democracia Y paz, Naturaleza, Cultura Y Sociedades, Nuevas perspectivas de los derechos y Violencia política Y capital social	A
8	Grupo Gestión de recursos para el desarrollo - GRD	Edwin Causado Rodríguez	<ul style="list-style-type: none"> <li>Angélica Liliانا Silva Franco.</li> <li>Carlos Camacho Serge.</li> <li>Delimiro Alberto Visbal Cadavid</li> </ul>	Ingeniera Industrial	Gerencia de operaciones y administración empresarial, sistemas integrados de gestión.	C

Fuente: Vicerrectoría de Investigación

### Productos de Investigación

La tabla 7 relaciona la producción académica de cada uno de los integrantes de los grupos de investigación que soporta la creación de la Especialización en Gestión y Legislación Ambiental.



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

**Tabla 7. Relación de Productos de Investigación de Docentes que Apoyan el Programa.**

N°	Docente	Proyectos	Artículos	Libros	Capítulos de Libro	Ponencias
1	Sonia Aguirre Forero	17	19	3	0	3
2	Francisco García Rentería	14	21	0	0	3
3	Jean Linero Cueto	11	8	3	2	11
4	Carlos Robles Algarín	3	29	0	0	8
5	Mercedes Rodríguez Sarmiento	7	6	0	0	3
6	Gerardo Angulo Cuentas	2	0	2	1	4
7	Isabella Figueroa	8	10	1	2	29
8	Andrea Ariza Sánchez	2	1	3	3	7
9	Christian Rodríguez Martínez	0	0	1	1	2
10	Edwin Causado Rodríguez	4	11	7	1	5

Fuente: Elaboración Propia

### Participación de los Docentes en la Investigación

Relación de docentes con asignación horaria destinada a la investigación. En la Tabla 8 se observa los docentes que apoyarán al Programa y hacen parte de los grupos de investigación, además se detalla tipo de vinculación.

**Tabla 8. Profesores que Apoyan el Programa**

Profesor	Facultad	Grupo de Investigación	Vinculación
Sonia Aguirre Forero	Facultad de Ingeniería	Grupo suelo, ambiente y sociedad	Tiempo Completo
Francisco García Rentería	Facultad de Ingeniería	Grupo Control de la contaminación ambiental	Tiempo Completo
Jean Linero Cueto	Facultad de Ingeniería	Grupo suelo, ambiente y sociedad	Tiempo Completo
Carlos Robles Algarín	Facultad de Ingeniería	Grupo de la Universidad del Magdalena en matemática aplicada a la ingeniería (MAGMA)	Tiempo Completo
Mercedes Rodríguez Sarmiento	Facultad de Ingeniería	Grupo suelo, ambiente y sociedad	Ocasional



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

Gerardo Angulo Cuentas	Facultad de Ingeniería	Grupo de nuevos materiales de ingeniería.	Tiempo Completo
Isabella Figueroa	Facultad de humanidades	Grupo de investigación Saberes Jurídicos – GRISJUM	Tiempo Completo
Andrea Ariza Sánchez	Facultad de humanidades		Ocasional
Christian Rodríguez Martínez	Facultad de humanidades	Grupo de investigación Saberes Jurídicos – GRISJUM	Funcionario
Edwin Causado Rodríguez	Facultad de Ingeniería	Grupo Gestión de recursos para el desarrollo - GRD	Tiempo Completo

**Fuente:** Elaboración Propia

Adicionalmente, se podrá contar con profesores invitados de otras Universidades o Centros de Investigación, expertos en Gestión y Legislación Ambiental, con amplia trayectoria académica e investigativa, quienes han manifestado su interés de participar en el programa de especialización.

A continuación, en la tabla 9, se relacionan algunos proyectos de investigación donde participan los docentes antes mencionados.

**Tabla 9. Proyectos de Investigación Desarrollados por los Docentes**

Nombre del Proyecto	Director (es)	Año
Estudio de la dinámica temporal y espacial de la productividad primaria del Bosque Seco Tropical de la Universidad del Magdalena utilizando sensores multiespectrales en una aeronave no tripulada.	Sonia Aguirre Forero y Nelson Piraneque	2019-2020
Diseño y construcción de un prototipo autómatas para la limpieza de los paneles solares del edificio docente de la Universidad del Magdalena	Carlos Robles Algarín	2019
Sistema de generación híbrido solar-eólico para brindar servicios de primera necesidad en instituciones educativas distritales de las zonas rurales de Santa Marta, Colombia.	Carlos Robles y Sonia Aguirre.	2019-2022
Determinación del contenido de nitrógeno en el municipio de Zona Bananera (Magdalena) como alternativa de manejo para mitigar impactos y afectaciones en suelo y agua.	Sonia Aguirre Forero y Nelson Piraneque	2019-2020
Condiciones hidrográficas del Golfo de Salamanca para dos épocas climáticas del año 2015	Jean Rogelio Linero Cuero	2019
Pasantía de investigación en aplicación de la electrónica para el monitoreo de	Jean Rogelio Linero Cuero y Jorge Gómez Rojas	2019



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

Nombre del Proyecto	Director (es)	Año
variables hidro climáticas		
Diseño e implementación de un sistema de monitoreo de calidad del aire con radiosonda cautiva	Jean Rogelio Linero Cuero y Jorge Gómez Rojas	2019
Estudio procesos físico-biológicos en la surgencia costera de los Departamentos Magdalena y Guajira - Fase 2	Jean Rogelio Linero Cueto	2019

**Fuente:** Vicerrectoría de Investigación.

### Cualificación y Producción Investigativa Docente

En la tabla 10 se relacionan los docentes que harán parte de la Especialización en Gestión y legislación Ambiental con sus productos de investigación.

**Tabla 10. Relaciona los Docentes que harán parte de la Especialización con algunos Productos de Investigación.**

Profesor	Cualificación	Tipo de Producto (artículo, capítulo de libro)	Título o Nombre de Producto
Sonia Aguirre Forero	Doctorado en Ciencias Agrarias	Artículos	Relationship between the nutritional status of banana plants and black sigatoka severity in the Magdalena region of Colombia. En: Colombia Agronomía Colombiana ISSN: 0120-9965 ed: Universidad Nacional De Colombia Facultad De Agronomía v.33 fasc.1 p.348 - 355 ,2015, DOI
			Producción Ecológica de allium cepa EN BOYACA. En: Colombia Ascolfi ISSN: 0 ed: v.1 fasc.N/A p.95 - 95 ,2002, DOI
			Relación entre las propiedades edafoclimáticas y la incidencia de sigatoka negra (Mycosphaerella fijiensis Morelet) en la zona bananera del Magdalena-Colombia." En: Colombia Revista De Investigación Agraria Y Ambiental ISSN: 2145-6097 ed: Panamericana Formas E Impresos S A v.3 fasc.2 p.13 - 25 ,2012, DOI
			Identificación de la Variación de Algunas Propiedades Biológicas del Suelo Bajo dos Sistemas Productivos Conservacionistas en la Cuenca Alta del Rio Chicamocha. en: Colombia Suelos Ecuatoriales ISSN: 0562-5351 ed: Sociedad Colombiana De La Ciencia Del Suelo Revista Suelos Ecuatoriales v.14 fasc.1 p.78 - 79 ,2008, DOI
Francisco García Rentería	Doctor en Ingeniería	Artículos	"Simulation of near field dilution of the submarine outfall of santa marta (colombia)" . En: Colombia DYNA ISSN: 0012-7353 ed: Instituto de Estudios Políticos y Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional de Colombia v.80 fasc.182 p.138 - 146 ,2013
			"Simulación de la dispersión del material particulado proveniente de actividades portuarias en Santa Marta" . En: Colombia Epsilon ISSN: 1692-1259 ed: Universidad de la Salle v.21 fasc.N/A p.41 - 55 ,2013,



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

Profesor	Cualificación	Tipo de Producto (artículo, capítulo de libro)	Título o Nombre de Producto
			"Predicción de la calidad del lixiviado producido en rellenos sanitarios" . En: Colombia Revista Facultad de Ingeniería ISSN: 0120-6230 ed: Editorial Universidad de Antioquia v.26 fasc.1 p.30 - 41 ,2002.
			Hongos anamórficos acuáticos asociados a la hojarasca en el río Gaira de la costa del Caribe Colombiano. En: Colombia Revista Intropica ISSN: 1794 161X ed: Editorial Gente Nueva Ltda. v.4 fasc.N/A p.37 - 43 ,2009, DOI
			Efecto de residuos agroforestales parcialmente biodegradados por Pleurotus ostreatus (Pleurotaceae) sobre el desarrollo de plántulas de tomate. En: Colombia Acta Biológica Colombiana ISSN: 0120-548X ed: Facultad De Ciencias Universidad Nacional v.18 fasc.2 p.365 - 374 ,2013, DOI
Jean Rogelio Linero Cueto	Doctorado en Ciencias Marinas	Artículo	Oceanographic conditions over the continental shelf off Magdalena Bay (Mexico) in 2011-2012. En: México Ciencias Marinas ISSN: 0185-3880 ed: v.40 fasc.2 p.89 - 112 ,2014, DOI
			Parametrización de rugosidad de la superficie del mar bajo la inestabilidad de la capa próxima y la edad del oleaje. En: Colombia Boletín Científico Cioh ISSN: 0120-0542 ed: Colciencias Invemar Cioh v.27 fasc.N/A p.22 - 28 ,2009, DOI
			"Composición y Concentración de Material Particulado en el Aire de un Sector del Área Urbana de Santa Marta (Magdalena, Colombia)". En: Colombia Revista Intropica ISSN: 1794-161X ed: Editorial Gente Nueva Ltda. v.2 fasc. p.23 - 33 , 2005, DOI.
		Capítulo de Libro	"Flujos de Calor en el Mar Caribe" Termodinámica Para Oceanógrafos. En: Colombia ISBN: 978-958-99964-4-7 ed: Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla, v., p.139 - 147 ,2015. Ciencias de la Tierra y Medioambientales -- Oceanografía, Hidrología y Recursos del Agua, Ciencias Naturales -- Ciencias de la Tierra y Medioambientales -- Meteorología y Ciencias Atmosféricas.
		Isabella Figueroa	Postdoctorado en Política Social y Derechos Humanos
"El marco jurídico del enfoque diferencial en políticas públicas para mujeres indígenas en Colombia." . En: Colombia Estudios Políticos ISSN: 2448-4903 ed: Universidad Nacional Autónoma de México v.57 fasc.NA p.16 - 32 ,2020			
"Legislación marginal, desposesión indígena, civilización en proceso: Ecuador y Colombia" . En: Colombia Nómadas ISSN: 0121-7550 ed: Fundación Universidad Central v.2 fasc.N/A p.43 - 57 ,2016,			
			"Ética y consulta previa" . En: Colombia





## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

Profesor	Cualificación	Tipo de Producto (artículo, capítulo de libro)	Título o Nombre de Producto
			Jangwa Pana ISSN: 1657-4923 ed: Idea Universidad Del Magdalena v.18 fasc.3 p.1 - 3 ,2019
Andrea Ariza Sánchez	Doctora en Derecho	Artículos	Ejercicio del derecho de sucesión en las zonas de playa y bajamar. Caso Compañía Hotelera Cartagena de Indias S.A".En:Colombia Alma Mater / Universidad La Gran Colombia ISSN: 0124-1109 ed: v.11 fasc. p.143-162 ,2015
		Libros	Reflexiones Prácticas. Derecho Constitucional Colombiano. Incluye análisis de los derechos de las parejas del mismo sexo." En: Colombia 2016. ed:ANDREA CAROLINA ARIZA ISBN: 978-958-46-9372-3
			"Mecanismos de Defensa del Derecho a la Libre Competencia Económica" En: Colombia 2012. ed:ANDREA CAROLINA ARIZA ISBN: 978-958-46-0141-4
			La Costumbre Mercantil ASPECTOS TURÍSTICOS E INMOBILIARIOS. Investigaciones sociojurídicas realizadas en la ciudad de Santa Marta." En: Colombia 2010. ed:Universidad Sergio Arboleda ISBN: 978-958-731-035-1
Carlos Robles Algarín	Maestría en Ingeniería de Control y Automatización de Procesos	Artículos	Modelado y simulación de un panel fotovoltaico empleando técnicas de inteligencia artificial. En: Cuba Ingeniería Energética ISSN: 1815-5901 ed: v.XXXV fasc.3 p.225 – 233 ,2014.
			Sistema Scada basado en Labview para la supervisión y el control de los procesos de coagulación y floculación de una planta de tratamiento de agua potable. En: Colombia Memorias ISSN: 0124-4361 ed: Universidad Cooperativa de Colombia v.10 fasc.17 p.73 – 83 ,2012.
			Sistemas Híbridos: Una estrategia para mejorar la eficiencia en los paneles solares. En: Colombia Ingeniería Solidaria ISSN: 1900-3102 ed: Editorial Universidad Cooperativa De Colombia Educ v.12 fasc.N/A p.62 – 67 ,2011,
			Dual-Axis Solar Tracker for Using in Photovoltaic Systems. En: Turquía International Journal of Renewable Energy Research ISSN: 1309-0127 ed: v.7 fasc.1 p.137 – 145 ,2017.
			Control del punto de máxima potencia de un panel solar fotovoltaico, utilizando lógica difusa." En: Venezuela Télématique ISSN: 18564194 ed: INURBEv.10 fasc.N/A p.54 – 72 ,2011
			Diseño de un sistema médico asistencial de autorregulación de oxígeno por monitoreo no invasivo, basado en lógica difusa. En: Colombia Prospectiva ISSN: 1692-8261 ed: Universidad Autónoma Del Caribe v.12 fasc.2 p.57 – 64 ,2014.
Mercedes Rodríguez Sarmiento	Magister en Energías y Desarrollo Sostenible	(Working Paper)	Evaluación de la Oxo-degradación en películas de Polietileno y Polipropileno" En: . 2009. P.
			Estudio de la Viabilidad de la construcción de una casa cero desechos" En: . 2014. P.
			Análisis del proceso de bio-refinado y sus bio-productos del ácido láctico a partir de residuos de madera, teniendo en cuenta su factibilidad económica" En: . 2014. P.
			Optimización de una turbina eólica de eje vertical para el



# UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

## Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

Profesor	Cualificación	Tipo de Producto (artículo, capítulo de libro)	Título o Nombre de Producto
			aumento de su potencia energética" En: . 2015. P Obtención de hidróxido de magnesio a partir de las salmueras de desecho del proceso de cristalización del cloruro de sodio en las Salinas" En: . 2016. P.
Gerardo Angulo Cuentas	Doctorado en Ingeniería (Ing. Eléctrica, Electrónica y Gestión & Desarrollo)	Artículos	GERARDO LUIS ANGULO CUENTAS, JAIME ALBERTO CAMACHO PICO, MARYURIS JOSEFA CHARRIS POLO, "Un análisis cuantitativo de los factores que afectan el desempeño de los parques científico tecnológico (PCT)". En: Colombia Universidad y Empresa ISSN: 0124-4639 ed: Universidad del Rosario v.16 fasc.27 p.239 - 265 ,2014.
			GERARDO LUIS ANGULO CUENTAS, MAYDA PATRICIA GONZALEZ ZABALA, ERNESTO AMARU GALVIS LISTA, "Análisis de indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) propuestos por Organizaciones Nacionales de CTI en América Latina" . En: Colombia Revista Virtual Universidad Católica Del Norte ISSN: 0124-5821 ed: Universidad Católica Del Norte v.52 fasc.N/A p.23 - 40 ,2017,
			GERARDO LUIS ANGULO CUENTAS, ERNESTO AMARU GALVIS LISTA, MAYDA PATRICIA GONZALEZ ZABALA, "Análisis de indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) propuestos por Instituciones de Educación Superior Latinoamericanas" . En: Venezuela Espacios ISSN: 0798-1015 ed: Sociacion de Profesionales y Tecnicos del CONICIT v.38 fasc.60 p.5 - N/A ,2017
Cristian Rodríguez Martínez	Doctorado en derecho de la sociedad global: desarrollo económico, riesgo e integración social.	Artículos	Reseña bibliográfica del libro: Ellen Kennedy, Carl Schmitt en la República de Weimar La quiebra de una constitución, traducción de Pedro Lombana Falcón, Madrid, Tecnos, 2012, 283 pp. Jangwa Pana, 18 (1), 152-153. <a href="https://doi.org/10.21676/16574923.2725">https://doi.org/10.21676/16574923.2725</a>
			Origen y Tratamiento Constitucional del principio de proporcionalidad en Colombia, Revista Jurídica Mario Alario D'Filippo, Facultad de Derecho de la Universidad de Cartagena, Volumen IX, Número 18, Julio – diciembre 2017, ISSN 2145-6054.
			El principio de proporcionalidad en la regulación de los derechos humanos: Una alternativa para el control ex ante de las leyes en Colombia, Centro de Derechos Humanos de la Universidad del Magdalena, Santa Marta, 2014. Disponible en: <a href="http://centroddhh.unimagdalena.edu.co/images/pdf/cristhian_1.pdf">http://centroddhh.unimagdalena.edu.co/images/pdf/cristhian_1.pdf</a>
		Libro	La eficacia de los derechos fundamentales entre particulares: La reiteración jurisprudencial en el caso de los contratos de prestación de servicios médicos, Derecho Procesal Constitucional Tomo IV, VC Editores Ltda - Asociación Colombiana de Derecho Procesal Constitucional, Bogotá, 2013, págs. 493-504 El principio de proporcionalidad por el legislador. Ideas para una mejora en ex ante de las leyes en Colombia, editorial Unimagdalena, 2017, ISBN



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

Profesor	Cualificación	Tipo de Producto (artículo, capítulo de libro)	Título o Nombre de Producto
			978-958-746-091-9.
Edwin Causado Rodríguez	Doctorado en Ciencias Gerenciales	Libro	Estudios De Casos De La Economía Ambiental En Colombia" En: Colombia 2011. ed:Editorial de la Universidad del Magdalena ISBN: 978-958-746-024-7 v. 500 pags. 260
			Gestión De La Auditoria De La Calidad En El Sector Productivo - Herramienta Para La Garantía De La Calidad" En: Alemania 2011. ed:Editorial Académica Española ISBN: 978-3-8454-8213-2 v. 500 pags. 257
			Gestión Y Auditoria De La Calidad" En: Colombia 2011. ed:Corporacion Para La Gestion Del Conocimiento Asesores Del 2000 ISBN: 978-958-99737-5-2 v. pags
		Artículos	Cadena logística de subproductos residuales en la industria de tajada de plátano para exportación". En: Colombia Dimensión Empresarial ISSN: 1692-8563 ed: Uniautonoma v.11 fasc.2 p.9 - 16 ,2013.
Modelo de Inventarios Para Control Económico de Pedidos en Empresa Comercializadora de Alimentos". En: Colombia Revista Ingenierías Universidad De Medellín ISSN: 1692-3324 ed: Sello Editorial Universidad De Medellín v.14 fasc.27 p.163 - 177 ,2015, DOI: webapps.udem.edu.co/RevistaIngenierias			

Fuente: Elaboración propia

### Participación de Estudiantes en la Investigación

Para el caso de los estudiantes de la especialización, también tendrán un tutor asignado quién tendrá las mismas funciones que aquellos supervisores de estudiantes de investigación y también podrá vincularse a las actividades propias de los grupos de investigación.

### Incorporación de las TIC en la Formación Investigativa

Los estudiantes, a través de su periodo de formación acceden a diversas tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Durante el desarrollo de las asignaturas de Seminario de Investigación, son capacitados en el manejo de herramientas para el empleo de recursos electrónicos, salas virtuales, entre otros. Así, pueden acceder a una variada información registrada en bases de datos como lo son:

- ScienceDirect, la cual cubre las temáticas sobre Biología, Física, Matemáticas, Química, Ciencias de la Salud, Tecnología y Ciencias Sociales y Humanidades.
- Proquest, para áreas como Biología y Veterinaria, Ciencias de la Salud Administración Negocios y Mercadeo Ingeniería, Ciencia y Tecnología Ciencias Sociales, Educación y Cultura General Ciencias Agrícolas.



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

- E-Libro, que en especial compila temáticas de Ciencias Básicas, Tecnologías, Ingenierías, Computación, Ciencias Sociales, Psicología y Comportamiento, Humanidades, Negocios, Administración, Economía, Medicina, Alimentos, Salud y Temas de Interés General.
- Ebrary, con más 25.000 libros en inglés en las áreas de: Ingenierías, Medicina, Alimentos, Ciencias Básicas, Computación, Psicología y Comportamiento, Tecnologías, Ciencias Sociales, Humanidades, Negocios, Administración, Economía, Salud y temas de interés general.
- NOTINET, se encuentra material relacionado con legislación, jurisprudencia y doctrina, códigos, estatutos y regímenes, economía y negocios.

Adicionalmente existe un acceso desde el portal de la biblioteca a más de 50 bases de datos gratuitas, de libre acceso, que pueden ser consultadas desde cualquier punto con acceso a Internet a través de la siguiente dirección: <http://biblioteca.unimagdalena.edu.co>

El estudiante de la Especialización en Gestión y Legislación Ambiental podrá hacer uso de las diversas salas de informática que tiene a su disposición, como de los laboratorios propios de su área de conocimiento. De igual forma tendrá acceso a plataformas virtuales como son Microsoft teams, Brightspace, Zoom entre otras y softwares propios del área de conocimiento en gestión y legislación ambiental para el desarrollo de las actividades asignadas.

Dentro de las plataformas virtuales la Universidad cuenta con BLOQUE 10 que ofrece a toda la comunidad minicursos, cursos virtuales y repositorios de otras producciones multimedia elaborados por diferentes profesionales, está dirigida a docentes, estudiantes y funcionarios de la Universidad del Magdalena, pero también para la comunidad en general, este campus virtual, brinda herramientas de estudios para el desarrollo integral. Bloque 10 ofrece a toda la comunidad cursos online, los cuales se encuentran estructurados de una manera práctica, fácil y didáctico para el aprendizaje acelerado de los distintos temas que presentamos en cada módulo. Esta herramienta también fue diseñada para generar un espacio de diálogo con la comunidad universitaria, que permita mejorar las prácticas académicas de docentes y estudiantes.

Finalmente, decir que toda la institución posee conexión a RENATA que permite intercambio académico y científico entre distintas Universidades a través de Video Conferencias y con posibilidades de desarrollo de Proyectos de Investigación conjuntos.



## 10 POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS PARA LA EXTENSIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL

### 10.1 Relación con el Sector Externo.

La Universidad del Magdalena concibe la responsabilidad social, como la toma de conciencia y el reconocimiento de los procesos sociales, políticos, culturales, económicos y ambientales del entorno y el impacto de la universidad sobre éste, reconociendo una sociedad global, multicultural, multiétnica basada en el conocimiento y la tecnología. Se entiende por toma de conciencia lo ético y la eficacia en el hacer que permitan la inclusión de valores, la práctica de la democracia y el diálogo, la creación de una profunda reflexión sobre el significado del impacto social del conocimiento en el desarrollo social equitativo y sostenible, mediante la formación de ciudadanos profesionales responsables.

La Extensión tiene como propósito el desarrollo de procesos continuos de interacción e integración con los agentes sociales y comunitarios, desde el ámbito del programa, en orden a aportar en la solución de sus principales problemas, a participar en la formulación y construcción de políticas públicas y a contribuir en la transformación de la sociedad en una perspectiva de democratización y equidad social, regional, política y cultural. Propende por el fortalecimiento de la comunidad universitaria con el medio social, la formación y capacitación de la comunidad, la construcción de conocimientos específicos y pertinentes en los procesos sociales, la asesoría, promoción y transferencia de conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico en la sociedad.

Entre los proyectos desarrollados en la Vicerrectoría en mención, se tienen:

- Prosperidad Social (anteriormente Agencia Nacional para la superación de la Pobreza Extrema ANSPE)- 2015, 2016 y 2017) Magdalena, Cesar y Guajira.
- Diagnóstico de la población vulnerable en las comunas de la ciudad de Santa Marta y los Municipios del Departamento.
- Voluntariado universitario y profesional.
- Planes Integrales Únicos para la población desplazada. (PIU)
- Centro de Atención Jurídica a población desplazada.
- Comité Técnico para el apoyo a la primera infancia y adolescencia.
- Jornadas Integrales de Extensión Comunitaria.
- Participación en la Red Ciudadana.
- Plan Estratégico y Prospectivo Subregión Zona Norte y la comuna 8 de Santa Marta.
- Capacitación en prevención y atención del maltrato familiar y promoción del buen trato.
- Círculos de Aprendizaje.
- Bachillerato para la Paz.
- La Escuela Busca el Niño y a la Niña. Santa Marta.
- Fortalecimiento de la calidad de la educación y atención integral de la infancia en el Departamento del Magdalena II fase.



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

- Propuestas para el ordenamiento turístico de seis (6) playas en el caribe y pacífico colombiano.
- Plan de acompañamiento a diez proyectos productivos sostenibles de los Departamentos de Magdalena y Bolívar.
- Establecimiento de la estadística de la actividad pesquera industrial y artesanal continental y marina de Colombia mediante el servicio estadístico pesquero colombiano – Sepec.
- Familias con Bienestar.
- Generaciones con Bienestar.
- Diplomado en Modelo de Atención Integral a la Primera Infancia.
- Diplomado en Atención Integral con énfasis en pedagogía e inclusión educativa.

#### Vinculación con el Sector Productivo

Este proceso de enlace de la Universidad del Magdalena con la población colombiana, ha permitido insertar estrategias que propenden por el mejoramiento de la calidad de vida a través del fortalecimiento de la educación, rescate de la identidad cultural y aumento de la productividad y competitividad regional y nacional (Tabla 11).

**Tabla 11. Relación de Proyectos de Extensión Ejecutados (zonas de influencia, periodos, fuentes y montos de financiación).**

Nombre del Proyecto	Zona de Influencia	Periodo	Fuentes de Financiación	Valor Total	Valor Externo
Proyecto círculos de aprendizaje	Guajira, Magdalena, Atlántico, Bolívar, Sucre, Córdoba, Antioquia, Cundinamarca	2008 - 2012	MEN	17.185.153.846	17.185.153.846
Convenio de cooperación técnica y financiera celebrado entre la Universidad del Magdalena y el Fondo de las Nacionales Unidad para la Infancia - UNICEF - ECOPEPETROL "LA ESCUELA BUSCA AL NIÑO"	Santa Marta	2008-2011	MEN, Unicef, Ecopetrol	3.850.392.310	1.855.956.750
Fortalecimiento de la Calidad de la Educación Solicitud de Cooperación, en 19 instituciones educativas de Santa Marta. Dto. Magdalena	Santa Marta y los municipios de la Zona Bananera, Fundación, Algarrobo, El Reten, Aracataca, Ciénaga	2008 - 2011	Corbancol, Unicef, Ecopetrol	1.409.010.000	683.287.200



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

Nombre del Proyecto	Zona de Influencia	Periodo	Fuentes de Financiación	Valor Total	Valor Externo
Otros proyectos ejecutados	Región caribe colombiana, Cundinamarca y Antioquia	2008 - 2011	Aliados diversos	21.526.731.732	12.583.381.540
Escuelas de formación ciudadana para el liderazgo y el desarrollo social	Magdalena, Atlántico, Cesar y La Guajira	2008 - 2012	Ecopetrol, Fundauniban, Pastoral Social	1.720.109.000	1.142.474.000
Primera Fase - Restauración del Colegio Liceo Celedón del Distrito Turístico, Cultural e Histórico de Santa Marta. Adicional No001	Santa Marta	2010 - 2012	Ecopetrol	4.161.100.000	4.161.100.000
Interventoría técnica financiera y administrativa, a la reconstrucción de viviendas en los municipios afectados por la ola invernal	Dpto. del Magdalena	2011 - 2015	Gobernación del Magdalena, Colombia Humanitaria y Fundación Minuto de Dios	2.312.873.063	2.312.873.063
Familias con bienestar	Dpto. del Magdalena	2012 - 2016	ICBF	4.638.085.026	4.490.785.026
Convenio 017/2012 ICBF- UNIMAGDALENA. Estrategia de cero a siempre	Dpto. del Magdalena	2012 - 2013	ICBF	2.096.499.164	2.096.499.164
Estrategia Nacional para la Superación de la Pobreza Extrema – Red UNIDOS Magdalena, Cesar y Guajira	Dpto. del Magdalena (30 municipios) Dpto. del Cesar (25 municipios) Dpto. la Guajira (15 municipios)	2015 - 2016	Agencia Nacional para la Superación de la Pobreza Extrema– ANSPE.	21.021.802.432	21.021.802.432
Atención Integral a la primera Infancia en el marco de la estrategia de cero a siempre Modalidad Familiar	Municipios de Remolino y Sitio nuevo	2014 - 2016	ICBF, Alcaldías, Secretarías de Educación y de Salud	3.469.282.118	3.059.331.665
Diseño y Desarrollo de nuevos módulos y la recolección, sistematización y análisis de los datos de la actividad pesquera a efectos de ingresarla a la plataforma del Servicio Estadístico Pesquero Colombiano – SEPEC	133 municipios en todo el país	2015	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP	3.940.240.000	3.940.240.000
Generaciones con bienestar - Guajira, Magdalena y Cesar 2016	Dptos. del Magdalena, Cesar y Guajira	2016	ICBF	1.017.384.383	986.554.278
Familias con bienestar 2016 - Guajira	Dpto. la Guajira	2016	ICBF	745.086.000	730.086.000



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

Nombre del Proyecto	Zona de Influencia	Periodo	Fuentes de Financiación	Valor Total	Valor Externo
Generaciones con bienestar - Guajira, Magdalena y Cesar 2016	Dptos. del Magdalena, Cesar y Guajira	2017	ICBF	1.017.384.383	986.554.278
Familias con bienestar 2016 – Guajira	Dpto. la Guajira	2017	ICBF	745.086.000	730.086.000
<b>Totales</b>				90.856.219.457	77.966.165.242

**Fuente:** Vicerrectoría de Extensión y Proyección Social.

### Trabajo con la Comunidad

Los proyectos de extensión realizados por la Universidad han beneficiado a más 50.000 personas (Figura 1).



**Figura 1.** Beneficiarios de los Proyectos de Extensión desde el 2014 hasta el 2020.

**Fuente:** Vicerrectoría de Extensión y Proyección Social

La Especialización en Gestión y Legislación Ambiental proyecta su extensión en el área de influencia de la Universidad del Magdalena y en las regiones vulnerables del departamento, logrando la creación y desarrollo de estrategias que permitan modificar los factores de riesgo y condiciones que influyen dichas poblaciones, y brindar una atención oportuna y asertiva. Desde del 2014 a la fecha, se han realizado actividades en las áreas de Gestión y Legislación Ambiental que involucran a las partes interesadas de esta institución como estudiantes, docentes, el sector público y privado y comunidad en general. A continuación, se relacionan dichas actividades (Ver tabla 12).





## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

**Tabla 12. Actividades Desarrolladas en las Áreas de Gestión y Legislación Ambiental.**

Año Período	Nombre de la Actividad con la Comunidad	Aliado Privado o Público	Área del Proyecto
2019 I	Diplomado en gestión y derecho ambiental	N.A	Gestión y legislación ambiental
2019 I	Curso en compensaciones del componente biótico	Corporación Autónoma Regional del Atlántico CRA	Gestión ambiental
2018 II	Proyecto educación ambiental	Colegio Cristiano del Caribe	Gestión ambiental
2019 I	Proyecto educación ambiental	Juan Miguél de Ozuna	Gestión ambiental
2018 I	Proyecto educación ambiental	Colegio Liceo del Norte	Gestión ambiental
2018 II	Foro ambiental del día interamericano de la calidad del aire "Protección y recuperación del ecosistema forestal para la adaptación al cambio climático"	Fundación Más Verde Más Vida	Legislación ambiental y cambio climático
2018 II	Capacitación de la red de monitoreo del sistema de vigilancia de la calidad del aire del departamento del Magdalena	Corpamag	Legislación ambiental y calidad del aire
2018 II	Curso de metodología general ajustada	N.A.	Ambiental
2018 II	Diplomado en gestión y derecho ambiental	N.A	Ambiental
2018 I	Capacitación en datos meteorológico: Importancia y aplicación	IDEAM y Semillero de Calidad del Aire	Gestión ambiental
2018 I	Ciclo de conferencia - La Investigación en el Área Ambiental y Sanitaria "+Do Soluciones – Do Problemas", En Conmemoración del día Mundial del Agua	N.A.	Gestión ambiental
2018 I	Capacitación red meteorológica en la Universidad del Magdalena a cargo de CORPAMAG	Corpamag	Normas ambientales y calidad del aire
2017 II	Feria: Reciclando ando	LITO S.A.S	Gestión ambiental
2017 I	Feria: Estrategias para la sostenibilidad del recurso hídrico	AGUAS DEL MAGDALENA, CORMAPAG, INVEMAR, POLICIA AMBIENTAL, SECRETARIA DE SALUD DISTRITAL, ICA, ESSMAR.	Gestión ambiental
2017 I	Foro: Estrategias para la sostenibilidad del recurso hídrico	AGUAS DEL MAGDALENA, DADSA, SECRETARIA DE SALUD DISTRITAL, ESSMAR.	Gestión ambiental



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

Año Período	Nombre de la Actividad con la Comunidad	Aliado Privado o Público	Área del Proyecto
2017 I	Taller: Tasa retributiva con relación al decreto 0631 de 2015, enfocado al sector bananero	MADS, SECTOR BANANERO Y PALMERO	Legislación ambiental
2017 I	Seminario en metodología general ajustada - MGA	N.A.	Gestión ambiental
2017 II	Diplomado en energías alternativas	N.A.	Gestión ambiental
2016 II	Foro: Ambiente, conflicto y sociedad	N.A.	Gestión y Legislación ambiental
2016 II	Seminario en modelación y simulación de sistemas ambientales	N.A.	Gestión ambiental
2016 II	Socialización del proyecto de investigación " <i>Diseño metodológico para la evacuación del riesgo por inundaciones a nivel local con información escasa</i> " por miembro de la Universitaria Colegio Mayor de Antioquia	N.A.	Gestión ambiental
2016 II	Diplomado en gestión del riesgo de desastres	N.A.	Gestión ambiental
2015 II	Seminario de la actualización del resolución 0631 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"	MADS, SECTOR BANANERO Y PALMERO	Legislación ambiental
2015 I	Seminario Fundamento de sistemas de gestión ambiental - ISO 14001	ICONTEC	Gestión ambiental
2015 I	Seminario OHSAS 18001	ICONTEC	Gestión ambiental
2015 I	Foro día del agua	N.A.	Gestión ambiental
2015 I	Diplomado en gestión integrada de la calidad, seguridad y ambiental - HSEQ	ICONTEC	Gestión ambiental
2014 II	Diplomado en gestión integrada de la calidad, seguridad y ambiental - HSEQ	ICONTEC	Gestión ambiental

Fuente: Facultad de Ingeniería.

Cabe resaltar que actualmente la Universidad tiene un Convenio titulado PRISMA "Programa Integral de Intervención Social en la Prisión de Santa Marta", el cual lidera la Universidad en el Instituto Penitenciario local, donde hoy en día se realizan acciones para mejorar la calidad



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

de vida de las personas reclusas y funcionarios del mismo instituto. Espacio propicio para fortalecer la extensión de nuestros estudiantes.



## 11 POLITICAS DE APOYO A LA GESTIÓN DEL CURRÍCULO

### 11.1 Sistema de Gestión de la Calidad

#### Modelo de Gestión

El modelo de gestión institucional está basado en la cultura de la planeación. Se orienta a través de la implementación de un Plan Decenal de Desarrollo fundamentado en la misión, visión, objetivos y principios institucionales, los cuales direccionan los procesos de planeación estratégica, táctica y operativa, la priorización de recursos, la jerarquización de actividades, el seguimiento y evaluación de proyectos y actividades.

La implementación del Plan Decenal de Desarrollo como plan orientador maestro y los planes sectoriales de desarrollo docente, investigación, ciencia, tecnología e innovación, extensión, internacionalización, autoevaluación y acreditación; del Plan de Gobierno 2016-2020, “Una Universidad más Incluyente e Innovadora”, además de los planes de acción anuales, han sido un factor fundamental en los lineamientos, orientación y toma de decisiones de los programas académicos en sus procesos, estratégicos y misionales.

En el Plan Decenal de Desarrollo se plantea dentro del Tema “Formación Avanzada y Desarrollo Humano” una serie de objetivos e iniciativas que buscan el mejoramiento de la calidad de vida de los miembros de la institución teniendo como base un modelo de gestión de personal que permita cumplir los lineamientos y políticas del Proyecto Educativo Institucional. Por otra parte, la Universidad se plantea como objetivo “Adoptar una estructura organizacional acorde con el crecimiento y desarrollo de la Institución”, el cual hace parte del Tema “Desarrollo Organizacional, Infraestructura Física, Tecnológica y de Servicios” y cuyo logro se materializará con la ejecución de las iniciativas: Modernización de la gestión administrativa y actualización normativa y estatutaria. De acuerdo a lo anterior se evidencia las estrategias que lidera la Alta Dirección con el fin de garantizar una estructura académica y administrativa que responda a las necesidades del entorno.

Como mecanismo de gestión para la ejecución de procesos de planeación, administración, evaluación y seguimiento de los servicios que presta la Universidad, se implementó y adoptó desde 2007 el Sistema de Gestión de la Calidad bajo la norma ISO 9001; ampliando el alcance, en 2009, con la inclusión de sus servicios misionales, modelo de gestión NTCGP 1000:2009 y modelo estándar de control interno MECI 1000:2005. (Figura 2).

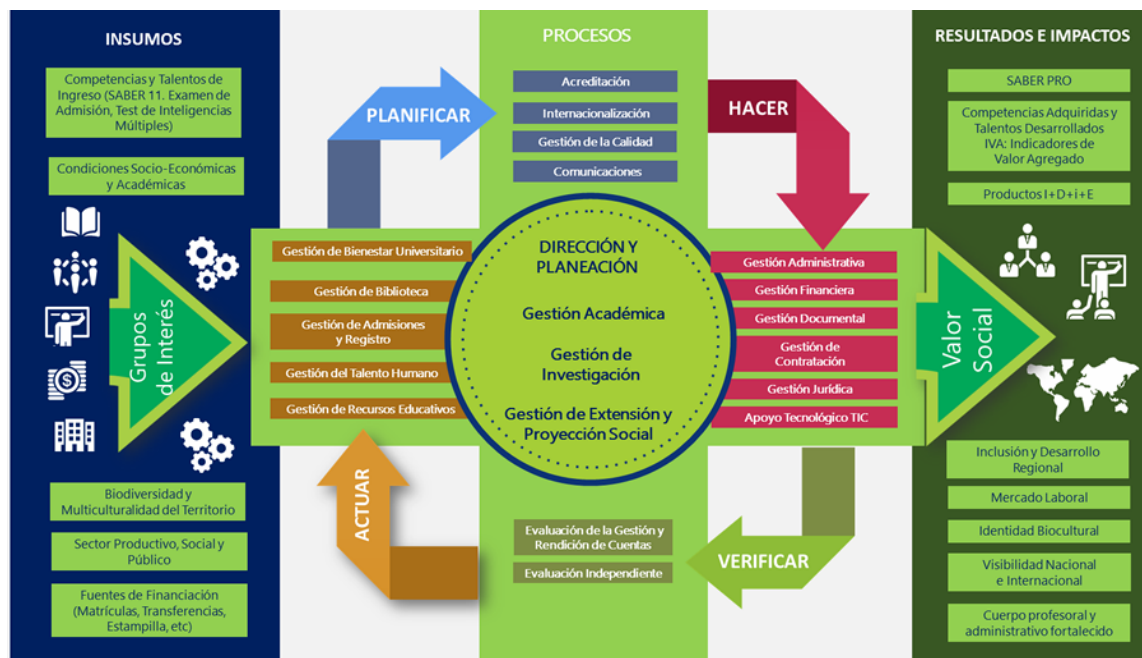


Figura 2. Mapa de Procesos de la Universidad del Magdalena.

En el año 2009 ante la necesidad de la implementación por parte de las instituciones públicas de las normas NTCGP 1000:2009, y el MECI 1000:2005, dicho Sistema de Gestión de Calidad se convirtió en el Sistema Integral de Gestión de la Calidad “COGUI” <http://coqui.unimagdalena.edu.co>. Bajo este sistema integral de gestión, la institución logró la certificación bajo la norma NTC-ISO 9001 versión 2015. Igualmente se recibió el reconocimiento de la Red de Entidades certificadoras IQNet.

El Sistema de Gestión Integral de la Calidad, cuenta actualmente con dos certificaciones de calidad, otorgada por el ICONTEC, como resultado del fortalecimiento de su gestión, acorde con los requerimientos del marco legal, normatividad interna y cumplimiento de su misión, así:

Certificación de calidad ISO 9001:2015, con código: SC 4778-1 *hasta abril 20 de 2022*.

Certificación de calidad NTCGP 1000:2009, con código: GP 167-1.

El alcance de estas certificaciones de la calidad es:

“Diseño, desarrollo y prestación del servicio de educación superior presencial y a distancia en pregrado y postgrado; investigación formativa y aplicada; extensión y proyección social (apoyo a la gestión social y comunitaria, consultoría y asistencia técnica, servicios culturales y educación continuada) en las facultades de Ciencias Básicas, Ciencias Empresariales, Humanidades, Ciencias de la Salud, Ciencias de la Educación e Ingeniería”.



Este Sistema se ha establecido como una herramienta de apoyo para conducir hacia una Gestión Universitaria Integral, que, en la búsqueda del cumplimiento de la misión y propósitos institucionales, conduzca a que los servicios prestados por la Universidad estén permeados por el espíritu de la calidad.

La identificación, definición e interrelación de los procesos se establece con un enfoque unificado de gestión por procesos que permite planearlos, ejecutar sus actividades y controlarlos bajo las perspectivas de eficacia, eficiencia y efectividad con el fin de lograr la mejora continua de la Institución, permitiendo:

- Que la Universidad esté orientada, bajo la estandarización de los procesos, asegurando el logro de la misión y visión mediante una unidad de propósito.
- La coherencia entre los objetivos y las actividades que se realizan.
- Fortalecer los mecanismos de control sobre las actividades y resultados alcanzados.
- La flexibilidad para afrontar el cambio.
- Mantener la memoria Institucional.
- La sostenibilidad en el tiempo.
- La generación de confianza en los grupos de interés y/o partes interesadas.

### Sistemas de Información

La gestión de la información académica de los estudiantes se encuentra soportada en un sistema de información denominado AyRE. Este sistema, está bajo la responsabilidad del Grupo de Admisiones, Registro y Control Académico y contiene información de todas las notas, registros académicos e información del estudiante, necesarios para validar la formación del estudiante incluyendo los registros históricos de:

- Información personal de estudiante
- Información académica del estudiante
- Información financiera del estudiante
- Créditos y beneficios obtenidos

Adicional a esto, el sistema de información tiene un aplicativo web donde las direcciones de programa, decanaturas y otras dependencias de la Universidad que prestan sus servicios a los estudiantes, consultan información de interés para el desarrollo de sus procesos (Tabla 13). La información disponible en el aplicativo web administrativo es la siguiente:



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

**Tabla 13.** Información Disponible en el Aplicativo Web para Administrativos.

Información Encontrada	Nombre del Reporte	Información Encontrada
De las matrículas	Estudiantes Activos	Listado de estudiantes activos de un programa dado, en el periodo actual
	Estudiantes pendientes por matrícula académica	Estudiantes que realizando matrícula financiera no han realizado la matrícula académica
	Matriculas Académicas y Financieras	Reporte que muestra información de matrículas académicas y financieras en tiempo real
De los Grupos	Estudiantes repitentes	Estudiantes repitentes y número de veces que repiten la materia
	Información de grupos por programa	Grupos, responsables, número de estudiantes inscritos y el cupo total.
	Mortalidad Académica	Información de mortalidad académica
	Reporte de docentes que no ingresaron notas	Información de docentes que no registraron notas para un seguimiento dado
	Reporte de Notas en Blanco	Consulte el total de estudiantes que tienen notas pendientes
Del estudiante	Asignaturas pendientes por estudiante	Reporte que muestra todas las asignaturas pendientes de un estudiante
	Búsqueda Rápida de Estudiantes	Reporte en el cual podrás hacer búsquedas con el nombre del estudiante o con parte de su código
	Consultar Actualizaciones	Consulte las actualizaciones de un estudiante
	Datos de los Antiguos	Consulte información de todos aquellos estudiantes antiguos que estudiaron entre el 1976 y el 2000
	Hoja de vida de estudiantes	Reporte que muestra periodo a periodo las asignaturas aprobadas y sus notas
	Información básica de	Información básica de estudiantes



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

Información Encontrada	Nombre del Reporte	Información Encontrada
	estudiantes	
	Notas estudiantes	Reporte que muestra las notas de un estudiante en el periodo académico actual
	Horario de estudiantes	Horario de estudiantes que muestra días, horas y materias
	Resumen de estudiante	Resumen académico y financiero de un estudiante
	Sabana de calificaciones de estudiantes	Reporte que muestra periodo a periodo las asignaturas matriculadas y sus notas
	Situación Académica	Consulte los estudiantes que tienen situación académica pendiente.
Del plan de estudios	Equivalencias del plan de estudios	Equivalencias desde y hacia sus materias
	Planes de estudios	Lista las Asignaturas de planes de estudios
	Requisitos de un plan de estudios	Requisitos de un plan de estudios
Del registro Académico	Homologar estudiante	Permite registrar y generar formato de homologación de un estudiante
	Registrar actualizaciones	Registre asignaturas que van a actualizar los estudiantes que estén esta situación
	Registro Académico a estudiante	Inserte, cambie y elimine asignaturas del registro académico de un estudiante
Generar formatos	Generar Formato de Notas	Genere formato extemporáneo, de modificación o de corrección de notas por estudiante
Hacer auditorías	Auditoria Académica	Reporte que muestra una auditoría completa del registro académico de un estudiante
	Auditoria Notas	Reporte que muestra las publicaciones de las notas de un estudiante, por





## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

Información Encontrada	Nombre del Reporte	Información Encontrada
		asignatura
Estadísticas	Estadísticas	Muestra las estadísticas en general
Información de Exoneraciones	Exoneraciones Estudiantes	Consulte las exoneraciones de los estudiantes.
Información para Prácticas Profesionales	Listas de Pre- prácticas	Liste por programa los estudiantes que cursaron Pre- prácticas

**Fuente:** Elaboración Propia.

Complementan el sistema de información AyRE, otros sistemas de información. Por ejemplo, para la gestión de la oficina de cartera referente a los créditos para pago de matrícula de estudiantes, existe un sistema de información mediante el cual se gestionan todos los créditos. Esta información es enviada a AyRE, para la alimentación de la información financiera de los estudiantes. Para lo anterior, se encuentra un link mediante el cual los solicitantes de crédito interactúan con el sistema de información <http://cartera.unimagdalena.edu.co/>

Paralelamente, a través del sistema de información denominado SIARE la oficina de Recursos Educativos, adscrita a la Dirección administrativa, es la encargada de administrar los recursos tecnológicos, de laboratorios y espacios físicos para el desarrollo de actividades misionales de la Universidad. SIARE. Este sistema genera semestralmente información referente la programación de horarios que sirve de insumo para el proceso de registro académico de los estudiantes.

<http://sinap.unimagdalena.edu.co/>  
<http://siare.unimagdalena.edu.co/>

La institución soporta su estructura administrativa y financiera en el sistema de información denominado SINAP, con el cual la institución estará en capacidad de administrar la información de: Presupuesto, Tesorería, CxC, CxP, Contabilidad, Deuda Pública, Contratación, Compras, Almacén e Inventarios, Activos Fijos, RH, Nómina, entre otros.

## 11.2 Personal Docente

El nivel académico de las universidades está fundamentado indudablemente en la calidad de su cuerpo docente, la Especialización en Gestión y Legislación Ambiental de la Universidad del Magdalena tendrá como soporte fundamental los docentes de la Facultad de Ingeniería en especial los docentes del Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria y docentes del Programa de Derecho, que en su quehacer pedagógico, muestran competencias genéricas y específicas que facilitan la formación de los estudiantes. Así mismo, los docentes se



integrarán en equipos de trabajo, en la formulación de proyectos de investigación y extensión, los cuales estimulan la participación de los estudiantes en actividades culturales, académicas y de proyección a la comunidad.

### Profesores con Titulación Académica Acorde a la Naturaleza del Programa

Para la vinculación de este perfil de docente, la Universidad ha establecido un transparente proceso de selección de docentes en las distintas categorías reglado en el Estatuto Docente mediante el Acuerdo Superior N° 007 de 2003, donde se especifica que para la asignación de cargos se realizarán concursos públicos de méritos (Tabla 14).

Con relación a las necesidades del cuerpo administrativo y docente del Programa se puede establecer lo siguiente:

- Un director
- Un coordinador académico.
- Un cuerpo docente.

Tabla 14. Docentes Vinculados al Programa

No.	Nombre del Directivo o Profesor	Tipo de Vinculación	Unidad Académica	Nivel Máximo de Formación	Dedicación	Dedicación al Programa en (%)
1	Sonia Aguirre Forero	Docente de planta	Facultad de Ingeniería	Doctorado en ciencias Agrarias	Tiempo Completo	8%
2	Francisco Fernando García Rentería	Docente de planta	Facultad de Ingeniería	Doctorado en Ingeniería	Tiempo Completo	8%
3	Isabella Figueroa	Docente de planta	Facultad de Humanidades	Postdoctorado en Política Social y Derechos Humanos	Tiempo Completo	7%
4	Jean Linero Cueto	Docente de Planta	Facultad de Ingeniería	Doctorado en Ciencias Marinas	Tiempo Completo	7%
5	Carlos Robles Algarín	Docente de Planta	Facultad de Ingeniería	Maestría en Ingeniería de Control y Automatización de Procesos	Tiempo Completo	7%
6	Andrea Ariza Sánchez	Docente Ocasional	Facultad de Humanidades	Doctorado en Derecho	Tiempo Completo	7%
7	Mercedes Rodríguez Sarmiento	Docente Ocasional	Facultad de Ingeniería	Maestría en Energías y Desarrollo Sostenible	Tiempo Completo Ocasional	8%
8	Gerardo Angulo Cuentas	Docente de Planta	Facultad de Ingeniería	Doctorado en Ingeniería (Ing. Eléctrica, Electrónica y Gestión & Desarrollo)	Tiempo Completo	8%



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

No.	Nombre del Directivo o Profesor	Tipo de Vinculación	Unidad Académica	Nivel Máximo de Formación	Dedicación	Dedicación al Programa en (%)
9	Cristian Rodríguez	Docente de Planta	Facultad de Humanidades	Maestría en Derecho Consitucional	Tiempo Completo	7%
10	Edwin Causado Rodríguez	Docente de Planta	Facultad de Ingeniería	Doctorado en Ciencias Gerenciales	Tiempo Completo	7%
11	Yiniva Camargo Caicedo	Docente Catedrático (Invitado)	Facultad de Ingeniería	Maestría en educación ambiental	Horas Catedra	8%
12	Gustavo Bermejo Urzola	Docente Catedrático (Invitado)	Facultad de Ingeniería	Maestría en Derecho ambiental y Urbano-territorial.	Horas Catedra	8%

**Fuente:** Facultad de Ingeniería.

El cuerpo docente se contratará teniendo en cuenta los siguientes criterios establecidos en el estatuto docente. De igual forma se verificará que los mismos tengan experiencia previa en el manejo de plataformas virtuales.

El programa de especialización no requiere nuevos docentes para iniciar con sus actividades, dado que todas las asignaturas obligatorias y electivas propuestas están cubiertas con los docentes actuales de la Universidad del Magdalena. Sin embargo, no se descarta que, si la demanda por parte de los estudiantes lo exige, se acudiría a la contratación o búsqueda de docentes para orientar asignaturas electivas.



## 12 POLITICAS DE RECURSOS FISICOS DE APOYO A LA DOCENCIA

### 12.1 Medios Educativos

La Universidad del Magdalena cuenta con un grupo interno de Recursos Educativos adscrita a la Dirección Administrativa, encargados de administrar los recursos tecnológicos, de laboratorios y espacios físicos para el desarrollo de actividades de la docencia, la investigación, extensión y proyección social, de forma que se asegure la eficiencia, eficacia y efectividad en la prestación del servicio. Para la modalidad virtual la universidad cuenta con plataformas actualizadas para crear aulas virtuales o clases (Ver tabla 15).

Tabla 15. Plataformas para crear aulas virtuales o desarrollar las clases virtuales

Ítem	Nombre del Software	Descripción	Tipo De Software	Cantidad.
1	Teams	Herramienta de colaboración de office 365 con las que podrás personalizar según el entorno de trabajo. Los usuarios pueden: ✓ Realizar chats de grupo o privados para mantener conversaciones de grupo. ✓ Iniciar reuniones de vídeo o voz gracias a la integración de Skype empresarial. ✓ Agregar acceso rápido a los documentos, a los sitios web y a las aplicaciones que se usen con frecuencia. ✓ Planificar tareas gracias a la integración con Planner. ✓ Entre otras cosas mas	Software de Aplicación	ilimitado
2	Brighspace	Plataforma virtual Brighspace requerido para las actividades académicas tele-presenciales.	Plataforma Web	5000
3	Zoom	servicio de videoconferencia basado en la nube que puede usar para reunirse virtualmente con otros, ya sea por video o solo audio o ambos, todo mientras realiza chats en vivo, y le permite grabar esas sesiones para verlas más tarde.	Plataforma Web y Software de Aplicación	40

En este sentido, se pueden evidenciar los medios educativos referentes a: Recursos bibliográficos y de hemeroteca, base de datos con licencias, equipos y aplicativos



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

informáticos, convenios interbibliotecarios, materiales y recursos y plataforma tecnológica. Aunado a lo anteriormente expuesto se cuenta con un listado de softwares (Ver tabla 16).

**Tabla 16. Listado de software académicos de la facultad de ingeniera**

Item	Nombre del Software	Descripción	Programa Académico	Tipo de Software	Cantidad
1	LABVIEW	Es una plataforma y entorno de desarrollo para diseñar sistemas, con un lenguaje de programación visual gráfico pensado para sistemas hardware y software de pruebas, control y diseño, simulado o real y embebido	Electronica	Software de Aplicación	50
2	Microsoft Campus Agreement: Sistema Operativo Windows (Servidor, Desktop) MS Office Profesional Enterprise; Aplicaciones Microsoft	El Campus Agreement es un programa de licenciamiento por suscripción anual sumamente flexible. Usted puede elegir una licencia para toda la institución o exclusivamente para un Departamento o Facultad.	Todos	Software de Sistema - Software Ofimática	Ilimitado
3	ADOBE DREAMWEAVER + ADOBE CREATIVE CLOUD	Es un aplicativo para el desarrollo y diseño de páginas web.	Sistemas	Software de Aplicación	40(Dreamweaver), 5(Creative Cloud)
4	IBM SPSS	Software de Análisis Estadísticos de las investigaciones científicas de los Grupos de Investigación. Procesamiento de datos Proyecto plan CTI. Requerido para análisis estadístico.	Todos	Software de Aplicación	100
5	Statgraphics	Software de Análisis Estadísticos de las investigaciones científicas del Grupo de Investigación GIEEP. Requerido para Modelado Econométrico	Todos	Software de Aplicación	Ilimitado
6	RENATA	Servicio de conexión a la Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada - RENATA (100 Mbps-Conexión red Académica) para la comunidad de la Universidad del Magdalena.	Todos	Servicios de Conexión - Plataforma Web	Ilimitado



# UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

## Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

Item	Nombre del Software	Descripción	Programa Académico	Tipo de Software	Cantidad
7	ELIBRO CATEDRA	Servicio de renovación a la bases de datos para apoyar a la docencia e investigación de los programas académicos de Unimagdalena, la cual incluye: Acceso remoto, acceso por dirección IP (proxy), acceso a las aplicaciones para dispositivos móviles, información para pacientes en español, modulo para créditos educación continua	Todos	Base de Datos	Ilimitado
8	EBOOK 7-24	Prestación de servicios para el uso de licenciamiento de la base de datos, para apoyar a los estudiantes, docentes, investigadores de los programas académicos adscritos a la Unimagdalena	Todos	Base de Datos	Ilimitado
9	PROQUEST	Prestación de servicios para el uso de licenciamiento de la base de datos, para apoyar a los estudiantes, docentes, investigadores de los programas académicos adscritos a la Unimagdalena	Todos	Base de Datos	Ilimitado
10	TRAPEZIUM X	Servicios de actualización de licenciamiento del software trapezium X a la versión 1.5.2 compatible con sistemas operativos a 64 BITS para la máquina universal del laboratorio integrado de Ingeniería Civil. Dicho software es para el análisis y prueba de materiales.	Civil	Software de Sistema - Maquina u Herramienta	1
11	MATLAB	Servicio de renovación del licenciamiento de Matlab. Es un aplicativo para el análisis iterativo y los procesos de diseño con un lenguaje de programación que expresa las matemáticas de matrices y arrays directamente.	Electronica	Software de Aplicación	30



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

Item	Nombre del Software	Descripción	Programa Académico	Tipo de Software	Cantidad
12	AUTODESK EDUCATION SUITE FOR CIVIL AUTOCAD	software de diseño en 2D y 3D	Civil	Software de Aplicación	30
13	IThINK	creación de modelos que simulan procesos de negocio y escenarios, señalando los impactos de un nuevo procedimiento o política y ofrece la oportunidad de corregir resultados indeseables	Todos los programas de Ingeniería	Software de Aplicación	32
14	MATHCAD	Mathcad es un software de computadora diseñado principalmente para la verificación, validación, documentación y re-uso de cálculos de ingeniería.	Todos los programas de Ingeniería	Software de Aplicación	25

## 12.2 Infraestructura Física y Tecnológica

La infraestructura inmobiliaria donde se sitúa la Universidad del Magdalena ubicada en la carrera 32 No. 22-08 está respaldada por la referencia catastral No. 0106044170003000; su plano de uso del suelo lo cataloga como uso del suelo institucional de carácter o influencia distrital (Figura 3).

El predio donde se encuentra la Universidad del Magdalena comprende un área aproximada de 49,4 hectáreas de uso propio, donde el 9,39 % de esta área (46.400 m<sup>2</sup>) está representada por: villa deportiva, bloque administrativo, bloque de bienestar universitario, hangares para laboratorios, bloque de biblioteca, zonas de estudio y descanso, aulas abiertas, cafetería, anfiteatro, dos edificios de aulas y decanaturas, Modernos y completos laboratorios dorados con alta tecnología para básicas e ingenierías, hemiciclo, edificio de docentes; además de vías vehiculares, peatonales, plazoletas y zonas verdes.

Asimismo se cuenta con el Centro de Atención a la Comunidad SER Unimagdalena (Servicios Estratégicos para la Reconciliación), ubicado en la avenida del Libertador con calle 16 esquina, en estas nuevas instalaciones funcionan varias dependencias entre ellas el Centro de Conciliación del Consultorio Jurídico, Centro de posgrados y Formación Continua, Grupo de Estampilla, La Oficina de Dirección de Prácticas Profesionales y un Auditorio con capacidad para 100 personas, con las cuales se busca mejorar la atención a la comunidad samaria y continuar apostándole a la inclusión educativa con la visión de contribuir con la formación de profesionales idóneos para la transformación de la sociedad.



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental



**Figura 3.** Planta Física de la Universidad del Magdalena.  
**Fuente:** Oficina Asesora de Planeación

En relación con la infraestructura tecnológica la universidad cuenta con sistemas de información y aplicativos WEB alojados en sus servidores. (Ver tabla 17)

**Tabla 17. Sistemas de información y aplicativos web.**

N°	Nombre	Dependencia Responsable	Descripción	Desarrollado o Licenciado
1	Admisiones - AyRE	Admisiones Registro y Control Académico	SISTEMA PARA EL CONTROL, REGISTRO ACADEMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD	Admisiones - AyRE
2	SINAP	Vicerrectoría Administrativa y Financiera	ERP FINANCIERO	Licenciado
3	Aleph	Biblioteca	El sistema para bibliotecas, completamente integrado	Licenciado
4	ISOLUTION	Gestión de la Calidad	Es el software que le permite administrar de manera ágil y eficaz todos los componentes de su Sistemas de Gestión de Calidad ISO 9001:2015 e integrarlo con otros Sistemas de Gestión ISO o con otros modelos de cumplimiento normativo.	Licenciado





## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

N°	Nombre	Dependencia Responsable	Descripción	Desarrollado o Licenciado
5	COGUI	Gestión de la Calidad	SISTEMA DE GESTION INTEGRAL - PQR	CIDS
6	AMSI y AM	Dirección Administrativa	Apoyo en la gestión integral de mantenimiento de Activos Físicos.	Licenciado
7	SIARE	Grupo de Recursos educativos y administración de Laboratorios	Sistema de información para la administración de recursos educativos y otros.	Recursos Educativos
8	Portal Principal	CIDS / OFICINA DE COMUNICACIONES	Portal institucional	CIDS
9	Reset	Grupo de Servicios Tecnológicos	Sistema de restablecimiento de la contraseña de los usuarios administrativos y Estudiantes, para el acceso a los diferentes servicios de la Universidad que están conectados con el directorio activo.	TIC
10	Kioskos	Grupo de Servicios Tecnológicos	Sistema integrador de servicios para el sistema de kioskos	TIC
11	Series	Gestión documental	Sistema de comunicaciones internas	DESARROLLO A LA MEDIDA POR UN TERCERO
12	Validaciones	Grupo de Servicios Tecnológicos	Sistema para la validación de actas de grados y diplomas	TIC
13	Control de acceso	Grupo de Servicios Tecnológicos	Sistema integral de control de acceso	Licenciado
14	Servicios Tic	Grupo de Servicios Tecnológicos	Servicios Web para la identificación y validación de usuario	TIC
15	PSE	CIDS	Plataforma para pagos en línea de la Universidad del Magdalena	CIDS
16	sistema de Ayudantías	Bienestar Universitario	Sistema para la asignación de estudiantes al programa de ayudantías.	CIDS
17	sistema de beneficios	Bienestar Universitario	servicio para la entrega de refrigerios y almuerzo	CIDS



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

N°	Nombre	Dependencia Responsable	Descripción	Desarrollado o Licenciado
18	Sistema de Bienestar	Bienestar Universitario	citas médicas, reserva escenario deportivos e inscripciones a grupos culturales y deportivos	CIDS
19	Sistema de Bienestar	Bienestar Universitario	página principal	CIDS
20	SACE	Centro de Egresados	Sistema de administración del centro de egresados	EGRESADOS
21	SIEG	Centro de Egresados	sistema de información para Egresados Y GRADUADOS	EGRESADOS
22	SIL	Centro de Egresados	Sistema de intermediación Laboral	EGRESADOS
23	sased	Desarrollo estudiantil	sistema de Análisis, seguimiento y evaluación deserción	Desarrollo estudiantil
24	Sistema de Atención al Ciudadano	Oficina Asesora de Planeación	Sistema para racionalización de trámites	CIDS
25	GAIRACA	Secretaria General	SISTEMA PARA PRESENTAR Y REALIZAR SEGUIMIENTO A LAS SOLICITUDES DIRIGIDAS AL CONSEJO ACADEMICO	CIDS
26	Transparencia de acceso a la información publica	Oficina Asesora de Planeación	Sistema para la divulgación de informes institucionales.	CIDS
27	Madres emprendedoras	Desarrollo estudiantil	Sistema de apoyo para el programa de Madres de la oficina de Desarrollo Estudiantil.	Desarrollo estudiantil
28	Talento Magdalena	Desarrollo estudiantil	Sistema de apoyo para el programa de Estudiantes Talento Magdalena de la oficina de Desarrollo Estudiantil.	Desarrollo estudiantil
29	BHV	Dirección curricular y docencia	Banco de hojas de Vida de los docentes	Dirección curricular y docencia
30	Concurso docente	Dirección curricular y docencia	Inscripción para convocatorias de docencia	Dirección curricular y docencia
31	CIARP.	Vicerrectoría Investigación	Comité Interno de Asignación y Reconocimiento de Puntaje	CIDS
32	Editorial Universidad del Magdalena.	Vicerrectoría Investigación	sistema de la editorial	CIDS
33	Vicerrectoría Investigación	Vicerrectoría Investigación	Sistema de información para la gestión de la Vicerrectoría de Investigación.	CIDS



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

N°	Nombre	Dependencia Responsable	Descripción	Desarrollado o Licenciado
34	Sistema de Prácticas	Dirección de Prácticas profesionales	Sistema de información para la asignación de prácticas profesionales	CIDS
35	SISPLAN	Oficina Asesora de Planeación	sistema de planeación	CIDS
36	Aplicativo web para generación de certificaciones con firmas digital (UniFirmas)	Secretaria General	SISTEMA PARA EL PROCESO DE FIRMADO ELECTRONICO DE DOCUMENTOS INSTITUCIONALES	TIC
37	Carnetización	Grupo de Servicios Tecnológicos	Sistema Información para que los estudiantes activos puedan subir la fotografía para la realización del carnet estudiantil	TIC
38	GEDOCO	Dirección Talento Humano - Grupo de Contratación	Sistema de información para el manejo de la carga de documentos precontractuales de los catedráticos y contratista de la Universidad, además la liquidación de los honorarios de los contratistas.	TIC
39	UM AD (DIRECTORIO ACTIVO INSTITUCIONAL)	Grupo de Servicios Tecnológicos	Herramienta que nos ofrece Microsoft para la administración y gestión centralizada de los recursos de una red.  Ello implica a usuarios, servicios, equipos, servidores, impresoras, permisos.	TIC
40	Bloque10	CETEP		CETEP

### 12.3 Plan de Desarrollo Físico

La Universidad del Magdalena, a través del plan sectorial de Infraestructura, Recursos Educativos y Servicios de Apoyo, define las políticas en materia de uso de planta física, aulas, laboratorios, salas de informática, y otros escenarios de práctica de acuerdo a las necesidades de cada uno de los programas entre los que se encuentran el Plan de Desarrollo físico de la Ciudad Universitaria, Plan de Desarrollo de Laboratorios, Plan de Recursos Informáticos y Redes Tecnológicas, Plan de Crecimiento Bibliotecario, Plan de Servicios y Mantenimiento y Plan de Bienestar. Además la Nueva biblioteca que se proyecta construir en la Universidad del Magdalena. (Figura 4).



- Biblioteca



**Figura 4.** Nueva Biblioteca que se proyecta construir en la Universidad del Magdalena.



### 13 BIBLIOGRAFÍA

- Acero, J. A. (2016,). Diseño de proyectos educativos mediados por TIC, un marco de referencia. Opción, vol. 32, núm. 10, 479-499.
- Universidad nacional de Colombia, V. A. (septiembre de 2012). Guía para consolidar el proyecto educativo de programa PEP. Obtenido de [ww.pregrado.unal.edu.co/docs/acreditacion/general/Guia\\_PEP\\_2012.pdf](http://ww.pregrado.unal.edu.co/docs/acreditacion/general/Guia_PEP_2012.pdf): [ww.pregrado.unal.edu.co/docs/acreditacion/general/Guia\\_PEP\\_2012.pdf](http://ww.pregrado.unal.edu.co/docs/acreditacion/general/Guia_PEP_2012.pdf)
- VERA G., C. y. (1990). Microcentros y formación docente. Revista Colombiana de Educación, N° 21: 4. Disponible, 5-9.
- Minaverry, C. y Cáceres, V. (2016). Aportes para el debate. Instrumentos de gestión ambiental en la provincia de Buenos Aires, Argentina. Una mirada interdisciplinar. Estudios Socio-Jurídicos, 18(1), 57-78. Doi: [dx.doi.org/10.12804/esj18.01.2016.02](https://doi.org/10.12804/esj18.01.2016.02)
- Rodríguez Manuel y Espinoza Guillermo (2002). Gestión ambiental en América Latina y el Caribe Evolución, tendencias y principales prácticas. Banco Interamericano de Desarrollo. Página 13.
- Cafferatta, Néstor (2004). Introducción al Derecho Ambiental, citado en Barreira Custódio, Helita: "Legislacao ambiental no Brasil", 76: 58, Revista de Direito Civil, Sao Paulo, 1996.
- Guhl Nannetti Ernesto y Leyva Pablo (2015). La gestión ambiental en Colombia, 1994-2014: ¿un esfuerzo insostenible? Friedrich-Ebert-Stiftung en Colombia (Fescol).
- Rodríguez, Iván y Páez, Gloria; (2012). Temas de derecho ambiental: una mirada desde lo público / Gloria Amparo Universidad del Rosario. —Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 2012. 380 p. (Colección Textos de Jurisprudencia).
- Hernández, José (2017). Derecho Ambiental. Fundación Universitaria del Área Andina (Bogotá). Página 18.
- Hernández, Elizabeth (2015). Ambiente, gestión ambiental. Avances y retrocesos del ambiente y desarrollo sustentable en Venezuela. Provincia, núm. 34, julio-diciembre, 2015, pp. 97-116 Universidad de los Andes Mérida, Venezuela.
- Westreicher, Carlos (2006). Manual de Derecho Ambiental.
- Espinoza, Guillermo y Rodríguez, Manuel (2002). Gestión ambiental en américa latina y el Caribe. Evolución, tendencias y principales prácticas.



## UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA

### Proyecto Educativo Programa Especialización en Gestión y Legislación Ambiental

- Arnouil-Seguel, M., Osses-Bustingorry, S., Marulanda-García, N. (2017). Revisión epistemológica del derecho ambiental latinoamericano y su inclusión en el currículo universitario chileno y colombiano. *Revista Jurídicas*, 14 (1), 114-130.