

Título:**Rediseño curricular de la ingeniería forestal en la Universidad nacional de Loja****Área temática: Educación****Autor: Napoleón López****Universidad Nacional de Loja**

A finales del siglo XVIII se venía desarrollando en Europa, especialmente en Alemania la nueva ciencia dasonómica, que trataba de conseguir una explotación racional del bosque, época en la que se crearon en Alemania varias escuelas de enseñanza forestal. La más famosa fue la Academia de Tharand, fundada y dirigida por Heinrich Cotta en 1786. Posteriormente, en los primeros años del siglo XIX se fueron creando escuelas forestales en varios países europeos, siguiendo los esquemas establecidos en Alemania. En Francia, la Escuela Forestal de Nancy se creó en 1824 y en España el 1 de mayo de 1835 se creaba la Escuela Especial de Ingenieros de Bosques, que debía establecerse en Madrid (García A. 2010).

En el Ecuador la ingeniería forestal tienen sus inicios en la Universidad Central del en 1968, se le confiere la organización de la escuela de Ingeniería Forestal en Esmeraldas, unidad que en 1970 pasaría a formar parte de la universidad Luis Vargas Torres (Balda de Plaza 1973). Posteriormente 1975 se crea la escuela de Ingeniería Forestal en la Universidad Nacional de Loja (Lojan 1981), que creó una extensión en Ibarra, hoy carrera de la Ingeniería Forestal de la Universidad Técnica del Norte, similar ocurrió con Esmeraldas, creó la extensión en Los Ríos, hoy Ingeniería Forestal de la Universidad Técnica de Quevedo, posteriormente se han creado en la Escuela Politécnica de Chimborazo en Riobamba, en La Universidad del Sur de Manabì-Jipijapa, en la Universidad de Bolívar en Guaranda y recientemente se aprueba la carrera de Ingeniería forestal en la Universidad Estatal Amazónica en el oriente ecuatoriano.

La formación que caracterizó al forestal en Loja era una enseñanza de típica clase magistral, con poca literatura especializada con algunos poligrafiados por ventaja especializados de postgrados en el CATIE, Costa Rica. El predominio del docente, recurriendo en ocasiones al dictado, la participación estudiantil limitada, enseñanza reforzada por convenios internacionales como Convenio MAE-AID-UNL, que mediante

cooperación reforzó con técnicos y laboratorios de entomología, fitopatología e incendios forestales, posteriormente la Cooperación Belga VVOB-UNI, permitió conocer e implementar como parte del pensum de estudio los SIG, creándose el Centro de Geomática Ambiental CINFA, que culminó en una especialización de postgrado sobre SIG aplicado al manejo de cuencas hidrográficas.

A inicios del 90 surgen cambios en la formación, la Universidad Nacional de Loja adopta un sistema de enseñanza por objetos de transformación SAMOT, con raíces en Xochimilco, México. Modelo que hoy está siendo trastocado a raíz de los cambios implementados con la nueva Ley de Educación Superior, el reglamento de Régimen Académico, que apuntan a cambios en la universidad ecuatoriana en su conjunto. Estamos en una etapa de reestructura y rediseño curricular de todo el sistema de educación superior cuyo propósito es acercar el currículo a las necesidades, características y exigencias de la sociedad, asunto que no es aislado sino que tiene eco desde conferencias regionales y mundiales de la UNESCO y principalmente de la última Conferencia Mundial de Educación Superior de país 2009.

En estos contextos se demanda la organización curricular articulada a la gestión social, productiva, ambiental y cultural, los conocimientos, saberes y aprendizajes para implicarnos en la construcción de una sociedad del buen vivir, basada en el conocimiento y los aprendizajes sociales. Básicamente son lineamientos recogidos en el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 que en su proposición recoge los siguientes contextos en los cuales la ingeniería forestal puede insertarse y contribuir en su ejecución, desde las siguientes dimensiones:

1. Producción de bienes, servicios y significados vinculados a la matriz productiva y energética.

La nueva configuración socioeconómica, sostenible y sustentable, desde entornos innovadores, promovida por parte del Estado la nueva matriz productiva que tiene una relación respetuosa y solidaria entre economía, sociedad y naturaleza. Se busca cimentar una evolución creciente de producción y de servicios con valor agregado, a través de la expansión del conocimiento científico y la incorporación de tecnologías que debe

proporcionar la ingeniería forestal, basada en la sustentabilidad de los bosques y la biodiversidad.

El fortalecimiento de las actividades rurales no agropecuarias, como la artesanía, la pequeña industria maderera y el turismo de naturaleza, son componentes esenciales de una acción integrada de desarrollo territorial.

2. Promoción y ejercicio de los derechos del buen vivir.

En el sector rural, esta estrategia se complementará con políticas territoriales encaminadas a ampliar el acceso a la tierra y a las fuentes de agua a los pequeños y medianos productores, a regenerar los suelos y combatir la erosión y a ampliar el acceso a alternativas tecnológicas sustentables, basadas en agroforestación y agroecología, que defiendan la soberanía alimentaria. Los profesionales forestales, basados en tecnologías digitales y sistemas de información geográfica pueden ayudar a ordenar el espacio geográfico y garantizar la sustentabilidad del acceso a los recursos hídricos a través de la defensa de los bosques.

3. Preservación de la biodiversidad y de la naturaleza.

El reconocimiento de un país megadiverso debe sustentar el potenciamiento del bioconocimiento y en efecto la política pública reconoce que hay que apuntalar como el catalizador de la producción nacional, se requiere aún identificar las actividades productivas estratégicas que deberán derivarse de aquel y articular los sectores educativo, productivo y comercial para planificar la generación de talento humano, productos, servicios, mercados y canales de comercialización. Así se insertará el bioconocimiento aplicado en la matriz productiva, y en la economía nacional y mundial, mejorando la conservación y sustentabilidad del uso de los bienes naturales.

4. Reconocimiento de cosmovisiones, saberes e itinerarios interculturales

La interculturalidad del Ecuador, que incluye los conocimientos tradicionales, los saberes ancestrales, las capacidades profesionales y técnicas y las habilidades adquiridas

de experiencias exitosas, además de contribuir a la incorporación de valor agregado en la producción y a la diversificación de exportaciones pueden ser replicadas en otros lugares a nivel nacional para aportar con un mayor grado de especialización productiva y de empleo.

5. Generación del conocimiento e integración del saber

Tanto la formación de profesionales forestales como los procesos de investigación generan información biológica y genética pueden diversificar y aportar significativamente a las exportaciones del país (bioprospección, bioproducción y biocomercio). El aprovechamiento de productos maderables y no maderables del bosque, bajo principios de manejo sustentable, incrementarían significativamente la producción y exportación de productos maderables con valor agregado, garantizando el uso sustentable de los bosques.

Considerando este marco la ingeniería forestal de la Universidad Nacional de Loja se plantea:

a. Objetivo general de la Carrera de Ingeniería Forestal

Contribuir al desarrollo forestal del país mediante la formación de profesionales en el campo forestal, capaces de dar una respuesta efectiva y eficiente a los múltiples problemas de la realidad forestal, cambiando la visión de un modelo de aprovechamiento forestal extractivista de los bosques nativos, la pérdida de biodiversidad y la alteración de ecosistemas que amenazan el patrimonio natural del Estado y la oferta de recursos forestales, a un modelo de manejo forestal sustentable, conservación y manejo de la biodiversidad, así como una producción silvícola tecnificada enlazada a cadenas productivas de la madera, un ordenamiento territorial y manejo integral de cuencas hidrográficas generadoras de agua para consumo humano, riego e hidroelectricidad.

Objetivos específicos:

Formar profesionales que conozcan la dinámica de bosques naturales y promuevan el manejo sustentable de multiuso del bosque junto a los sectores locales, en especial de la economía popular y solidaria; así como, el manejo

técnico de plantaciones forestales orientadas a un determinado producto final; gestor del patrimonio natural, mediante propuestas de manejo de la biodiversidad enlazando ecosistemas y corredores de conservación con técnicas de restauración ecológica o aprovechamiento de bienes y servicios; integrador del manejo de cuencas hidrográficas, a través de un ordenamiento territorial, la participación de poblaciones con sus saberes y actividad socio-económica en una planificación del manejo de recursos principalmente a nivel rural.

Preparar al profesional forestal en la determinación de diferentes problemáticas como: la expansión de la frontera agrícola, el impulso al monocultivo y la pérdida de biodiversidad, así como la débil gestión del patrimonio natural y la necesidad de proteger las inversiones de importantes proyectos estratégicos básicos para la población requieren de la participación de una profesión como la ingeniería forestal, que consciente de la necesidad de proteger y manejar estos recursos, trabaje de manera integral incluyendo sectores sociales, sus conocimientos, saberes e intereses y los de la colectividad.

Inculcar que los conocimientos de los profesionales forestales estén guiados por aprendizajes con los nuevos retos que se plantea a la educación superior, como los siete saberes ideados por Morín, emplear un modelo pedagógico con enfoque hacia la conectividad, se deben utilizar tecnologías de punta en los procesos de aprendizaje, en especial, las nuevas tecnologías de información y comunicación (Tics)..

Lograr cambiar la visión del forestal tradicional por una visión innovativa. En este sentido la ingeniería forestal con enfoque de género y de interculturalidad tiene una doble función identitaria por un lado afianzar la sustentabilidad del recurso hídrico, conservación de suelos y protección de bosques a nivel rural con diferentes grupos interculturales y por otro lado debe tender un puente con sectores ciudadanos (principalmente institucionalizados) en donde se planifica usos y aprovechamientos de bienes

y servicios en los cuales los ingenieros forestales deben aportar en la sensibilización ambiental.

El nuevo perfil del ingeniero forestal

Bajo el contexto antes mencionado el perfil del nuevo profesional se sustentará en los resultados de aprendizaje siguientes:

- ✓ El ingeniero forestal debe ser un profesional con conocimiento teórico y práctico en el campo silvicultural, manejo forestal, aprovechamiento de bosques y plantaciones, tecnología de la madera, estará orientado a su participación en toda la cadena productiva de la madera desde la selección de semillas, viveros, plantaciones, manejo silvicultural, aprovechamiento o extracción de bosques y procesamiento de la madera para elaboración de productos forestales.
- ✓ El ingeniero forestal conocedor del amplio patrimonio natural, de la dinámica y caracterización de sus ecosistemas, de la ecología de especies, ecología del paisaje y ecología de poblaciones y de saberes debe ayudar a consolidar este patrimonio natural para la conservación de su biodiversidad, además aplicar técnicas de valoración para la generación de bienes y servicios principalmente para poblaciones locales y comunidades, así como diferentes etnias que están en permanente contacto con los bosques y su biodiversidad.
- ✓ El ingeniero forestal es un integrador de conocimientos relativos al agua, suelo y bosque para el manejo hidrológico, forestal y social de cuencas hidrográficas. Debe caracterizar y diagnosticar los recursos de una cuenca. Conocer el balance hídrico, generación de caudales y por sobre todo entender la problemática social y económica que permita implementar actividades de manejo y ordenamiento territorial orientados al manejo hidrológico-forestal de las cuencas proveedoras de agua para consumo humano, riego o generación hidroeléctrica.

Conclusión:

Antes que tener una conclusión aspiramos que este perfil forestal sea revisado y tenga el aporte de tan importante evento.

