 <b>Universidad del Tolima</b>	<b>PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES</b> <b>FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP</b>	Página 1 de 3
		Código:FO-P02-F03
		Versión:02
		Fecha Aprobación: 27-01-2017

**BASE LEGAL:** (Capítulo II, artículos 7 y 8 del Acuerdo 042 del 19 de febrero del 2014, expedido por el Consejo Académico, “por medio del cual se reglamentan los Lineamientos Curriculares para los programas Académicos de la Universidad del Tolima”)

<b>PROGRAMA</b>
<b>MAESTRÍA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL</b>

**A. MARCO HISTÓRICO DEL PROGRAMA.** Antecedentes históricos del programa.

El programa de Maestría en Educación Ambiental fue propuesto como respuesta a las necesidades de formación postgradual en el campo de la educación ambiental, de egresados de la Universidad del Tolima y de otras instituciones de educación superior del país, en tanto hasta el año 2015 solo existían dos programas en Colombia bajo esta denominación. Así mismo, se contempló como una alternativa para la comprensión de la crisis ambiental existente y como una necesidad frente a los retos educativos actuales que demandaban la incorporación de la educación ambiental como un componente fundamental, lo cual exigía profesionales con formación avanzada, capaces de diseñar, implementar y evaluar planes, programas y proyectos de educación ambiental, así como de investigación en dicho campo.

La maestría fue creada mediante el Acuerdo 0033 del 29 de septiembre de 2014 del Consejo Superior de la Universidad del Tolima, en el nivel de profundización, modalidad presencial y con un total de 50 créditos. Su plan de estudios fue aprobado por el Consejo Académico mediante el Acuerdo 0251 del 9 de octubre de 2014 y, el mismo organismo a través del Acuerdo 0142 del 4 de octubre de 2017, modifica el acuerdo de aprobación de su plan de estudios, en los apartados de requisitos de admisión al programa y requisitos de grado.

El registro calificado fue otorgado mediante Resolución 5876 del 4 de mayo de 2015, razón por la cual su primera cohorte da inicio durante el semestre B del año 2015 con un total de 24 estudiantes; a segunda cohorte con 10 estudiantes, la tercera con 15, la cuarta con 16, la quinta con 11 y la sexta con 13. En la actualidad la maestría cuenta con seis cohortes, donde se han formado 89 estudiantes, de los cuales han desertado 4, tres de ellos de la primera cohorte y uno de la cuarta.

El plan de estudios del programa en sus inicios, se estructuró en cuatro áreas: Ciencias Básicas y Humanísticas, Profesional, Disciplinar e Investigación Aplicada y, en cinco núcleos de formación: Educación, Pensamiento Ambiental, Profundización, Optativas e Investigación Aplicadas. Como parte de los ajustes del programa para la renovación de registro calificado, dicho plan se estructura en cinco núcleos problemáticos: Pensamiento Ambiental, Educación Ambiental, Política Ambiental y Educativa, Optativas e Investigación.

Con relación a la investigación, los estudiantes como opción de grado, planteaban y ejecutaban un proyecto de investigación aplicada. Sin embargo, a través del Acuerdo No. 499 del 2 de agosto de 2018, por medio del cual se establecen los criterios para los trabajos de grado de la Maestría en Educación Ambiental, se plantea que, por ser un programa en la modalidad de profundización, los trabajos de grado pueden ser de investigación aplicada, el estudio de casos, la solución de un problema concreto o el análisis de una situación particular. Para la solicitud de renovación del registro calificado, se propone la creación e implementación de un programa de investigación en educación ambiental con dos macroproyectos, uno de educación ambiental escolar y otro, de educación ambiental de base comunitaria, el cual estará soportado por tres grupos de investigación: Grupo de Investigación en Educación Ambiental-GEA, Grupo de Investigación en Educación Social-GES, ambos de la Universidad del Tolima y, el Grupo de Estudios en Educación Ambiental desde el Sur-Geasur de la Universidad Federal del Estado de Río de Janeiro-UNIRIO, Brasil.

El programa de Maestría en Educación Ambiental inició su proceso de autoevaluación durante el semestre B del año 2018 y finaliza en el semestre A 2020, donde se da cuenta de la evaluación del programa entre el semestre B 2015 y el A 2018. Como parte de los resultados obtenidos en este ejercicio, se presenta la necesidad de modificar la malla curricular, en especial, reducir el número de asignaturas contempladas, por cuanto durante los tres primeros semestres cursaban cinco materias y en el último cuatro, lo cual generaba retención estudiantil, en tanto, los maestrantes no alcanzaban a finalizar sus trabajos de grado en los tiempos estipulados. De ahí la necesidad de las modificaciones presentadas en este documento.

La maestría en educación ambiental desde sus inicios, se fundamentó en una perspectiva sistémica en transición hacia la complejidad ambiental y con una intencionalidad de favorecer el desarrollo de pensamiento crítico en los futuros magíster. La propuesta actual está enfocada teóricamente en una educación ambiental entendida como un campo de conocimiento y de saberes que tiene como propósito la formación de ciudadanos frente a lo ambiental; así mismo, se circunscribe en una

perspectiva compleja, crítica y política.

Como aspecto a destacar en este proceso de renovación de registro calificado, se resalta la modificación del programa en términos de la incorporación de los resultados de aprendizaje, teniendo en cuenta los lineamientos normativos del país respecto a los procesos de acreditación y registro calificado, como el Decreto 1330 del 25 de julio de 2019, la Resolución 021795 del 19 de noviembre de 2020, ambas del Ministerio de Educación Nacional y, el Acuerdo 02 de 2020 del CESU.

En este sentido, el programa de maestría en educación ambiental, en atención a la implementación de los resultados de aprendizaje, modifica su plan de estudios, complementa y mejora su perfil de egreso, las competencias a desarrollar en los futuros magíster y los propósitos de formación (general y específicos) y los fundamentos teóricos. Estos ajustes obedecen además al proceso de autoevaluación del programa, las necesidades del contexto en materia de educación ambiental y los desarrollos epistemológicos, conceptuales y metodológicos de esta educación durante los últimos años.

En términos de proyección social, durante los últimos dos años, la maestría en educación ambiental viene fortaleciendo sus relaciones con el sector externo, de ahí que participa en representación de la Universidad del Tolima, en los comités técnicos interinstitucionales de educación ambiental del Tolima y de Ibagué (Cidea Tolima y Cidea Ibagué); hace parte del colectivo de investigadores en educación ambiental superior de América Latina y el Caribe (EArte-ALyC), el cual se encuentra inscrito en la Universidad del Tolima y la Universidad Nacional Santiago del Estero de Argentina y del que participan profesores e investigadores de universidades de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba y México. También se encuentra vinculada a la Red de Postgrados en Educación y Ciencias Sociales donde participan universidades de diferentes partes del país; finalmente, se destaca a nivel local, su articulación con convenios y proyectos llevados a cabo con las secretarías de educación municipal y departamental para el fortalecimiento de la educación ambiental, en especial, de los proyectos ambientales escolares-PRAE en las instituciones educativas de los niveles de preescolar, básica y media y, con la Corporación Autónoma Regional del Tolima-Cortolima, con quien viene adelantando procesos de educación ambiental en el territorio.

## **B. DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA.**

En atención a lo dispuesto en el artículo 2.5.3.2.3.2.2 del Decreto 1330 de 2019, relacionado con la denominación del programa, la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad del Tolima, ha especificado la denominación o nombre del programa, en correspondencia con el título que se va a otorgar, el nivel de formación, los contenidos curriculares del programa, el perfil del egresado y los resultados de aprendizaje. Con lo anterior, en este documento, en especial en el capítulo de aspectos curriculares se busca demostrar que existe articulación y coherencia entre el currículo propuesto y la denominación del programa.

La denominación Maestría en Educación Ambiental obedece a la necesidad de una opción de formación posgraduada de carácter interdisciplinar y transdisciplinar, dirigida a profesionales de diferentes áreas del conocimiento, en aras de responder a los retos actuales que demanda la crisis ambiental planetaria y como parte de ella, las problemáticas y conflictos ambientales, además de la problemática educativa en el contexto local, regional y nacional.

Así mismo, la Maestría en Educación Ambiental está enmarcada en el análisis de referentes internacionales y nacionales, entre ellos, los desarrollos conceptuales, epistemológicos, ontológicos y metodológicos de dicho campo; los programas de postgrado ofrecidos por diferentes universidades latinoamericanas y colombianas; las políticas educativo ambientales existentes en el país, en especial, la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994), el decreto 1743 de 1994, la Política Nacional de Educación Ambiental (2002) y la Ley 1549 de 2012. Además, tiene en cuenta las necesidades de los territorios en relación con la situación ambiental actual y la educación ambiental.

Este programa busca la formación avanzada de alto nivel en el campo de la educación ambiental, a partir de una perspectiva latinoamericana, compleja, crítica y política que posibilite una comprensión profunda de lo ambiental, la educación ambiental y la realidad existente a nivel mundial. En este sentido, aporta a la generación de conocimientos, saberes, pensamientos, actitudes, habilidades, destrezas y prácticas valiosas para la resolución de problemas propios de este campo de conocimiento a nivel escolar, comunitario e informal.

En este orden de ideas, la Facultad de Ciencias de la Educación ha especificado la denominación del programa Maestría en Educación Ambiental en correspondencia con los desarrollos actuales

del campo de la educación ambiental tanto a nivel nacional como internacional, ya que se plantea la necesidad de contribuir a la formación postgradual en este campo de conocimiento. Por lo anterior, la Maestría en Educación Ambiental muestra congruencia entre su denominación con la correspondiente titulación, su naturaleza, sus propósitos, nivel de formación, contenidos curriculares, resultados de aprendizaje, perfil de egreso, duración y modalidad, ya que en su conjunto apunta a una formación postgraduada de alta calidad en materia educativa ambiental, caracterizada por la pertinencia de sus procesos formativos e investigativos.

Finalmente, al hacer una revisión de los programas existentes a nivel de maestría relacionados con la educación ambiental, en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior-SNIES del Ministerio de Educación Nacional de Colombia, se encuentran tres programas de maestría bajo la misma denominación registrados, ofrecidos en la Universidad de Santo Tomás, la Universidad de Nariño y la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales-UDCA. Además, existen dos programas con la misma denominación y otros componentes: Maestría en Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible de la Universidad Santiago de Cali y la Maestría en Educación Ambiental y Desarrollo Local de la Universidad de Cartagena.

De igual forma, en la plataforma del registro SNIES se da cuenta de otros programas relacionados con la educación ambiental, como la Maestría en Educación y Gestión Ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y la Maestría en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible de la Universidad Popular del César. Sin embargo, la oferta de programas de maestría en educación ambiental aún es insuficiente para un país como Colombia, caracterizado por el aumento de los problemas y conflictos ambientales.

A continuación, la tabla 1 presenta algunas generalidades del programa de maestría en educación ambiental:

Tabla 1. Aspectos generales del programa

Nombre del Programa:	Maestría en Educación Ambiental
Título que otorga	Magíster en Educación Ambiental
Código SNIES	104443
Nº de Créditos:	50

Ubicación del programa:	Ibagué, Tolima
Nivel del programa	Maestría
Metodología:	Presencial
Modalidad:	Profundización
Facultad a la que está adscrito:	Ciencias de la Educación
Campo amplio:	Educación
Campo específico:	Ciencias de la Educación
Campo detallado:	Educación Ambiental
Norma interna de creación:	Acuerdo
Número de la Norma:	033
Fecha de la Norma:	29 de septiembre de 2014
Instancia que expide la Norma:	Consejo Superior
Duración estimada del programa:	4 semestres
Periodicidad de la Admisión:	Anual
Número de estudiantes en el primer periodo:	30
Valor de la matrícula al iniciar:	5 SMMLV
Desarrollado en Convenio:	No

Fuente: Dirección de Programa.

**C. JUSTIFICACIÓN.** Este apartado textual comprende: Visión y Misión del programa; tendencias, disciplinares, profesionales y curriculares, orientaciones educativas y particularidades propias del programa. Se puede redactar un texto descriptivo de entre 2.000 y 3.000 palabras, incluyendo tablas y gráficos, en tipo arial a 11 puntos e interlineado 1 ½.

**Misión:** La Maestría en Educación Ambiental tiene como misión la formación posgraduada de profesores, profesionales e investigadores en el área de la Educación ambiental, a través de la reflexión crítica sobre bases teóricas y su relación con el quehacer pedagógico y didáctico, así

como de la formulación e implementación de proyectos de investigación aplicada o propuestas pedagógicas que contribuyan al mejoramiento de la calidad de la Educación Ambiental en los diferentes niveles del sistema educativo colombiano, e instituciones del sector público y privado.

**Visión:** El programa de Maestría en Educación Ambiental será reconocido por liderar procesos de excelencia educativa en el área de la Educación Ambiental, a partir de la construcción contextualizada de conocimiento, que surge de la reflexión y la investigación sobre problemas relacionados con la enseñanza y aprendizaje de la Educación Ambiental en diferentes entornos educativos regionales y nacionales.

#### **Tendencias disciplinares, profesionales y curriculares:**

La educación ambiental es un campo reciente, en proceso de consolidación y validación que, desde el discurso oficial surge a finales de los años 60 e inicios de los 70, como una respuesta a la crisis ambiental planetaria. Desde entonces, se empiezan a celebrar una serie de eventos mundiales como cumbres, congresos, seminarios, simposios y otros, donde el tema de lo ambiental y la educación ambiental fueron centrales, de ahí que se empezaron a generar lineamientos y directrices a los países para generar políticas para la conservación del ambiente y para incorporar la educación ambiental en los sistemas educativos.

La educación ambiental se ha convertido en uno de los principios básicos de muchos sistemas educativos en el mundo, situación que implica preguntarse sobre la pertinencia de la misma y cuál ha sido el tipo de formación que se está orientando en este ámbito. En el caso colombiano, la educación ambiental ha sido reglamentada por una amplia normatividad, entre ellas la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994), el Decreto 1743 de 1994, la Política Nacional de Educación Ambiental (2002) y la Ley 1549 de 2012. En virtud de estas normas, en el país se han desarrollado diferentes acciones en materia de educación ambiental como la creación de programas de pregrado y postgrado, la conformación de grupos y semilleros de investigación, la incorporación de asignaturas, cátedras y seminarios, entre otros.

La Ley 1549 de 2012, en el artículo 6, plantea como aspecto a destacar:

“Las instituciones adscritas a los sectores ambiental y educativo, en cabeza de los Ministerios de Ambiente y de Educación, en el marco de sus competencias y responsabilidades en el tema, deben: a) acompañar en el desarrollo de procesos formativos y de gestión, a las Secretarías de Educación, Corporaciones Autónomas Regionales y demás instituciones, asociadas a los propósitos de la educación ambiental, y b) Establecer agendas intersectoriales e

interinstitucionales, y otros mecanismos de planeación, ejecución, seguimiento y monitoreo, que se consideren necesarios para el fortalecimiento del tema en el país”.

Dentro de estas instituciones educativas deben incluirse las de educación superior, para el caso concreto la Universidad del Tolima ha venido incluyendo dentro de su plan de desarrollo elementos que tratan de responder a la competencia y responsabilidad que les otorga la ley, tomando conciencia de su función científica y social orientando su quehacer como consecuencia de ello. De ahí que sea de suma importancia proponer la formación en educación ambiental, entendiendo que esto implica comprender la función social de la misma y las diferentes las miradas conceptuales, los principios filosóficos y epistemológicos que existen con relación al ambiente y en los cuales se posicionan diferentes autores y actores sociales que lo definen, las distintas posturas tiene que ver con el momento histórico en el cual se han desarrollado, con los intereses políticos, económicos y sociales del momento, con los diferentes planes de gobierno de los dirigentes a nivel local y global y con intereses particulares de terceros (Velásquez y Flórez, 2012.p 13) , este proceso es responsabilidad de un proceso educativo La Universidad como espacio de flujo permanente de ideas, de encuentros y desencuentros que se van desencadenando en unas formas de ser, de hacer y de decir tiene como responsabilidad ineludible la formación de nuevas generaciones que transformen de una manera positiva la sociedad en la cual se están desarrollando; estos nuevos profesionales deben entender de una manera global las relaciones e interrelaciones que se generan en nuestro medio y que de una u otra manera los afectan. Las instituciones de educación superior deben cumplir en sus procesos de formación las responsabilidades que se les atañen desde momentos históricos tanto en los programas de pregrado como en los de posgrado, se debe velar por la formación de un profesional con un pensamiento holístico y transformador; en este sentido se deben contemplar todos y cada uno de los elementos que implican los procesos educativos, entendiendo estos como hechos sociales y que por lo tanto son completamente dinámicos y en constante cambio, respondiendo así a la naturaleza misma de la universidad la cual se muestra como un escenario de flujo permanente entre lo dado (aquello expresado en las normas planes y proyectos ) y en las fuerzas que están por ser (manifestadas como ideas fuerza en los discursos sociales, pero que aún no se traducen en actos ) (Murcia ,2011.p.33), desde estas ideas es que se debe empezar a abordar el asunto de la educación.

**Estado de la oferta de educación del área del programa**





### **-Contexto internacional**

A partir de los últimos años de la década de los 60 e inicios de los 70, el tema ambiental se constituye en una prioridad a nivel mundial, es así como diferentes actores sociales, entre ellos, políticos, educadores, científicos, filósofos, gobernantes, legisladores, activistas, ambientalistas, ecologistas, entre otros, empiezan a llamar la atención sobre la situación actual, de ahí que lo ambiental entra a formar parte de las agendas internacionales como un aspecto central. En este mismo sentido, la educación ambiental empieza a tener un papel relevante, en tanto se contempla como una respuesta a las problemáticas ambientales perceptibles en ese tiempo (Vera et al., 2019).

La crisis ambiental puesta en evidencia, conllevó a nivel mundial al desarrollo de una serie de eventos: cumbres, seminarios, conferencias, coloquios, entre otros (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano o Conferencia de Estocolmo, 1972; Seminario Internacional de Educación Ambiental, Belgrado 1975; Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental o Conferencia de Tbilisi, 1977; Congreso Internacional sobre Educación Ambiental o Conferencia de Moscú, 1987; Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo o Cumbre de la Tierra, Río de Janeiro, 1992; Conferencia Internacional sobre Educación Ambiental o Conferencia de Tesalónica, 1997; ...), cuyos temas centrales han sido el ambiente y la educación ambiental.

En el marco de estos eventos, se generaron directrices a los diferentes gobiernos para implementar acciones y establecer políticas en favor de la conservación y protección del ambiente, así como la inclusión de la educación ambiental en los diferentes niveles de los sistemas educativos, con miras a la formación de ciudadanos y ciudadanas conocedores, responsables, solidarios, respetuosos, críticos y capaces de actuar frente al ambiente. Sin embargo, las intenciones iniciales de estos eventos no se han materializado de la mejor manera, en especial, por la falta de compromiso de quienes toman las decisiones, además de los intereses económicos y políticos existentes por parte de quienes ostentan el poder.

Así mismo, los eventos mundiales en materia ambiental fueron clave para que en diferentes países se adoptaran estrategias como implementación de materias o cátedras relacionadas con lo ambiental y la educación ambiental, conformación de comunidades académicas, entre ellas, tesis de pregrados, maestrías y doctorados, grupos de investigación, creación de programas de pregrado y postgrado, además de otras. Eschenhagen (2011, p. 37) sostiene: "Desde la



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

perspectiva de la oferta de posgrados ambientales, el panorama es más interesante, ya que efectivamente se observa un aumento exponencial de esta oferta, tanto en Colombia como en otros países latinoamericanos”. Esta autora plantea como una de las causas de la proliferación de programas de postrado, lo planteado en los eventos mencionados.

Por lo anterior, en este apartado se realiza un análisis de la oferta de postgrados relacionados con la educación ambiental a nivel internacional, latinoamericano y nacional, con la intención de tener un panorama sobre algunos aspectos relevantes de estos programas y poder determinar la relevancia de la maestría en educación ambiental de la Universidad del Tolima.

Respecto a las ofertas internacionales, en la Tabla 2 se relacionan las diferentes universidades que incluyen programas que apuntan hacia una formación ambiental. Se pueden observar países como: España, Portugal, Canadá y Australia. Cabe mencionar que otros países incorporan en los estudios de posgrados, específicamente en el nivel de maestría, el tema ambiental, sin embargo, no está orientado hacia lo educativo o formativo, sino hacia la gestión, al desarrollo sostenible netamente, la economía, los recursos naturales o concretamente al medio ambiente como medio natural.

Tabla 2. Ofertas de programas relacionados con el área de la Educación Ambiental en el contexto internacional

UNIVERSIDAD	NOMBRE DEL PROGRAMA	OBJETIVOS DEL PROGRAMA	PAÍS
Escuela Superior de Educación de Lisboa	Maestría en Educación Ambiental	Satisfacer las necesidades de formación de los profesionales en el campo de la educación ambiental, indispensable para la calidad de vida y para el desarrollo humano y sostenible, a nivel individual, institucional, comunitario. y global.	Portugal
Escuela Superior de Educación de Viseu	Maestría en Educación Ambiental y Sustentabilidad	Desarrollar el conocimiento científico y educativo en el área de Educación Ambiental y Sustentabilidad, aplicándolo a la interpretación y resolución de problemas ambientales en contextos amplios y multidisciplinarios.	Portugal
Educa Bussines School	Máster en Educación Ambiental + Titulación Universitaria	Comprender la importancia de la educación y los procesos de comunicación como control y minimización de la crisis ambiental de la sociedad actual, así como sus limitaciones. Adquirir unos conocimientos básicos sobre planteamientos y enfoques de la educación ambiental y el medio ambiente,	España



Universidad  
del Tolima

## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

Página 11 de  
3

Código:FO-P02-  
F03

Versión:02

Fecha Aprobación:

27-01-2017

		para llegar a comprender el medio ambiente de forma global y holística.	
Masstercursos	Máster en Educación y Sensibilización Ambiental	En este máster, se preparará a los alumnos para conocer y comprender las problemáticas ambientales más importantes, así como adentrarse en el mundo del medio ambiente, con la finalidad de obtener las capacidades técnicas y educativas para desarrollar una profesión en este campo.	España
Select Business School	Máster en Educación Ambiental	Permite conocer las actividades de orientación y el trazado de recorridos en el medio natural o urbano, la interpretación e instrumentación cartográfica, la planificación de itinerarios y conducción del grupo en el medio, la protección y socorro durante la conducción del grupo, el reconocimiento de riesgos y responsabilidad legal, la actuación en emergencias, los elementos abióticos, bióticos y antrópicos y su identificación, la ecología e interpretación del paisaje, la documentación y difusión de información ambiental, las actividades humanas y problemática ambiental, las buenas prácticas, los recursos naturales y sociales para el desarrollo de la interpretación y educación, los programas de educación ambiental y la interpretación del patrimonio como estrategia de comunicación y gestión.	España
Universidad Pablo de Olavide	Máster Universitario en Educación Ambiental	En concreto se trata de formar a profesionales en Educación Ambiental, ya sea en la elaboración y aplicación de programas de Educación Ambiental, como en su caso, en aspectos básicos relacionados con la investigación educativa. Todo ello desde un compromiso ético orientado hacia la sostenibilidad, desde una perspectiva transdisciplinar y con un enfoque encaminado tanto a contextos educativos formales, como no formales.	España
Universidad Royal Roads	Maestría en Artes en Educación y Comunicación Ambiental	Cada curso se basa en el otro para ayudar a integrar lo que sabe con lo que aprende aquí para que el significado y el propósito se alineen mejor con la acción en su vida y trabajo. Aquí, aprenderá las habilidades, el conocimiento y las herramientas de la sostenibilidad.	Canadá
Universidad de Macquarie	Maestría en Educación Ambiental (MEnvEd)	Este programa explora el papel y el alcance de la educación en el logro de los objetivos ambientales y de desarrollo sostenible. Los estudiantes aprenden a identificar principios de buenas prácticas para planificar y evaluar programas de	Australia

		educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible. También se enfatiza el proceso de comunicación e interpretación, y técnicas de comunicación efectivas a nivel local, nacional e internacional dentro de la educación formal, informal y no formal.	
--	--	---	--

Fuente: Dirección de Programa 2021.

Como se puede apreciar en la tabla 2, existen diferentes denominaciones de programas de postgrado a nivel internacional relacionados con la educación ambiental, algunos con el nombre específico (maestría en educación ambiental o máster en educación ambiental), otros combinan lo educativo y lo ambiental incluyendo a su vez otros aspectos como la sensibilización, sostenibilidad, comunicación, artes, entre otros.

Con relación a los objetivos de los programas, se puede observar la diversidad existente, es así como algunos plantean la satisfacción de las necesidades de formación en el campo de la educación ambiental; otros apuntan al desarrollo de conocimiento científico y educativo; otros apuntan al conocimiento y comprensión de la crisis ambiental y su problemática; algunos enfatizan en alcanzar el desarrollo sostenible.

**-Contexto latinoamericano**

Latinoamérica es sin lugar a dudas una región donde la proliferación de programas de postgrado relacionados con la educación ambiental va en aumento; países como Colombia, México y Brasil, se destacan por su oferta de maestrías en este campo. En la Tabla 3 se presentan diferentes programas en el contexto latinoamericano, allí se destaca la intencionalidad de la formación en el campo de la educación ambiental, donde sobresale el asumir posturas críticas y reflexivas de apropiación del territorio y de orientar alternativas de respuesta a las diferentes problemáticas ambientales presentes en sus localidades y a nivel general.

Tabla 3. Ofertas de programas relacionados con el área de la Educación Ambiental en el contexto latinoamericano

Universidad	Nombre del programa	Objetivos del programa	País
Universidad de Guadalajara	Maestría en Educación Ambiental	Formar con alto nivel académico a especialistas en el diseño, coordinación, investigación e implementación de estrategias alternativas de educación	México



Universidad  
del Tolima

## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

Página 13 de  
3

Código:FO-P02-  
F03

Versión:02

Fecha Aprobación:  
27-01-2017

		ambiental, vinculadas a su perfil profesional, así como, desarrollar sus capacidades para integrarse en proyectos interdisciplinarios orientados a la prevención y búsqueda de soluciones de la compleja situación ambiental y a la formación de una cultura ambiental.	
Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM)	Maestría en Educación Ambiental	Formación de educadores capaces de favorecer y promover estilos de vida que tengan como sustento la noción de ambiente como sistema humano, como conjunto de relaciones e interacciones del ser humano con la naturaleza, con la sociedad y con su propia ubicación en el mundo. La Maestría pone énfasis en el desarrollo de un pensamiento crítico, reflexivo y propositivo, resultado de una visión sistémica y de la complejidad ambiental, que contribuya a generar reflexiones y prácticas educativas orientadas a mejorar las condiciones ambientales en los espacios sociales e institucionales donde se lleven a cabo.	México
Universidad Albert Einstein	Maestría en Educación Ambiental	Capacitado para desempeñar actividades profesionales generando estrategias de educación ambiental diseñadas para la sustentabilidad del medio ambiente mexicano, el desarrollo de comunidades sustentables apoyado en la investigación – acción participativa, es decir, la inclusión de comunidades de aprendizaje participativo promoviendo la enseñanza para conservar y producir ambientes saludables y sustentables, proponiendo a su vez el desarrollo de proyectos de impacto social	México
Universidad Pedagógica Nacional	Maestría en Educación Ambiental	Formar profesionales de la educación capaces de analizar, problematizar y sistematizar planteamientos teóricos, prácticos y metodológicos e intervenir en la realidad educativa y ambiental con propuestas que les permitan construir y proponer alternativas de prevención, mitigación, adaptación, solución y transformación en materia de educación ambiental, a partir de los ámbitos de intervención e investigación en los que se desempeñan	México
Universidad de la Comunicación	Maestría en Educación y Comunicación Ambiental	Generar proyectos y modelos de comunicación tendientes a crear conciencia sobre la crisis ecológica y poder generar proyectos y estrategias	México



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

		de marketing para un desarrollo sustentable con mayor huella ecológica.	
UQROO Universidad de Quintana Roo	Maestría en Educación Ambiental	Formar profesionistas que contribuyan al desarrollo sustentable generando soluciones de intervención e investigación en la educación ambiental con una perspectiva multidisciplinaria siguiendo los más altos valores de la ética ambiental	México
IIFA - Instituto Internacional de Formación Ambiental	Máster Internacional en Educación Ambiental	Precisar y profundizar conceptos, difundir procedimientos, proponer recomendaciones pedagógico-didácticas y promover innovaciones que permitan a los docentes y otros destinatarios del curso, fortalecer las experiencias de educación ambiental (EA) a través de múltiples propuestas, entre ellas las relacionadas con el aprendizaje-servicio.	México
Universidad Federal de Rio Grande	Maestría Educación Ambiental	Formar educadores ambientales que estén aptos a comprender el actual crisis social y ecológica en Brasil y en el mundo; fundamentar la elaboración de propuestas pedagógicas capaces de contribuir para la formación de ciudadanos crítico-transformadores; enfocar la situación social y ecológica regional y el papel de la escuela frente a crisis ambientales; y estimular la investigación en el área, identificando posibles problemas y proponiendo soluciones sustentables	Brasil
Universidad de Playa Ancha	Maestría en Educación Ambiental	Este programa tiene por objeto formar graduados de nivel superior habilitados para alcanzar una comprensión integral de la relación Hombre-Medio. Lograr que estos profesionales adquieran una formación tal que les permita disponer de elementos de juicio e información necesaria adecuados para planificar, gestionar y colaborar en la adopción de decisiones relativas al tema de la educación ambiental.	Chile
Universidad Nacional De Educación Enrique Guzmán Y Valle	Maestría en Ciencias de la Educación con mención en Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible	Preparar investigadores que formulen propuestas educacionales y sean capaces de abordar los fenómenos didácticos tomando en cuenta las referencias científicas de la educación ambiental.	Perú

Fuente: Dirección de Programa 2021

Como elemento a destacar de las maestrías enfocadas a la educación ambiental en países latinoamericanos, se destaca al igual que a nivel internacional, las diferentes propuestas



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

de objetivos que van desde la formación de alto nivel, hasta el desarrollo de la investigación, la búsqueda de soluciones a la situación ambiental actual, la generación de proyectos educativos, el pensamiento crítico, reflexivo y propositivo, entre otros. Algunos de estos están relacionados con los objetivos de la maestría en educación ambiental de la Universidad del Tolima.

#### -Contexto nacional

Al consultar en la página web del Sistema Nacional de Información para la Educación Superior SNIES en Colombia, se encontró que en el país se ofertan 166 programas académicos relacionados específicamente con el área de la Educación Ambiental bajo la misma denominación y también, bajo otros componentes. De los 166 programas, se reportó activos 38 e inactivos 128. Respecto a los activos, se relaciona que el 63% (24) corresponde a pregrado, un 16% (6) a especializaciones universitarias y finalmente un 21% (8) a programas de Maestría. Lo anterior, demuestra que son muy pocos los programas de maestría ofertados que se relacionen con el campo de la Educación Ambiental.

En la Tabla 4, se relacionan los programas de maestría registrados en la página del SNIES, donde se presenta la Universidad que los ofrece, el nombre del programa, la modalidad, los créditos y el departamento que donde se oferta. Es importante mencionar que estos programas son ofrecidos en un 37,5% por instituciones de carácter privado y un 62,5% de instituciones de carácter público.

Tabla 3. Programas de Maestría en el área de Educación Ambiental que se ofertan en Colombia.

Universidad	Nombre del programa	Modalidad	Créditos	Departamento oferta del programa
Universidad del Tolima	Maestría en Educación Ambiental	Presencial	50	Tolima
Universidad de Santo Tomás	Maestría en Educación Ambiental	Presencial	52	Santander
Universidad de Nariño	Maestría en Educación Ambiental	Presencial	50	Nariño



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales - UDCA	Maestría en Educación Ambiental	Presencial	51	Bogotá D.C.
Universidad de Santiago de Cali	Maestría en Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible	Presencial	50	Valle del Cauca
Universidad de Cartagena	Maestría en Educación Ambiental y Desarrollo Local	Presencial	50	Bolívar
Universidad Distrital Francisco José de Caldas	Maestría en Educación y Gestión Ambiental	Presencial	48	Bogotá D.C.
Universidad Popular del Cesar	Maestría en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible	Distancia	55	Cesar

Fuente: Sistema Nacional de Información para la Educación Superior SNIES

En la anterior tabla, se encuentran programas de maestría ofrecidos en Colombia relacionados con la educación ambiental, tres de ellos tienen la misma denominación de la Maestría en Educación Ambiental de la Universidad del Tolima y son ofertados por la Universidad de Santo Tomás, la Universidad de Nariño y la Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales-UDCA. Además, se encuentran dos programas con la misma denominación y otros componentes adicionales: Maestría en Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible de la Universidad Santiago de Cali y la Maestría en Educación Ambiental y Desarrollo Local de la Universidad de Cartagena.

De igual forma, el registro SNIES da cuenta de otros programas relacionados con la educación ambiental, como la Maestría en Educación y Gestión Ambiental de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y la Maestría en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible de la Universidad Popular del Cesar. Sin embargo, la oferta de programas de maestría en educación ambiental aún es insuficiente para un país como Colombia, caracterizado por el aumento de los problemas y conflictos ambientales.

Así mismo, se evidencia en la tabla que la modalidad de los programas presenta un 12,5% (1) en modalidad distancia y un 87,5% (7) en la modalidad presencial. En relación a los créditos de las maestrías están entre 48 y 55 siendo el promedio de 51 créditos. La ciudad de Bogotá D.C., es la única que ofrece en dos universidades diferentes, el programa de maestría en el área de Educación ambiental.





## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

**Orientaciones educativas** (ver Proyecto Educativo Institucional 4, “Orientaciones educativas del PEI”, apartado 4.1 “hacia una noción de pedagogía universitaria”):

#### Componentes Pedagógicos:

Con relación a lo pedagógico, la Maestría en Educación Ambiental en consonancia con el Proyecto Educativo Institucional-PEI de la Universidad del Tolima y la misión de la Facultad de Ciencias de la Educación a la cual está adscrita, asume la articulación de tres enfoques pedagógicos: humanista, crítico y problémico, con el fin de aportar a la formación integral del futuro magíster (ver figura 1).

Figura 1. Articulación enfoques pedagógicos y su apuesta a la formación



Con relación al enfoque humanista, es necesario resaltar que la educación ambiental tiene como uno de sus propósitos centrales, la transformación de la relación entre los seres humanos con la sociedad y la naturaleza, lo cual implica la puesta en escena de una serie de valores como la responsabilidad, tolerancia, servicio, compromiso, solidaridad, justicia, participación, libertad, participación, entre otros, necesarios para generar una forma diferente de habitar el planeta Tierra donde todos los seres vivos tienen el derecho pleno a existir; así mismo, dicho enfoque contribuye en la educación ambiental a garantizar que los seres humanos se desempeñen adecuadamente como individuos, como miembros de una sociedad y como ciudadanos del mundo, en pro de un mundo justo, equitativo, sustentable y en paz para todos. En este sentido, el enfoque pedagógico humanista contribuye a este propósito en tanto su ideal está en el desarrollo máximo del ser humano como persona, con todas sus dimensiones y potencialidades.



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

De otro lado, el enfoque humanista cobra importancia en tanto la educación ambiental como lo plantea Sánchez (1996) es un movimiento político, ya que está estrechamente vinculada como lo afirma Sauvé (2010) con la discusión sobre lo público, además de la toma de decisiones responsable; también se concibe como un movimiento ético en tanto busca la construcción de un ethos ambiental. A este respecto, Nussbaum (2003) sostiene que las humanidades contribuyen con la formación  tica, política y social de los ciudadanos, lo que es un valor propio de la naturaleza humana con sus capacidades esenciales para el cultivo de la humanidad.

El enfoque pedagógico crítico busca potenciar en los futuros magíster en educación ambiental el desarrollo de pensamiento crítico o como lo denomina Sauvé (2008) "competencia crítica", la cual implica según la autora, la integración de tres tipos de conocimiento: conjunto de conocimientos especializados y generales para abordar las complejas realidades; conocimientos técnicos que incluyen habilidades cognitivas como el análisis, la síntesis y la evaluación y, habilidades estratégicas como búsqueda de información, construir argumentos, debate, etc.; y preparación para la vida basada en actitudes como escepticismo, curiosidad y capacidad para cuestionar.

Como meta de este enfoque pedagógico se encuentra el desarrollo y fortalecimiento del pensamiento crítico, el cual según Valenzuela y Nieto (2008), es un pensamiento reflexivo e intencionado mediante el cual las personas activan sus recursos cognitivos (memoria, atención...) y ejerce un control metacognitivo (monitoreo y evaluación) sobre la aplicación de reglas y principios lógicos que rigen el razonamiento. En este sentido, los mismos autores consideran que el pensamiento crítico implica la evaluación o juicio tanto del resultado como del proceso del pensamiento, el primero hace énfasis en cómo ha sido de buena una decisión o la solución de un problema; el segundo, al razonamiento que lleva a la conclusión o la clase de factores que ha llevado a una decisión.

La Maestría en Educación Ambiental asume el enfoque pedagógico crítico ya que existe un reconocimiento a nivel mundial y nacional de la importancia de potenciar el desarrollo de una competencia crítica o pensamiento crítico (Conferencia Intergubernamental de Tbilisi, 1977; Novo, 1986, 1987; Tratado de Educación Ambiental para Sociedades Sustentables y Responsabilidad Global, 1992; Sauvé, 1999; Luzzi, 2008) en la ciudadanía, en tanto es fundamental analizar la información y el conocimiento brindado día a día a través de diferentes medios, con la intención de asumir una postura reflexiva y razonada en torno a la misma, así como tener la capacidad de tomar



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

distancia de algunos planteamientos teóricos y metodológicos.

Finalmente, este programa de formación postgraduada contempla el enfoque pedagógico problémico, ya que sus propósitos formativos, concepción de los procesos de enseñanza-aprendizaje y estructura curricular están encaminados al trabajo por problemas, no desde una perspectiva instrumental como en ocasiones se ha apreciado, sino como un enfoque que contribuye al desarrollo integral de los futuros magíster, en tanto se interesa por su aspecto humano como cognoscitivo y cognitivo.

El enfoque pedagógico problémico (EPP) para su implementación tiene en cuenta características propias del campo de la educación ambiental, entre ellas, contextualizada, formativa, reflexiva, crítica, interdisciplinaria, compleja, integral y problematizadora; así mismo, sus objetivos: conciencia, conocimientos, actitudes, aptitudes, capacidad de evaluación y participación, establecidos en el Seminario Internacional de Educación Ambiental (Belgrado, 1975) y ratificados en eventos posteriores (Tbilisi, 1977; Moscú, 1987).

Una característica esencial de este enfoque es la problematización del conocimiento, lo que implica propiciar espacios para el desarrollo de procesos cognitivos mediante la estructuración de problemas relacionados con la educación ambiental, los cuales son presentados a los estudiantes, convirtiéndose estos problemas en retos o desafíos cognitivos que buscan despertar la motivación de quienes aprenden, así como un conocimiento profundo de la realidad ambiental y el desarrollo de habilidades de pensamiento de orden superior.

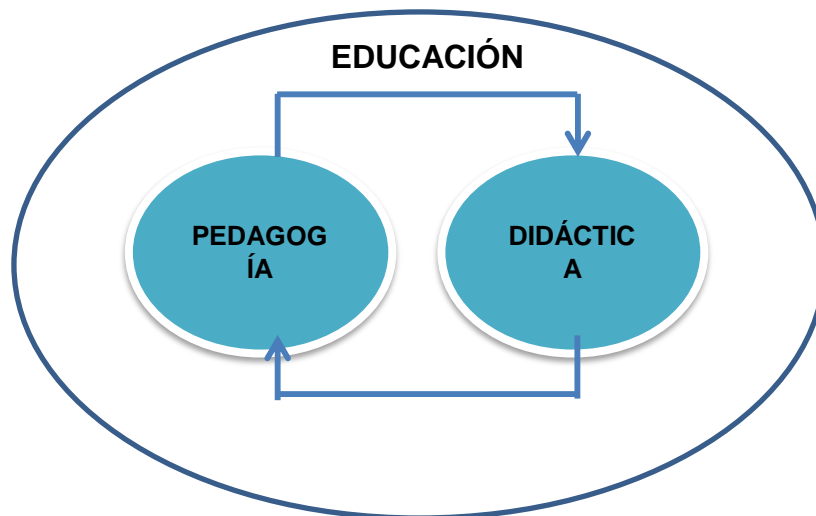
#### **Procesos de enseñanza y aprendizaje**

Los procesos de enseñanza y aprendizaje son objeto de estudio del campo de la didáctica (Mallart, 2001). Por tanto, como hecho a destacar en este apartado, se resalta como una de las principales discusiones en el campo pedagógico, la relacionada con las diferencias y relaciones existentes entre pedagogía y didáctica (Velásquez et. al., 2015; Lucio, 1989).

En este sentido, la Maestría en Educación Ambiental aborda esta tensión, razón por la cual asume la pedagogía y la didáctica como dos campos de conocimiento distintos pero relacionados entre sí, en tanto ambos tienen que ver con el acto educativo y aportan a su teorización y desarrollo (ver figura 2). La pedagogía se entiende como una disciplina científica que tiene como objeto de estudio

la formación humana, razón por la cual responde las preguntas ¿qué tipo de ser humano se desea formar? Y ¿para qué sociedad se desea formar? La didáctica como una ciencia que tiene como objeto de estudio los procesos de enseñanza-aprendizaje, por lo cual se interesa por el qué, cómo, cuándo, con qué y dónde aprende el ser humano y, qué, cómo, cuándo, con qué y dónde enseñar.

Figura 2. Interacción Pedagogía y Didáctica

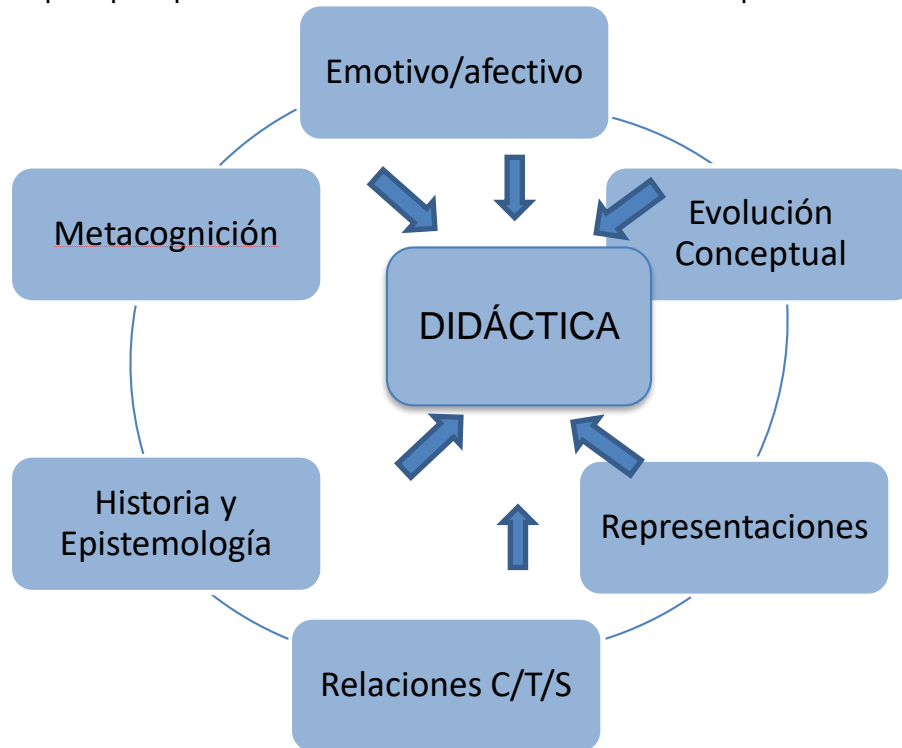


En el ámbito de la didáctica, la Maestría en Educación Ambiental tiene en cuenta en los procesos de enseñanza-aprendizaje, los aspectos: humanista, crítico y problémico, a los cuales cada docente debe orientar su quehacer con el ánimo de propiciar una enseñanza de calidad, comprometida con aprendizajes profundos por parte de los futuros magíster. La concepción didáctica de este programa asume la postura de Tamayo (2009), quien plantea algunos campos que aportan al desarrollo de la didáctica (Figura 3).

El autor en mención propone el estudio de la didáctica general a partir de la confluencia de seis campos con desarrollos teóricos y metodológicos aplicables a la enseñanza y aprendizaje de: las ciencias sociales, las ciencias naturales, las ciencias humanas y las artes. Estos campos son: representaciones, historia y epistemología, relaciones Ciencia-Tecnología-Sociedad-Ambiente (C/T/S/A), emociones, aprendizaje como evolución y metacognición. Los desarrollos en cada uno de estos campos transgreden los límites propios de las didácticas de dominio específico, así hayan surgido en el seno específico de una de ellas y pasan a consolidar un cuerpo de conocimientos común a todas ellas.



Figura 3. Campos que aportan a la construcción de un nuevo concepto de Didáctica General



Fuente: Tamayo (2009)

Estos campos planteados para la construcción de la didáctica general, son comunes también en las didácticas de dominio específico, como la didáctica de las matemáticas, las ciencias naturales, las ciencias sociales, entre otras; en este mismo sentido, son fundamentales para la construcción y fortalecimiento de la didáctica de la educación ambiental y para su ejecución en la Maestría.

### **Conceptualización teórica y epistemológica del programa**

Desde la dirección del programa de Maestría en Educación Ambiental de la Universidad del Tolima en su articulación con el Grupo de Investigación en Educación Ambiental-GEA, se han generado desarrollos teóricos, epistemológicos y metodológicos en relación con el campo de la educación ambiental, los cuales han sido publicados en diferentes medios (artículos, capítulos de libro y libros). En este sentido, la conceptualización que se presenta a continuación, es parte de estos desarrollos.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> La fundamentación teórica y metodológica del programa es fruto de las reflexiones, análisis, investigaciones y revisión bibliográfica realizada por el profesor Jairo Andrés Velásquez Sarria como director de la maestría. Esta conceptualización está pendiente de ser publicada.



### **La educación ambiental un campo de conocimiento heterogéneo**

La educación ambiental en el discurso oficial surge en los últimos años de la década de los 60 e inicios de los 70, como respuesta a la crisis ambiental planetaria, evidenciada en un sinnúmero de problemáticas ambientales como el calentamiento global, la destrucción de la capa de ozono, la pobreza, la deforestación y la pérdida de la biodiversidad, entre otras.

Sobre la fecha de su nacimiento, Novo (2012) sostiene que 1968 fue el año donde se da inicio a la educación ambiental “como un movimiento innovador que va a alcanzar a las instituciones y plantearles cambios” (p.31); sin embargo, a nivel oficial, se considera la Conferencia de Estocolmo de 1972 como su punto de partida, en tanto, en el principio 19 de la declaratoria se establece:

“Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos, y que preste la debida atención al sector de la población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos”.

Si bien la concepción de educación ambiental presente en el principio 19 de la Declaración de Estocolmo, se caracteriza por algunas ideas reducidas como limitar esta educación a generar una opinión pública bien informada y una conducta basada en la responsabilidad frente al ambiente y, una visión antropocentrista donde se conserva y protege el ambiente para el desarrollo del ser humano, también es cierto que este planteamiento fue clave para la educación ambiental, en tanto a partir de ello, se brindaron lineamientos y directrices a los diferentes gobiernos para plantear políticas y promoverla en los sistemas educativos.

Una cuestión relevante de destacar en este apartado, está relacionada con cómo desde su surgimiento hasta nuestros días, la educación ambiental se ha configurado como un campo de conocimiento en permanente evolución, con una particularidad, su heterogeneidad, lo cual se hace evidente en la diversidad de escuelas, corrientes, enfoques, perspectivas, concepciones, teorías,



discursos y prácticas existentes (Velásquez y otros, 2018).

Al respecto, Sauvé (2005) ha sido insistido en la existencia de diferentes formas de concebir y practicar la educación ambiental, es así como en su trabajo realiza una cartografía de quince corrientes de este tipo de educación: naturalista, conservacionista/recursista, resolutive, sistémica, científica, humanista, moral/ tica, holística, bio-regionalista, práctica, crítica, feminista, etnográfica, de la eco-educación y, de la sostenibilidad/sustentabilidad, cada una caracterizada por una concepción de ambiente, unos propósitos, unos enfoques y unas estrategias.

Gutiérrez (2013) est  de acuerdo con McCrea (2006) en considerar: "el campo de la educación ambiental en ocasiones se ha comparado con un próspero, con un robusto árbol con muchas ramas en representación de la diversidad y la variedad de campos de actuación. Teniendo en cuenta las distintas definiciones, la multitud de programas, la profusión de materiales, y el fractal de crecimiento similar a la del campo, tal vez la comparación con un árbol sea adecuada. Pero,  qu  hay bajo tierra?  Cu les son las raíces del campo? Al igual que con un árbol, las raíces de la educación ambiental son extensas y diversas. Ellas proporcionan el apoyo para el campo actual mientras garantizan el suministro de alimento para el futuro crecimiento. Hoy, hay ramas que buscan reencuentros y otras que siguen su propia dirección" (p.13).

Este es un claro ejemplo de la heterogeneidad existente en el campo de la educación ambiental, las diferentes raíces y ramas que se expanden, representan esas maneras de concebirla y practicarla. Si bien la pretensión no es simplificar ni unificar este campo y mucho menos desconocer esas otras educaciones ambientales, es preciso destacar la existencia de posturas reducidas y limitadas basadas en:

- Una  tica antropocentrista donde se considera al ser humano como amo y señor de la naturaleza, de la tierra, por tanto, la educación ambiental debe ayudar a conservar y proteger los ecosistemas para la supervivencia humana.
- Una mirada naturalista donde el ser humano está escindido de la naturaleza, no hace parte de ella; en virtud de esto, la educación ambiental se basa en enseñar ecología o cuestiones de orden natural.
- El desarrollo de una serie de actividades (activismo) como reciclar, sembrar árboles, recoger "basuras", celebrar fechas especiales, realizar concursos ambientales, embellecer las instituciones educativas, entre otras, las cuales no conllevan un verdadero proceso de



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

formación de personas.

- Asumir como meta el desarrollo sostenible o sustentable, en respuesta a las exigencias de los organismos internacionales, las grandes potencias y el modelo de desarrollo dominante.
- Buscar las soluciones a la problemática ambiental sin entender las causas profundas de la misma y, desconociendo en la mayoría de los casos que, sin voluntad política resulta difícil lograr esta pretensión.
- La enseñanza de la naturaleza vista como un objeto o cosa que se puede manipular, medir, controlar, someter, explotar y dominar.
- Dar respuesta a intereses particulares, económicos, políticos e institucionales, razón por la cual la educación ambiental termina adaptándose a estos intereses y a los planteamientos de las instituciones en sacrificio del pensamiento crítico y potenciar una formación ciudadana responsable y comprometida con la situación ambiental actual.
- La descontextualización de la realidad, desconociendo las problemáticas, riesgos y conflictos ambientales existentes en los territorios.

Estas y otras miradas reducidas de la educación ambiental deben superarse en función de lograr una formación ciudadana que posibilite, en términos de Eschenhagen (2016) la comprensión de la complejidad y fragilidad ambiental. Así mismo, aportar a la transformación de las personas a nivel individual y colectivo respecto a sus maneras de pensar, sentir, actuar, ser, conocer y saber respecto a lo ambiental, en función de generar un habitar distinto y la sustentabilidad de la vida en todas sus expresiones y manifestaciones.

Estas diversas maneras de concebir y practicar la educación ambiental se traducen en tensiones y disputas, a menudo por contraposición de posturas, por tanto, es fundamental tener claridad frente a su lugar de enunciación, por cuanto no es lo mismo hablar de educación ambiental desde Europa que desde América Latina, Norteamérica, Asia o África. En atención al lugar de enunciación, hay unos intereses, unas intencionalidades, unas formas de conocer, ser, sentir, pensar y actuar, las cuales configuran la educación ambiental.

#### ¿Qué ha pasado con la educación ambiental?

Una de las preocupaciones evidenciadas en la actualidad respecto a la educación ambiental, está relacionada con el por qué después de casi 50 años de su surgimiento en el discurso oficial (finales de la década de los años 60 e inicios de los 70), sigue estando anclada en visiones reducidas,





## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

conservacionistas e instrumentalistas sin generar cambios en la realidad ambiental, es más, sin trascender hacia una verdadera formación ciudadana.

Si bien se han realizado múltiples esfuerzos por parte de organismos internacionales como la ONU, la UNESCO, el PNUMA, entre otros, mediante la realización de eventos mundiales y regionales, así como la generación de lineamientos para que la educación ambiental permee los sistemas educativos y, también por parte de los diferentes países en los cuales se han planteado e implementado políticas ambientales y educativas con esta misma finalidad, la realidad nos muestra diferentes obstáculos y dificultades para que este tipo de educación cumpla sus propósitos. Algunas de estos obstáculos y dificultades son:

- Los sistemas educativos caracterizados por la fragmentación del conocimiento, la rigidez, la falta de espacios y tiempos, la preparación de los estudiantes para la presentación de las pruebas, entre otros, no ha permitido el real posicionamiento de la educación ambiental. Hace algunos años, González (1996, p.14) advertía: “Pero el desarrollo de la Educación Ambiental en el sistema educativo sólo será posible si este sistema es capaz de adaptarse a sus necesidades y si ella, a su vez, consigue obligarlo a un profundo cambio que replantee desde los fines hasta los contenidos y metodología de sus enseñanzas”.
- El problema de la formación de maestros (Flórez, Velásquez y Arroyave, 2017; Flores, García y Rayas, 2017; Sepúlveda, 2007; Sauvé, 2003; Terrón, 2004; García, 2002). Es común encontrar en un gran número de propuestas curriculares de los programas de formación de profesores, tanto en las escuelas normales como en las universidades, la ausencia de la educación ambiental, aunque existen excepciones, en especial, los programas de licenciatura en el área de ciencias naturales y educación ambiental. Sin embargo, en algunos de ellos la preocupación se da por la perspectiva desde donde se aborda, en términos generales, vinculadas a los discursos dominantes de la sostenibilidad.
- Los intentos fallidos de la transversalización generan la invisibilización o ausencia de la educación ambiental (Flórez, Velásquez y Arroyave, 2017). Esta transversalidad queda en manos solo de los profesores de ciencias naturales y, en ocasiones, cuando se logra vincular otras áreas del conocimiento, se incorporan temas ambientales de manera forzada.
- La falta de fundamentación teórica de la educación ambiental, lo que ocasiona visiones



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

reducidas y limitadas de la acción formativa en la escuela, al no tener la suficiente claridad frente a conceptos clave como ambiente, educación ambiental, formación ambiental, formación ciudadana, problemáticas ambientales, conflictos ambientales, entre otros. En los proyectos de educación ambiental se puede apreciar en muchas ocasiones, marcos teóricos limitados a definiciones sin ninguna profundidad. De hecho, muchas propuestas educativas en materia ambiental no han reflexionado y conceptualizado respecto a preguntas como: ¿por qué la educación ambiental en el ámbito escolar?, ¿para qué la educación ambiental en lo escolar?, ¿qué se entiende por educación ambiental?, ¿qué se entiende por ambiente?, ¿qué educación ambiental se pretende desarrollar?, ¿cómo abordar la educación ambiental en la escuela?

- Los proyectos de educación ambiental, en su intento por generar soluciones a la problemática ambiental, descuidan la formación ciudadana y se enfocan a un activismo, es decir, un sinnúmero de actividades desarticuladas y descontextualizadas como recolección de “basuras, reciclaje, embellecimiento de las instituciones educativas, celebración de fechas ambientales, limpieza de fuentes hídricas, entre otras.

En el caso específico colombiano, en los proyectos ambientales escolares-PRAE, el principal problema abordado en la mayoría de ellos corresponde a los residuos sólidos y las soluciones tienden al reciclaje y la recolección de los mismos. A este respecto, Sepúlveda (2007, p.16) “dejan de lado la discusión e intervención de la producción de los mismos y convierten la institución educativa en bodega de almacenaje de residuos”.

Así mismo, esta idea deja ver la falta del conocimiento ambiental de los territorios, en tanto, no se evidencia en el trabajo de estos proyectos, problemáticas ambientales relevantes como la contaminación de las fuentes hídricas, la deforestación, la pérdida de la biodiversidad, así como de conflictos ambientales relacionados con la minería, la explotación petrolera, la construcción de represas, la privatización del agua, entre otras, que, en nuestro país son urgentes de abordarse desde la escuela.

- La falta de voluntad política por parte de quienes dirigen las instituciones educativas y de los profesores, quienes dan mayor importancia a otros aspectos curriculares y descuidan la educación ambiental, asumiéndola como una carga más dentro de su labor cotidiana.



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

Estas dificultades llaman la atención frente a la necesidad de repensar y replantear los procesos de educación ambiental y reorientarlos hacia una formación ciudadana en perspectiva compleja, crítica y política, en aras de posibilitar una comprensión de la complejidad y fragilidad ambiental, así como la toma de decisiones responsables.

#### **La educación ambiental: una apuesta de formación ciudadana compleja, crítica y política.**

#### **La educación ambiental como proceso de formación ciudadana**

La educación ambiental ha cobrado cada vez mayor relevancia durante los últimos años, en especial, por la creciente crisis ambiental y como parte de ella, el aumento de las problemáticas, riesgos y conflictos ambientales, de ahí que, en muchas ocasiones, se le asigne la responsabilidad principal de contribuir a su solución. Sin embargo, es preciso anotar como lo plantea Eschenhagen (2016: 11) “que la educación ambiental no es la encargada de solucionar por sí sola todos estos problemas, y no es este su objetivo. Pero sí debe propiciar conocimientos y comportamientos necesarios para comprender la complejidad y fragilidad socioambiental”.

Sin embargo, a pesar de la aclaración anterior, sí se esperaría que después de tantos años de estar abordándose la educación ambiental, la situación mejorara, porque esta educación busca la transformación individual y colectiva, lo cual a mediano y largo plazo debería generar resultados. De acuerdo a esto, la educación ambiental puede más bien aportar al entendimiento de las problemáticas, conflictos y riesgos ambientales y esto es fundamental para el planteamiento de alternativas de solución, debe proveernos la manera de entender las múltiples interrelaciones que se dan entre los componentes del ambiente, no mirándolos de forma aislada, sino en una relación de interdependencia y, de esta manera, comprender cuán frágil es la vida y cuán necesario es conservarla y sustentarla.

La educación ambiental tiene entonces como propósito central la formación ciudadana para la comprensión de la complejidad y fragilidad del ambiente, lo cual conlleva una perspectiva crítica, compleja y política, que posibilite formas otras de habitar el planeta Tierra, menos conflictivas; así mismo, superar las visiones reducidas y simplistas enfocadas a considerar el ambiente y la vida en general, como objeto, mercancía, instrumento para el desarrollo y recurso para satisfacer las necesidades humanas, para trascender a una mirada del ambiente como un sistema complejo constituido por las múltiples relaciones entre los ecosistemas y las culturas (Ángel Maya, 2013) o



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

entre los seres humanos, la sociedad y la naturaleza o en términos de Escobar (2014) entre lo humano y lo no humano.

Desde esta perspectiva, la educación ambiental es esencialmente un proceso de formación de ciudadanía y como tal, propende porque los habitantes de los territorios y del planeta Tierra generen acciones que deriven en condiciones de vida adecuadas y dignas para todos aquellos seres vivos (seres humanos, plantas, animales...) que lo habitan.

La idea de formación ciudadana no se reduce, como sucede en muchos casos, a enseñarle a las personas que son ciudadanos porque tienen un nombre, nacionalidad, cédula y una serie de derechos, es decir, no se queda en una visión de la ciudadanía desde la normativa. En término de García Canclini (1995), por el contrario, es un concepto más amplio que implica aspectos fundamentales como la participación ciudadana, la toma de decisiones, el compromiso y responsabilidad frente a la situación ambiental, el sentirse parte del planeta y de los territorios, el reconocimiento de los derechos de la naturaleza, el ejercicio político en asuntos ambientales, entre otros. Para Gaudiano (2003) el concepto de ciudadanía está articulado al de responsabilidad a partir de la toma de decisiones y de su participación en contexto.

Respecto a la relación ambiente y ciudadanía se han generado diferentes denominaciones, algunas de ellas: ciudadanía ambiental (Gaudiano, 2003; Bárcena 1999); ciudadanía ambiental global (Pacheco, 2006; Fondo Ambiental Global y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo- PNUD, 2003); ciudadanía planetaria y ciudadanía ambiental planetaria (Gadotti, 2003; Bárcena, 1999; Gutiérrez, 1997); ecociudadanía (Sauvé, 2017); y, metaciudadanías ecológicas (Gudynas, 2009). Si bien los autores hacen distinciones entre uno y otro enfoque, los cuales tienen diferentes implicaciones, también es cierto que tienen elementos en común y han vinculado esa relación ambiente y ciudadanía con la educación ambiental.

Los discursos y prácticas en materia de educación ambiental y, de manera específica los proyectos educativos, deben trascender hacia una formación ciudadana que:

- Promueva una perspectiva de los seres humanos como parte de la naturaleza, de los territorios, como habitantes del planeta Tierra y superen la mirada escindida, es decir, del hombre por fuera de la naturaleza.
- Contribuya a la comprensión de la complejidad ambiental y, la promoción de pensamiento



crítico frente a la realidad ambiental que vivimos.

- Motive y abra espacios para la participación ciudadana en las cuestiones ambientales y, en especial, en la defensa de la vida, el ambiente y los territorios.
- Genere un compromiso y responsabilidad individual y colectiva frente a las potencialidades, problemáticas, riesgos y conflictos ambientales y, en general frente a la situación ambiental actual.
- Promueva la importancia de los derechos y deberes ambientales de los ciudadanos, así como el reconocimiento de los derechos de la naturaleza.
- Favorezca el desarrollo de competencias para intervenir y aportar a la transformación de sus contextos o territorios.
- En términos de Gaudiano (2003) que posibilite el desarrollo de competencias para vivir de un modo que implica la capacidad deliberada de saber elegir a partir de consideraciones éticas e intereses comunitarios, esto es, políticos.
- Promueva un ejercicio de control social sobre el ambiente en general y, la naturaleza en particular.
- Aporte a un nuevo habitar en el planeta Tierra; como lo plantea Sauvé (2013:14) a una forma de relación con el mundo centrada en el “vivir aquí juntos”, una relación contextualizada y ubicada, que implica la responsabilidad respecto a los sistemas de vida”.
- Fortalezca la capacidad de tomar decisiones a nivel individual y colectivo frente a las cuestiones ambientales.

### **La educación ambiental como formación ciudadana desde una perspectiva compleja**

La educación ambiental sigue su proceso evolutivo, es así como ha pasado de una educación conservacionista y naturalista preocupada por la crisis ambiental, a una ubicada en la mirada positivista de la ciencia, a una educación sistémica y actualmente, a una enfocada al desarrollo sostenible o sustentable, así como otras. Sin embargo, otras formas de concebirse y practicarla surgen, es así como en este apartado se hace alusión a la perspectiva compleja.

Como se ha mencionado a lo largo de este documento, la educación ambiental como proceso de formación ciudadana debe aportar a la comprensión de la complejidad ambiental, por lo cual ha de superar la visión simplista y fragmentada de la cuestión ambiental, para trascender hacia una mirada del ambiente donde sus componentes (naturaleza, sociedad y cultura) están en permanente interacción.



Uno de los autores que más ha abordado esta perspectiva es Julio Carrizosa Umaña quien en su texto Colombia Compleja, asume la educación ambiental compleja como “la que forma y capacita para comprender la totalidad que nos rodea y nuestros vínculos con ella, mirándola profunda y ampliamente, analizando y sintetizando, teniendo en cuenta todas las interrelaciones entre sus componentes, considerando su pasado, tratando de predecir el futuro y de modificarlo y respetando las opiniones y posiciones de los otros” (2014, p.265).

Carrizosa ha sido un crítico de la mirada simplista de la realidad, la cual consiste en cosificarla y fragmentarla. En el marco de esta simplicidad, también el ambiente ha sido objeto de escisión, de una mirada analítica donde el todo se estudia por partes con la creencia que entender cada una de manera separada permite comprender el todo.

García (2004, p. 52) afirma que “la perspectiva de la complejidad aporta argumentos para desarrollar una educación ambiental integradora, que pretende la complementariedad y el cruce de perspectivas entre los campos de conocimiento implicados, que propone como conocimiento deseable una visión compleja del mundo, y que plantea una nueva manera de entender el proceso de construcción del conocimiento”.

Esa mirada simplista de la realidad, de la vida, en su afán de especializar el conocimiento, ha separado la ciencia misma, es así como vemos por un lado las ciencias naturales y por el otro las ciencias sociales, a la vez el desconocimiento de otros saberes no considerados científicos ni académicos. La perspectiva compleja en la educación ambiental, posibilita justamente esa complementariedad como lo mencionó García, a partir de la articulación de las distintas ciencias y disciplinas, así como de los saberes otros, para la comprensión de lo ambiental.

Carrizosa (2014, p. 267) sostiene: “la EAC tiene como objetivo formar individuos y grupos capaces de mirar y actuar en la realidad cumpliendo seis condiciones: - Observar profunda y ampliamente. - Analizar y sintetizar. - Ver interrelaciones de todo tipo. - Considerar los cambios pasados y tratar de predecir cambios futuros. - Observar la realidad con intención de mejorarla, con un “deber ser” explícito en la mente y en su discurso. - Tener en cuenta los sesgos de su propio mirar y respetar las miradas y opiniones de los otros”. Esta mirada implica tener en cuenta tanto elementos cognitivos como actitudinales como parte de la educación ambiental desde una perspectiva compleja.



Si bien todavía hay mucho por profundizar e investigar sobre la educación ambiental desde la perspectiva compleja, hay aportes valiosos como los provenientes del pensamiento complejo con Morin (1994, 2001) y de las ciencias de la complejidad con Maldonado (2016, 2012, 2009) los cuales pueden posibilitar mejores comprensiones de lo ambiental y de esta manera fortalecer los procesos de educación ambiental.

### **La educación ambiental como formación ciudadana política**

En diversos espacios y con diferentes actores sociales, es común encontrar resistencia frente al término política, en tanto, es asociado en el común de las personas con la politiquería, con las personas que gobiernan o desean gobernar. Es más, aún espacios académicos, hay docentes y profesionales que se declaran apolíticos, incluso en asuntos educativos y ambientales.

Sin embargo, la perspectiva política es fundamental y necesaria pensando la educación ambiental como proceso de formación ciudadana, por tanto, la idea de lo apolítico me resulta ser ingenua, por cuanto las cuestiones ambientales y educativas son esencialmente asuntos políticos porque corresponden al orden de lo público, es decir, nos competen a todos como ciudadanos y habitantes de los distintos territorios y del planeta Tierra en general.

Sauvé (2014, 2013) es una de las autoras que más ha abordado lo que ella denomina, la dimensión política de la educación ambiental, destacando dos terrenos de reflexión y de intervención: el primero, vinculado con las políticas públicas de educación ambiental que corresponden a lo estructural y, el segundo, la contribución de la EA al desarrollo de una ecociudadanía, es decir, “una forma de relación con el mundo centrada en el vivir aquí juntos”.

Respecto a las políticas públicas de educación ambiental, es clara su contribución frente a promocionar e implementar esta educación en los sistemas educativos, con mayor fuerza en la educación básica y media. En el caso específico colombiano, el Decreto 1743 de 1994, derivado de la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994), reglamenta la implementación de los Proyectos Ambientales Escolares-PRAE como estrategia por excelencia para incorporar la educación ambiental a nivel formal. Así mismo, la Política Nacional de Educación Ambiental de 2002 elaborada conjuntamente por los Ministerios de Educación Nacional y del Medio Ambiente y, la Ley 1549 de 2012 respaldan esta iniciativa.



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

En el ámbito universitario la Política Nacional de Educación Ambiental resalta algunos esfuerzos llevados a cabo por las universidades para incorporar la educación ambiental, sin embargo, se enfatiza en que no han sido suficientes, en especial porque las estructuras administrativas y los procesos de decisión no han sido permeados para generar apuestas distintas, abiertas y flexibles. Pese a esto, se hace un llamado al papel relevante de la universidad en la formación ambiental y en los grandes esfuerzos a emprender.

Como elemento a destacar en este apartado, está el hecho que estas políticas públicas pueden posibilitar el avance, estancamiento o retroceso de la educación ambiental, por ejemplo, hoy a nivel mundial, el discurso del desarrollo sostenible ha permeado la educación ambiental y la convertido en educación para el desarrollo sostenible, por ello, las políticas educativas están apuntando en esta dirección, lo cual según Sauvé (2009) marcó un retroceso ya que entró en el proceso educativo en la perspectiva estrecha de la llegada de un mundo globalizado.

Como parte de esta dimensión, no se incluyen solo las políticas de educación ambiental, sino también las políticas ambientales y las políticas económicas, las cuales pueden contribuir a la protección del ambiente o a su destrucción y esto debe ser asunto de reflexión y acción de la educación ambiental desde lo complejo, político y crítico.

En algunos países del mundo, en especial, los llamados "tercer mundistas" o países del "Sur" y, como parte de ellos, Colombia, las políticas ambientales y económicas han abierto las puertas de los territorios para el saqueo y explotación de la naturaleza por parte de empresas multinacionales y transnacionales, entre otras, es así como en el Atlas de Justicia Ambiental se han reportado a la fecha 2957 casos de conflictos ambientales en el mundo y en Colombia 129.

Estas situaciones conflictivas han posibilitado el resurgimiento y fortalecimiento de los movimientos sociales, su organización, participación y toma de decisiones, elementos valiosos desde lo político, lo cual ha sido factible también por los mismos procesos educativos de las comunidades en defensa de sus territorios y del patrimonio natural. Es aquí donde se plantea el segundo aspecto mencionado por Sauvé, la contribución de la educación ambiental al desarrollo de una ecociudadanía, en aras de aportar a la sustentabilidad de vida, al vivir todos juntos en el Planeta Tierra, no solo los seres humanos, además las demás formas y expresiones de vida.

La educación ambiental a nivel escolar debe estar articulada con el trabajo de las comunidades y





los movimientos sociales, no puede estar ajena a sus luchas y exigencias en materia ambiental y en la defensa de los derechos de la naturaleza, del ambiente, lo cual es parte de los contenidos fundamentales de la educación ambiental. Este proceso formativo ciudadano debe brindar a las personas el conocimiento y comprensión de lo ambiental, para posibilitar la participación frente a las decisiones que puedan afectar la vida y el ambiente, la organización social, la toma de decisiones y actitudes de compromiso, responsabilidad, sentido de pertenencia y solidaridad, entre otros.

### **La educación ambiental como formación ciudadana crítica**

Uno de los principales objetivos de la educación ambiental es la promoción y desarrollo de pensamiento crítico, es así como Kyburz-Graber, Wolfensberger y Hofer (2003), sostienen que la educación ambiental es un espacio educativo donde el pensamiento crítico siempre ha sido uno de sus objetivos y, Jacobi (2005) plantea la necesidad de pensar de manera crítica sobre esta educación. Por tanto, existe una relación intrínseca entre dicha manera de pensar y este tipo de educación. Desafortunadamente, muchos discursos y prácticas de educación ambiental adolecen de lo crítico, es más, son acríicas, basadas como se resaltó en párrafos anteriores, en activismos e instrumentalismos y, en seguir los discursos dominantes sin cuestionarlos ni develar sus trasfondos.

Durante los últimos años me he inquietado por ahondar en lo que significa el pensamiento crítico en educación ambiental,<sup>2</sup> porque a pesar de hacerse evidente su importancia en discusiones, reflexiones, directrices, lineamientos y documentos planteados, por ejemplo, en eventos mundiales dedicados al tema (Conferencia de Estocolmo sobre Medio Humano, 1972; Conferencia Intergubernamental de Tbilisi, 1977; Foro Global Ciudadano de Río 1992-Tratado sobre Educación Ambiental para Sociedades Sustentables y Responsabilidad Global, 1994; Conferencia de Aichi Nagoya-Japón, 2015 sobre Educación para el Desarrollo Sostenible); por autores reconocidos y de gran trayectoria en el campo de la educación ambiental (Eschenhagen, 2016; Loureiro 2016, 2009; González, 2012; Corbetta, Sessano y Krasnanski, 2012; Sauvé, 2014, 2013, 1999; Sepúlveda, 2009; Jiménez, 2006; Tr llez, 2006; Chagoll n, 2004; Eschenhagen, 2003; Leff, 2003, 2002; Kyburz, Wolfensberger y Hofer, 2003; Tilbury, 2001); así como en políticas públicas como en el caso colombiano, no hay suficientes desarrollos frente a su significado.

<sup>2</sup> De esta inquietud surge mi propuesta de tesis doctoral titulada: Pensamiento crítico en educación ambiental: comprensiones a partir de expertos y profesores universitarios, con la intención de profundizar en esta categoría.



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

Es así como se hace necesario pensar y conceptualizar en torno a preguntas como: ¿qué significa pensar críticamente en educación ambiental?, ¿qué relación existe entre pensamiento crítico y educación ambiental? ¿Qué caracteriza a un pensador crítico en educación ambiental?, ¿por qué es importante pensar críticamente en educación ambiental?, ¿cómo desarrollar pensamiento crítico en educación ambiental? ¿Qué estrategias permiten el desarrollo de pensamiento crítico en educación ambiental?, entre otras, con el fin de tener claridad frente a cómo abordar y practicar este tipo de educación. Esto da cuenta de la necesidad urgente de ahondar sobre estos aspectos.

No significa que no existan desarrollos de la educación ambiental crítica, porque Brasil, por ejemplo, lleva más de 40 años en este proceso, así mismo, existen otras escuelas, corrientes y autores ubicados en la corriente o perspectiva crítica, donde sus apuestas teóricas dan cuenta de un cuestionamiento permanente a la situación ambiental actual. Sauvé (2004) incluye como parte de las corrientes de educaci3n ambiental la crítica social, inspirada en la teoría crítica y basada en el análisis de las dinámicas sociales que se encuentran en la base de las realidades y problemáticas ambientales análisis de intenciones, de posiciones, de argumentos, de valores explícitos e implícitos, de decisiones y de acciones de los diferentes protagonistas de una situaci3n. Sin embargo, con relaci3n a las preguntas formuladas en el párrafo anterior poco se ha conceptualizado.

Ante la compleja situaci3n ambiental existente en el planeta Tierra, en términos de las problemáticas y conflictos ambientales, así como las políticas econ3micas, ambientales y educativas existentes que van en contravía de la naturaleza y de los territorios, las visiones e imposiciones del poder hegem3nico, la educaci3n ambiental debe favorecer en los ciudadanos un pensamiento crítico que cuestione, problematice, comprenda estas cuestiones y, devele sus trasfondos políticos, econ3micos, ecol3gicos, sociales y culturales.

El pensamiento crítico no sucede en el vacío, requiere de parte de los educadores ambientales un conocimiento profundo de lo ambiental y de la educaci3n ambiental y, de los ciudadanos saberes y conocimientos sobre el ambiente, para poder así generar una mirada crítica respecto a la realidad ambiental. Por ello, estos educadores deben hacer uso de las mejores estrategias para alcanzar esta finalidad, entre ellas, la resoluci3n de problemas, los análisis de casos, el aprendizaje basado en problemas, la formulaci3n de preguntas, los procesos argumentativos, las estrategias metacognitivas, entre otras.



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

Hoy más que nunca el pensamiento crítico en educación ambiental debe llevar a cuestionar y develar el trasfondo de cuestiones como: los discursos y prácticas dominantes, el desarrollo, el desarrollo sostenible, la educación para el desarrollo sostenible, la privatización del agua, los proyectos extractivistas, las políticas ambientales y educativas, los lenguajes, los organismos transgénicos, los cultivos de palma aceitera, los agrocombustibles y biocombustibles, etc.

Sauvé (2008) habla de la competencia crítica en educación ambiental, integrada por tres tipos de conocimientos:

- a. Conocimientos especializados y generalizados para abordar las complejas realidades desde una variedad de ángulos de análisis y reconocimiento de la pluralidad de opiniones y argumentos de un fenómeno o situación ambiental específica.
- b. Conocimientos técnicos conformados por habilidades cognitivas como el análisis, la síntesis y la evaluación y, habilidades estratégicas como la búsqueda de información, construcción de argumentos, debates, etc.
- c. Preparación para la vida basada en actitudes como el escepticismo, curiosidad y capacidad para cuestionar en base a un sistema de valores que fomenten una aproximación crítica a la realidad.

El pensamiento crítico en educación ambiental no se queda en el plano de lo abstracto, contempla conocimientos, habilidades y actitudes importantes para comprender y cuestionar la realidad ambiental y, a partir de allí, proponer posibles soluciones a la situación ambiental actual, por ello, esta manera de pensar trasciende al plano de la acción, la participación y la toma de decisiones responsables.

A manera de conclusión, la educación ambiental como proceso de formación ciudadana compleja, política y crítica tiene la gran tarea de superar las visiones reducidas e instrumentalistas de lo ambiental y de la educación ambiental, así como aportar a la transformación individual y colectiva en procura de mejorar la situación ambiental a mediano y largo plazo.

En este sentido, la conceptualización teórica y epistemológica del programa de Maestría en Educación Ambiental da sustento al plan curricular desde lo metodológico, teórico y epistemológico, ya que su estructura en núcleos temáticos y los contenidos propuestos en cada uno, dan cuenta de la conceptualización teórica y epistemológica, la cual está articulada con el perfil de egreso, los



propósitos de formación y los resultados de aprendizaje.

### **Mecanismos de Evaluación**

Los mecanismos de evaluación de los resultados de aprendizaje para el programa de Maestría en Educación Ambiental, se encuentran en concordancia con el Proyecto Educativo Institucional PEI de la Universidad del Tolima, el cual establece que “la evaluación académica es un proceso continuo, cuya actividad está orientada a determinar el carácter del aprendizaje, valorar la importancia del aprendizaje y determinar las características de la formación como proceso. En consecuencia, evaluar es: Indagar sobre el proceso complejo de aprendizaje de los estudiantes: cómo aprenden, mediante qué prácticas discursivas y a partir de qué actividades académicas. Reflexionar sobre qué aprenden los estudiantes: qué campos de formación, en sentido disciplinar, interdisciplinar o transdisciplinar e Indagar sobre el desempeño de las actividades del profesor universitario: en la docencia -contacto, en los procesos de investigación y en la vinculación con el contexto social” (PEI Universidad del Tolima, 2014 p.35).

De igual forma, en concordancia con los planteamientos de los resultados de aprendizaje, la universidad plantea la evaluación como un “proceso que promueve la reflexión y la investigación, de tal manera que sea formulada Como proceso reflexión e investigativo que permita construir un horizonte de sentido en los momentos de aprendizaje y que promueva en los actores de los procesos académicos un acercamiento hacia la comprensión dialógica y contextualizada de las prácticas evaluativas y pedagógicas” (PEI, p. 35). A partir de esta concepción de evaluación académica, la Universidad del Tolima propone tres líneas de trabajo:

- Transformar las ideas sobre la evaluación es evolucionar hacia un proceso de comprensión de la evaluación como parte del proceso de formación que exige permanecer atento de los cambios y transformaciones del contexto educativo, de las disciplinas, de los avances tecnológicos por lo cual se requieren de procesos académicos de indagación permanente.
- Generar un espacio propicio para el diálogo entre los grupos académicos de estudiantes y profesores con el ánimo de discutir de una manera tal que se hagan visibles los discursos y las prácticas que se presentan en las formas de evaluación en cada espacio de la acción educativa.
- Construir un espacio de reflexión sobre la evaluación académica, obliga a definir grupos de trabajo



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

de profesores que exploren formas de acercarse a la manera como se construye el aprendizaje, el conocimiento y el saber.

La Maestría en Educación Ambiental orienta su quehacer evaluativo desde la perspectiva de los resultados de aprendizaje y de la evaluación académica contemplada en el proyecto educativo institucional de la Universidad del Tolima. Por esto, desde el programa también se contempla la evaluación como el proceso que busca evidenciar procesos y resultados en los desempeños de los estudiantes, razón por la que los docentes deben utilizar herramientas valorativas encaminadas a determinar en los estudiantes varios aspectos, entre ellos, cómo avanzan en el proceso, qué comprensiones obtiene, qué tanto se compromete con su aprendizaje, qué y cómo asume posiciones críticas, cuáles son sus principales logros y dificultades y cómo logra superar los obstáculos. Desde esta mirada, la evaluación pone al aprendizaje como objeto de valoración permanente.

Sumado a lo anterior, desde la concepción de evaluación de la maestría, se asumen las siguientes premisas en virtud de lo planteado por Sanmartí (2007):

- La evaluación es el motor del aprendizaje, en cuanto de ella depende qué y cómo se enseña y, el qué y cómo se aprende.
- La finalidad principal de la evaluación es la regulación de la enseñanza y del aprendizaje, de las dificultades y errores del alumnado y, del proceso de la enseñanza.
- El error es útil para regular el aprendizaje, por ello es necesario estimular su expresión para que se pueda detectar, comprender y favorecer su regulación.
- La función calificadora y seleccionadora de la evaluación también es importante. Sus resultados dependen en buena parte de la calidad de la evaluación-regulación realizada a lo largo de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Los instrumentos de evaluación deben ser diversificados por cuanto cualquier aprendizaje contempla diversos tipos de objetivos, de ahí que los instrumentos de recogida de información sean múltiples y variados; así mismo, las estrategias para analizar los datos y promover la regulación deben favorecer la autonomía del alumnado.
- Evaluar es una condición necesaria para mejorar la enseñanza, por cuanto deben brindar información que permita juzgar la calidad del currículo aplicado, con la finalidad de mejorar la práctica docente y la teoría que la sustenta.



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

Estas premisas de evaluación son fundamentales para superar las concepciones y prácticas reducidas, enfocadas exclusivamente en la asignación de una nota y en procesos de memorización y repetición de teorías, conceptos, nombres, fechas, acontecimientos y otros. Por ello desde la maestría se apuesta por una evaluación formativa cuya función principal es la regulación de los aprendizajes.

El proceso evaluativo propuesto para el programa tiene como propósito regular los resultados de aprendizaje, generando un proceso de reflexión proclive a la mejora permanente y continua en el marco de una evaluación formativa. Los mecanismos de evaluación propuestos exhortan al profesor no solo a enfocarse en la medición sumativa, sino que lo invita a generar un espacio para orientar los procesos de enseñanza y aprendizaje desde la autoevaluación, heteroevaluación, coevaluación y la metaevaluación.

Los aprendizajes se evalúan por procesos, tanto en el componente teórico, como en las actividades prácticas, a partir de consensos enmarcados en los acuerdos pedagógicos donde se tienen en cuenta estrategias de heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación, a través de la valoración del nivel de apropiación del conocimiento, los procesos formativos llevados a cabo y la generación de productos académicos, de ciencia y tecnología.

La Maestría en Educación Ambiental asume la evaluación como el proceso por el cual se determina el alcance de los resultados de aprendizaje obtenidos por los estudiantes, por tanto, la evaluación del aprendizaje es formativa y permanente. En tal sentido, conforme a la concepción constructivista, se supera la idea tradicional de previa o examen con lo que el estudiante obtiene una calificación final resultado del proceso formativo y cualificador en función de las competencias previstas en cada unidad programática.

Para efectos de la promoción académica, por la organización progresiva de los núcleos problémicos, se entiende que existen prerrequisitos determinados por los diferentes niveles. La evaluación del aprendizaje es de tipo cualitativa con su correspondiente valoración cuantitativa así:

- Excelente que corresponde a una nota entre 4.5 y 5.0
- Superior que corresponde a una nota entre 4.0 y 4.4
- Aprobado que corresponde a una nota entre 3.5 y 3.9
- Insuficiente que corresponde a una nota menor de 3.5



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

El curso con nota insuficiente se considera que no logró las competencias mínimas por lo que debe repetirse (Acuerdo No. 187 de 2006 del Consejo de Facultad); un seminario o curso reprobado podrá volver a cursarse por una sola vez. El estudiante que repruebe dos veces un mismo seminario o curso no podrá continuar el programa. El estudiante que en un mismo semestre repruebe seis o más créditos no podrá continuar en el programa.

La evaluación del rendimiento académico, por periodo académico y total, de cada uno de los estudiantes, se deduce de los promedios aritméticos de las calificaciones de las asignaturas cursadas y es evaluado como: reprobado, aprobado, superior y excelente. Reprobado: cuando el estudiante obtiene un promedio inferior a 3,5 puntos. En este caso, el estudiante es sometido a un periodo de prueba académica por un semestre, que tiene por finalidad hacer una amonestación formal al estudiante, para que mejore su rendimiento académico. Cuando el estudiante está en prueba académica y obtiene nuevamente un promedio de bajo rendimiento, es sancionado con la cancelación de la matrícula (pierde el cupo en la Maestría). Aprobado: cuando el estudiante obtiene un promedio entre 3,5 y 3,9 puntos. Superior: cuando el estudiante obtiene un promedio entre 4,0 y 4,9 puntos. Excelente: cuando el estudiante obtiene un promedio de 5,0 puntos.

Para que un estudiante tenga permanencia en el programa, además, de los requisitos administrativos, en los primeros tres niveles debe aprobar las unidades programáticas obligatorias. El proyecto de investigación debe irse desarrollando en el transcurso del programa. Se espera que en el cuarto nivel los estudiantes finalicen el trabajo de grado, en caso contrario, se le reconoce como estudiante en continuidad académica, para lo cual debe cancelar dicha continuidad. El rendimiento académico total de los estudiantes se calcula de la misma forma que para un periodo académico o semestre, pero teniendo en cuenta todas las asignaturas cursadas.

Los docentes del programa también son evaluados, para ello el director de programa debe enviar a la Vicerrectoría Académica las fechas para este proceso, con la intención que se parametrize la información en la plataforma y los estudiantes puedan en los tiempos establecidos hacer esta evaluación.

Para lo anterior, se cuenta con un formulario en la plataforma diseñado por la universidad, la cual tiene en cuenta los siguientes criterios:



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

- El profesor solicitó al departamento y/o facultad el programa de la asignatura antes de iniciar el curso.
- Cumple estrictamente los horarios de clase establecidos por la Facultad.
- El docente presenta oportunamente los registros o controles de clase definidos por la facultad o universidad.
- El docente entrega los reportes de notas en el periodo de tiempo fijado por la universidad.
- La asignatura se desarrolló de acuerdo con el programa propuesta.
- Realiza las previas y exámenes en el calendario programado por la Facultad y en caso necesario solicita aprobación para efectuar cambios.
- Las relaciones docente-alumno se establecen en un clima de armonía y respeto, que favorecen el proceso educativo.
- El docente informa y justifica oportunamente su inasistencia a clase.

Esta evaluación es cuantitativa y se valora a cada docente en un rango entre 1 y 5, donde 1 es la nota más baja y 5 la más alta.

Con la intención de complementar la evaluación docente, el director de programa al finalizar el semestre se reúne con los estudiantes para hacer la valoración del desempeño de cada profesor, lo cual quedará registrado en acta firmada por el director y el representante de grupo. Esto es importante porque da información relevante a la dirección de programa sobre los avances y dificultades en la orientación de cada uno de los cursos y de esta manera, tomar decisiones que permitan el mejoramiento continuo.

**Campo de formación Curricular** (Acuerdo 042, Capítulo I, artículos 1 y 2):

#### **Núcleos de Formación y Áreas del Programa**

Con base en el Acuerdo 042 del 19 de febrero de 2014 del Consejo Académico de la Universidad del Tolima, mediante el cual se reglamentan los Lineamientos Curriculares para los programas académicos de la Universidad del Tolima, la estructura curricular de la Maestría en Educación Ambiental se estructura a partir de cinco núcleos problémicos de formación: Pensamiento Ambiental, Educación Ambiental, Política Ambiental y Educativa, Optativas e Investigación.

se propone una estructura que trascienda la organización disciplinar a una basada en núcleos problémicos, teniendo en cuenta las características de la educación ambiental: interdisciplinariedad, transversalidad y transdisciplinariedad. En este sentido, se asume lo





## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

planteado por González y Arcila (2006) “reconocemos cómo a partir de la instauración generalizada de lo que optamos por denominar currículos problemáticos o estructuras curriculares integrales de naturaleza problemática, existiría una gran posibilidad de transfigurar la educación en cuanto a la forma de producción del conocimiento, puesto que nos permitiría pasar de un conocimiento disciplinar, caracterizado por el academicismo, la homogeneidad en las habilidades y la jerarquización, a un conocimiento transdisciplinar, caracterizado por la flexibilidad, la aplicabilidad, la heterogeneidad, la horizontalización de las jerarquías y las posibilidades que ofrece de ser sometido permanentemente al escrutinio público y social” (p. 180).

Estos núcleos problemáticos surgen de los desarrollos epistemológicos, conceptuales y metodológicos del campo de la educación ambiental durante los últimos años, así como de las necesidades y demandas del territorio local, regional y nacional. Los núcleos están organizados no por listados de temas, sino por un conjunto de problemas centrales propios de la EA.

Todo el plan de estudios de la maestría está permeado por cuatro ejes problemáticos: complejidad ambiental, pensamiento crítico, dimensión política y diálogo de saberes, es así como desde los diferentes núcleos, deben aportar a la comprensión y puesta en práctica de estos ejes.

Como se mencionó anteriormente, la organización de la malla curricular tuvo en cuenta las sugerencias realizadas por graduados, egresados, estudiantes y profesores de la maestría, así como del sector externo representado en la Secretaría de Educación del Tolima y la Corporación Autónoma Regional del Tolima-CORTOLIMA. En especial, las principales recomendaciones se encaminaron a dar mayor prioridad a: la Política Nacional de Educación Ambiental del año 2002 y sus estrategias, la educación ambiental comunitaria y currículo en educación ambiental que, si bien se abordaban desde las asignaturas existentes, se hace necesario profundizar en ello. De igual forma, se acogió la sugerencia respecto al mejoramiento de los seminarios de investigación.

Es importante destacar que, para responder a los requerimientos anteriores, fue necesario aumentar el número de créditos al núcleo de educación ambiental, por cuanto allí se articula lo epistemológico, conceptual, metodológico, pedagógico, didáctico, curricular, evaluativo, así como lo formal, comunitario e informal. En el caso de Trabajo de Grado en cuarto semestre, los créditos aumentaron, en tanto la mayor parte del periodo estará orientado al desarrollo de los procesos de investigación de los estudiantes, con la finalidad de intensificar el trabajo de grado y así poder culminar en los tiempos establecidos.



### **Núcleos Problémicos de Formación**

A continuación, se explicitan los 5 núcleos problémicos del plan de estudios con los problemas que aborda.

**Núcleo problémico de Pensamiento Ambiental:** Este núcleo contempla tres grandes componentes: el pensamiento ambiental, problemáticas y conflictos ambientales y, saberes ecológicos. En este sentido, se aborda la discusión en relación con los siguientes problemas:

- ¿Qué aportes genera el pensamiento ambiental a la comprensión de la crisis ambiental y a la complejidad del ambiente?
- ¿Cómo se ha entendido el ambiente desde las distintas escuelas y corrientes de pensamiento, discursos, políticas y prácticas ambientales y educativas?
- ¿Qué relaciones existen entre ambiente y desarrollo y cuáles son sus implicaciones en la naturaleza y la sociedad?
- ¿Cuáles son las principales problemáticas, conflictos y riesgos ambientales a nivel mundial, nacional, regional y local?
- ¿Qué relación existe entre las políticas de desarrollo y la generación de problemáticas y conflictos ambientales?
- ¿Cuál es el trasfondo económico y político de las problemáticas, conflictos y riesgos ambientales existentes?
- ¿Qué aporta la ecología a la comprensión de lo ambiental?
- ¿De qué manera los diversos saberes ecológicos aportan al pensamiento ambiental y a la educación ambiental?

**Núcleo problémico de Educación Ambiental:** En este núcleo problémico se aborda la educación ambiental como un campo de conocimiento y de saberes que tiene como finalidad la formación ciudadana a nivel ambiental. Como parte de sus desarrollos se incluyen aspectos epistemológicos, conceptuales, metodológicos, didácticas, pedagógicos, curriculares, tanto a nivel formal como comunitario e informal. Por tal razón, se abordan los siguientes problemas:

- ¿Qué corrientes, discursos, concepciones y prácticas circulan en torno a la educación ambiental?



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

- ¿Por qué y para qué la educación ambiental en el mundo actual tanto a nivel formal, comunitaria e informal?
- ¿Por qué y para qué asumir la educación ambiental desde una perspectiva crítica, política y compleja?
- ¿Cómo ha sido el proceso de desarrollo histórico y epistemológico del campo de la educación ambiental desde su surgimiento hasta nuestros días?
- ¿Cómo abordar la educación ambiental a nivel escolar y comunitario?
- ¿Por qué y para qué la didáctica de la educación ambiental?
- ¿Qué aspectos contempla la didáctica de la educación ambiental y cómo se ponen en juego en los procesos de enseñanza y aprendizaje tanto en lo formal como comunitario?
- ¿Cómo incorporar la educación ambiental a nivel curricular?
- ¿Cuáles son las características y exigencias de abordar la educación ambiental a partir de proyectos?
- ¿Cómo implementar los proyectos ambientales escolares-PRAE y los proyectos ciudadanos de educación ambiental-PROCEDA?

**Núcleo Problémico de Política Ambiental:** Los aportes de este núcleo problémico giran en torno a las políticas públicas a nivel ambiental y de la educación ambiental (Leyes, decretos, resoluciones y demás), las cuales brindan lineamientos y directrices importantes para el país. Por esta razón, el núcleo gira en torno a los siguientes problemas:

- ¿Por qué y para qué la política ambiental en un mundo sumergido en una profunda crisis ambiental?
- ¿Cuál es el papel de las entidades estatales y del Sistema Nacional Ambiental en relación con la conservación y defensa del ambiente?
- ¿Cuáles son las principales normas ambientales a nivel nacional, regional y local respecto al ambiente?
- ¿Qué relaciones se entretajan entre la política ambiental y el desarrollo nacional, regional y local?
- ¿Por qué y para qué una Política Nacional de Educación Ambiental en Colombia?
- ¿Cuáles son las estrategias para abordar la educación ambiental en Colombia?
- ¿Qué estrategias de descentralización de la educación ambiental existen en Colombia y cómo funcionan?



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

**Núcleo problémico Optativas:** De acuerdo al documento de Lineamientos Curriculares de la Universidad del Tolima, en su artículo 31, los cursos optativos son aquellos que se proponen como una oferta complementaria para que el estudiante profundice en su formación disciplinar o profesional. En este sentido, en este núcleo se propone como optativas:

- Complejidad ambiental
- Interculturalidad y educación ambiental
- Educación ambiental comunitaria
- Curriculares y educación ambiental
- Pensamiento crítico en educación ambiental
- Escritura académica
- Gestión ambiental y del riesgo
- Análisis de información cualitativa
- Análisis de información cuantitativa
- Planificación ambiental del territorio

La intención es que las optativas puedan aportar también al desarrollo de los procesos de investigación de los estudiantes, de ahí que, de acuerdo a las temáticas o problemática abordadas desde los trabajos de grado, se puedan plantear optativas que sean significativas que permitan también profundizar en algunas temáticas.

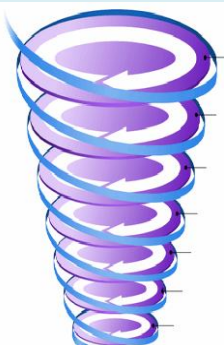
Los estudiantes pueden cursar optativas en otros programas de maestría de la Universidad del Tolima o en otras universidades dentro y fuera del país, siempre cuando estén relacionadas con el campo de formación de la maestría en educación ambiental y sean aprobadas por el comité curricular. Así mismo, el programa podrá crear nuevas optativas de acuerdo a las necesidades e intereses de los estudiantes.

**Núcleo problémico Investigación:** Este núcleo pretende contribuir al proceso de diseño, implementación y resultados de los procesos investigativos realizados por los estudiantes en el marco de sus trabajos de grado, desde aportes teóricos, epistemológicos y metodológicos propios del campo de la investigación en educación ambiental, razón por la cual se plantea el abordaje de los siguientes problemas:

- ¿Por qué y para qué investigar en educación ambiental?
- ¿Qué relaciones y tensiones existen entre la investigación ambiental y la investigación en educación ambiental?
- ¿Cuáles son los principales referentes teóricos y metodológicos de la investigación en educación ambiental?
- ¿Qué relaciones existen entre la investigación en educación ambiental y la investigación educativa?
- ¿Qué caracteriza la investigación en educación ambiental?
- ¿Qué líneas, temas y problemas se pueden abordar desde la investigación en educación ambiental?
- ¿Cómo se investiga en el campo de la educación ambiental?
- ¿Qué tipos y enfoques de investigación se privilegian en el campo de la educación ambiental?
- ¿Qué aporta la investigación en educación ambiental a los discursos y prácticas de la educación ambiental?

La propuesta de investigación se plantea de manera ascensional, es así como los dos primeros semestre enfatizan en la problematización y contextualización de sus ideas de investigación; en tercer semestre, se da una profundización en términos de avance en los marcos teóricos y la metodología, así como el inicio del proceso de recolección de información; y, en el último semestre, se continúa la recolección y análisis de información y la presentación del informe final. El modelo propuesto para la investigación puede apreciarse en la Tabla 5.

Tabla 5. Propuesta núcleo de investigación

SEMESTRE		ÉNFASIS
IV SEMESTRE		Apuesta
III SEMESTRE		Profundización



Universidad  
del Tolima

## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

Página 46 de  
3

Código:FO-P02-  
F03

Versión:02

Fecha Aprobación:  
07/01/2017

<b>II SEMESTRE</b>		Problematización	y
		Contextualización	
<b>I SEMESTRE</b>		Problematización	y
		Contextualización	

Fuente: Profesores Luis Hernando Amador Pineda y Jairo Andrés Velásquez Sarria, 2021



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

**D. LINEAMIENTOS CURRICULARES.** Este apartado comprende: estructura curricular; sistema de créditos académicos; planes de curso; malla curricular; portafolio pedagógico. Se puede redactar un texto descriptivo de entre 3.000 y 4.000 palabras, incluyendo tablas y gráficos, en tipo arial a 11 puntos e interlineado 1 ½.

#### **Plan de estudios**

El plan de estudios del programa de Maestría en Educación Ambiental se expresa en créditos académicos; un crédito académico es la unidad que mide el tiempo estimado de actividad académica del estudiante en función de las competencias del programa, el cual equivale a 48 horas totales de su trabajo, incluidas las horas académicas con acompañamiento docente y las demás horas que deba emplear en actividades independientes de estudio, prácticas, preparación de exámenes u otras que sean necesarias para alcanzar las metas de aprendizaje propuestas, sin incluir las destinadas a la presentación de exámenes finales, de acuerdo con lo establecido por la legislación nacional.

Para la actual solicitud de renovación de registro calificado para la Maestría en Educación Ambiental, la Universidad del Tolima y la Facultad de Ciencias de la Educación, se permite presentar al Ministerio de Educación Nacional la resignificación del plan de estudios presentado en el año 2014 con la primera solicitud de registro calificado para el programa. Esta resignificación del plan de estudios no altera el número de créditos académicos del programa (50) y se soporta en las consideraciones que el Comité Curricular del Programa realizó al respecto y las cuales se encuentran consignadas en las actas del Comité Curricular del Programa. Esta modificación al plan de estudios surge como resultado del proceso de autoevaluación y la estructuración del plan de mejoramiento realizado entre el semestre B 2018 y el semestre A del 2020.

Como parte de los resultados del proceso de autoevaluación, se evidenció que la malla curricular del programa estaba sobresaturada, es así como en los tres primeros semestres, los estudiantes cursaban cinco asignaturas incluidos los seminarios de tesis y, en el cuarto semestre, cuatro asignaturas incluido el trabajo de grado. Esta situación generó sobrecarga académica en los estudiantes dado que debían cumplir con las responsabilidades y compromisos propios de cada asignatura, más los avances de sus trabajos de grado.



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

La sobresaturación de la malla curricular se había constituido en la principal causa de represamiento estudiantil en el programa, por cuanto los estudiantes finalizaban cuarto semestre sin culminar su trabajo de grado, razón por la cual debían cursar varias continuidades académicas para finalizar el proceso investigativo y así terminar la maestría.

En virtud de lo anterior, el plan de estudios se modifica y algunas asignaturas que eran obligatorias como Sociología Ambiental, Ética Ambiental, Planificación Ambiental del Territorio, Economía Ecológica y Gestión Ambiental y del Riesgo, pasan a considerarse como cursos optativos, que podrían ser cursados por los estudiantes interesados en estos campos.

De igual forma, es necesario tener en cuenta que cuando se habla de lo ambiental esto no puede estar desarticulado de lo sociológico, ético, económico, de la gestión territorial y ambiental, etc. Por ello, en los núcleos de pensamiento ambiental y educación ambiental se abordan de manera transversal estos aspectos.

Por tanto, el plan de estudios de la maestría en educación ambiental pasa de estar estructurado por áreas y núcleos a núcleos problémicos que responden a los desarrollos actuales del campo de la educación ambiental, la normatividad existente en el país y las necesidades territorial. (Ver Tabla 6)

Tabla 6. Plan de estudios en créditos académicos del programa Maestría en Educación Ambiental.

Curso – Módulo – Asignatura	Obligatorio	Electivo	Créditos académicos	Núcleos Problémicos de Formación del Currículo				
				Pensamien to	Educación	Política Ambiental	Optativo	Investigaci ón
<b>PRIMER SEMESTRE</b>								
Pensamiento Ambiental 1	X		4	X				
Educación Ambiental 1	X		4		X			





## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

Política Ambiental y Educativa 1	X		3			X		
Seminario de Investigación 1	X		2					X
<b>Subtotal</b>			<b>1</b> <b>3</b>					
<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>								
Pensamiento Ambiental 2	X		3	X				
Educación Ambiental 2	X		5		X			
Política Ambiental y Educativa 2	X		3			X		
Seminario de Investigación 2	X		2					X
<b>TERCER SEMESTRE</b>								
<b>Subtotal</b>			<b>1</b> <b>3</b>					
Pensamiento Ambiental 3	X		3	X				
Educación Ambiental 3	X		5		X			
Optativa 1		X	2				X	
Seminario de Investigación 3	X		3					X
<b>Subtotal</b>			<b>1</b> <b>3</b>					
<b>CUARTO SEMESTRE</b>								
Optativa 2		X	3					
Trabajo de Grado	X		8					
<b>Subtotal</b>			<b>1</b> <b>1</b>					
<b>Total Número Créditos del Programa</b>	<b>45</b>	<b>5</b>	<b>5</b> <b>0</b>					

Fuente: Dirección de Programa 2021.



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

El plan de estudios de la Maestría en Educación Ambiental se organiza en 5 núcleos problémicos que posibilitan la formación avanzada de los futuros magíster: Educación Ambiental, Pensamiento Ambiental, Política Ambiental y Educativa, Optativas e Investigación. En la Tabla 7 se presentan las asignaturas que hacen parte de cada núcleo.

Tabla 7. Estructura general del plan de estudios organizado por núcleos problémicos.

Núcleo Problemático	Asignatura
Pensamiento Ambiental	Pensamiento Ambiental 1 Pensamiento Ambiental 2 Pensamiento Ambiental 3
Educación Ambiental	Educación Ambiental 1 Educación Ambiental 2 Educación Ambiental 3
Política Ambiental y Educativa	Política Ambiental y Educativa 1 Política Ambiental y Educativa 2
Optativas	Optativa 1 Optativa 2
Investigación	Seminario de Investigación 1 Seminario de Investigación 2 Seminario de Investigación 3 Trabajo de Grado

Fuente: Dirección de Programa 2021.

### Contenido de las asignaturas de la Maestría en Educación Ambiental

A continuación, se relaciona un resumen de los contenidos que desarrollan cada una de las asignaturas planteadas en el plan de estudios de la Maestría en Educación Ambiental.

#### 1 SEMESTRE:

**Pensamiento Ambiental 1:** Propone el debate en torno al concepto de lo ambiental, así como



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

el surgimiento y desarrollo del pensamiento ambiental, en especial, el latinoamericano. Como parte de este núcleo, se aborda el concepto de epistemología y su relación con el tema ambiental. Este componente inserta al futuro magíster en educación ambiental en las diversas discusiones sobre el ambiente, reconociendo las diversas posturas y conceptos existentes, evidenciados en distintos discursos políticos, económicos, sociales, ecológicos y educativos, así como en la práctica formativa.

Otros problemas que se ponen en discusión están relacionados con la escisión ser humano y naturaleza, la modernidad y sus implicaciones en lo ambiental, los discursos dominantes y hegemónicos en lo ambiental y en la EA, entre ellos, el desarrollo, la relación ambiente y desarrollo, el desarrollo sostenible o sustentable, los objetivos del desarrollo sostenible y la Agenda 2030, la educación para la sostenibilidad y, el surgimiento de otras corrientes y perspectivas como el buen vivir, el vivir bien, el pensamiento Sur, entre otros.

**Educación Ambiental 1:** Este componente se constituye en pilar fundamental de la formación de los futuros magíster en educación ambiental, en tanto plantea la discusión sobre las bases conceptuales, epistemológicas y metodológicas necesarias para comprender en profundidad este campo de conocimiento. En este sentido, se aborda la EA como un campo de conocimiento y de saberes en disputa; las diferentes corrientes, discursos, concepciones y prácticas de la EA; la EA desde una perspectiva compleja, crítica y política.

Como problema relevante se asume la comprensión del surgimiento, desarrollo y evolución de la EA; la incidencia de los grandes eventos mundiales (Cumbres, Seminarios, Congresos...) en su desarrollo; los planteamientos y discursos alternativas respecto a su origen y evolución.

**Política Ambiental y Educativa 1:** En este núcleo se contemplan dos grandes componentes, por un lado, la política ambiental y, por el otro, el desarrollo; en el primero, se pretende brindar un panorama crítico sobre las diferentes normas y leyes existentes en el país relacionadas con el tema ambiental, de manera especial, con su protección, conservación y regulación; así mismo, se enfatiza en que el tema ambiental es un asunto político, en tanto contempla la discusión sobre lo público, sobre la vida en general y sobre los ecosistemas, también porque implica la toma de decisiones por parte de los ciudadanos y ciudadanas con relación al ambiente. En el segundo componente, el desarrollo, se da apertura al debate en torno a su concepto, finalidad, las formas en las que se ha medido el desarrollo (PIB e Ingreso Per cápita) y las otras miradas o propuestas



alternativas como las del Buen Vivir y el Vivir Bien. De igual forma, se asume postura crítica frente a las políticas actuales de desarrollo y sus impactos a nivel ambiental (social, cultural y natural).

Como elemento fundamental, se profundiza en la discusión frente a la relación ambiente-desarrollo y cómo el modelo actual (capitalista) ha tenido una alta incidencia en la generación de problemáticas y conflictos ambientales a nivel mundial, nacional, regional y local. Con relación a esta temática se profundiza en torno a lenguajes como desarrollo sostenible, desarrollo sustentable y sostenibilidad, con miras a generar un pensamiento crítico en torno a estos discursos que circulan cotidianamente en diversos medios y que conllevan de manera implícita algunas visiones deformadas, develando su significado real y tomando de distancia de los mismos para trascender a una visión más compleja del desarrollo

**Seminario de Investigación 1:** Durante este componente, se brindan elementos teóricos y metodológicos para la problematización y contextualización del problema de investigación y, como parte de ello, la revisión de antecedentes a nivel internacional, nacional, regional y local que posibiliten tener un estado del arte del problema a investigar.

En este sentido, se trabaja en torno a la forma de plantear la descripción del problema de investigación, la generación de las preguntas de investigación, los objetivos, la justificación y los antecedentes. Para ello, se hace uso de las matrices del planteamiento del problema y de revisión de antecedentes.

## **II SEMESTRE:**

**Pensamiento Ambiental 2:** Este componente desarrolla la discusión respecto a las diferentes comprensiones frente a la crisis ambiental, en especial, aquella que la considera como una crisis civilizatoria, una crisis del modelo hegemónico dominante, una crisis del pensamiento, del conocimiento y de la cultura.

Así mismo, pone en evidencia las principales problemáticas ambientales existentes, sus causas y consecuencias, en especial las del orden nacional, regional y local. De igual forma, el aumento de los conflictos ambientales en el territorio nacional y en el departamento del Tolima, sus trasfondos económicos, políticos, socioculturales y ecológicos. La comprensión de las problemáticas y conflictos ambientales se hará desde la perspectiva de la complejidad ambiental.



**Educación Ambiental 2:** Como parte de este componente, se aborda la discusión contemporánea en relación con la emergencia de una didáctica de dominio específico para la EA. Así mismo, se plantean las tensiones y relaciones existentes entre la pedagogía y la didáctica, la didáctica general y las didácticas de dominio específico. Como parte de estos asuntos, se entrelazan diferentes miradas teóricas, epistemológicas y metodológicas que posibilitan la creación de escenarios para procesos de enseñanza y aprendizaje que respondan a las particularidades de la educación ambiental, debido a la diversidad de perspectivas, enfoques y líneas de acción y a las necesidades ambientales del momento.

Como parte de los problemas abordados por la didáctica de la educación ambiental se plantean: las representaciones mentales (ideas previas y modelos mentales) y sociales (imaginarios sociales y representaciones sociales), la evolución conceptual, la metacognición, el pensamiento crítico, el aprendizaje basado en problemas, la resolución de problemas, la enseñanza para la comprensión, el trabajo por proyectos, la clase para pensar y los aspectos afectivo-motivacionales, la transversalidad de la EA, entre otros, tanto a nivel formal como comunitario

**Política Ambiental y Educativa 2:** En esta asignatura se abordan las políticas educativas en materia ambiental, entre ellas, la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994), a través de la cual se plantea la obligatoriedad de la educación ambiental y se establecen los proyectos pedagógicos transversales, entre ellos, el de educación ambiental; el Decreto 1743 de 1994, mediante el cual se instituye el proyecto ambiental escolar-PRAE en todas las instituciones educativas de los niveles de preescolar, básica y media.

Así mismo, se estudia en profundidad la Política Nacional de Educación Ambiental (2002), elaborada de manera conjunta entre los Ministerios de Educación Nacional y del Ambiente. Como parte de ello se posibilita el conocimiento de sus antecedentes, objetivos, marco conceptual y las estrategias para incorporar la dimensión ambiental en Colombia. De igual forma, el estudio de la Ley 1549 de 2012 por medio de la cual se fortalece la implementación de la Política Nacional de Educación Ambiental en el territorio nacional.

De manera especial, como parte de la Política Nacional de Educación Ambiental, se hará énfasis en cuatro estrategias: los comités técnicos interinstitucionales de educación ambiental-CIDEA, los proyectos ambientales escolares-PRAE, los proyectos ciudadanos de educación ambiental-



PROCEDA y la formación de dinamizadores ambientales.

**Seminario de Investigación 2:** En el marco de este seminario, se continúa con el proceso de problematización y contextualización de la investigación y de ello se deriva un artículo de revisión. Así mismo, se da paso a la definición de las categorías teóricas y su fundamentación a partir de la revisión bibliográfica, llevada a cabo con el apoyo de bases de datos de la Universidad del Tolima y otras a las cuales los estudiantes tengan acceso. De acuerdo a esto, con el apoyo de la biblioteca de la Universidad del Tolima, se capacita para el uso de bases de datos.

Como resultado de la revisión bibliográfica, queda el diligenciamiento de la matriz de revisión bibliográfica, en la cual se consignan aspectos como: referentes teóricos, ideas principales, ideas que aportan al proceso investigativo, entre otros. Al finalizar, los estudiantes deben tener avances en las categorías determinadas.

Al finalizar este semestre, los estudiantes presentan a manera de ponencia, sus avances de investigación en el Seminario de Investigación en Educación Ambiental del programa, del cual participan los integrantes del Comité Curricular, profesores, estudiantes, egresados y graduados, además de otros interesados.

### **III SEMESTRE**

**Pensamiento Ambiental 3:** Durante el desarrollo de este componente, se aborda el estudio de la ecología, con la intención de posibilitar la comprensión de los ecosistemas, las interacciones existentes entre los ecosistemas y las culturas, así como identificar las dinámicas ecológicas del planeta, los posibles riesgos y amenazas, para posibilitar el planteamiento de acciones prácticas frente a los problemas para preservar la biodiversidad y la supervivencia mediante estrategias e interacciones sostenibles.

**Educación Ambiental 3:** En este semestre, se posibilita el conocimiento de los aspectos necesarios para proponer proyectos de educación ambiental tanto a nivel formal como comunitario que articulen el contexto y las bases conceptuales y metodológicas necesarias para dar respuesta a problemáticas detectadas en los territorios.

En este sentido, se aporta a la apropiación de elementos metodológicos y de carácter legal y



conceptual, así como de gestión ambiental que den soporte y viabilidad a cada una de las propuestas para proponer soluciones o alternativas efectivas a la necesidad detectada. Este componente pretende dar respuesta a la Política Nacional de Educación Ambiental, en especial a las estrategias 2, relacionada con los proyectos ambientales escolares-PRAE y, la 3, enfocada a los proyectos ciudadanos de educación ambiental-PROCEDA.

**Seminario de Investigación 3:** Se continúa avanzando en la revisión bibliográfica y la construcción del marco teórico. De igual forma, se brindan herramientas teóricas y metodológicas en relación con la metodología de la investigación, como tipos y enfoques de investigación en educación ambiental, técnicas e instrumentos de recolección de información, entre otros aspectos.

De este seminario queda definida la metodología de investigación, se diseñan los instrumentos de recolección de información y se inicia el proceso de recolección. Durante este seminario, se asignan los directores de los trabajos de grado al inicio del semestre.

#### **Optativa 1 y Optativa 2.**

#### **IV SEMESTRE**

**Trabajo de Grado:** En el marco de este componente, los estudiantes realizan el trabajo de campo, consistente en la continuación del proceso de recolección de información y el análisis respectivo. Para ello, se aborda lo relacionado con los tipos de análisis de información, para lo cual se hace uso de programas como Atlas.ti o del software estadístico SPSS.

Una vez realizado el proceso de análisis, se brindan las bases para la construcción del informe final de investigación, el cual contiene:

-Título del trabajo

-Capítulo I. Problema de investigación

- \* Descripción del problema
- \* Preguntas de investigación
- \* Objetivos: general y específicos



\* Justificación

-Capítulo II. Marco teórico

- \* Antecedentes de la investigación
- \* Referentes teóricos

-Capítulo III. Marco metodológico

- \* Tipo y enfoque de investigación
- \* Unidad de análisis
- \* Unidad de trabajo
- \* Técnicas e instrumentos de recolección de información
- \* Diseño metodológico
- \* Procedimiento
- \* Plan de análisis

-Capítulo IV. Análisis y discusión

-Conclusiones

-Recomendaciones

-Referencias bibliográficas

-Anexos

**Resultados de Aprendizaje**

Para el proceso de renovación de registro calificado, la Universidad del Tolima y, en particular, la Maestría en Educación Ambiental, incorporan lo relacionado con los resultados de aprendizaje de acuerdo a lo dispuesto en el Decreto 1330 del 25 de julio de 2019, la Resolución 021795 del 19 de noviembre de 2020 y el Acuerdo 02 de 2020 del CESU (Consejo Nacional de Educación Superior). En este sentido, la maestría en concordancia con los planteamientos de la universidad, asume la siguiente concepción de RA:

“Son concebidos como las declaraciones expresas de lo que se espera que un estudiante conozca y demuestre en el momento de completar su programa académico. Se constituyen en el eje de un proceso de mejoramiento en el que se evalúa el grado en el cual el estudiante se acerca a obtener los resultados definidos por el programa académico. A partir de ellos se llevan a cabo ajustes en los aspectos curriculares para lograr un proceso de aprendizaje más efectivo. Los resultados de aprendizaje serán establecidos teniendo en cuenta las tendencias de las disciplinas





## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

que configuran la profesión; el perfil de formación que se espera desarrollar, la naturaleza, nivel de formación y modalidad del programa académico, y los estándares internacionales. Los resultados de aprendizaje se definirán para un programa académico específico”. (CESU, 2020, p. 7)

La Universidad del Tolima como parte de los ajustes realizados a nivel curricular, ha implementado la propuesta de resultados de aprendizaje en aras de dar respuesta a los requerimientos normativos que conlleven a un mejoramiento continuo de sus programas académicos de pregrado y postgrado, lo cual está articulado al Proyecto Educativo Institucional (PEI), como una manera de garantizar que “las labores formativas de docencia, investigación y extensión se materialicen, así como la concepción de una Universidad regional conectada con las realidades y oportunidades del mundo, para que contribuya a que los estudiantes se desarrollen de manera integral y con resultados evidenciables a lo largo del proceso formativo”.

Esta propuesta de resultados de aprendizaje planteada se hace desde la identidad institucional y permea las propuestas curriculares, pedagógicas y didácticas, así como la evaluación de los aprendizajes. En este sentido, se reconoce desde esta apuesta, al estudiante como centro del aprendizaje y al docente como constructor de conocimientos, de ahí que todos los esfuerzos se encaminen hacia el logro de los aprendizajes esperados, lo cual requiere de la transformación de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias, las disciplinas y las artes.

Así mismo, los resultados de aprendizaje según los lineamientos curriculares de la Universidad del Tolima, potencian en los estudiantes “su autonomía, la construcción del conocimiento y el desarrollo de las capacidades humanas, para una formación integral que potencie el desarrollo del pensamiento reflexivo y el fortalecimiento de seres creativos y productivos gracias a la participación reflexiva y el trabajo en equipo”.

Lo anterior, con el propósito de “formar personas críticas, ciudadanos responsables, profesionales reflexivos y productores de conocimiento calificado, a partir de un enfoque sistémico evidente en la interacción de los cursos, ratificando así el sentido integral, riguroso, pluralista, interdisciplinario y transdisciplinario, flexible, autorregulado, comunicativo, y universal del currículo de la Universidad del Tolima”.

Es importante resaltar la existencia de diferentes concepciones respecto a lo que significan los



resultados de aprendizaje, a continuación, se plantean algunas:

- El Proceso de Bolonia (1999) asume un resultado de aprendizaje como “una declaración de lo que el estudiante se espera que conozca, comprenda y sea capaz de hacer al finalizar un periodo de aprendizaje.
- El Marco Europeo de Cualificaciones para el aprendizaje permanente (EQF-MEC, 2008) sostiene que los resultados de aprendizaje tienen por fin último “fomentar procesos de aprendizaje permanente para la creación de la sociedad del conocimiento”.
- Son una descripción explícita acerca de lo que un estudiante debe saber, comprender y ser capaz de hacer (Kennedy, Hyland, & Ryan, 2007).
- Abuaiadah (2019), plantea que los resultados de aprendizaje son diferentes de los objetivos de enseñanza de una asignatura y los relaciona con lo que se espera que el estudiante conozca (el cómo), comprenda (el porqué) y sea capaz de hacer (el para qué) al terminar una asignatura y un programa de formación.

Todas estas nociones tienen como principal elemento en común, el reconocer que los resultados de aprendizaje permiten evidenciar lo que los estudiantes deben saber, comprender, saber hacer y saber ser al finalizar un curso, asignatura o programa académico. Esto implica necesariamente resignificar los procesos curriculares, pedagógicos, didácticos y evaluativos de las instituciones educativas, en este caso de las universidades.

La adopción del enfoque de resultados de aprendizaje lleva al programa de maestría en educación ambiental a realizar una reflexión crítica continua sobre los desarrollos académicos de los estudiantes, a partir de sus avances, logros y dificultades, con la intención de plantear acciones de mejora continua en aras de lograr aprendizajes profundos.

Esta idea de resultados de aprendizaje está en concordancia con los planteamientos sobre el currículo estipulados en el Proyecto Educativo Institucional de la Universidad del Tolima, donde se asume como “la construcción dialógica que orienta el desarrollo de capacidades humanas para la formación integral de la persona que ingresa a la Educación Superior, el ciudadano que quiere



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

desarrollar capacidades, el profesional que desea continuar su formación profesional y el académico que se quiere especializar en un campo de formación” (p. 65).

En este sentido, “El currículo de la Universidad del Tolima es humanista y problémico, estructura conocimientos que fundamentan la formación y las actividades formativas de aprendizaje con el propósito de formar personas críticas, ciudadanos responsables, profesionales reflexivos y productores de conocimiento calificado.” Por tanto, la concepción de currículo es pertinente para la implementación del enfoque de resultados de aprendizaje tanto por parte de la universidad, como de cada uno de sus programas académicos.

De igual forma, el enfoque de resultados de aprendizaje requiere de una evaluación integral encaminada a evidenciar dichos resultados, por lo cual, esta propuesta va en línea con la noción de evaluación propuesta desde el PEI de la universidad donde se define como “un proceso continuo, cuya actividad está orientada a determinar el carácter del aprendizaje, valorar la importancia del aprendizaje y determinar las características de la formación como proceso” (p. 66).

En este orden de ideas, la evaluación propuesta desde la universidad, pone su mirada en el aprendizaje de los estudiantes, de ahí que evaluar es:

- “Indagar sobre el proceso complejo de aprendizaje de los estudiantes: cómo aprenden, mediante qué prácticas discursivas y a partir de qué actividades académicas.
- Reflexionar sobre qué aprenden los estudiantes: qué campos de formación, en sentido disciplinar, interdisciplinar o transdisciplinar.
- Indagar sobre el desempeño de las actividades del profesor universitario: en la docencia-contacto, en los procesos de investigación y en la vinculación con el contexto social” (PEI, p. 66).

Para incorporar la propuesta de resultados de aprendizaje, el comité curricular del programa Maestría en Educación Ambiental adoptó la siguiente propuesta metodológica:

- Estudio y comprensión de la normatividad del país que adopta el enfoque de resultados de aprendizaje.



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

- Revisión de la propuesta institucional frente a dicho enfoque, con la intención de tener en cuenta sus directrices.
- Revisión del documento maestro del programa con la intención de revisar los aspectos que deben resignificarse a la luz de la implementación de los resultados de aprendizaje.
- Redefinición del propósito general de formación y de los propósitos específicos de formación, atendiendo a los desarrollo conceptuales, epistemológicos, metodológicos e investigativos del campo de la educación ambiental y del enfoque de resultados de aprendizaje.
- Reformulación del perfil de egreso desde la perspectiva del enfoque de resultados de aprendizaje.
- Planteamiento de los resultados de aprendizaje del programa.
- Resignificación de la malla curricular a partir de núcleos problémicos de formación.

Esta propuesta metodológica se llevó a cabo a través de varias reuniones del comité curricular y la asesoría permanente de la Oficina de Autoevaluación de la Universidad del Tolima. Esta ruta permitió posicionar los resultados de aprendizaje, en relación con el perfil de egreso, los propósitos de formación y el plan de estudios del programa.

#### **Propósito general de formación**

El propósito general de formación fue resignificado, teniendo en cuenta el enfoque de resultados de aprendizaje, su concordancia con el perfil de egreso y el plan de estudios y los desarrollos actuales del campo de la educación ambiental. De acuerdo a esto, el propósito quedó de la siguiente manera:

- El Magíster en Educación Ambiental estará en capacidad de analizar, comprender y evaluar la naturaleza compleja del ambiente y de la educación ambiental, a través del estudio de sus conceptos fundamentales y de las situaciones ambientales y educativas existentes a nivel local, regional, nacional e internacional. Tendrá la capacidad de conocer las políticas ambientales y de educación ambiental y de la situación de la educación ambiental a nivel escolar y comunitario, con miras al planteamiento de estrategias de solución a las dificultades y problemas existentes para su posicionamiento como proceso de formación ciudadana en los territorios y con capacidad para dinamizar y fortalecer la implementación,



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

ejecución y evaluación de las estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental. Tendrá la capacidad de formular y ejecutar proyectos de investigación en el campo de la educación ambiental con la intención de generar, actualizar y profundizar conocimientos y resolver problemas propios del campo de la educación ambiental para contribuir a la construcción de una cultura ambiental participativa local y regional (análisis integrales, lectura de contextos y pertinencia), propiciando la apropiación conceptual y metodológica necesaria para investigar, proponer contenidos e impulsar y desarrollar experiencias en Educación Ambiental.

#### Articulación propósitos de formación, resultados de aprendizaje y cursos

En la Tabla 8 se plantea la articulación existente entre los propósitos de formación, los resultados de aprendizaje y los cursos del plan de estudios del programa de maestría en educación ambiental.

Tabla 8. Articulación propósitos de formación, resultados de aprendizaje y cursos del plan de estudios.

Propósitos de formación	Resultados de aprendizaje	Cursos
Fomentar el análisis y comprensión de la naturaleza compleja del ambiente y de la educación ambiental, a través del estudio de sus conceptos fundamentales y de las situaciones ambientales y educativas existentes a nivel local, regional, nacional e internacional.	-Comprende la naturaleza compleja del ambiente y de la educación ambiental a partir de las situaciones ambientales y educativas del orden local, regional, nacional e internacional y del estudio de sus conceptos fundamentales.	-Pensamiento Ambiental 1 -Pensamiento Ambiental 2 -Pensamiento Ambiental 3 -Política Ambiental y Educativa 1
Formar educadores ambientales conocedores de las políticas ambientales	-Comprende las políticas ambientales y educativas, así como la situación actual	-Educación Ambiental 1 -Educación Ambiental



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

<p>y de educación ambiental y de la situación de la educación ambiental a nivel escolar y comunitario, con miras al planteamiento de estrategias de solución a las dificultades y problemas existentes para su posicionamiento como proceso de formación ciudadana en los territorios y con capacidad para dinamizar y fortalecer la implementación, ejecución y evaluación de las estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental.</p>	<p>de la educación ambiental tanto a nivel escolar como comunitario, a partir de la reflexión crítica, la revisión bibliográfica y los desarrollos investigativos.</p> <p>-Propone estrategias de solución a los problemas de la educación ambiental a nivel formal y comunitaria, mediante la reflexión crítica de los desarrollos conceptuales, epistemológicos, metodológicos y normativos.</p>	<p>2</p> <p>-Educación Ambiental</p> <p>3</p> <p>-Política Ambiental y Educativa 2</p>	
<p>Aportar a la formación de investigadores en el campo de la educación ambiental con la intención de generar, actualizar y profundizar conocimientos y resolver problemas propios del campo de la educación ambiental.</p>	<p>-Formula e implemente proyectos de investigación en educación ambiental encaminados a la generación, profundización y actualización de conocimientos y a la solución de problemas del campo de la educación ambiental.</p>	<p>-Seminario de Investigación 1</p> <p>-Seminario de Investigación 2</p> <p>-Seminario de Investigación 3</p> <p>-Trabajo de Grado</p> <p>-Optativa 1</p> <p>-Optativa 2</p>	
<p>Contribuir a la construcción de una cultura ambiental participativa local y regional (análisis integrales, lectura de contextos y pertinencia),</p>	<p>-Formula planes, programas, proyectos y actividades de educación ambiental a nivel escolar y comunitario, a partir de</p>	<p>-Pensamiento Ambiental 1</p> <p>-Pensamiento Ambiental 2</p> <p>-Pensamiento</p>	



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

<p>a partir de la apropiación conceptual, epistemológica y metodológica necesaria para investigar, proponer contenidos e impulsar y desarrollar planes, programas, proyectos y actividades den Educación Ambiental.</p>	<p>lecturas de contexto de los territorios, la apropiación conceptual, epistemológica y metodológica y, la cultura ambiental participativa.</p>	<p>Ambiental 3 -Educación Ambiental 1 -Educación Ambiental 2 -Educación Ambiental 3 -Política Ambiental y Educativa 1 -Política Ambiental y Educativa 2 -Seminario de Investigación 1 -Seminario de Investigación 2</p>
---	---	---

Fuente: Dirección de Programa 2021

Sumado a lo anterior, los medios a través de los cuales los resultados de aprendizaje serán comunicados de forma efectiva a los estudiantes, de tal forma que hagan parte de su proceso formativo será mediante la socialización y firma del acuerdo pedagógico de cada curso. Cada profesor el primer día de clase en cada asignatura, debe compartir dicho acuerdo, allí deben estar contemplados los resultados de aprendizaje y los estudiantes deben conocerlos y ser conscientes de lo que se pretende en términos de su formación y los resultados.

Paralelamente, se incluye dentro de los resultados de aprendizaje como elementos transversales, la comprensión multicultural y la competencia en una segunda lengua. Con respecto a lo multicultural, es importante tener en cuenta que lo cultural es uno de los componentes fundamentales de lo ambiental, por ello, no es posible entender la crisis ambiental, las problemática y conflictos ambientales sin el entendimiento de lo cultural y como parte de ello el reconocimiento de la multiculturalidad, la cual está presente en las diferentes discusiones generadas en las asignaturas de la maestría. Así mismo, se contempla la asignatura optativa interculturalidad y educación ambiental donde se aborda este aspecto.

Respecto a la competencia en una segunda lengua, se plantean dos estrategias: la primera,



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

incorporar en los diferentes cursos lecturas en los idiomas de inglés y portugués, de modo que los estudiantes están en contacto permanente con estos idiomas. La segunda, como requisito para graduarse, deben certificar el nivel B1 en un segundo idioma, en las habilidades de lectura y escritura.

#### Articulación competencias y resultados de aprendizaje.

En Colombia, a nivel educativo, el modelo por competencias se ha implementado en los diferentes niveles desde preescolar, básica, media, técnico y tecnológica, hasta superior. En este sentido, los programas académicos de pregrado y postgrado de las universidades deben favorecer el desarrollo de competencias cognitivas, praxiológicas y actitudinales, las cuales deben estar articuladas con los resultados de aprendizaje propuestos.

Tabla 9. Articulación competencias y resultados de aprendizaje en el programa Maestría en Educación Ambiental.

COMPETENCIAS		RESULTADOS DE APRENDIZAJE
ACCIÓN	OBJETO-COMPLEMENTO-CONDICIÓN	
Analiza	la complejidad ambiental y de la educación ambiental a partir de las situaciones ambientales y educativas existentes.	-Comprende la naturaleza compleja del ambiente y de la educación ambiental a partir de las situaciones ambientales y educativas del orden local, regional, nacional e internacional y del estudio de sus conceptos fundamentales.
Acepta	la pluralidad de concepciones, cosmovisiones y prácticas relacionadas con lo ambiental y la educación ambiental.	
Analiza	Las políticas ambientales y de educación ambiental, así como el estado actual de la educación ambiental en los diferentes niveles.	-Comprende las políticas ambientales y educativas, así como la situación actual de la educación ambiental tanto a nivel escolar como comunitario,





## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

Reflexiona	de manera crítica frente a los planteamientos de las políticas ambientales y de educación ambiental, así como el estado actual de la educación ambiental.	a partir de la reflexión crítica, la revisión bibliográfica y los desarrollos investigativos.
Comprende	la complejidad de los problemas de la educación ambiental en los diferentes niveles.	-Propone estrategias de solución a los problemas de la educación ambiental a nivel formal y comunitaria, mediante la reflexión crítica de los desarrollos conceptuales, epistemológicos, metodológicos y normativos.
Practica	la ética profesional en la comprensión de los problemas de la educación ambiental y el planteamiento de soluciones.	
Gestiona	Proyectos de investigación en el campo de la educación ambiental.	-Formula e implementa proyectos de investigación en educación ambiental encaminados a la generación, profundización y actualización de conocimientos y a la solución de problemas del campo de la educación ambiental.
Diseña	Acciones educativas en materia ambiental a nivel escolar y comunitario	-Formula planes, programas, proyectos y actividades de educación ambiental a nivel escolar y comunitario, a partir de lecturas de contexto de los territorios, la apropiación conceptual, epistemológica y metodológica y, la cultura ambiental participativa.



### **Flexibilidad curricular**

En la Universidad del Tolima, tanto el plan de desarrollo como el proyecto educativo institucional, contemplan la flexibilidad como uno de los principios en los cuales se fundamenta el currículo. En este sentido, La flexibilidad es un aspecto inmanente a las políticas de desarrollo curricular, orientadas a superar la tradicional formación profesionalizante y postgradual, relacionada con la compartimentalización de las disciplinas y la escasa vinculación a los procesos de investigación y proyección social.

Al realizar una propuesta de formación que se desarrolla en créditos académicos, al estudiante se le abre una gama de posibilidades que le permiten movilizarse al interior de la Universidad del Tolima (a otras facultades) e incluso a otras Universidades del país y del mundo. Esta propuesta por sus propósitos de formación, número de créditos, resultados de aprendizaje y horario, permite que los maestrantes puedan acceder con facilidad.

Algunas de las estrategias establecidas por el programa de maestría en educación ambiental para posibilitar la flexibilidad curricular son:

- El permitir a los estudiantes la profundización en cualquiera de los campos de formación, de acuerdo a sus intereses y conveniencia, a través de las asignaturas optativas. Como se mencionó anteriormente en el apartado denominado ruta de formación, los estudiantes tienen la posibilidad de escoger los cursos optativos que puedan aportarles a su formación, los cuales también pueden ser seleccionados con el apoyo de los directores de los trabajos de grado, en aras que estas optativas puedan ser valiosas para fortalecer sus procesos de investigación o profundizar en algunos campos o aspectos fundamentales de la educación ambiental.

Las asignaturas optativas que los estudiantes del programa han cursado con mayor frecuencia son:

- Escritura académica
- Pensamiento crítico en educación ambiental
- Educación Ambiental comunitaria



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

#### -Biodiversidad y complejidad ambiental

- La ruta de formación en investigación se constituye en otra estrategia de flexibilización curricular, por cuanto los estudiantes escogen el camino a seguir en sus procesos de indagación. Hasta la actualidad, esto se llevaba a cabo a partir de los intereses de los estudiantes y sus ideas de indagación. La intención es que, a partir del año 2021, se haga a través del programa de investigación diseñado, vinculándose al macroproyecto de educación ambiental escolar o de educación ambiental de base comunitaria y, desde allí genera todo su trabajo de grado.

En el núcleo de investigación también se cuenta con otra propuesta de flexibilidad y hace referencia a la participación de directores de trabajos de grado de otras universidades de país y del mundo. En este sentido, el programa ha tenido la participación del profesor Celso Sánchez Pereira de la Universidad Federal del Estado de Río de Janeiro-UNIRIO, quien ha acompañado dos trabajos de grado. En este caso, se da un acompañamiento con un profesor del comité curricular del programa.

- La posibilidad de cursar asignaturas en otros programas de la misma universidad o de otras del país y del mundo, teniendo en cuenta los convenios existentes en la Universidad del Tolima. Esta estrategia es aprobada por el comité curricular de la Maestría, atendiendo a las particularidades de cada curso.
- La Universidad del Tolima contempla como parte del proceso pedagógico y didáctico de los cursos, el Acuerdo Pedagógico, el cual se asume como una propuesta de programa PIC (programa integral de curso), donde se plasman los diferentes componentes teóricos, metodológicos, prácticos y evaluativos de cada asignatura, los cuales son puestos a consideración de los estudiantes al iniciar el semestre, para que los mismos y el docente aborden su análisis y acuerden la ruta crítica del curso. En ese mismo orden de ideas, el Comité Curricular puede solicitar al Consejo de la Facultad, convalidaciones, homologaciones y transferencias a solicitud de los estudiantes y con el debido sustento legal y los requerimientos necesarios.

Otra estrategia de flexibilidad curricular vinculada para este proceso de renovación de registro calificado, tiene que ver con la posibilidad de homologar asignaturas del núcleo optativo, a aquellos estudiantes que publiquen un artículo en revista indexada y cuyo tema esté relacionado con el objeto de estudio de la maestría o que haya participado con ponencia en dos eventos académicos, uno de ellos internacional y que publiquen las memorias respectivas.



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

#### **Estructura curricular y plan de estudio (ver formato FO-PO5-F01):**

La Maestría en Educación Ambiental está estructurada para ser culminada en un periodo de dos años (cuatro semestres académicos) en la modalidad presencial, con encuentros organizados así: dos fines de semana seguidos (viernes y sábado) y, se descansa uno.

#### **Sistema de créditos académicos (Capítulo VII, artículos 39-49):**

El plan que se presenta a continuación, está concebido sobre la base de créditos académicos obligatorios y optativos. Para obtener el título de Magíster en Educación Ambiental, el estudiante debe aprobar un mínimo de 50 créditos y haber culminado satisfactoriamente su trabajo de grado (proyecto de investigación).

El Consejo Académico de la Universidad del Tolima definió para la Maestría en Educación Ambiental mediante Acuerdo 032 del 26 de abril de 2021 su nuevo plan de estudios en atención a las modificaciones que en el presente documento se presentan con relación al plan de estudios presentado para el primer proceso de registro calificado. En éste se expresan los créditos académicos correspondientes para cada uno de las asignaturas correspondientes del plan de estudios, de igual manera se definió la asignación de tiempos de trabajo de interacción del estudiante con el profesor. Para la definición del número de créditos en la Maestría en Educación Ambiental se usaron, entre otros, los siguientes criterios: los RA esperados a lograr en cada asignatura, la intensidad horaria presencial, el grado de dificultad del tema, las necesidades de acompañamiento docente, el trabajo autónomo del estudiante, el carácter teórico o práctico del curso y la existencia de prácticas de campo.

De igual manera, una vez definido los créditos correspondientes para cada asignatura, se estableció la relación de horas de trabajo asistido e independiente de los estudiantes de acuerdo con el esfuerzo del estudiante para el logro de los RA determinado por la complejidad de dicho esfuerzo. Así para todas las asignaturas del plan de estudios se trabaja con una relación 1 a 3, (Una hora de trabajo asistido por tres horas de trabajo independiente). En el caso de la asignatura Trabajo de grado que tiene 8 créditos la relación es de 1 a 14, ya que la mayor parte del tiempo corresponde al trabajo desarrollado por los estudiantes, en tanto es aquí donde realizan el proceso de recolección y análisis de la información. En la Tabla 10 se presenta el plan de estudios con su respectiva asignación de créditos, tiempo de trabajo directo del estudiante con el profesor



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

y tiempo de trabajo independiente.

Tabla 10. Plan de Estudios de la Maestría en Educación Ambiental, expresado en créditos académicos y horas de trabajo presencial e independiente.

Curso – Módulo – Asignatura	Obligatorio	Electivo	Créditos académicos	Horas de trabajo académico <sup>2</sup>		
				Horas de trabajo directo	Horas de trabajo independiente	Horas de trabajo total
<b>1 SEMESTRE</b>						
Pensamiento Ambiental 1	X		4	48	144	192
Educación Ambiental 1	X		4	48	144	192
Política Ambiental y Educativa 1	X		3	36	108	144
Seminario de Investigación 1	X		2	24	72	96
<b>Subtotal</b>			<b>13</b>	<b>156</b>	<b>468</b>	<b>624</b>
<b>2 SEMESTRE</b>						
Pensamiento Ambiental 2	X		3	36	108	144
Educación Ambiental 2	X		5	60	180	240
Política Ambiental y Educativa 2	X		3	36	108	144
Seminario de Investigación 2	X		2	24	72	96
<b>Subtotal</b>			<b>13</b>	<b>156</b>	<b>468</b>	<b>624</b>
<b>3 SEMESTRE</b>						
Pensamiento Ambiental 3	X		3	36	108	144



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

Educación Ambiental 3	X		5	60	180	240
Optativa 1		X	2	24	72	96
Seminario de Investigación 3	X		3	36	108	144
<b>Subtotal</b>			<b>13</b>	<b>156</b>	<b>468</b>	<b>624</b>
<b>4 SEMESTRE.</b>						
Optativa 2		X	3	36	108	144
Trabajo de Grado	X		8	25	288	384
<b>Subtotal</b>			<b>11</b>	<b>61</b>	<b>396</b>	<b>528</b>
Total Número De Horas				<b>529</b>	<b>1800</b>	<b>2400</b>
Total Número Créditos del Programa			<b>50</b>			

Fuente: Dirección de Programa

**Plan de curso y/o portafolio pedagógico** (Acuerdo 042, Capítulo V, artículos 23-33) (se Como parte de las estrategias empleados en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la Maestría en Educación Ambiental en los diferentes cursos, se encuentran:

- El trabajo a partir de problemas, ya sea a través del aprendizaje basado en problemas o la resolución de problemas. Esta estrategia está articulada al enfoque pedagógico problémico y al currículo del programa, de ahí que el plan de estudios esté estructurado a partir de núcleos problémicos.

A través de esta estrategia se pretende que los procesos de enseñanza y aprendizaje se orienten a generar en los estudiantes la reflexión, análisis y comprensión problemas propios del campo ambiental y de la educación ambiental. De igual forma, se busca desarrollar la capacidad de plantear alternativas de solución y la resolución de problemas, lo cual se concibe como un aspecto fundamental de la educación ambiental.

- Prácticas académicas: entendidas como una estrategia mediante la cual los estudiantes se acercan al conocimiento y comprensión de procesos de educación ambiental y de situaciones ambientales (potencialidades, problemáticas y conflictos ambientales) del territorio tolimense y de otros lugares de la región.



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

En el marco de estas prácticas, se genera un diálogo de saberes entre los estudiantes del programa, profesores y actores sociales de los territorios visitados, entre ellos, líderes sociales, líderes ambientales, docentes, integrantes de juntas de acción comunal, personas que han sido afectadas por problemáticas y conflictos ambientales, entre otros.

En total, el programa tiene estipuladas tres prácticas académicas en primero, segundo y tercer semestre, en el marco de las asignaturas de educación ambiental 1, pensamiento ambiental 2 y pensamiento ambiental 3. Estas prácticas son contempladas en el programa como actividades complementarias a la formación de los futuros magíster.

- Talleres educativos: estrategia de construcción de conocimiento caracterizada por la participación activa de los estudiantes, mediante el cual se abordan temas o problemas relacionados con el ambiente y la educación ambiental. Estos talleres tienen se estructuran teniendo en cuenta las ideas previas de los estudiantes, la fundamentación teórica, la evolución conceptual, la metacognición, el desarrollo de pensamiento crítico y creativo y la evaluación.

Estos talleres son planeados y ejecutados por los profesores del programa en los diferentes cursos, pero también los estudiantes tienen la posibilidad de diseñar, ejecutar y evaluar talleres de educación ambiental orientados a diferentes grupos poblaciones, por ejemplo, con comunidades donde se llevan a cabo las prácticas educativas y con personas que cursan el diplomado de formación ciudadana orientado por la Universidad del Tolima. Esta estrategia es valiosa por cuanto los estudiantes ponen en escena los conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas durante su proceso formativo.

- Conferencias virtuales: el programa brinda espacios mediados por TIC con la intención de tener profesores e investigadores expertos en temas ambientales y de educación ambiental a nivel nacional e internacional, con la intención de orientar conferencias o talleres que complementan el desarrollo de los cursos y del objeto de estudio del programa.

- Planteamiento, ejecución y evaluación de propuestas de investigación: mediante los seminarios de investigación y las asignaturas optativas, se brindan herramientas conceptuales, epistemológicas y metodológicas para que los estudiantes puedan realizar sus trabajos de grado.



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

- Ejercicios de indagación: en el marco de los cursos, se plantean actividades para que los estudiantes puedan indagar sobre algunos aspectos propios de algunos cursos, entre ellos, sobre una problemática o conflicto ambiental o sobre el desarrollo de ciertos procesos de educación ambiental en los territorios. Esto permite el desarrollo y fortalecimiento de competencias investigativas.
- El seminario: Según el PEI de la Universidad del Tolima, “es una estrategia para aprendizaje la cual los estudiantes y profesores participantes aprenden a reconocer situaciones problemáticas a formular las preguntas fundamentales en un ambiente de indagación y colaboración que integra la docencia y la investigación. El seminario es una estrategia de aprendizaje que integra docencia e investigación que permite a los participantes desarrollar los principios de pluralismo metodológico, comunicabilidad, universalidad y flexibilidad al mismo tiempo que ejercitan la autonomía en el estudio personal y en grupo, se familiarizan con medios de investigación y reflexión y los ejercitan en el método filosófico” (p. 32).
- Estrategias para el desarrollo de pensamiento crítico: teniendo en cuenta que uno de los propósitos centrales de la maestría es el desarrollo y fortalecimiento del pensamiento crítico en el campo específico de la educación ambiental, se incluyen estrategias encaminadas a esta finalidad como el análisis de casos, la resolución de problemas, actividades argumentativas como debates y mesas redondas, entre otras.
- Exposición magistral: estrategia que permite la comunicabilidad de los fundamentos conceptuales, epistemológicos y metodológicos de la educación ambiental, lo cual se realiza con diferentes recursos como video beam, videos educativos y de reflexión, tablero y demás.

#### **E. ACTIVIDADES ACADÉMICAS.**

La Maestría en Educación Ambiental como todos los programas de pregrado y postgrado de la Universidad del Tolima, se desarrolla bajo la figura de créditos académicos, lo cual según el Acuerdo 042 de 2014 por medio del cual se reglamentan los lineamientos curriculares para los programas académicos de la Universidad del Tolima, en el artículo 39 se plantea: “los créditos académicos tienen como finalidad contribuir a la flexibilidad curricular de los programas académicos y a la movilidad intrainstitucional e interinstitucional regional, nacional e internacional





de los estudiantes”.

En este mismo sentido, los créditos académicos permiten dar cuenta de los avances y dificultades de los estudiantes, en términos del logro de las competencias y los resultados de aprendizaje establecidos en el programa y, en el ultimas, se constituyen en el indicador de la culminación del plan de estudios. Estos créditos representan el número de horas presenciales e independientes que deben cumplir los estudiantes en cada uno de los cursos.

### **Sobre el trabajo presencial**

El trabajo presencial se concibe como el tiempo de interacción existentes entre el docente y los estudiantes, dentro y fuera del aula de clase, donde se desarrollan los contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales) de cada uno de los núcleos y cursos que lo conforman. Este trabajo se desarrolla en cada encuentro con un total de 12 horas presenciales.

En el marco de este trabajo presencial, los docentes implementan y evalúan los ambientes de aprendizaje diseñados, donde hacen uso de estrategias como conferencias, conversatorios, mesas redondas, talleres, seminarios, análisis de situaciones problema y de casos, entre otros. Su quehacer debe apuntar a favorecer el desarrollo de las competencias y el logro de los resultados de aprendizaje propuestos en cada uno de los núcleos y los cursos.

Como parte del trabajo presencial también se encuentran las prácticas académicas contempladas en tres asignaturas: Educación Ambiental 1, Pensamiento Ambiental 2 y Pensamiento Ambiental 3. Estas prácticas tienen una duración de tres días cada una y es el docente el encargado de su programación y el planteamiento de las actividades respectivas. Así mismo, se contempla como parte de las actividades presenciales otras prácticas académicas realizadas por docentes de otras asignaturas como recorridos a sitios de interés ambiental, visitas a lugares de interés natural y cultural, entre otros.

### **Sobre el trabajo independiente**

De acuerdo con lo estipulado en los créditos académicos, los estudiantes deben responder por un número de horas de trabajo independiente, para lo cual se tiene en cuenta que por cada hora de trabajo presencial son 3 horas de trabajo independiente. En este tiempo los estudiantes deben realizar las diferentes actividades propuestas por los docentes como lecturas de artículos, capítulos de libros, libros u otros, talleres, escritura de documentos (artículos, ensayos,



reflexiones críticas) y demás.

El trabajo independiente de los estudiantes es fundamental para complementar y profundizar en los contenidos de los diferentes cursos, así como para realizar consultas e ir avanzando en sus trabajos de grado, desde el inicio del programa, hasta su culminación. Este trabajo requiere de un compromiso permanente y de disciplina por parte de los futuros magíster.

**F. FORMACIÓN INVESTIGATIVA.** Este apartado textual comprende: Líneas de investigación institucional, sublínea de programa, proyectos de investigación, grupos de investigación Semilleros de investigación y divulgación de la investigación. Se puede redactar un texto descriptivo de entre 3.000 y 4.000 palabras, incluyendo tablas y gráficos, en tipo arial a 11 puntos e interlineado 1 ½.

**Líneas de investigación institucionales:**

La Universidad del Tolima cuenta con una serie de líneas y sublíneas de investigación, en las cuales se circunscriben los procesos investigativos de los programas académicos. En la siguiente tabla se presentan las líneas respectivas:

Tabla 11. Líneas Respectivas

Líneas	Sublíneas
Desarrollo regional sostenible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión ambiental y ordenamiento territorial para el desarrollo municipal sostenible.</li> <li>• Planificación y manejo ambiental de cuencas hidrográficas.</li> <li>• Estudios regionales.</li> </ul>
Cultura y calidad de vida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultura y sociedad.</li> <li>• Cultura empresarial.</li> <li>• Dinámica sociocultural de la salud</li> </ul>
Calidad de la educación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensiones pedagógicas de la lingüística y la literatura</li> <li>• Dimensiones en la expresión artística</li> <li>• La educación infantil en Colombia</li> </ul>
Cadenas sostenibles productivas agroindustriales de origen vegetal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especies para plantaciones forestales de áreas secas y semiáridas.</li> <li>• Ecosistemas Forestales.</li> </ul>
Cadenas sostenibles agroforestales industriales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especies para plantaciones forestales de áreas secas y semiáridas.</li> <li>• Ecosistemas Forestales</li> </ul>
Modelos matemáticos y estadísticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Series de tiempo y modelos de pronósticos aplicados a las ciencias.</li> </ul>



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toría de operadores.</li> <li>• Álgebra y topología.</li> <li>• Análisis multivariado y muestreo.</li> </ul>
Biología molecular de parásitos y microorganismos	
Física estructural y molecular de materiales (cerámicos y metálicos)	
Genética y biotecnología de especies tropicales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Citogenética de poblaciones y evolución.</li> <li>• Bancos de germoplasma y micropropagación de especies ornamentales.</li> <li>• Producción de metabolitos secundarios mediante técnicas de cultivo In Vitro.</li> <li>• Mecanismos asociados con la resistencia en especies tropicales.</li> </ul>
Sistemas de producción pecuaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de recursos promisorios para la alimentación animal (incluye. forrajes, granos y otras alternativas nutricionales y alimenticias).</li> <li>• Efectos de la nutrición en la eficiencia reproductiva de los animales en el trópico seco y muy seco.</li> <li>• Morbilidad y mortalidad en los animales domésticos y su incidencia en la producción y productividad.</li> <li>• Desarrollo de metodologías para la caracterización fisiológica, etológica e impacto ecológico en la industria pecuaria.</li> <li>• Factores asociados con sustancias tóxicas que afectan la productividad animal.</li> </ul>
Acuicultura y Limnología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicadores biológicos.</li> <li>• Ecología trófica.</li> <li>• Reproducción inducida.</li> </ul>
Cirugía y medicina de animales de compañía	
Habitabilidad e infraestructura	
Estado, sociedad y derecho	

Fuente: Oficina de Investigaciones y Desarrollo Científico 2021

#### Sublínea del programa:

Actualmente la Oficina de Investigaciones está planteando nuevas líneas de investigación, en este sentido, se ha propuesto la línea de educación ambiental, la cual será incluida en la nueva propuesta de actualización.

#### Proyectos de investigación:

En la actualidad, el programa de maestría en educación ambiental tiene dos macroproyectos en los cuales algunos estudiantes desarrollan sus trabajos de grado:

- Estado del arte de la investigación en educación ambiental en maestrías y doctorados de universidades de Ibagué y Manizales (financiado por la Oficina de Investigaciones).
- Estado actual de la educación ambiental en instituciones educativas de básica y media del departamento del Tolima.



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

Adicional a lo anterior, la maestría implementará en los próximos siete años un programa de investigación en educación ambiental con dos macroproyectos, uno de educación ambiental escolar y otro de educación ambiental de base comunitaria. En el momento en el que los estudiantes ingresan a la maestría, se matriculan en el programa de investigación y en uno de los dos macroproyectos.

#### Grupos de investigación:

- Grupo de Investigación en Educación Ambiental-GEA (avalado por la Oficina de Investigaciones de la Universidad del Tolima e inscrito en Colciencias).
- Grupo de Investigación en Educación Social-GES, categoría C Colciencias.
- Grupo de Estudios en Educación Ambiental desde el Sur-Geasur, de la Universidad Federal del Estado de Río de Janeiro, Brasil.

#### Semilleros de investigación:

#### Divulgación de la investigación:

Los profesores del programa de maestría en educación ambiental han participado en diferentes eventos académicos, donde han podido compartir los avances de procesos de investigación. A continuación, se puede apreciar esto:

Tabla 12. Divulgación de la investigación

Profesor	Evento	Nombre Ponencia	Año
Jairo Andrés Velásquez Sarria	Reflexiones sobre Educación Ambiental: Homenaje a Eduardo Galeano. <i>Lyon - Río de Janeiro</i>	La educación ambiental en Colombia.	2015
	I Coloquio Internacional de Educación a Distancia y Educación Virtual, <i>Duitama - Universidad del Tolima</i>	Cátedra Ambiental Universitaria "Gonzalo Palomino Ortiz" como política en la formación integral de los estudiantes del IDEAD de la Universidad del Tolima	2015
	Seminario de educación ambiental en las universidades latinoamericanas: Retos, perspectivas y apuestas. <i>IBAGUÉ - Universidad del Tolima</i>	Organizador	2019
	III Seminario Internacional de Pensamiento Crítico. <i>MANIZALES - Universidad de Caldas</i>	Pensamiento crítico y educación ambiental	2017
Gloria Marcela Flórez Espinosa	X Convención internacional sobre medio ambiente y desarrollo, <i>armenia - La Habana</i>	Algunas reflexiones del pensamiento ambiental latinoamericano en la educación ambiental a nivel superior en Colombia "una propuesta desde el saber ambiental"	2015
	II Simposio internacional de formación de educadores	Concepciones de educación ambiental en estudiantes de últimos semestres	2015



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

	"miradas contemporáneas de la formación docente" <i>Bogotá, D.C. - Universidad Antonio Nariño</i>	de licenciaturas en educación básica con énfasis en ciencias naturales y educación ambiental de tres universidades públicas de Colombia	
	V Congreso nacional de investigación en educación en ciencias y tecnología, <i>Neiva - Universidad Surcolombiana</i>	Modelos de enseñanza de la Educación Ambiental: concepciones de profesores de educación básica como punto de partida para su evolución	2016
	III Fórum De Educação Ambiental Crítica, <i>Baurú - Burú</i>	Concepciones de ambiente y educación ambiental en profesores de educación básica	2016
	11no Congreso internacional de biotecnología vegetal y agricultura en <i>Ciego de Avila - Centro de Bioplantas</i>	Educación ambiental comunitaria para la conservación participativa de orquídeas de páramo del municipio de Murillo Tolima	2017
	XI Congreso de educación ambiental para el desarrollo sostenible, <i>La Habana, Cuba</i>	Caracterización de conceptos de Educación Ambiental en estudiantes de últimos semestres de licenciaturas en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de tres universidades de Colombia	2017
	Simposio regional de investigación en educación y ciencias sociales "tensiones, apuestas, desafíos" <i>Ibagué - Universidad del Tolima</i>	La reflexión crítica: una apuesta de profesores de educación básica por mejorar la enseñanza de la educación ambiental	2018
	III Bienal Latinoamericana Caribeña de Infancias y Juventudes <i>Manizales - Universidad de Manizales</i>	Lectura del contexto ambiental desde la perspectiva compleja como punto de partida para la construcción del plan de estudio de ciencias naturales de grado séptimo en la Institución Educativa Técnica Industrial Simón Bolívar del Guamo Tolima - Población rural.	2018
María Nur Bonilla Murcia	I Encuentro regional de pedagogía e investigación en educación <i>Floridablanca - Universidad Santo Tomás</i>	Perspectivas de la educación ambiental en Latinoamérica	2016
Giovany Guevara Cardona	3er Congreso Latinoamericano de Macroinvertebrados de Agua Dulce: Biodiversidad y Ecología Funcional en el Neotrópico <i>Santa Marta - Universidad del Magdalena</i>	Heterópteros edáficos y vegetación ribereña en microcuencas altoandinas con influencia agrícola (Villamaría, Colombia)	2016
	LI Congreso Nacional de Ciencias Biológicas <i>entro Cultural Metropolitano de Convenciones del Quindío</i>	Insectos, vegetación ribereña y procesos ecosistémicos: descifrando su interrelación en cuencas andinas de Colombia	2016



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

	44 Congreso SOCOLEN <i>Universidad El Bosque</i>	.Biomasa de insectos en áreas impactadas por agricultura en la cuenca del río Chinchiná (Caldas-Colombia)	2017
	52 Congreso Nacional de Ciencias Biológicas CALI - <i>Universidad Santiago de Cali</i>	Estudio de la calidad de agua de la quebrada Cay: Coleopteros de la familia Elmidae y parámetros fisicoquímicos como factores clave	2017
Luis Hernando Amador Pineda	III Simposio Nacional de Educación y Segunda Jornada de Presentación de Proyectos de Investigación en Educación Avanzada <i>Ibagué</i>	Ágora educativa en transformación: crear, crear, crecer y compartir	2020
	IV Simposio Nacional de Educación y III Jornada de Presentación de Proyectos de Investigación en Educación Avanzada <i>Ibagué</i>	Incertidumbre; siglo XXI múltiples cambios en su tercera década	2020
	V Congreso Internacional de Investigación y Pedagogía <i>TUNJA - Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia</i>	Sistematización de trabajos de grado de los estudiantes de la Especialización en Gerencia de Instituciones educativas del Instituto de Educación a Distancia de la Universidad del Tolima: Una mirada desde lo curricular, lo pedagógico y lo didáctico	2019
	VII Coloquio Internacional de Educación y I Encuentro de Egresados del Doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad del Cauca-RudeColombia <i>Popayán - Centro de Convenciones Casa de la Moneda</i>	La formación del educador infantil y la construcción de paz en el marco de las políticas públicas y políticas educativas de primera infancia	2016
	III Seminario Internacional de Pensamiento crítico <i>Manizales -</i>	Pensamiento crítico y educación ambiental	2017
Sandra Patricia Martínez Granada	I Congreso Nacional de Pedagogía Hospitalaria <i>Medellín</i>	Modelo De Atención Educativa Pedagógica Integral Especializada	2015
	II Congreso Internacional de Pedagogía Hospitalaria <i>Medellín</i>	.Una experiencia que integra el módulo académico y de educación en salud en el aula hospitalaria sanarte	2015
	Primer simposio de educación y desarrollo en infancia, niñez y adolescencia <i>Ibagué</i>	Atención educativa para niñas, niños y adolescentes en condición de enfermedad importancia de la pedagogía hospitalaria	2017
Claudia Patricia Duque Aristizábal	I Congreso internacional las TIC como mediación pedagógica <i>Manizales - Universidad de Caldas</i>	Escritura, procesos cognitivos y mediaciones en educación superior	2016



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

	IV Congreso internacional red Iberoamericana de Apego RIA "Teoría del Apego: práctica e investigación y su aporte al desarrollo humano" <i>Bogotá, D.C. - Pontificia Universidad Javeriana</i>	Caracterización de la calidad afectiva en contextos de aula en torno a la comprensión y producción textual narrativa en educación primaria	2016
	Congreso Colombiano de Psicología <i>Medellín</i>	Procesos cognitivos y uso de las TIC implicados en la escritura académica de estudiantes universitarios	2017
	Primer Simposio de Educación y Desarrollo en Infancia, Niñez y Adolescencia <i>Ibagué - Auditorio Central Universidad de Ibagué</i>	Interacciones afectivas y cognitivas educador-estudiantes en contextos de aula, desarrollo y éxito académico en la infancia y niñez	2017
	II Simposio Nacional en Estudios Literarios, I Coloquio de Enseñanza y Promoción de la Literatura Infantil, Seminario-Taller de Infancias y Adolescencias <i>Ibagué - Aula Múltiple Universidad del Tolima</i>	Interacciones en el aula de clase en educación inicial, inclusión y desarrollo integral	2018
	V Congreso de la RIA Montevideo - <i>Universidad de la República</i>	Calidad del aula y ambientes de aprendizaje para la inclusión en educación inicial	2018
Leyson Jimmy Lugo Perea	I Congreso Nacional ¿contribución de las redes al desarrollo socio-económico de la Amazonia <i>Florencia - Universidad de la Amazonia.</i>	La función social de la investigación científica	2015
	11° Foro Ambiental ¿Aprovechamiento de bienes y recursos naturales frente a las problemáticas extractivistas <i>Florencia - Universidad de la Amazonia</i>	El habitar poético como una forma de transformar el espacio: perspectivas para el pensamiento ambiental	2015
	Seminario internacional y taller nacional de organizaciones sociales "políticas públicas para la agroecología en Colombia" <i>Bogotá, D.C. - Universidad Nacional de Colombia</i>	La agroecología. Un objeto de estudio para Colombia	2019
	Semana de investigación de la universidad pedagógica y tecnológica de Colombia. <i>Tunja - Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia -UPTC</i>	La interculturalidad. Una lectura urgente para la constitución interepistémica de la agroecología	2017
	3er Congreso Internacional de Investigación en Ciencias de la	Investigación científica, transformaciones curriculares y	2018



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

	Salud y la Educación (CINVEST, 2018) <i>Bogotá, D.C.</i>	políticas de aseguramiento de la calidad en la universidad	
	la 8o Conferencia Latinoamericana y Caribeña de Ciencias Sociales, las luchas por la igualdad, la justicia social y la democracia en un mundo turbulento y el Primer Foro Mundial del Pensamiento Crítico <i>Acultad de Ciencias Sociales- Universidad de Buenos Aires</i>	¿Otras agroecologías. lugares, tensiones y emergencias naturales?	2018
Luz Helena Rodríguez Rodríguez	III Congreso Internacional en Ciencias de la salud y la Educación - CINVEST 2018 <i>Bogotá, D.C. - Agora Bogotá. Centro de Convenciones</i>	Investigación científica, transformaciones curriculares y políticas de aseguramiento de la calidad en la Universidad	2018
	Congreso Iberoamericano de Educación, Sociedad y Cultura. VIII Centenario Universidad de Salamanca <i>Manizales - Universidad Católica de Manizales</i>	Caracterización de las relaciones docencia-investigación en la Educación Superior de Ibagué	2018
	IV Congreso Internacional en temas y problemas de investigación en educación, y Ciencias Sociales <i>BOGOTÁ, D.C. - Universidad Santo Tomás</i>	Incidencia de la investigación en las transformaciones de los procesos curriculares en la educación superior en Colombia	2018
Clara Lucía Pradilla Torres	XIV Conferencia Iberoamericana de Educación en Enfermería Ibagué - <i>Tolima - Universidad Peruana Cayetano Heredia</i>	Capacidad cognitiva del adulto mayor a partir de narrativas	2017
	Teleconferencia Internacional de Salud Indígena <i>Fresno California</i>	Salud y Educación indígena en Colombia	2017
Jorge Wilson Gómez Agudelo	II Bienal Iberoamericana de Infancias y Juventudes <i>Manizales</i>	Coreografías de Cuerpos Danzantes: Estudiantes, movimientos y performatividad	2016
	V Evento Académico Casa Abierta CALI - <i>Universidad Cooperativa de Colombia</i>	La investigación social, el arte y el Giro Decolonial	2016
	V Cátedra Internacional sobre Pensamiento Ambiental <i>Manizales</i>	Panel inaugural Estudios culturales sobre el Cuerpo	2016
	V Simposio Internacional de Investigaciones en Educación y Ciencias Sociales: Educación(es) para la paz, territorios para su construcción <i>Manizales</i>	Transitando entre las "aulas enrumbadas" y las potencias del "maestro ignorante"	2016





## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

	Seminario Permanente CIAC 2016-02 / 2017-01 - Colombia. Hegemonías y disidencias en la guerra y el conflicto <i>IBAGUÉ</i> - <i>Universidad del Tolima</i>	Acontecimiento y escucha en los movimientos estudiantiles de Colombia	2016
Diana Paola Vargas Delgadillo	Tenth International Symposium Effects of Surface Heterogeneity in Adsorption, Catalysis and related Phenomena (ISSHAC-10) <i>Lublin</i>	Computer analysis of the porous structure of activated carbon monoliths based on nitrogen, carbon dioxide and methane adsorption isotherms	2018
	Tercer Taller Latinoamericano de Materiales de Carbono (TLCM-3) <i>Bogotá, D.C.</i> - <i>Universidad de los Andes</i>	Preparación, caracterización y aplicación de carbones activados funcionalizados utilizados en la remoción de mercurio en fase acuosa	2018
	III Workshop of Adsorption, Catalysis and Porous Materials <i>Bogotá, D.C.</i> - <i>Universidad de los Andes</i>	Effect of textural and chemical characteristics of activated carbons on phenol adsorption in aqueous solution	2018

#### Proyección de la Investigación en el programa.

La maestría en educación ambiental en el marco de la proyección de sus procesos de investigación propone el siguiente plan para los próximos siete años. Esta propuesta está enmarcada en tres retos, cada uno con indicadores, acciones y metas, así:

#### - Reto 1. Implementar un programa de educación ambiental.

##### Indicador:

Dos macroproyectos de investigación formulados y en desarrollo: uno de educación ambiental escolar y otro de educación ambiental de base comunitaria.

##### Acciones:

- Articulación de tres grupos de investigación: Grupo de investigación en educación ambiental-GEA, Grupo de Investigación en Educación Social-GES y Grupo de Estudios en Educación Ambiental desde el Sur-Geasur de la Universidad Federal del Estado de Río de Janeiro.
- Formulación de los dos macroproyectos de investigación.

##### Metas:

- Inscripción del programa de investigación en la Facultad de Ciencias de la Educación y en la Oficina de Investigaciones de la Universidad del Tolima.
- Vinculación de los estudiantes de la maestría al programa de investigación.
- Fortalecimiento de la investigación en educación ambiental.

##### Fuentes de Financiación:

- Oficina de Investigaciones
- Facultad de Ciencias de la Educación
- Programa de Maestría en Educación Ambiental.

#### - Reto 2. Ampliar la base de conocimiento científico en el área de la educación ambiental, propiciando la producción de artículos y libros de investigación.



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

#### Indicador 1:

Artículos científicos, notas técnicas, y libros publicados.

#### Acciones:

- Capacitar a los estudiantes en el acceso y manejo de bases de datos especializadas disponibles en la Biblioteca de la Universidad del Tolima.
- Capacitar a los estudiantes y profesores del programa sobre técnicas de redacción de manuscritos técnicos-científicos.
- Generar manuscritos para someter a revistas indexadas y homologadas por Minciencias.
- Redactar libros resultados de investigación para someter a las convocatorias internas de la Universidad del Tolima para su publicación.

#### Metas:

- Por Cohorte los estudiantes del programa se podrán vincular a cursos de acceso y manejo de bases de datos y de redacción de manuscritos técnicos-científicos ofertados por los posgrados de la Facultad de Ciencias de la Educación.
- Se espera someter a revisión en revistas científicas indexadas al menos 3 artículos científicos por año a partir del segundo año.
- Se espera presentar dos libros donde se recopile los principales resultados de los trabajos de grado generados por los estudiantes de la maestría. Estos libros se editarán por cada vigencia de Registro Calificado y se someterá a las convocatorias internas de la Universidad del Tolima para su publicación.

#### Fuentes de Financiación:

Los cursos serán ofrecidos gratuitamente por profesores seleccionados por el Comité Curricular. O bajo la modalidad de Optativas dentro de la oferta de estas asignaturas en el programa.

#### Indicador 2:

- Proyectos con financiamiento interno y externo.

#### Acciones:

- Organizar y estructurar ideas factibles de convertirse en proyectos para presentarlos a convocatorias internas y externas.
- Participar activamente en convocatorias a nivel regional y nacional que permitan dinamizar la investigación de los estudiantes y profesores del programa.

#### Metas:

- Al menos dos proyectos redactado y estructurado en el formato IN-P01-F01 por el periodo de vigencia del registro calificado.
- Al menos un proyecto con financiamiento durante la vigencia del registro calificado resultado de la participación de convocatorias internas y externas.

#### Fuentes de Financiación:

- Oficina de Investigaciones Universidad del Tolima: abre convocatorias anuales para financiar proyectos de investigación.
- Instituciones externas como Minciencias, las CAR's (Cortolima,), Secretaria de Educación Departamental y Municipal, entre otras.

#### Indicador 3:



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

Trabajos de grado aprobados y sustentados.

Acciones:

- Apoyar el diseño, desarrollo y emprendimiento de los trabajos de grado para la consolidación del programa y de los grupos de Investigación y sus investigadores.

Metas:

- Se espera que el 90% de los estudiantes que se matriculen en cada una de las cohortes logren culminar su plan de estudios y presentar su respectivo trabajo de grado.

Fuentes de Financiación:

- Grupos de investigación y directamente por los estudiantes.

- **Reto 3. Propiciar y consolidar estrategias para la divulgación del conocimiento, mejorando la capacidad institucional para adelantar proyectos de educación ambiental.**

Indicador 1:

- Participación en congresos, simposios, etc.

Acciones:

- Participar en eventos científicos a nivel nacional e internacional.

Metas:

- Se prevé la participación de los estudiantes en por lo menos un evento científico local, regional o nacional como: Semana de la Facultad, Eventos de Socialización de avances de trabajo de grado de los estudiantes de posgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación, entre otros.

Fuentes de Financiación:

- Grupos de investigación. La Universidad cuenta con rubros para los profesores y estudiantes a través de las Oficinas de Relaciones Internacionales y de Investigaciones.

Indicador 2:

- Preparación y desarrollo de eventos científicos y de capacitación.

Acciones:

- Desde el programa se formulará, desarrollará o apoyará congresos, simposios, seminarios, talleres del orden regional o nacional.

Metas:

- Se prevé participar/ colaborar en el desarrollo de dos eventos técnico-científico durante la vigencia del registro calificado donde los estudiantes del programa presenten sus desarrollos de investigación.

Fuentes de Financiación:

- Maestría en Educación Ambiental, Facultad de Ciencias de la Educación.

Indicador 3:

- Profesores visitantes.



Universidad  
del Tolima

## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

Página 84 de  
3

Código:FO-P02-  
F03

Versión:02

Fecha Aprobación:  
27-01-2017

#### Acciones:

- Fomentar y gestionar la visita de profesores de otras Universidades con el fin orientar seminarios o asignaturas del plan de estudios del programa.


#### Metas:

- Se prevé la participación de un profesor visitante por cada cohorte del programa.

#### Fuentes de Financiación:

- Oficina de Relaciones Internacionales, Facultad de Ingeniería Forestal, Vicerrectoría Académica y recursos propios del programa.

**G. PROYECCIÓN SOCIAL.** Este apartado textual corresponde a las actividades de servicio social estudiantil y prácticas interdisciplinarias universitarias (Acuerdo 042, Artículo 17, párrafo 2) y a

 <b>Universidad del Tolima</b>	<b>PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES</b>  <b>FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP</b>	Página 85 de 3
		Código:FO-P02- F03
		Versión:02
		Fecha Aprobación: 27-01-2017

lo dispuesto en el Acuerdo 129 del 23 de agosto de 2013 expedido por el Consejo Académico. Se puede redactar un texto descriptivo de entre 2.000 y 3.000 palabras, incluyendo tablas y gráficos, en tipo arial a 11 puntos e interlineado 1 ½.

### **La proyección social en la Maestría en Educación Ambiental**

El programa de Maestría en Educación Ambiental viene adelantando varias estrategias para crear y fortalecer vínculos entre la Universidad del Tolima, a través del programa y diversos actores a nivel local, regional, nacional e internacional, entre ellas se encuentran:

- A nivel local el programa se ha articulado con la Secretaría de Educación de Ibagué para adelantar acciones encaminadas a mejorar los procesos de educación ambiental en las instituciones educativas, es así como se han desarrollado tres convenios:

- o Convenio interadministrativo No. 2062 de 2012, cuyo objeto fue aunar esfuerzos entre la Alcaldía Municipal de Ibagué y la Universidad del Tolima, para fortalecer capacidades técnicas y cualificar docentes de las diferentes áreas instituciones educativas del municipio de Ibagué, con el fin de promover la educación ambiental incorporada desde el currículo de los establecimientos educativos mediante los proyectos ambientales escolares-PRAE.

En el marco de este convenio se desarrolló la propuesta: El agua y el manejo de las fuentes hídricas como elemento articulador de los proyectos ambientales escolares-PRAE de la ciudad de Ibagué. Esto implicó el proceso de formación de los docentes dinamizadores de estos proyectos, el acompañamiento a 5 instituciones educativas y la publicación de materiales educativos. El trabajo fue liderado por la dirección de la maestría con la participación de profesores.

- o Durante el año 2019 se realizó la alianza estratégica entre la Alcaldía de Ibagué a través de la Secretaría de Educación, el Jardín Botánico San Jorge y la Universidad del Tolima a través de la Maestría en Educación Ambiental, con la intención de realizar un proceso de formación de los docentes dinamizadores de los proyectos ambientales escolares-PRAE.

En el marco de esta alianza se elaboraron materiales educativos (cartillas de agua y residuos sólidos) para aportar al trabajo educativo ambiental en las instituciones. De la Universidad del Tolima participaron profesores de la maestría.



o Convenio Interadministrativo 1536 de 2020 cuyo objeto fue: aunar esfuerzos entre la Alcaldía Municipal y la Universidad del Tolima, para la revisión y evaluación de los proyectos ambientales escolares-PRAE de las instituciones educativas oficiales en el municipio de Ibagué Tolima.

A través de este convenio se revisaron y evaluaron 59 PRAE y se conformó la Red de Prae de Ibagué, con la intención de dinamizar los procesos de educación ambiental en las instituciones educativas. Este proceso fue liderado por la dirección de la maestría en educación ambiental con la colaboración de docentes y una estudiante.

- A nivel local, la Maestría en Educación Ambiental representa a la Universidad del Tolima en el Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental de Ibagué-CIDEA Ibagué. Es importante resaltar que estos comités son una de las estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental para descentralizar los procesos educativo ambientales.

- A nivel departamental, el programa de Maestría en Educación Ambiental representa a la Universidad del Tolima en el Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental del Tolima-CIDEA Tolima, del cual participan instituciones y entidades que tienen competencias y responsabilidades en materia ambiental.

Es importante resaltar que la Maestría también se ha vinculado con el CIDEA-Tolima con la estrategia de investigación, con la intención de aportar conocimiento y solución de problemas relacionados con la educación ambiental en el departamento del Tolima; es así como actualmente se desarrolla el proyecto de investigación: Estado actual de la educación ambiental en instituciones educativas de básica y media del departamento del Tolima, en el cual se encuentran vinculados 12 estudiantes del programa realizando sus trabajos de grado en diferentes municipios, entre ellos, Espinal, San Luis, San Antonio, Fresno, Rovira, Villahermosa, Santa Isabel, entre otros.

- A nivel departamental, la maestría tiene alianza estratégica con la Corporación Autónoma Regional del Tolima-Cortolima, con quien ha venido desarrollando acciones conjuntas en materia de formación de actores en educación ambiental y la asesoría respecto a diferentes actividades.

- A nivel local y departamental es necesario destacar en términos de la articulación de la



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

maestría con el contexto, el desarrollo de los proyectos de investigación desarrollados por los estudiantes en las instituciones educativas de preescolar, básica y media, los cuales aportan conocimientos y resuelven problemas del campo de la educación ambiental.

- A nivel regional (eje cafetero), el programa participa de la Mesa Interuniversitaria de Educación Ambiental del Eje Cafetero, de la cual participan la Universidad de Caldas, la Universidad de Manizales, la Universidad Católica de Manizales, la Universidad Autónoma de Manizales, la Universidad Tecnológica de Pereira y la Universidad del Tolima. Esta participación se inició desde el año 2020.

- A nivel nacional, la maestría está vinculada a la Red de Postgrados en Educación y Ciencias Sociales, donde participan diferentes universidades del país. En el marco del trabajo en esta red, la maestría ha participado en la planeación y realización de eventos académicos como el X Simposio Internacional de Investigación en Educación y Ciencias Sociales, llevado a cabo los días 30 y 31 de octubre de 2020. En este evento, se tuvo una mesa de educación ambiental donde participaron dos estudiantes de la maestría con ponencia de su trabajo de grado.

Actualmente, se está trabajando en la organización del III Simposio Regional de Investigación en Educación y Ciencias Sociales: “Los Programas de Postgrado en la Red 10 Años-Trayectorias-Desafíos”, a realizarse los días 25 y 26 de 2021. En el marco de este evento, la maestría en educación ambiental presentará sus desarrollos.

- A nivel internacional, la maestría participa en el Colectivo de Investigadores en Educación Ambiental Superior en América Latina y El Caribe (EArte-ALyC), del cual participan profesores e investigadores de universidades de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Cuba y México. Es importante resaltar que esta Red Colectivo está adscrita a la Universidad del Tolima y la Universidad Nacional Santiago del Estero de Argentina.

Como parte del trabajo de este colectivo, se viene trabajando en el estado del arte de la investigación en educación ambiental en maestrías y doctorados en América Latina y el Caribe. En la actualidad, 3 estudiantes del programa desarrollan sus trabajos de grado en el marco de este colectivo.

Otras actividades de esta red colectivo están relacionadas con las publicaciones, participaciones



en eventos con ponencias y talleres, reuniones mensuales.

Como meta para el semestre B 2021 y con la implementación del programa de Investigación por parte de la maestría en educación ambiental, se espera que el grupo GEASUR participe en el macroproyecto de investigación de educación ambiental de base comunitaria.

### **Plan de proyección social para el programa de Maestría en Educación Ambiental.**

Para dinamizar el fortalecimiento de la proyección social del programa, se propone la conformación de un equipo conformado por los siguientes profesores:

Jairo Andrés Velásquez Sarria (docente de planta)

Gloria Marcela Flórez Espinosa (docente de planta)

Sandra Patricia Martínez Granada (docente de planta)

Enrique Alirio Ortiz Güiza (docente de planta)

María Nur Bonill Murcia (docente de planta)

Jorge Mario Vera Rodríguez (docente catedrático)

La Maestría en Educación Ambiental presenta el plan de acción para ejecutar durante la vigencia del registro calificado, con el propósito de contribuir a que la interacción del programa con el sector externo se ajuste a los desarrollos y propósitos de formación establecidos por la maestría. El plan contempla dos retos, cada uno con indicadores, actividades, metas y fuentes de financiación.

- **Reto 1. Articular redes de cooperación técnico-científica con el sector público, privado y con otros programas académicos avalados por instituciones de alto reconocimiento y trayectoria a nivel nacional e internacional para contribuir a la solución de problemas reales y de relevancia de la educación ambiental.**

Indicador:

-Alianzas y convenios suscritos con empresas privadas, centros de investigación, y universidades nacionales e internacionales.

Acciones:

- Generar alianzas con empresas privadas, centros de investigación, y universidades nacionales e internacionales para impulsar la investigación científica y desarrollo.





Metas:

- Se espera tener una nueva alianza o convenio con empresas privadas, centros de investigación, y universidades nacionales e internacionales por cada año de existencia del programa.

Fuentes de financiación:

-No requiere financiamiento.

- **Reto 2. Relación de impacto con el contexto local y o regional.**

Indicador:

- Proyectos de investigación que den cuenta de las necesidades del contexto en materia de educación ambiental y que generan impacto en el contexto local o regional.

Acciones:

- Organizar y estructurar ideas factibles de convertirse en proyectos para presentarlos a convocatorias internas y externas.

Metas:

- Al menos dos proyectos redactado y estructurado en el formato IN-P01-F01 por el periodo de vigencia del registro calificado.

Fuentes de financiamiento:

-No requiere financiamiento.

**H. MODALIDADES DE GRADO.** Este apartado comprende las modalidades de grado dispuestas por la universidad. (Acuerdo 042, Capítulo VI, artículo 34 y 38; Acuerdo 07 del 22 de febrero de 2002). Se puede redactar un texto descriptivo de entre 1.500 y 2000 palabras, incluyendo tablas y gráficos, en tipo arial a 11 puntos e interlineado 1 ½.

Los estudiantes del programa de maestría en educación deben cumplir con el requisito de trabajo de grado, el cual consiste en un proyecto de investigación.



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

**I. PERFIL DE LOS DOCENTES Y DEDICACIÓN AL PROGRAMA.** Se puede redactar un texto descriptivo de entre 2.500 y 3.500 palabras, incluyendo tablas y gráficos, en tipo arial a 11 puntos e interlineado 1 ½.

La producción, gestión, procesamiento, difusión, valoración y aplicación del conocimiento y la información, son procesos propios del quehacer universitario promovido y mediado por profesionales altamente capacitados, no sólo desde los saberes disciplinares propios de un campo de la ciencia, la tecnología y las artes sino también desde el quehacer pedagógico. El sistema de selección, vinculación, retención, condición salarial, evaluación profesional, promoción categorial, programas y alternativas de capacitación entre otras condiciones, son punto de referencia obligados para soportar adecuadamente unos procesos académicos de alta calidad. Es por esto que la Maestría en Educación Ambiental de la Facultad de Ciencias de la Educación adopta los criterios establecidos por la Universidad, relacionados a sus docentes con el fin de garantizar el número y calidad adecuada de sus profesores y propende por la aplicación adecuadas de las estrategias pedagógicas.

#### **Características del grupo de profesores que prestan su servicio en la Maestría en Educación Ambiental.**

De la proyección de 19 profesores de relacionados en el documento de solicitud Registro Calificado para la Maestría en Educación Ambiental del año 2014, al programa han sido vinculados 31 profesores de los cuales 16 son profesores de planta y 17 han sido profesores catedráticos, los cuales han aportado tanto al desarrollo de las actividades de docencia como de investigación que desarrolla el programa.

Los profesores de planta que han prestado sus servicios en la Maestría en Educación Ambiental es un equipo interdisciplinar que se encuentran adscritos a los departamentos de Psicopedagogía y Español e Inglés de la Facultad de Ciencias de la Educación, al Departamento de Desarrollo Agrario de la Facultad de Ingeniería Agronómica, Departamento de Biología, y Departamento de Química de la Facultad de Ciencias, al Departamento de Artes y Humanidades de la Facultad de Ciencias Humanas y Artes y a los departamentos de Estudios Interdisciplinarios y Pedagogía y Mediaciones Tecnológicas del Instituto de Educación a Distancia del IDEAD. De igual manera la Maestría se soporta en profesores catedráticos que soportan el desarrollo académico e investigativo del programa. El personal docente de la Maestría ha estado compuesto por 31 profesores quienes desarrollan las respectivas funciones de docencia e investigación que requiere el programa, de igual manera prestan sus servicios como jurados o directores de tesis de los estudiantes del programa.



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

De estos 31 profesores, el 52% (16) son profesores de planta de tiempo completo y un 48% (15) son profesores catedráticos. La formación académica de los profesores relacionados con el programa da cuenta que el 42% (13) tienen formación doctoral, y el restante 58% (18) tiene formación de maestría. En la Tabla 13 se presentan los profesores que prestan su servicio en el programa con su máximo nivel de formación, tipo de vinculación y el Departamento Académico al cual están adscritos.

Tabla 13. Profesores de planta y catedra que han prestado sus servicios en el programa.

N°	Nombre	Máximo Nivel de Formación	Vinculación	Departamento Académico	Facultad.
<b>Profesores de Planta</b>					
1	Jairo Andrés Velásquez Sarria	Doctorado	Planta	Psicopedagogía	Ciencias de la Educación
2	Gloria Marcela Flórez Espinosa	Doctorado	Planta	Psicopedagogía	Ciencias de la Educación
3	María Nur Bonilla Murcia	Maestría	Planta	Psicopedagogía	Ciencias de la Educación
4	Enrique Alirio Ortiz Güiza.	Maestría	Planta	Psicopedagogía	Ciencias de la Educación
5	Giovany Guevara Cardona	Doctorado	Planta	Biología	Ciencias
6	Alexander Martínez Rivillas	Doctorado	Planta	Desarrollo Agrario	Ingeniería Agronómica
7	Luis Hernando Amador Pineda	Doctorado	Planta	Pedagogía y Mediaciones Tecnológicas	IDEAD
8	Sandra Patricia Martínez Granada	Maestría	Planta	Psicopedagogía	Ciencias de la Educación
9	Claudia Patricia Duque Aristizábal	Maestría	Planta	Psicopedagogía	Ciencias de la Educación
10	Leyson Jimmy Lugo Perea	Maestría	Planta	Estudios Interdisciplinarios	IDEAD
11	Luz Helena Rodríguez Rodríguez	Maestría	Planta	Estudios Interdisciplinarios	IDEAD
12	Norma Luz García García	Maestría	Planta	Estudios Interdisciplinarios	IDEAD
13	Clara Lucía Pradilla Torres	Maestría	Planta	Español e Inglés	Ciencias de la Educación
14	Yazmín Soto Alvarado	Maestría	Planta	Psicopedagogía	Ciencias de la Educación
15	Jorge Wilson Gómez Agudelo	Doctor	Planta	Artes y Humanidades	Ciencias Humanas y Artes
16	Diana Paola Vargas Delgadillo	Doctora	Planta	Química	Ciencias



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

Profesores Catedráticos					
17	Ana Patricia Noguera de Echeverri	Doctora	Catedrática	Psicopedagogía	Ciencias de la Educación
18	María Luisa Eschenhagen Durán	Doctora	Catedrática	Psicopedagogía	Ciencias de la Educación
19	Carlos Alberto Chacón Ramírez	Doctor	Catedrático	Psicopedagogía	Ciencias de la Educación
20	Jorge Mario Vera Rodríguez	Magister	Catedrático	Psicopedagogía	Ciencias de la Educación
21	Felipe Mauricio Pino Perdomo	Magister	Catedrático	Psicopedagogía	Ciencias de la Educación
22	Maritza Torres Carrasco	Magister	Catedrática	Psicopedagogía	Ciencias de la Educación
23	Claudia Alexandra Munévar Quintero	Doctora	Catedrática	Psicopedagogía	Ciencias de la Educación
24	Hernán Felipe Trujillo Quintero	Magister	Catedrático	Psicopedagogía	Ciencias de la Educación
25	Mario Alejandro Pérez Rincón	Doctor	Catedrático	Psicopedagogía	Ciencias de la Educación
26	Iván Darío Loaiza Campiño	Magister	Catedrático	Psicopedagogía	Ciencias de la Educación
27	Jhon Jairo Losada Cubillos	Magister	Catedrático	Psicopedagogía	Ciencias de la Educación
28	Paulo César Giraldo Betancur	Magister	Catedrático	Psicopedagogía	Ciencias de la Educación
29	Adriana Paola Albarracín Calderón	Magister	Catedrática	Psicopedagogía	Ciencias de la Educación
30	Diego Jaír Gálvez Cubides	Magister	Catedrático	Psicopedagogía	Ciencias de la Educación
31	Celso Sánchez Pereira	Doctorado	Catedrático	Psicopedagogía	Ciencias de la Educación

Fuente: Dirección de Programa (2020)

En lo concerniente a la suficiencia de los profesores y teniendo como base el promedio de estudiantes de las cohortes que la Maestría ha tenido desde el inicio de sus actividades, se puede mencionar que este es adecuado, pues el promedio de estudiantes por cohorte es de 15 lo que indica que la relación de estudiante por profesor es de 0.48, lo cual indica que en promedio la relación es de 1 estudiante por cada profesor. En la Tabla 14 se muestra la relación estudiante/profesor de cada una de las cohortes de la Maestría.

Tabla 14. Relación de estudiantes por docente.

Periodo	N° estudiantes	Docentes	Relación Estudiantes/Docente
Cohorte I	24	31	0.77
Cohorte II	10	31	0.32
Cohorte III	15	31	0.48



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

Cohorte IV	16	31	0.51
Cohorte V	13	31	0.41
Cohorte VI	13	31	0.41
<b>Promedio</b>	<b>15</b>	<b>31</b>	<b>0.48</b>

Fuente: Dirección de programa. 2021.

En la Tabla 15 se presentan los docentes que hasta el semestre B de 2020 han orientado asignaturas en el programa.

Tabla 15. Profesores que orientan las asignaturas del plan de estudio de la Maestría en Educación Ambiental.

No.	Nombre del docente	Cursos orientados
1	Jairo Andrés Velásquez Sarria	Educación Ambiental Trabajo de Grado Didáctica de la Educación Ambiental Seminario de Tesis III
2	Enrique Alirio Ortiz Güiza	Seminario de Tesis II
3	Clara Lucía Pradilla Torres	Optativa II
4	Jorge Mario Vera Rodríguez	Problemáticas y Conflictos Ambientales Seminario de Tesis III
5	Paulo César Giraldo Betancur	Sociología Ambiental
6	Maritza Torres Carrasco	Proyectos de Educación Ambiental
7	Mario Alejandro Pérez Rincón	Economía Ecológica
8	Adriana Paola Albarracín Calderón	Gestión Ambiental y del Riesgo
9	Gloria Marcela Flórez Espinosa	Trabajo de Grado
10	María Nur Bonilla Murcia	Trabajo de Grado Seminario de Tesis I Optativa III Seminario de Tesis III
11	Mabel Odilia Farfán Martínez	Trabajo de Grado
12	Diana Paola Vargas Delgadillo	Trabajo de Grado
13	Luz Helena Rodríguez Rodríguez	Trabajo de Grado
14	Sandra Patricia Martínez Granada	Trabajo de Grado Seminario de Tesis III

15	Rafael Antonio Flórez Faura	Trabajo de Grado
16	Luis Hernando Amador Pineda	Trabajo de Grado Ética Ambiental Seminario de Tesis III
17	Carlos Alberto Chacón Ana Patricia Noguera de Echeverri María Luisa Eschenhagen Durán	Epistemología Ambiental
18	Guillermo Rojas Díaz	Optativa I Ecología
19	Jhon Jairo Losada Cubillos	Optativa III
20	Jaime Francisco Lozano Cubillos	Planificación Ambiental del Territorio
21	Claudia Alexandra Munévar Quintero	Política Ambiental y Desarrollo
22	Norma Luz García García	Seminario de Tesis III

Fuente. Dirección del programa. 2021.

### Perfil de los profesores que prestan su servicio en la Maestría en Educación Ambiental

En la Tabla 16 se presenta el perfil de los profesores tanto de planta como catedráticos que han prestado sus servicios en la Maestría, en dicha Tabla se puede observar que su formación académica es pertinente y afín con las áreas de conocimiento del programa.

Tabla 16. Formación académica de los profesores que han prestado sus servicios en el programa

N°	Nombre	Máximo Nivel de Formación	Institución en la que obtuvo el grado en el máximo nivel de formación
<b>Profesores de Planta</b>			
1	Jairo Andrés Velásquez Sarria	Doctorado en Ciencias de la Educación	Universidad de Caldas
2	Gloria Marcela Flórez Espinosa	Doctorado en Ciencias de la Educación	Universidad de Caldas
3	María Nur Bonilla Murcia	Magister en Educación	Universidad de Caldas
	Enrique Alirio Ortiz Güiza.	Magister en Educación	Universidad del Tolima
5	Giovany Guevara Cardona	Doctorado en Ciencias mención Sistemática y Ecología	Universidad Austral de Chile
6	Alexander Martínez Rivillas	Doctorado en Geografía	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia
7	Luis Hernando Amador Pineda	Doctorado en Educación	Universidad de Salamanca



Universidad  
del Tolima

## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

Página 95 de  
3

Código:FO-P02-  
F03

Versión:02

Fecha Aprobación:  
27-01-2017

8	Sandra Patricia Martínez Granada	Magister en Educación	Universidad del Tolima
9	Claudia Patricia Duque Aristizábal	Magister en Psicología	Universidad del Valle
10	Leyson Jimmy Lugo Perea	Magíster en Filosofía Contemporánea	Universidad de San Buenaventura - Bogotá
11	Luz Helena Rodríguez Rodríguez	Magister en Educación	Universidad del Tolima
12	Norma Luz García García	Magister en Educación	Universidad del Tolima
13	Clara Lucía Pradilla Torres	Magister en Educación	Universidad del Tolima
14	Yazmín Soto Alvarado	Magister en Educación	Universidad del Tolima
15	Jorge Wilson Gómez Agudelo	Doctorado en Ciencias Sociales, Niñez y Juventud	Universidad de Manizales
16	Diana Paola Vargas Delgadillo	Doctorado Ciencias-Química	Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá
<b>Profesores Catedráticos</b>			
17	Ana Patricia Noguera de Echeverri	Doctorado en Filosofía de la Educación	Universidad Estatal de Campinas, Brasil
18	María Luisa Eschenhagen Durán	Doctora en Estudios Latinoamericanos	Universidad Nacional Autónoma de México
19	Carlos Alberto Chacón Ramírez	Doctorado en Educación	Universidad del Valle
20	Jorge Mario Vera Rodríguez	Magíster en Planificación y Manejo Ambiental de Cuencas Hidrográficas	Universidad del Tolima
21	Felipe Mauricio Pino Perdomo	Magister en Educación Ambiental	Universidad del Tolima
22	Maritza Torres Carrasco	Magíster en Ciencias Naturales Aplicadas, con orientación especial en Didáctica Didáctica de la Biología y el Ambiente	
23	Claudia Alexandra Munévar Quintero	Doctora en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente	Universidad de Manizales
24	Hernán Felipe Trujillo Quintero	Magíster en Ciencias en Desarrollo Sostenible	ITESM CEM Tecnológico de Monterrey
25	Mario Alejandro Pérez Rincón	Doctorado en Ciencias Ambientales, Opción Economía Ecológica	Universidad Autónoma de Barcelona
26	Iván Darío Loaiza Campiño	Magister en Ciencias Biológicas	Universidad del Tolima
27	Jhon Jairo Losada Cubillos	Magíster en Filosofía Contemporánea	Universidad de San Buenaventura - Bogotá
28	Paulo César Giraldo Betancur	Magíster en sociedades rurales	Universidad de Caldas
29	Adriana Paola Albarracín Calderón	Magíster en Planificación y Manejo Ambiental de Cuencas Hidrográficas	Universidad del Tolima
30	Diego Jaír Gálvez Cubides	Magister en Educación Ambiental	Universidad del Tolima
31	Celso Sánchez Pereira	Doctorado en Educación	Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Fuente. Dirección del programa. 2021.



## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

**J. GESTIÓN ACADÉMICA.** Este apartado textual corresponde a: convenios interinstitucionales vigentes; relación con graduados; relación con asociaciones académicas y profesionales. Se puede redactar un texto descriptivo de entre 2.500 y 3.500 palabras, incluyendo tablas y gráficos, en tipo arial a 11 puntos e interlineado 1 ½.

Tabla 17. Convenios Internacionales de la Facultad de Ciencias de la Educación

No.	UNIVERSIDAD	VIGENCIA
1	UNIVERSIDAD NACIONAL DE VILLA MARIA	21/11/2014-indefinido
2	UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN	18/03/2021
3	UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PATAGONIA SAN JUAN BOSCO	2/07/2024
4	UNIVERSIDAD NACIONAL DE GENERAL SARMIENTO	16/11/2011-indefinido
5	UNIVERSIDAD FEDERAL DEL ESTADO DE RIO DE JANEIRO	23/02/2022
6	UNIVERSIDAD FEDERAL DE VIÇOSA	27/07/2024
7	UNIVERSIDAD FEDERAL DE MINAS GERAIS	19/09/2024
8	UNIVERSIDAD ESTADUAL DE MARINGÁ	1/08/2021
9	UNIVERSIDAD DE CAXIAS DO SUL	23/02/2022
10	UNIVERSIDAD DEL BIO BIO	23/03/2024
11	UNIVERSIDAD MAYOR	Indefinido
12	UNIVERSIDAD DE COSTA RICA	26/02/2024
13	UNIVERSIDAD ESTATAL - UNED	Indefinido
14	UNIVERSIDAD DE HANKUK DE ESTUDIOS EXTRANJEROS	Indefinido
15	UNIVERSIDAD LA HABANA	14/03/2021
16	UNIVERSIDAD DE VALENCIA	Indefinido
17	UNIVERSIDAD CASTILLA LA MANCHA	12/03/2023
18	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID	18/09/2023
19	UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA	Indefinido





## PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

### FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

20	UNIVERSIDAD DE LLEIDA	Indefinido
21	UNIVERSIDAD DE ALMERIA	Indefinido
22	UNIVERSIDAD DE GRANADA	15/10/2023
23	UNIVERSIDAD DE NUEVO MÉXICO	11/04/2021
24	UNIVERSIDAD SIAULIAI	Indefinido
25	UNIVERSIDAD DE LODZ	11/04/2021
26	INSTITUTO POLITECNICO DE BRAGANÇA	28/08/2021
29	UNIVERSIDAD TECNICA DE ESTAMBUL	8/04/2021

Fuente: Oficina de relaciones Internacionales de la Universidad del Tolima

Tabla 18. Convenios Nacionales de la Facultad de Ciencias de la Educación

No.	UNIVERSIDAD	VIGENCIA
1	UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA	10/10/2022
2	UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER - UIS	17/11/2021
3	UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA - UPTC	20/09/2024
4	UNIVERSIDAD DEL CAUCA	10/06/2024
5	UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA	23/02/2024
6	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	22/08/2021
7	UNIVERSIDAD DEL VALLE	8/10/2024
8	UNIVERSIDAD DE PAMPLONA	30/05/2022
9	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA	8/02/2024
10	UNIVERSIDAD CES	19/09/2024

Fuente: Oficina de relaciones Internacionales de la Universidad del Tolima

**K. ORGANIZACIÓN ACADÉMICO-ADMINISTRATIVA.** Este apartado textual corresponde a actividades de gestión y administración del programa. Se puede redactar un texto descriptivo de entre 500 y 1.500 palabras, incluyendo tablas y gráficos, en tipo arial a 11 puntos e interlineado 1 ½.



Universidad del Tolima

# PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

## FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP

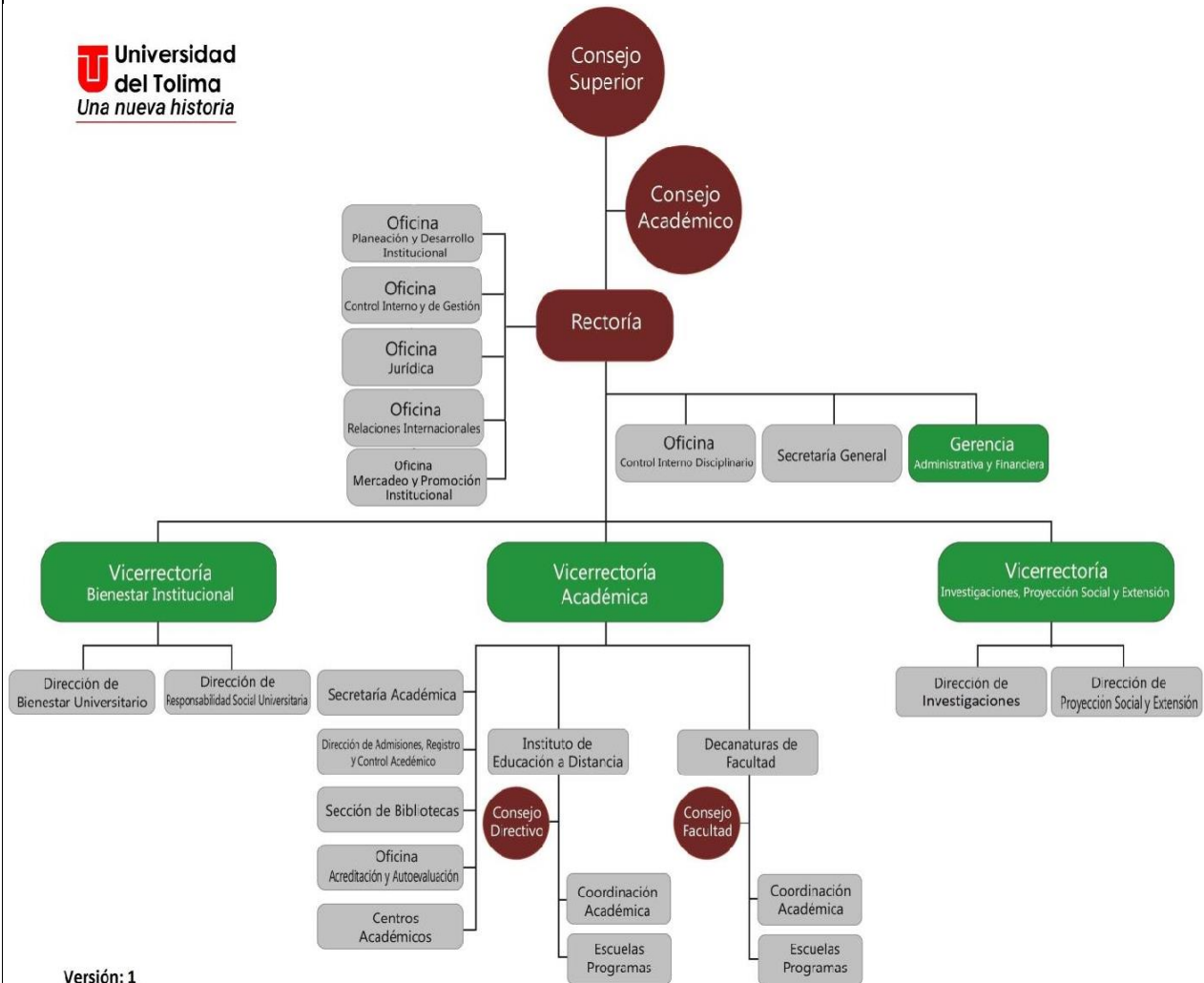
Página 98 de 3

Código:FO-P02-F03

Versión:02

Fecha Aprobación: 27-01-2017

### Estructura organizacional de la Universidad:



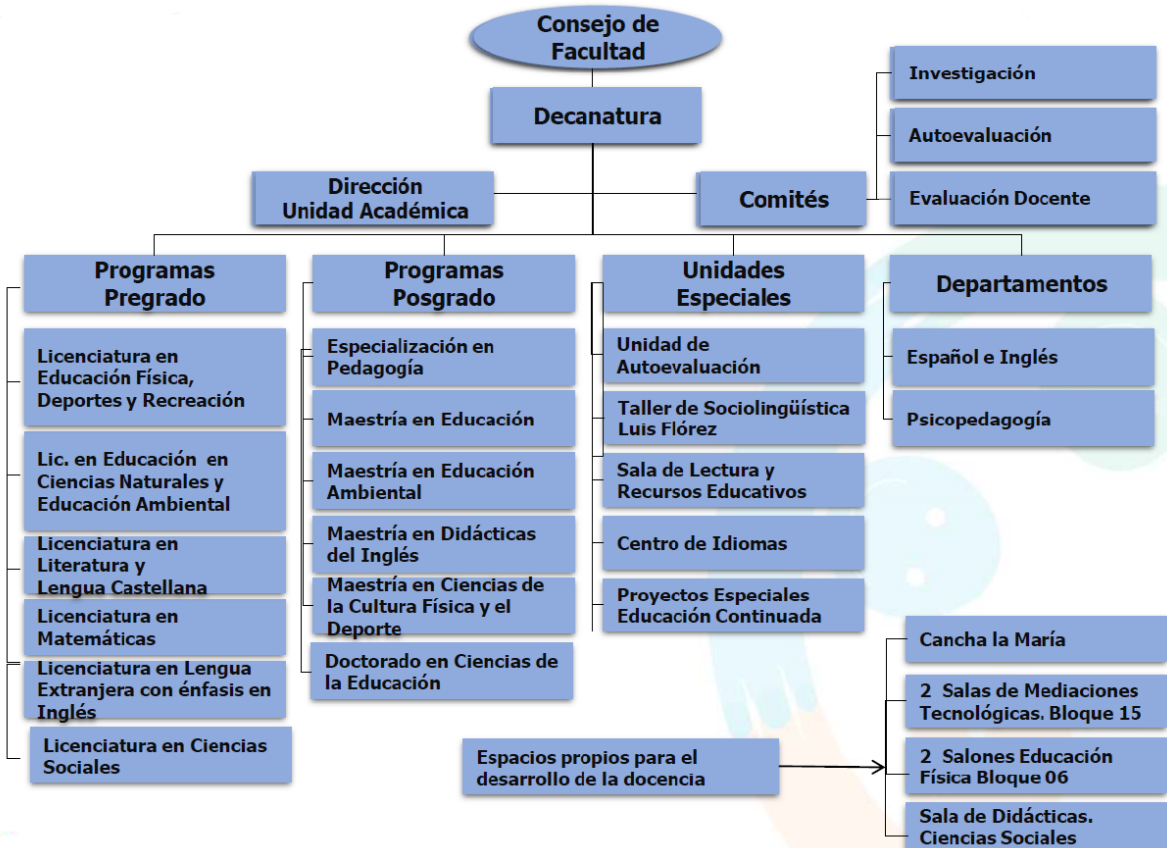
Versión: 1  
Documento en Construcción.

### Estructura organizacional de la Unidad Académica:



# PROCEDIMIENTO DETERMINACIÓN DE LINEAMIENTOS CURRICULARES

## FICHA PROYECTO EDUCATIVO DE PROGRAMA -PEP



### Comité curricular del Programa Académico:

**JORGE ANDRÉS VELÁSQUEZ SARRIA**  
Director de Programa

**SANDRA PATRICIA MARTÍNEZ GRANADA**  
Campo de Formación Ciencias Básicas

**MARÍA NUR BONILLA MURCIA**  
Campo de Formación en Investigación

**GLORIA MARCELA FLÓREZ ESPINOSA**  
Campo de Formación Específica

**LUIS HERNANDO AMADOR PINEDA**  
Campo de Formación Pedagógico y Didáctico

**BIBIANA FERNANDA LUGO ÑÚÑEZ**  
Representante de los Estudiantes

**CLAUDIA LILIAM ÁVILAN BORJA**  
Representante de los Egresados