



# INFORME DE GESTION PERÍODO 2022-2



**AÚN+**  
inclusiva  
e innovadora  
PERÍODO 20.24



# INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA

**VIGENCIA 2022**

---

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA, SANTA MARTA D.T.C.H.





# EQUIPO DE TRABAJO



# Equipo Administrativos IAS



**Yiniva Camargo Caicedo**  
Decana  
Facultad de Ingeniería



**Carlos Barraza Heras**  
Director



**Jessica María Oñate Salcedo**  
Coordinador (a)

# Consejo de programa IAS



**Ronald Andrés Charris Parejo**  
Representante de los estudiantes



**Camilo Antonio Ospino Alfaro**  
Representante Suplente  
de los estudiantes



**Sonia Aguirre Forero**  
Representante de los  
Docentes



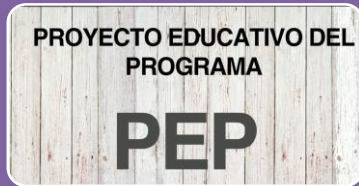
**Elián Alvis Camacho**  
Representante de los  
Egresados IAS



# COMPROMISOS ACADÉMICOS



**AÚN+** incluyente e innovadora | PERIODO 20.24



Actualización del PEP del programa Ingeniería Ambiental y Sanitaria 2018



Incorporación de resultados de aprendizaje en syllabus.



Fortalecimiento SABER PRO 2022



Iniciar el proceso para acreditación del laboratorio de calidad del agua

Figura 1. Acuerdos de gestión 2022.



Iniciar el proceso de Autoevaluación y acreditación del programa IAS



Ofertar la segunda Cohorte Especialización en GyLA.



Garantizar la oferta de educación continuada (Diplomados).



Fortalecer la relación con los Egresados del Programa y con el sector empresarial

Figura 2. Acuerdos de gestión 2022.



Realizamos diferentes reuniones con docentes, miembros del consejo de programa y equipo de autoevaluación, con el fin de actualizar el PEP, incluyendo los RAA del programa, el perfil de egreso y las tendencias nacionales en cuanto los temas de currículo y objetivos educativos del programa.



Accreditation  
Board for  
Engineering and  
Technology

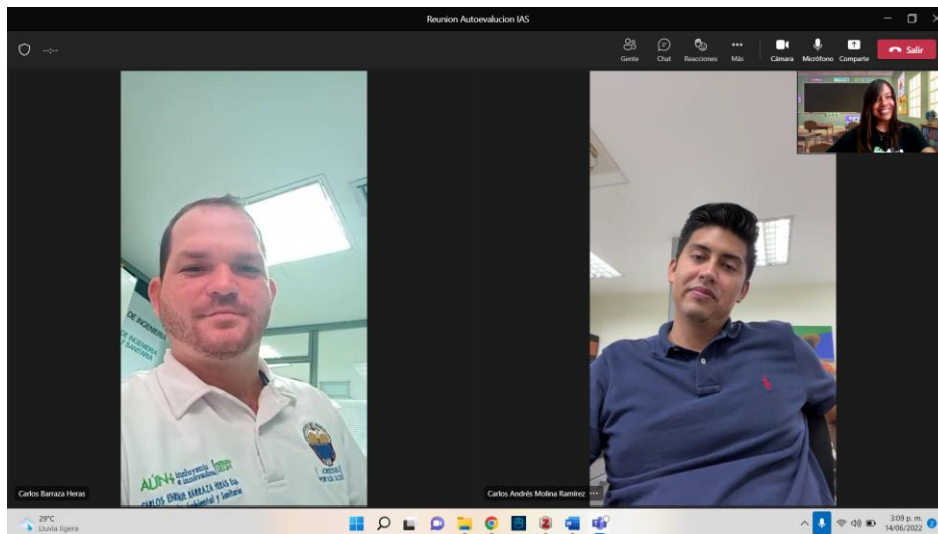


Imagen 1. Evidencia de reunión.



Al inicio del semestre 2022, en la reunión de bienvenida se les dio la siguientes instrucciones a los docentes:

1. Realizaran la actualización del syllabus en su asignatura, reflexionando e incluyendo los RAA del programa.
2. Se reunieran con los docentes que orientan la misma asignaturas para que ajustaran criterios y se definiera un syllabus único.
3. Se realizarán diálogos y cruces de asignaturas prerrequisito y correquisitos que tributarán al cumplimiento de los RAA.

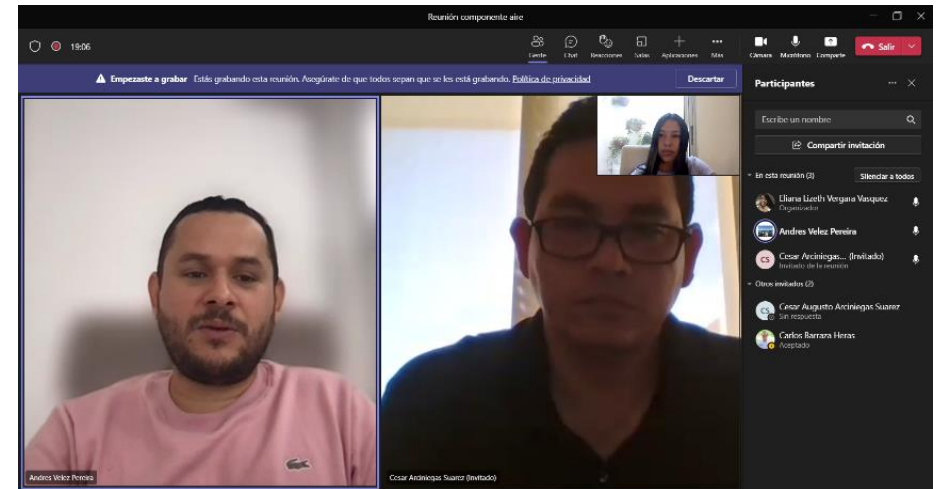


Imagen 2. Evidencia de reunión.

Realizamos curso de fortalecimiento de saberes, con miras a la prueba SABER PRO, donde nuestros estudiantes recibieron capacitaciones en cada semestre de la siguiente manera:

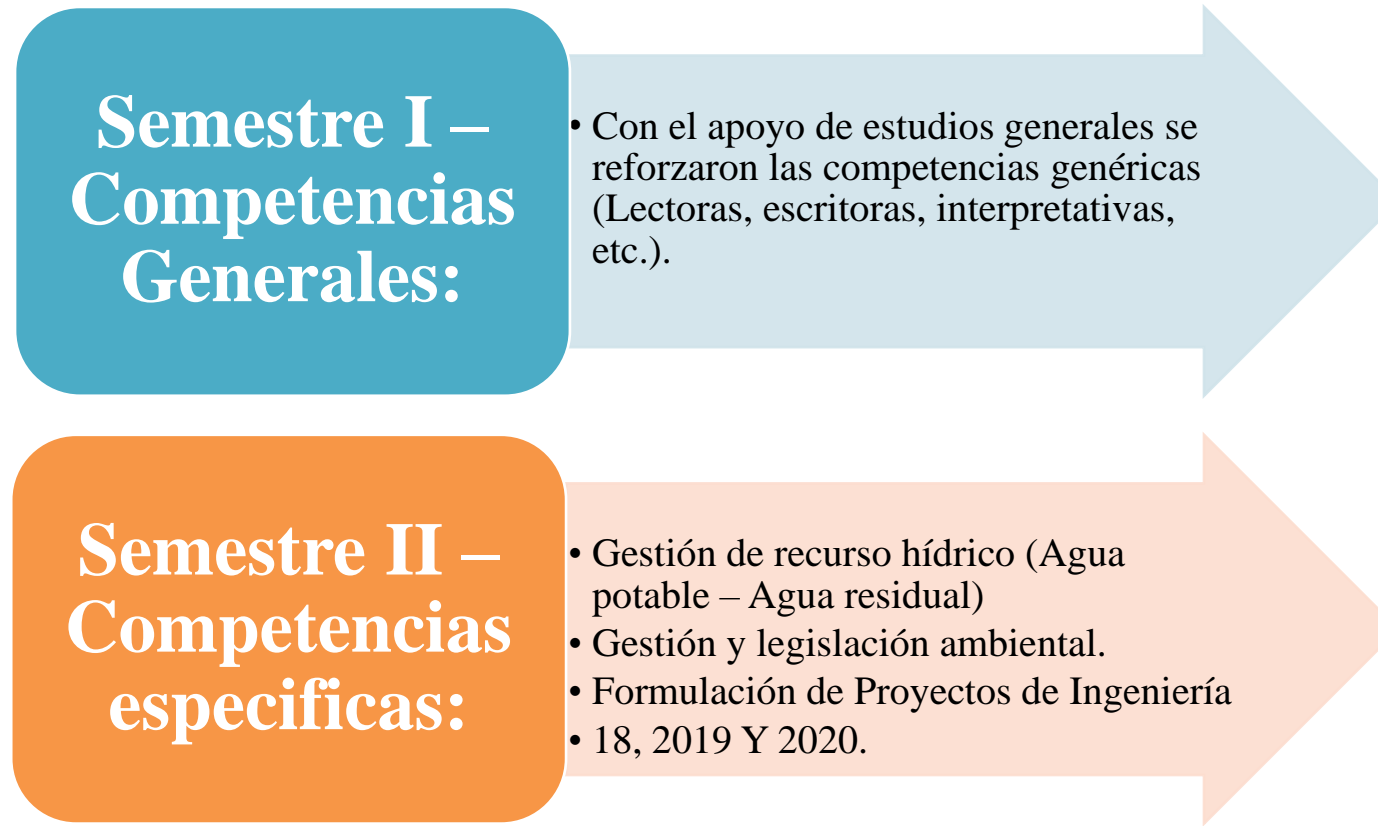


Figura 3. Acuerdos de gestión 2022.



# MALLA CURRICULAR





CONSEJO SUPERIOR

## ACUERDO SUPERIOR N° 12

**"Por el cual se adopta la política de plurilingüismo de la Universidad del Magdalena"**

El Consejo Superior de la Universidad del Magdalena "UNIMAGDALENA", en uso de sus atribuciones legales y estatutarias, en especial las conferidas por el artículo 69 de la Constitución Política, la Ley 30 de 1992, el Acuerdo Superior N° 022 de 2019, y

**CONSIDERANDO:**

Que la Constitución Política de Colombia garantiza la autonomía universitaria y establece que las universidades podrán darse sus directivas y regirse por sus propios estatutos, de acuerdo con la ley.

Que en virtud de la autonomía universitaria consagrada en la Constitución Política de Colombia y en particular lo establecido en el artículo 28 de la Ley 30 de 1992, se reconoce "a las universidades el derecho a darse y modificar sus estatutos, designar sus autoridades académicas y administrativas, crear, organizar y desarrollar sus programas académicos, definir y organizar sus labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales... y adoptar sus correspondientes regímenes y establecer, arbitrar y aplicar sus recursos para el cumplimiento de su misión social y de su función institucional".

Que el artículo 10 de la Constitución Política hace reconocimiento del país como una nación multilingüe y pluricultural.

Que la Ley General de Educación, Ley 115 de 1994 modificada por la Ley 1651 de 2013, estableció como objetivo de la educación básica nacional "Desarrollar las habilidades comunicativas para leer, comprender, escribir, escuchar, hablar y expresarse correctamente en una lengua extranjera".

Que el Ministerio de Educación, a través de su Programa Nacional de Bilingüismo, impulsa políticas

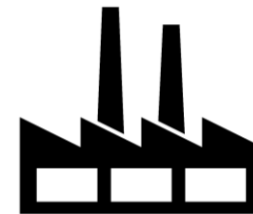
### Momento 1

Reuniones por líneas académicas (agua, aire, suelo y gestión) para definir cada ruta crítica y la pertinencia de las asignaturas actualmente ofertadas

- Revisión del plan de estudio y cada asignatura del programa incluyendo el análisis de los RAA del programa, el perfil de egreso y su articulación.
- ¿Reflexionar que RAA esperamos que nuestros estudiantes obtengan dentro la asignatura?
- ¿Están llegando con buenas bases a nuestras asignaturas?

### Momento 2

Presentación de la nueva propuesta del plan de estudio acorde a resultados de aprendizaje, inclusión del plurilingüismo y pertinencia con el entorno.



Referentes

Empresas y gremios

Egresados

Prueba Saber Pro

# Reforma de la malla curricular IAS.



Figura 4. Reforma a malla curricular.



**Línea de Gestión** – Estudios de evaluación ambiental, Gestión Ambiental, Gestión de Ecosistemas estratégicos, Gestión del riesgo de desastres, Gestión de Ríos y Costas, Legislación Ambiental.



**Optativas**– Epidemiología, Instalaciones Hidrosanitarias, Educación Ambiental, Técnicas de Auditoria, tramites ambientales, Producción mas limpia, Cambio climático, HSEQ, Salud Ambiental, SIG, economía ambiental, Energías Renovables.



**Línea de Ciencias Básicas**

Química general, Química Orgánica.

Biología, ecología y microbiología

Calculo diferencias, Integral, Vectorial y Ecuaciones diferenciales

**Figura 5.** Reforma a malla curricular.



## PROPUESTA DE LA RUTA CRITICA PLAN DE ESTUDIO DE INGENIERIA AMBIENTAL Y SANITARIA

1 SEM	2 SEM	3 SEM	4 SEM	5 SEM	6 SEM	7 SEM	8 SEM	9 SEM	10 SEM
4   CB CÁLCULO DIFERENCIAL	4   CB CÁLCULO INTEGRAL CÁLCULO DIFERENCIAL	4   CB CÁLCULO VECTORIAL CÁLCULO INTEGRAL	3   CB ECUACIONES DIFERENCIALES CÁLCULO INTEGRAL	3   CBI ANÁLISIS NÚMÉRICO ECUACIONES DIFERENCIALES	3   IA CALIDAD DEL AIRE QUÍMICA ORGÁNICA	3   FC GESTIÓN DE PROYECTOS	2   FC ÉTICA PROFESIONAL	2   FC ECONOMÍA AMBIENTAL	 PRÁCTICA PROFESIONAL 
2   FG RAZ Y REPRESENTACIÓN MATEMÁTICA	3   CB ALGEBRA LINEAL	4   CB MECÁNICA	4   CB ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO MECÁNICA	4   CB CALOR Y ONDAS ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO	3   IA CALIDAD DEL AGUA QUÍMICA ORGÁNICA	4   IA PROCESOS BIOLÓGICOS MICROBIOLOGÍA	3   IA PLANTAS DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES HIDRÁULICA (PROCESOS BIO)	4   IA ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO HIDRÁULICA	
2   IA INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA	5   CB QUÍMICA GENERAL	4   CB QUÍMICA ORGÁNICA QUÍMICA GENERAL	3   CBI ESTADÍSTICA I	3   CBI ESTADÍSTICA II ESTADÍSTICA I	3   IA MONITOREO AMBIENTAL ECOLOGÍA	3   IA RESIDUOS SÓLIDOS TOPOGRAFÍA	3   IA ESTUDIOS DE EVALUACIÓN AMBIENTAL LEGISLACIÓN AMBIENTAL	3   IA SISTEMAS DE GESTIÓN ESTUDIOS DE EVALUACIÓN AMBIENTAL	
2   CBI DIBUJO PARA INGENIERÍA	2   CBI GEOMETRÍA DESCRIPTIVA DIBUJO PARA INGENIERÍA	3   CBI TOPOGRAFÍA GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	4   CBI MECÁNICA DE FLUIDOS MECÁNICA	4   CBI HIDRÁULICA MECÁNICA DE FLUIDOS	3   CBI HIDROLOGÍA HIDRÁULICA	4   IA PROCESOS FÍSICO QUÍMICOS CALIDAD DEL AGUA	3   IA PLANTAS DE POTABILIZACIÓN HIDRÁULICA (PROCESOS FÍSICO Y QUÍM)	3   IA GESTIÓN DE RÍOS Y COSTAS <small>Estudios de evaluación</small>	
4   CBI BIOLOGÍA	3   CBI ECOLOGÍA BIOLOGÍA	4   CBI MICROBIOLOGÍA Ecología	3   CBI GENESIS Y FÍSICA DEL SUELO MECÁNICA	3   IA QUÍMICA DEL SUELO GENESIS Y FÍSICA DEL SUELO	3   CBI PROGRAMACIÓN I	2   IA LEGISLACIÓN AMBIENTAL MONITOREO AMBIENTAL	3   IA MODELACIÓN Y SIMULACIÓN CAL. DEL AGUA Y CAL. DEL AIRE		
2   FG PROCESOS LECTORES Y ESC	2   FG EXPRESIÓN ORAL		2   FG CÁTEDRA DEL CARIBE	2   FI TEORÍA Y FILOSOFÍA DEL CONOCIMIENTO	2   FI METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN TEORÍA Y FILOSOFÍA DEL CONOCIMIENTO	2   FI SEMINARIO I METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	2   FI SEMINARIO II SEMINARIO I	2   FI SEMINARIO III SEMINARIO II	
						2   FG FORMACIÓN HUMANÍSTICA		3   OPTATIVA	
2   FG VIDA UNIVERSITARIA					3   OPTATIVA		3   OPTATIVA	3   OPTATIVA	
18	19	19	19	19	20	20	19	20	173 <small>Créditos Totales</small>

**PROPUESTA DE LA RUTA CRÍTICA PLAN DE ESTUDIO DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA**

1 SEM		2 SEM		3 SEM		4 SEM		5 SEM		6 SEM		7 SEM		8 SEM		9 SEM		10 SEM	
4	CB	4	CB	4	CB	3	CB	3	CBI	4	IA	3	FC	2	FC	3	IA		
CÁLCULO DIFERENCIAL		CÁLCULO INTEGRAL		CÁLCULO VECTORIAL		ECUACIONES DIFERENCIALES		ANÁLISIS NUMÉRICO		HIDRAULICA		GESTION DE PROYECTOS		ETICA PROFESIONAL		MODELADO Y SIMULACION		PRÁCTICA PROFESIONAL	
		CÁLCULO DIFERENCIAL		CÁLCULO INTEGRAL	ALGEBRA LINEAL	CÁLCULO VECTORIAL		ECUACIONES DIFERENCIALES		MECÁNICA DE FLUIDOS		Metodología de la Investigación		GESTION DE PROYECTOS		PROGRAMACION I			
2	FG	3	CB	3	CB	4	CB	3	CB	4	IA	3	IA	3	IA	2	IA		
RAZ Y REPRE MATEMÁTICA		ALGEBRA LINEAL		ECOLOGIA		ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO		CALIDAD DEL AIRE		PROCESOS FISICOQUIMICOS		HIDROLOGIA		ESTUDIOS DE EVALUACION		ECONOMIA AMBIENTAL			
		RAZ Y REPRE MATEMÁTICA		BIOLOGIA		CALOR Y ONDAS		QUÍMICA ORGÁNICA		CALIDAD DEL AGUA		HIDRAULICA		LEGISLACION AMBIENTAL		ESTUDIOS DE EVALUACION AMBIENTAL			
2	IA	5	CB	4	CB	3	CBI	3	CBI	3	IA	2	IA	3	IA	4	IA		
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA		QUÍMICA GENERAL		QUÍMICA ORGÁNICA		ESTADISTICA I		ESTADISTICA II		MONITOREO AMBIENTAL		LEGISLACIÓN AMBIENTAL		SISTEMAS DE GESTION AMBIENTAL		ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS			
				QUÍMICA GENERAL				ESTADISTICA I		CALIDAD DEL AGUA CALIDAD DEL AIRE		MONITOREO AMBIENTAL		LEGISLACIÓN AMBIENTAL		HIDROLOGIA			
2	CBI	2	CBI	3	CBI	3	CBI	4	CBI	3	CBI	3	IA	3	IA	3	IA	3	IA
DIBUJO PARA INGENIERÍA		GEOMETRIA DESCRIPTIVA		TOPOGRAFIA		CALIDAD DEL AGUA		MECANICA DE FLUIDOS		QUIMICA DEL SUELO		PLANTAS DE POTABILIZACION		PLANTAS DEPURADORAS DE AGUA RESIDUAL		GESTIÓN DE RIOS Y COSTAS			
		DIBUJO PARA INGENIERÍA		GEOMETRIA DESCRIPTIVA		QUÍMICA ORGÁNICA		ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO		Genesis y Física del Suelo		HIDRAULICA		HIDRÁULICA		HIDROLOGIA			
4	CBI	4	CBI	4	CBI	4	CBI	3	CBI	3	IA	4	IA	3		3			
BIOLOGIA		MECANICA		CALOR Y ONDAS		MICROBIOLOGIA AMBIENTAL		GENESIS Y FÍSICA DEL SUELO		PROGRAMACION I		PROCESOS BIOLÓGICOS		OPTATIVA		OPTATIVA			
		CÁLCULO DIFERENCIAL		Mecanica		ECOLOGIA		MECÁNICA		ANÁLISIS NUMÉRICO		MICROBIOLOGIA AMBIENTAL							
2	FG	2	FG	2	FG	2	FG	2	FI	2	FI	2	FI	2	FG	3			
PROCESOS LECTORES Y ESC		INGLES 2		INGLES 3		INGLES 4		Seminario I		METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN		SEMINARIO II		FORMACION HUMANISTICA		OPTATIVA			
		INGLES 1		INGLES 2		INGLES 3		Teoría y filosofía del conocimiento		Seminario I		METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN							
2	FG							2	FG			3	IA	3					
INGLES 1								INGLES 5				RESIDUOS SOLIDOS		OPTATIVA					
								INGLES 4				QUIMICA DEL SUELO	TOPOGRAFIA						
18		20		20		19		20		19		20		19		18		173	

Créditos Totales

136

173 100

130 75,1445087

**ÁREAS DE FORMACIÓN**

Ciencias Básicas

Ciencias Básicas de Ingeniería

Ingeniería Aplicada

Formación Complementaria

Formación Investigativa

Formación General

**Convenciones**

Crédito Área de formación

ASIGNATURA

Pre-requisito (Correquisito)

A la fecha se ha venido trabajando en los entregables del documento de SGC laboratorio de calidad del agua bajo la norma 17025, obteniendo los resultados siguientes:

**Entregable 01.** Documentos para la certificación de ensayos:

- 1- Capacitación del personal de laboratorios (personal de planta).
- 2- Definición de competencias del personal de laboratorio.
- 3- Adquisición de documentación para laboratorio.



Imagen 3. Laboratorio de calidad del agua

**Entregable 02.** Propuesta de diseño de laboratorio ambiental: Se encuentra pendiente la aprobación de los planos enviados por parte de la oficina de infraestructura.

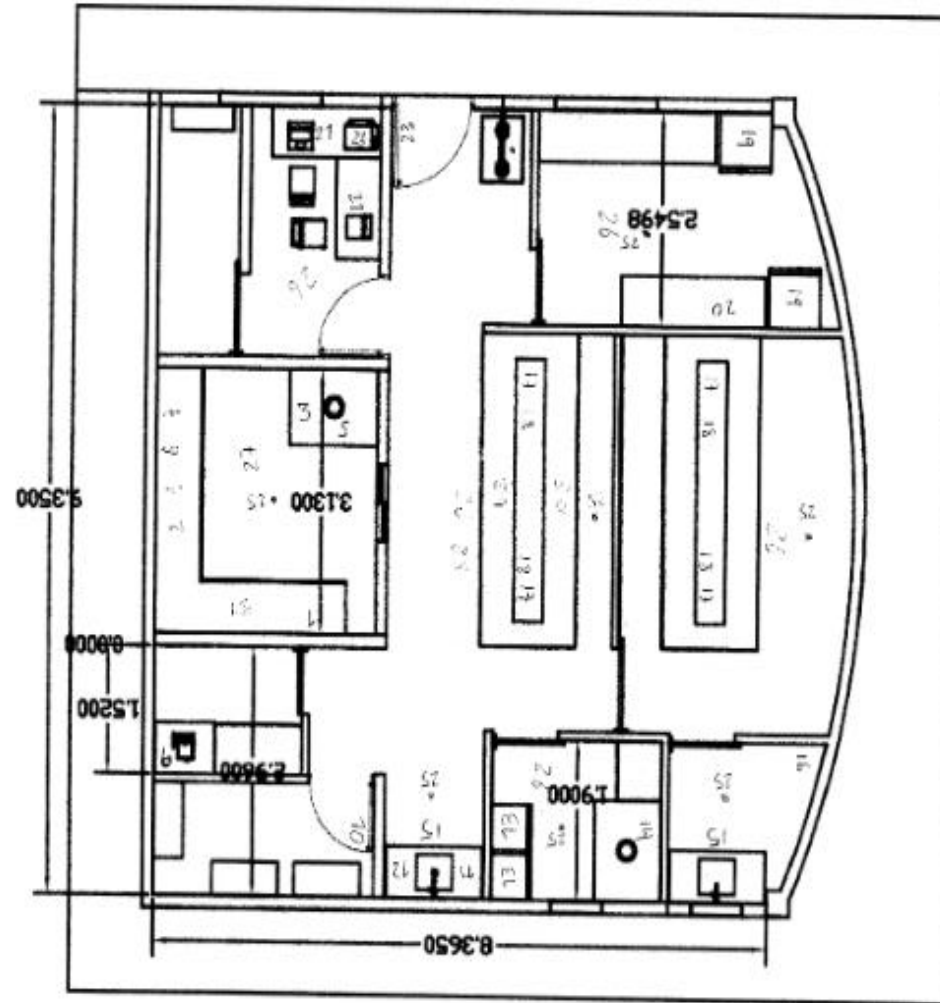


Imagen 4. Plano del laboratorio.



En el consejo de programa No se conformo el comité de autoevaluación y acreditación del programa, así:

- Carlos Enrique Barraza Heras - Director de Programa
- Eliana Lizeth Vergara Vasquez – Docente Ocasional
- Carlos Andrés Molina Ramírez – Docente Ocasional
- Ana María Barros Vega – Contratista de apoyo
- Oficina de Aseguramiento de la Calidad – Universidad del Magdalena

Imagen 5. Reunión comité de autoevaluación.

# Ofertar la segunda Cohorte Especialización en GyLA.

Para el periodo 2022 se ofertaron 2 cohortes de la especialización en gestión y legislación ambiental, correspondiente a la cohorte 2 y 3 de la siguiente manera:

- **Cohorte 2** – Se matricularon 12 estudiantes regulares y 01 no regular.
- **Cohorte 3** - Se matricularon 15 estudiantes regulares y 0 no regulares.

18, 2019 Y 2020.

INSCRIPCIONES ABIERTAS

60 años

DESCUENTOS HASTA DEL 25%

FACULTAD DE INGENIERÍA

**Especialización en Gestión y Legislación Ambiental**

(Modalidad virtual)

Periodo académico 2022 - I

Código SNIES: 110186

**TUS BENEFICIOS**

- 10% de descuento por presentar certificado electoral vigente.
- 10% de descuento por ser egresado de la Universidad del Magdalena.
- 5% de descuento por pertenecer a nuestras entidades aliadas.

Contacto:  
Tel. 4381000 - Ext. 3037 / 3205469212  
Email: glambiental@unimagdalena.edu.co

INSCRIPCIONES ABIERTAS

DESCUENTOS HASTA DEL 25%

Especialización en **GESTIÓN Y LEGISLACIÓN AMBIENTAL**

(Modalidad virtual)

SNIES: 110186

Periodo académico 2022-II

**TUS BENEFICIOS**

- 10% de descuento por presentar certificado electoral vigente.
- 10% de descuento por ser egresado de la Universidad del Magdalena.
- 5% de descuento por pertenecer a nuestras entidades aliadas.
- Credito a corto plazo con la Universidad del Magdalena

Contacto:  
Tel. 4381000 - Ext. 3037 / 3205469212  
Email: glambiental@unimagdalena.edu.co

60 años

20 años

AUN+

Durante este año ofertamos 2 diplomados para nuestros estudiantes en las siguientes temáticas:

- **DIPLOMADO EN GESTIÓN ESTRATÉGICA SOSTENIBLE EN SANEAMIENTO BÁSICO Y AGUA POTABLE** – Participaron 25 estudiantes aproximadamente.
- **GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES** – Participaron 29 estudiantes aproximadamente.

**60** FACULTAD DE INGENIERÍA  
Programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria

**Diplomado en Gestión del Riesgo de Desastres**

Número de horas: 120 horas  
Modalidad: Telepresencial

**Módulos:**

- Contextualización a la gestión del riesgo de desastres.
- Análisis de la gestión del riesgo de desastres.
- Metodologías para la estimación de riesgo.
- Instrumentos de planificación territorial, enfocado en la gestión del riesgo de desastres.
- Orientaciones para la presentación de proyectos en el sector de gestión del riesgo de desastres.

**Contacto:**  
Informes al correo: [srosado@unimagdalena.edu.co](mailto:srosado@unimagdalena.edu.co)

AÚN+ incluyente e innovadora | 2024

FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA

**Diplomado en Gestión Estratégica Sostenible en Saneamiento Básico y Agua Potable**

**Módulos:** 120 horas - Telepresencial

- Introducción y fundamentos legales en saneamiento básico y el agua potable.
- Optimización en sistemas de acueducto y alcantarillado.
- Planeación estratégica para la gestión de residuos sólidos en pequeños municipios.
- Formulación de proyectos de inversión pública en agua potable y saneamiento básico.
- Soluciones sostenibles en pequeñas comunidades en saneamiento básico y el agua potable.

**Contacto:** [amercadog@unimagdalena.edu.co](mailto:amercadog@unimagdalena.edu.co) Tel. 3008323051  
Página web: <https://bloque10.unimagdalena.edu.co/diplomado-gestion-estrategica-sostenible-en-saneamiento-basico-y-agua-potable/>

AÚN+ incluyente e innovadora | PERIODO 2024

# Fortalecer la relación con los Egresados del Programa y con el sector empresarial y eventos del programa internos

## Alternativas

- *Cátedra del Egresado*
- *Reunión con sector productivo en apoyo del centro de egresados.*
- *Cumpleaños del programa IAS*
- *Recolección residuos posconsumo — CORPAMAG*
- *Sembraton 2.0*
- *Recorrido al bosque seco tropical*
- *Ecojardines*
- *Playaton con apoyo del hotel ZUANA*
- *Jornada de Recolección Residuos Posconsumo*
- *Ecofashion 2*
- *Día de la tierra*
- *Día del Agua*
- *Feria de Sostenibilidad*
- *Reconocimiento estudiantes Juegos ASCUN 2022*





- *Consejo de POMCHA*
- *Intervención caños SITIO NUEVO*
- *Playaton – Hotel Zuana*
- *OMEC – INVEMAR*
- *Reunión Monitoreo CGSM – INVEMAR - CORPAMAG*
- *ACOFI – Uninorte sede Barranquilla*
- *CIDEA Distrital - DADSA*
- *Reunión CORPAMAG – Proyecto cooperación BANASAN.*





# Eventos y actividades realizadas a nivel Externo

# Internationalization

**SOFIA ISABEL TORRES DIAZ**

*Código: 2018117062*

*Intercambio en CADIZ - España.*

**María José Taborda Ocampo**

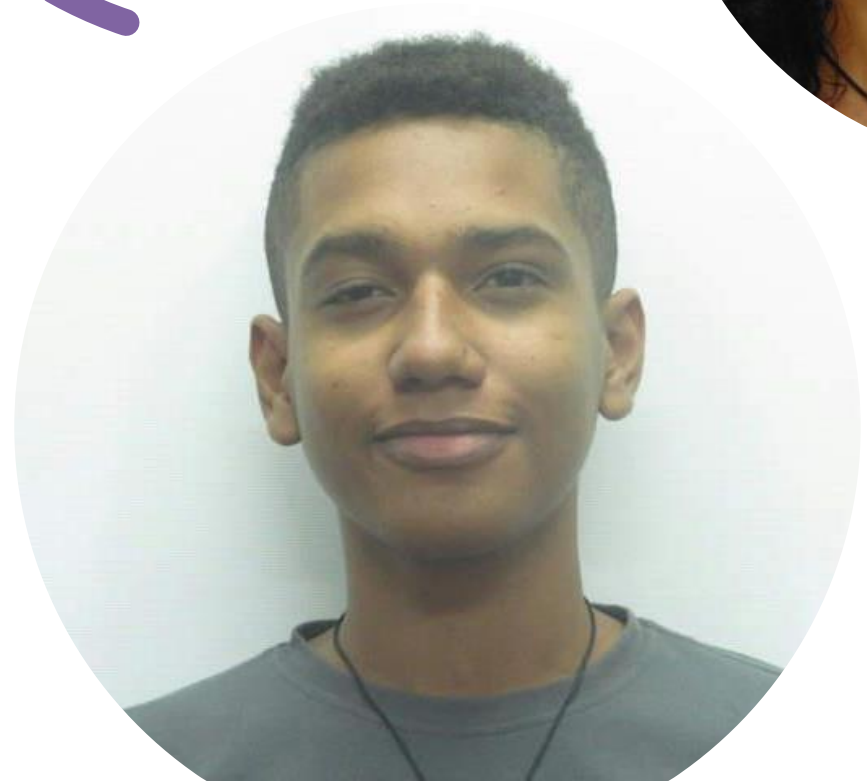
*Código: 2019217002*

*Intercambio en República Checa.*

**HUGO ERNESTO FONSECA SALCEDO**

*Código: 2019117066*

*Intercambio en Palacký University Olomouc*



*Phd. Carlos Daniel Borges Coelho*  
*Universidad de ABEIRO – Portugal*



# 20 años de SIEMBRA



*¡Gracias por hacer parte de la generación que desea cambiar y conservar nuestro Planeta!*

# 20 años de SIEMBRA



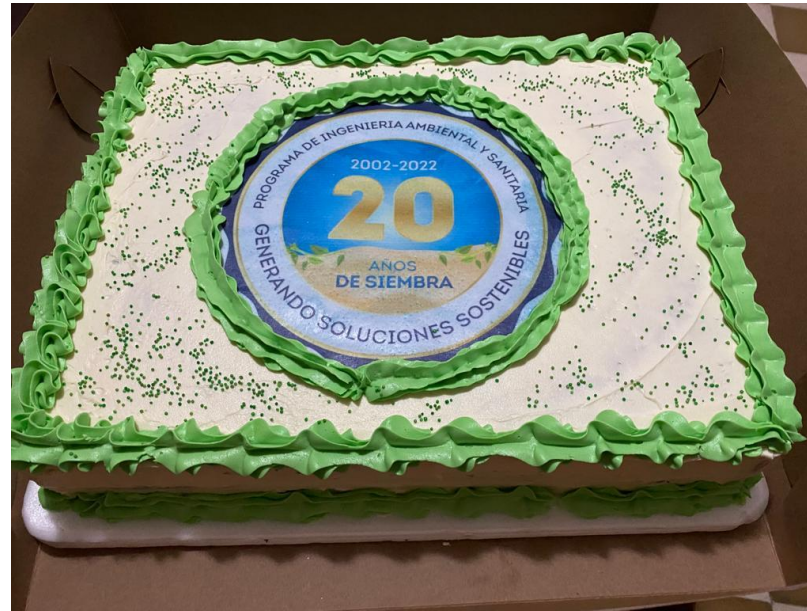
*¡Gracias por hacer parte de la generación que desea cambiar y conservar nuestro Planeta!*

# 20 años de SIEMBRA



*¡Gracias por hacer parte de la generación que desea cambiar y conservar nuestro Planeta!*

# 20 años de SIEMBRA



*¡Gracias por hacer parte de la generación que desea cambiar y conservar nuestro Planeta!*





*¡Gracias por hacer parte de la generación que desea cambiar y conservar nuestro Planeta!.*



# GRACIAS

