

**ESPECIALIZACION  
EN  
EPIDEMIOLOGÍA**

**PROYECTO EDUCATIVO  
DEL PROGRAMA**



**UNIVERSIDAD DEL TOLIMA  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
2012**





**DIRECTIVOS DE LA UNIVERSIDAD Y DE LA FACULTAD**

**Rector**

HÉCTOR VILLARRAGA SARMIENTO

**Vicerrector Académico**

JAIRO RICARO MORA DELGADO

**Vicerrector de Desarrollo Humano**

LIBARDO VARGAS CELEMIN

**Vicerrector Administrativo**

HENRY RENJIFO

**Decano Facultad de Ciencias de la Salud**

BETTY SANCHEZ DE PARADA

**Secretario Académico**

HUGO ERNESTO OVALLE RODRÍGUEZ

**Directores de Departamento:**

Nombre	Departamento
Héctor Augusto Ospina Angarita	Ciencias Clínicas
Patricia Elena Dueñas Granados	Salud Pública

**Asesor de Posgrados de la Facultad**

GLORIA LUCIA SEPÚLVEDA FERNÁNDEZ

**Asesor Académico de la Especialización en Epidemiología**

LAURA ALICIA LAVERDE



**GRUPO DE APOYO AL PROCESO**

**Ilse Isaac Urquhart**

**Claudia Susana Castaño González**

**Gloria Santamaría Torres**

**Egresados de la Especialización en Epidemiología**

## CONTENIDO

	Pág.
PRESENTACIÓN	5
1. CONTEXTUALIZACION	7
1.1 JUSTIFICACIÓN	7
1.2 ANTECEDENTES DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA Y DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD	8
1.3 CONTEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL	10
2. CARACTERIZACIÓN DEL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN DE EPIDEMIOLOGÍA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD UNIVERSIDAD DEL TOLIMA	11
2.1 DENOMINACIÓN ACADEMICA DEL PROGRAMA	11
2.2 MISIÓN	11
2.3 VISIÓN	11
2.4 OBJETIVO GENERAL	11
2.4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
2.5 PERFILES DEL ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGÍA	12
2.5.1 Perfil Ocupacional. El profesional Especialista en Epidemiología puede desempeñarse como:	12
2.5.2 Perfil Profesional.	13
3. ASPECTOS CURRICULARES BÁSICOS	14
4. ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS	16
4.1 ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN CURRICULAR.	16
5. ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE FORMACIÓN POR CRÉDITOS ACADÉMICOS	19
5.1 ÁREAS DE FORMACIÓN	20
6. ABORDAJE DE LA INVESTIGACIÓN	22
6.1 TRAYECTORIA INVESTIGATIVA DE LA ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA	22
6.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	29
6.3 CENTRO DE INVESTIGACIÓN	31
7. INFRAESTRUCTURA FÍSICA	34
7.1 AULAS DE CLASE	34
8. RECURSOS FINANCIEROS	35

	<b>Pág.</b>
8.1 RECURSOS FINANCIEROS ESPECÍFICOS PARA APOYAR EL PROGRAMA	36
9. MEDIOS EDUCATIVOS	37
9.1 RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS	37
9.1.1 Colecciones	37
9.1.2 Servicios al Público.	38
9.1.3 Servicios Especiales. Orientación y Difusión	39
9.1.4 Otros Servicios	39
9.1.5 Servicio de Internet.	40
9.2 RECURSOS INFORMÁTICOS	41
9.2.1 Infraestructura Tecnológica.	41
9.2.2 Servicios de Internet.	42
9.2.3 Servidores y Estaciones de Trabajo	42
9.2.4 Laboratorios.	43
10. CONVENIOS DE LA FACULTAD	44

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Plan de estudios Acuerdo 00041 del 11 de ABRIL de 2012	17
Tabla 2. Plan de estudios Acuerdo 00041 del 11 de Abril del 2012.	19
Tabla 3. Plan de Estudios del Posgrado en Epidemiología por áreas Acuerdo 00041 del 11 de Abril de 2012	20
Tabla 5. Grupos de Investigación que apoyan el Posgrado en epidemiología	22
Tabla 6. Trabajos de investigación desarrollados por estudiantes durante los años 2000 - 2001.	23
Tabla 7. Trabajos de investigación desarrollados por estudiantes durante el año 2009	25
Tabla 8. Trabajos de investigación desarrollados por estudiantes durante el año 2010	26
Tabla 9. Trabajos de investigación desarrollados por estudiantes durante el año 2011.	27
Tabla 10. Presupuesto de funcionamiento año 2012	35

## **PRESENTACIÓN**

Para la Universidad del Tolima, es de especial interés contar con proyectos pedagógicos en los diferentes programas de pregrado y posgrado que ofrece, como una forma de contar con una carta de navegación que permita orientar el que hacer en los mismos.

La Universidad del Tolima con el programa de Especialización en Epidemiología pretende dar respuesta a necesidades de la región en lo que tiene que ver con la cualificación del recurso humano en salud. La oferta de este posgrado contribuye de manera significativa al desarrollo de personal posgraduado en un área de especial interés para el departamento, como es la epidemiología y la salud pública.

Esta Especialización se ofrecerá en forma presencial concentrada en la ciudad de Ibagué, su duración es de dos niveles académicos, el título que otorgará será el de Especialista en Epidemiología.

Es pertinente resaltar que la Especialización en Epidemiología, se ofreció en convenio con la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia, durante los años 2000-2002, formando dos cohortes. Frente a los requerimientos del recurso humano en salud de formarse en esta área, y acorde a las necesidades del Departamento, la Facultad de Ciencias de la Salud, decide continuar el programa, teniendo en cuenta la trayectoria académica desarrollada y la experiencia e impacto de los egresados de la especialización que se encuentran desempeñando cargos de especial importancia a nivel de Secretarías de Salud Municipal y Departamental y como directores y asesores en diferentes instituciones prestadoras de salud.

## 1. CONTEXTUALIZACION

### 1.1 JUSTIFICACIÓN

La situación de salud del Tolima implica grandes retos para la gestión de la salud pública del departamento. Con una tasa de mortalidad de 538 defunciones por 100000 habitantes, siendo superior a la mortalidad nacional (441), presenta como primeras causas de morir las enfermedades isquémicas del corazón (112 por 100.000 habitantes), las cerebrovasculares (38), los homicidios (34), las enfermedades crónicas de las vías respiratorias (31) y la Diabetes Mellitus (21).

También se presenta una situación en salud que se caracteriza por una alta morbilidad por enfermedades infecciosas tropicales, una creciente incidencia de enfermedades crónicas como las cardiovasculares, la diabetes y el cáncer; los problemas relacionados con la salud sexual y reproductiva y las dificultades en la prestación de servicios de salud. Problemas, que por demás, no son distintos a los de la población colombiana.

La epidemiología, como brazo técnico-científico de la salud pública que busca comprender el proceso salud – enfermedad en las poblaciones con el fin de optimizar las condiciones de vida, es una disciplina llamada a participar activamente con sus aportes conceptuales y metodológicos en la resolución de los problemas de salud de una comunidad

Al año 2012 se han realizado 3 cohortes con un total de 92 egresados, de diferentes regiones del país (Valle, Caldas, Risaralda, Tolima).

En lo relacionado a oferta de educación en salud, el Departamento del Tolima, cuenta en el nivel de Pregrado con programas de formación en áreas como enfermería y medicina en la Universidad del Tolima y odontología, en la Universidad Antonio Nariño.

Frente a estas realidades, la universidad respondiendo a su deber ser y a múltiples aspectos de orden legal, filosófico y conceptual que caracterizan e identifican el contexto en el que está inmersa la Universidad del Tolima, la institución ha definido claramente un Proyecto Educativo Institucional, que vislumbra elementos que desde estas dimensiones orientan su quehacer en las áreas de la investigación, la docencia y la proyección social.

Desde esta perspectiva, y atendiendo al ámbito territorial departamental de la Universidad,<sup>1</sup> le compete como institución formadora, responder pertinente y oportunamente a dar solución a los problemas del desarrollo de su entorno.

---

<sup>1</sup> [www.ut.edu.co](http://www.ut.edu.co). Proyecto Educativo Institucional: Capitulo 2. Contexto, Universidad y Desarrollo Regional.

La universidad debe asumir la responsabilidad de su nuevo lugar en la sociedad, convertirse en agente de cambio y desarrollar las competencias que los nuevos tiempos le exigen. En tal sentido la institución ha definido un Plan de Desarrollo estructurado en cuatro ejes estratégicos:

- ✓ Modernización Académica
- ✓ Universidad y Entorno
- ✓ Cultura Organizacional y Desarrollo Humano
- ✓ Modernización Administrativa y Logística.

En concordancia con los postulados enunciados y las políticas institucionales, la Facultad de Ciencias de la Salud, ha definido su propio Proyecto Educativo, para asumir con mayor claridad los retos que como Unidad Académica de la Universidad del Tolima le competen, así como las demandas y demás requerimientos que provienen del sector salud.

En tal sentido la Facultad viene consolidando los programas que se ofrecen en el pregrado, los cuales cuentan con posicionamiento en los ámbitos institucional, regional y nacional, lo que le ha permitido, contar con el reconocimiento de sus homólogos y de la sociedad en general.

Es prioritario que desde la Facultad se ofrezcan programas de calidad que le permitan a sus egresados cursar estudios de posgrado, que respondan a las necesidades de salud y problemas prioritarios en la región y a su vez le faciliten la formación sin la generación de costos adicionales por traslado a otras ciudades, lo que entra a ser una determinante fundamental especialmente para aquellos que son laboralmente activos.

## **1.2 ANTECEDENTES DE LA UNIVERSIDAD DEL TOLIMA Y DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

La Universidad del Tolima se definió como un ente universitario autónomo, de carácter oficial, del orden departamental, creado por la Ordenanza N° 5 del 21 de mayo de 1945 emanada por la Asamblea Departamental.

Inició labores en 1954 con la Facultad de Ingeniería Agronómica y se inauguró oficialmente el 12 de marzo de 1955 en la escuela de san Jorge.

Por el Decreto N° 99 del 31 de enero de 1956, de la Gobernación del Tolima, se anexó a la Universidad del Tolima, la Escuela de Bellas Artes, creada por el Decreto 236 del 18 de octubre de 1955.

Para el semestre A de 1956 la Universidad del Tolima contaba con la Facultad de Ingeniería Agronómica, la Escuela de Enfermería y la Escuela de Bellas Artes.

En 1958, la Junta Militar de Gobierno expidió el Decreto legislativo 0277, mediante el cual se reglamento la Educación Superior en Colombia y se concedió personería jurídica a las Universidades existentes, entre ellas, a la Universidad del Tolima. Un año más tarde se organizó la Escuela de Bellas Artes, que ofrecía posibilidades de formación a nivel intermedio con las carreras de Escultura, Pintura, Dibujo Arquitectónico, Artes y Decoración.

Años más tarde y por más de dos décadas, la Universidad del Tolima, interesada en el sector de la salud, en acción conjunta con el Gobierno Departamental lideró la formación del personal auxiliar, a través de la Escuela de Auxiliares de Enfermería, institución que logró importantes reconocimientos en los ámbitos regional y nacional.

En 1985, por Acuerdo N°. 046 del Honorable Consejo Superior de la Universidad, se creó el Centro Especial de Educación en Salud con la finalidad de realizar estudios de investigación en el área de la salud, que permitieran a la Universidad tomar decisiones relacionadas con la oferta de Programas y actividades en dicha área.

Este esfuerzo condujo a que el Consejo Superior, mediante Acuerdo número 019 del 4 de Abril de 1989, creara la Facultad de Ciencias de la Salud, con el objetivo de realizar estudios de factibilidad para la oferta de programas académicos de formación profesional en esta área. Se planteó entonces, la necesidad de concluir los estudios de factibilidad del programa de Enfermería a nivel profesional y de establecer estudios de educación continuada para profesionales de la salud, que contribuyeran a la solución de problemas del sector, en los niveles regional y nacional.

El 10 de julio de 1992, mediante Acuerdo N° 133, el Instituto Colombiano para el Fomento de la educación Superior-ICFES- concedió licencia de funcionamiento al Programa de Enfermería, adscrito a la Facultad de Ciencias de la Salud, al cual dio inicio a la formación de la primera cohorte en 1993.

Mediante Acuerdo 002 del 5 de febrero de 1996, el Consejo Superior de la Universidad del Tolima, aprobó la creación del programa de medicina, en la modalidad presencial, con una duración de 12 semestres académicos conducentes al título de Médico (a).

El 22 de agosto de 1996 con el código N°. 120746100007300111100 el ICFES otorgó licencia de funcionamiento al programa de medicina, adscrito a la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad del Tolima.

### 1.3 CONTEXTO NACIONAL E INTERNACIONAL

“Colombia experimenta cambios demográficos y en el perfil epidemiológico propios de sociedades en transición. Ejemplos de los cambios demográficos son el envejecimiento de la población, el descenso de la fecundidad y la rápida urbanización. El cambio en el perfil epidemiológico incluye la persistencia de las enfermedades transmisibles y el concomitante auge de las no transmisibles.”<sup>2</sup>

El Departamento del Tolima no es ajeno a esta realidad, mostrando el aumento de enfermedades reemergentes como tosferina, tuberculosis, lepra, dengue, leishmaniasis, enfermedades de transmisión sexual y el complejo VIH/SIDA, entre otras. Fenómenos que requieren el especial interés de ser estudiados, entendidos e intervenidos. El Especialista en Epidemiología, posee los elementos de formación necesarios para el abordaje de estos fenómenos.

La Facultad de Ciencias de la Salud prepara a su egresado para actuar en contexto sin desconocer la realidad en los ámbitos nacional y global.

## **2. CARACTERIZACIÓN DEL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN DE EPIDEMIOLOGÍA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD UNIVERSIDAD DEL TOLIMA**

### **2.1 DENOMINACIÓN ACADEMICA DEL PROGRAMA**

DENOMINACION: ESPECIALIZACION EN EPIDEMIOLOGÍA  
MODALIDAD: PRESENCIAL FINES DE SEMANA  
DURACION: 2 NIVELES  
No DE CREDITOS: 32 CREDITOS  
TITULO: ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGÍA

### **2.2 MISIÓN**

La Especialización de Epidemiología busca la formación integral de profesionales de excelencia, con altos valores éticos, de tolerancia, respeto y convivencia; competentes y comprometidos con la generación, innovación, valoración y aplicación de conocimientos que contribuyan a la transformación institucional y social, en el sector salud, al desarrollo sostenible y ambiental, que demanda, la región y el país,

### **2.3 VISIÓN**

“Al 2015 nos vemos como el programa académico de mayor desarrollo a nivel local, regional y nacional, que a partir del método epidemiológico y con un enfoque de riesgo, contribuya con medidas de intervención y transformación, con el fin de generar una atención efectiva, integral y de calidad en salud; fortaleciéndose con las actividades de docencia e investigación, basada en una cultura de trabajo, ética, responsabilidad social y desarrollo académico y tecnológico.”

### **2.4 OBJETIVO GENERAL**

Propiciar un espacio académico para el desarrollo de conocimientos, actitudes y competencias que posibiliten el reconocimiento e intervención de la problemática del entorno que afecta significativamente el estado de salud de la población, participando activamente en programas para la promoción de la salud y la prevención y control de las enfermedades de mayor incidencia y prevalencia de la región bajo los criterios de universalidad, eficiencia, solidaridad, participación ciudadana, social y comunitaria.

## **2.4.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Promover el procesamiento, análisis y utilización de la información en los diferentes niveles del Sistema de Seguridad Social en Salud.
- Participar en la formulación, ejecución y evaluación de los programas de salud.
- Formular, implementar y gerenciar un plan de desarrollo de un servicio de Epidemiología en los diferentes niveles del Sistema General de Seguridad Social en Salud.
- Participar con otros profesionales integrantes de los equipos de trabajo en el sector salud, en el estudio y análisis de la situación de salud y enfermedad a fin de proponer estrategias de intervención para mejorar las condiciones de vida y salud de la población.
- Aplicar los conceptos, métodos y técnicas epidemiológicas en el área de administración de programas de salud dentro de un contexto social.
- Desarrollar programas de vigilancia epidemiológica de acuerdo con las prioridades y la aplicación del enfoque de riesgo en el ente territorial.
- Aplicar la metodología epidemiológica para realizar investigaciones aplicativas orientadas a la programación, evaluación y gestión de los servicios de salud.

## **2.5 PERFILES DEL ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGÍA**

**2.5.1 Perfil Ocupacional.** El profesional Especialista en Epidemiología puede desempeñarse como:

Director, Jefe o Coordinador de instituciones, Organismos o Programas de Epidemiología.

Asesor y evaluar de acuerdo con su profesión, en los entes territoriales e instituciones prestadoras de servicios de salud para recomendar las acciones de gestión, atención y recuperación de la salud en la población, en los entes territoriales e instituciones prestadoras de servicios de salud.

Integrante de los equipos de salud encargados de la organización y evaluación de las acciones de vigilancia en salud pública en las instituciones prestadoras de salud.

Investigador en equipos interdisciplinarios e intersectoriales de la ocurrencia, la distribución, los determinantes y las consecuencias de los estados de salud y enfermedad en grupos de población.

Educador en programas de educación formal y no formal.

**2.5.2 Perfil Profesional.** El especialista en Epidemiología egresado de la Universidad del Tolima debe poseer sensibilidad y responsabilidad social, sentido ético y un alto grado de conocimiento que le permitan reconocer e intervenir en la problemática que afecte significativamente el estado de la salud de la población. En tal sentido su formación debe orientarse a fortalecer los conocimientos y habilidades prácticas que lo capaciten para:

Describir y explicar los patrones de salud o de enfermedad, a partir del estudio interdisciplinario y sistemático de la población en sus posiciones vitales naturales.

Diseñar y evaluar los procesos de atención y prevención de las diversas patologías, especialmente en enfermedades tropicales.

Aplicar de acuerdo con su profesión aplicar los procesos y protocolos nacionales o internacionales de la vigilancia en salud pública.

Contribuir a la formulación de planes, proyectos y programas que apoyen la administración de los servicios de la salud en los diferentes niveles, contribuyendo así a la proyección de políticas de desarrollo.

Administrar programas de educación no formal en salud, tendientes a lograr cambios en el estilo de vida de la comunidad.

Propiciar un espacio académico para el desarrollo de conocimientos, actitudes y competencias que posibiliten el reconocimiento e intervención de la problemática del entorno que afecta significativamente el estado de salud de la población, participando activamente en programas para la promoción de la salud y la prevención y control de las enfermedades de mayor incidencia y prevalencia de la región bajo los criterios de universalidad, eficiencia, solidaridad, participación ciudadana, social y comunitaria.

### 3. ASPECTOS CURRICULARES BÁSICOS

Acorde a la filosofía de la Facultad de Ciencias de la Salud en el nivel de Pregrado y Posgrado, se fomenta la utilización de enfoques pedagógicos que contribuyan al pleno desarrollo de las potencialidades de estudiantes y profesores tanto en su individualidad como en lo colectivo, mediante estrategias dirigidas a la formación de ciudadanos respetuosos de los valores, sensibles a la realidad social y con iniciativa para continuar con procesos de crecimiento personal y profesional.

La Especialización, define frente a los diferentes desarrollos que han permeado los avances de la epidemiología, elementos de la teoría holística configuracional, como son la aproximación teórica a la comprensión de los procesos sociales como espacios de crecimiento humano desde un abordaje consciente, de naturaleza holística y dialéctica, lo que implica una forma diferente de pensar, de acercarse al objeto y a la realidad objetiva, entendida como un proceso de la naturaleza, la sociedad o el pensamiento. El objeto se expresa mediante conceptos culturales o disciplinarios según quien lo observe o según con quien interactúe.

Desde la realidad práctica en el desarrollo de los diferentes seminarios se aborda la epidemiología desde una perspectiva sociocultural, agregando elementos integrales a la formación, mas allá de los tradicionales en la epidemiología, como indicadores biológicos y poblacionales, se ha avanzado a abordar elementos simbólicos-culturales y socio-políticos. Estos cambios en el abordaje en la especialización, suponen una nueva mirada epistemológica al concepto de salud, que trascienden la tradicional visión biomédica a un nuevo paradigma histórico-cultural y social en salud.

De las nuevas metodologías se trabaja con elementos del Aprendizaje Basado en Problemas, con el fin de ir situando al estudiante en una realidad específica, preparándose para intervenirla y transformarla. Se hace especial énfasis en aquellos problemas que afectan la salud pública del Tolima, como contribución de la especialización a solucionar problemas reales del contexto.

Esta nueva mirada a la epidemiología desde la especialización, permite que los egresados del programa puedan trascender de la tradicional revisión del estudio de variables epidemiológicas a entender el fenómeno salud-enfermedad como un proceso multicausal y multifactorial en donde se involucran diferentes actores sociales, elementos del ambiente y la sociedad que interactúan significativamente en una dinámica relacional favoreciendo o no la aparición de problemas en salud.

La especialización pretende que el egresado entienda al ser humano como realidad compleja, en donde la salud es el resultado de la interacción de múltiples dimensiones que involucran la biológica, la ecológica, la psicológica, la social, la ética entre otras.

Al interior de cada uno de las asignaturas se han definido competencias desde el ser y desde el saber, así como requerimientos laborales, sociales y familiares, es decir desde las dimensiones del ser y del hacer congruentes con el grupo social al que pertenece y en el que se desempeñará el futuro profesional.

La Universidad del Tolima es una institución preocupada y comprometida con la realidad social de la región y acorde al perfil epidemiológico del Tolima, la Especialización estimula en los estudiantes la formación investigativa para tomar decisiones en el fomento de la salud y cuidado de la enfermedad, acordes con los problemas de la región.

## 4. ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS

En el nivel de Posgrado en Epidemiología, se pretende privilegiar una relación pedagógica que facilite experiencias de aprendizaje que cuestionen, motiven, reten la imaginación y fomenten el trabajo independiente, con miras a lograr cambios conceptuales que den vía libre a la creatividad y a la formación del espíritu científico. Estas estrategias están enmarcadas especialmente en el Aprendizaje Basado en Problemas, el uso de la Evidencia Científica y el Método Epidemiológico.

El estudiante del nivel de especialización será responsable de sus propios ritmos de aprendizaje, el docente se constituye en un guía o tutor permanente que haciendo uso de tecnologías de información y didácticas, faciliten el contacto permanente con el estudiante. Se utilizarán en la especialización en cada nivel Foros Virtuales, Espacios de Chat docente-estudiante, seminarios, talleres, club de revistas, presentaciones grupales, y guías de búsqueda bibliográfica en bases de datos ofrecidas en la Universidad, entre otros.

En cada proyecto pedagógico se busca impulsar entre los estudiantes el sentido de superación, se exigirá la calidad y excelencia en cada uno de los productos entregados. Para construir el respeto por la diferencia se fomentará la aceptación de las limitaciones propias y del otro. En los espacios académicos se exigirá el respeto mutuo en el uso de la palabra, en los tiempos programados, en las responsabilidades académicas construyendo relaciones positivas en el aula.

En el nivel de presencialidad las asignaturas se abordarán por bloques, para facilitar que el estudiante esté dedicado a una sola actividad de aprendizaje y al interior de estos se trabajará la co-docencia, como estrategia para facilitar la mirada interdisciplinaria a la realidad del entorno.

En el capítulo de recursos para desarrollo de la docencia, se mostrarán en detalle los recursos informáticos para apoyar esta actividad.

### 4.1 ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN CURRICULAR.

**Plan De Estudios.** La estructura del plan de estudios de la Especialización en Epidemiología, presenta una organización por áreas de formación, al interior de cada una de estas áreas se encuentran los proyectos pedagógicos. Esta organización por áreas permite por una parte agrupar el conocimiento por afinidad de contenidos y relación de saberes y por otro lado facilita la organización docente fomentando el abordaje interdisciplinario de los problemas específicos relacionados con el proceso Salud-Enfermedad.

Los proyectos pedagógicos, se convierten en la estrategia fundamental para desagregar el conocimiento propio de las áreas. Las áreas definidas para la especialización y los proyectos pedagógicos que la integran se pueden ver en la tabla 3. Plan de estudios del Programa de Epidemiología por Áreas.

Estas áreas le facilitan la formación al estudiante, partiendo desde elementos de formación que enriquecen lo disciplinar y profesional como los proyectos contenidos en las áreas de Salud pública, Epidemiología, e Investigación y complementa la formación como ser integral del estudiante, con elementos de los proyectos pedagógicos del área social-humanística.

Desde su creación, la especialización ha mantenido una dinámica de autoevaluación y realimentación, que le ha permitido ajustar el plan de estudios de acuerdo a las tendencias y requerimientos para la formación del Especialista en Epidemiología. Es así que durante los periodos académicos A y B de 2000 y A 2001 se desarrolló la formación correspondiente a la primera cohorte, con la orientación académica y el apoyo docente de la Facultad Nacional de Salud pública de la Universidad de Antioquia.

De acuerdo con la experiencia y la evaluación realizada por la Coordinación Académica del Programa, en el año 2001, al culminar la primera cohorte, se hizo necesario dar una reordenamiento a la secuencia de los cursos, con el fin de permitir que los estudiantes contaran con las bases académicas requeridas para abordar cada semestre.

Por lo tanto, se consideró pertinente hacer precisión en el Plan de Estudios, sobre los cursos esenciales incluidos en asignaturas de mayor intensidad horaria, las cuales fueron desglosadas, garantizándose la formación de los Epidemiólogos en las áreas esenciales como: Sociales y Salud, Métodos en Epidemiología II, Bioestadística II, Salud y Ambiente.

Según el Acuerdo 000054 del 26 de Septiembre de 2002, se reestructura el Plan de Estudios del programa de Especialización en Epidemiología contenido en el Acuerdo N° 00073 del 1 de diciembre de 1999 del Consejo Académico de la Universidad del Tolima. El plan de estudios quedó así:

**Tabla 1.** Plan de estudios Acuerdo 00041 del 11 de ABRIL de 2012

ASIGNATURA	NUMERO CREDITOS	PRERREQUISITO
PRIMER NIVEL		
CONTEXTO HISTÓRICO SOCIAL DE LA EPIDEMIOLOGÍA	1	
BIOESTADÍSTICA I	4	
SOCIALES Y SALUD	1	

**Tabla 1.** (continuación)

ASIGNATURA	NUMERO CREDITOS	PRERREQUISITO
MÉTODOS EN EPIDEMIOLOGÍA	4	
DEMOGRAFÍA Y SALUD	1	
SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN	1	
SALUD Y AMBIENTE	2	
SEGUNDO NIVEL		
BIOESTADISTICA II	2	Bioestadística I
MÉTODOS EN EPIDEMIOLOGIA	2	Métodos en Epidemiología I
PLANIFICACION Y GESTION EN SALUD PUBLICA	4	
SEMINARIO DE INVESTIGACION II	1	
EPIDEMIOLOGIA ESPECIFICA	5	
VIGILANCIA EN SALUD PUBLICA	4	
Trabajo de Grado		Todas las asignaturas anteriores del Plan de Estudios

**Fuente:** Coordinación de Posgrados

## 5. ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE FORMACIÓN POR CRÉDITOS ACADÉMICOS

El crédito es una unidad que valora el trabajo académico del estudiante en función de objetivos y de competencias, de acuerdo con la propuesta de formación de una unidad de estudios y el programa en general.

Este sistema implica el análisis de los contenidos, prácticas pedagógicas desarrolladas y consiguientes responsabilidades tanto de la institución, como del estudiante. Resultado propio del proceso es el Plan de Estudios de la Especialización en Epidemiología de la Universidad Tolima, que cuenta con treinta y dos (32) créditos y se desarrolla en 2 semestres académicos.

Los créditos académicos del programa se estructuran en 4 grandes áreas: área Social y humanística, área de formación en Epidemiología, área de formación en Salud Pública y área de formación en Investigación; estos bloques y sus respectivos módulos, acorde con los lineamientos del Decreto 1295 de 2010, se desarrollan bajo la modalidad presencial.

**Tabla 2.** Plan de estudios Acuerdo 00041 del 11 de Abril del 2012.

NIVELES	No CRÉDITOS	Horas de Trabajo Asistido	Horas de Trabajo Ind/te	Intensidad Horaria Total
<b>I NIVEL</b>				
-Contexto Histórico Social de la Epidemiología	1	12	36	48
Bioestadística I	4	48	144	192
Sociales y Salud	1	12	36	48
Métodos en Epidemiología I	4	48	144	192
Demografía y Salud	1	12	36	48
Seminario de Investigación I	1	12	36	48
Salud y Ambiente	2	24	72	96
<b>TOTAL I NIVEL</b>	<b>16</b>	<b>228</b>	<b>540</b>	<b>768</b>
<b>II NIVEL</b>				
Bioestadística II	2	32	64	96
Métodos de Epidemiología II	2	32	64	96
Planificación y Gestión en Salud Pública	4	48	144	192
Seminario de Investigación II	1	12	36	48

**Tabla 2.** (continuación)

NIVELES	No CRÉDITOS	Horas de Trabajo Asistido	Horas de Trabajo Ind/te	Intensidad Horaria Total
Epidemiología Específica	5	80	160	240
Vigilancia en Salud Pública	4	48	144	192
<b>TOTAL II NIVEL</b>	<b>18</b>	<b>260</b>	<b>604</b>	<b>864</b>
<b>GRAN TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>436</b>	<b>1100</b>	<b>1536</b>

**Fuente:** Coordinación de Posgrado

### 5.1 ÁREAS DE FORMACIÓN

Acorde a lo establecido en el Acuerdo 018 de 2003 las áreas definidas en la especialización se enmarcan en las establecidas por este acuerdo de la siguiente manera: Para el desarrollo de las Áreas de Formación Profesional, Disciplinar, se abordan los proyectos pedagógicos desarrollados en las subáreas de Salud Pública, Epidemiológica e Investigativa y el desarrollo Humanístico, en la subárea Social -Humanística

**Tabla 3.** Plan de Estudios del Posgrado en Epidemiología por áreas Acuerdo 00041 del 11 de Abril de 2012

AREAS DE FORMACION DE LA ESPECIALIZACION	PROYECTO PEDAGÓGICO	No. CRÉDITOS	HORAS DE TRABAJO ASISTIDO	HORAS DE TRABAJO IND/TE	TOTAL
<b>SALUD PÚBLICA</b>	Planificación y Gestión en Salud Pública	4	48	144	192
	Vigilancia en Salud Pública	4	48	144	192
	<b>Subtotal</b>	<b>8</b>	<b>96</b>	<b>288</b>	<b>384</b>
<b>EPIDEMIOLOGICA</b>	Bioestadística I	4	48	144	192
	Bioestadística II	2	36	60	96
	Métodos en Epidemiología I	4	48	144	192
	Métodos en Epidemiología II	2	36	60	96
	Epidemiología Específica:	5	72	168	240
<b>Subtotal</b>	<b>17</b>	<b>240</b>	<b>572</b>	<b>816</b>	

**Tabla 3.** (continuación)

AREAS DE FORMACION DE LA ESPECIALIZACION	PROYECTO PEDAGÓGICO	No. CRÉDITOS	HORAS DE TRABAJO ASISTIDO	HORAS DE TRABAJO IND/TE	TOTAL
<b>Social Humanística</b>	Contexto Histórico Social de la Epidemiología	1	12	36	48
	Sociales y Salud	1	12	36	48
	Demografía y Salud:	1	12	36	48
	Salud y Ambiente	2	24	72	96
	<b>Subtotal</b>	<b>5</b>	<b>60</b>	<b>180</b>	<b>240</b>
<b>Investigativa</b>	Seminario de investigación I	1	20	28	48
	Seminario de Investigación II	1	20	28	48
	<b>Subtotal</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	<b>56</b>	<b>96</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>416</b>	<b>1096</b>	<b>1536</b>

**Fuente:** Coordinación de Posgrado

## 6. ABORDAJE DE LA INVESTIGACIÓN

Aún cuando las exigencias legales no establecen como específico el abordaje de la investigación en el nivel de especialización, para la Facultad y el programa resulta importante el fomento de esta actividad inherente a la razón de ser de la Universidad. Desde dos ámbitos: el consumo de la investigación de la más alta calidad por parte de los estudiantes y la iniciativa a la participación en investigación formativa con miras a la producción de conocimiento, vinculando estudiantes de la especialización a las Líneas, Grupos y Semilleros afines y a los conformados institucionalmente.

La Universidad en su política de apoyo a la investigación a través del Consejo Superior lo probó la conformación y apoyo financiero a grupos de investigación en proceso de formación, en el Acuerdo No 001 del 19 de abril de 2002.

A su vez el Consejo Académico de la Universidad del Tolima, mediante acuerdo 05 de 2005, definió lineamientos para la financiación de proyectos por parte del fondo de Investigaciones de la Universidad y mediante acuerdo 038 de 2005, definió apoyar los semilleros de Investigación en la Universidad del Tolima.

### 6.1 TRAYECTORIA INVESTIGATIVA DE LA ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA

El quehacer investigativo está contemplado dentro del concepto de calidad académica que se maneja en la Facultad de Ciencias de la Salud, es imposible consolidar un desarrollo académico desde la formación científica, si no existe además un interés permanente hacia la búsqueda de respuestas a los problemas y cuestionamientos que se generan en el campo profesional y en la región, ello requiere, que la investigación mas que ser parte de los contenidos de un área determinada, sea una actitud permanente, que termine por configurarse en una cultura investigativa sólida.

**Tabla 5.** Grupos de Investigación que apoyan el Posgrado en epidemiología

GRUPO	COORDINADOR	CATEGORIA
Laboratorio de Investigaciones en Parasitología Tropical	Gustavo Adolfo Vallejo	A
Citogenética, Filogenia y Evolución de Poblaciones	María Magdalena Echeverry De Polanco	B
Cuidado de la Salud-UT	Madeleine Cecilia Olivella Fernández	Registrado
Indaguemos Salud	Patricia Helena Dueñas	Registrado

**Fuente:** Coordinación de Posgrados

La investigación en el programa. La investigación es el eje central del trabajo operativo en la epidemiología, al ocuparse de cuantificar los fenómenos de salud en las comunidades para proponer mecanismos de control tratamiento y prevención de las enfermedades, o de identificar lo que está ocurriendo y compararlo con el deber ser, de esta forma siempre está planteando un problema que requiere de soluciones, en consecuencia estimula los procesos de investigación descriptiva, analítica o experimental

A continuación se relacionan los trabajos de investigación desarrollados por los estudiantes, estos deben ser socializados ante las Instituciones que se desarrollaron y dejar una copia del documento.

**Tabla 6.** Trabajos de investigación desarrollados por estudiantes durante los años 2000 - 2001.

<b>ESTUDIANTES</b>	<b>TITULO DE LA INVESTIGACIÓN</b>
<b>ISAACS URQUHART ILSE SANTOS BLANCO MARIA MAGDALENA</b>	Características y factores de riesgo importantes que inciden en la accidentalidad por vehículo motor en el municipio de Ibagué, Tolima 2000.
<b>TORRES ORDOÑEZ ELIZABETH MORALES ORTEGON DIEGO FERNANDO</b>	Accidentalidad laboral por riesgo biológico en el Seguro Social, Seccional Tolima.
<b>SANTOS BLANCO MARTHA CECILIA POLANIA PARDO VILMA ESPERANZA</b>	Descripción de tendencias de las coberturas vacúnales bovinas contra fiebre aftosa y de los factores relacionados con estas coberturas en la zona centro – norte, Tolima 1997 – 2001.
<b>MUÑOZ VASQUEZ ELIZABETH FERIA ZAPATA ROSA CATALINA</b>	Detección de Papiloma virus humano y otras anomalías cervicales mediante citología cervical y videocolposcopia en 120 mujeres afiliadas a una EPS de la ciudad de Ibagué. 2001.
<b>LOPEZ MARQUEZ GLADYS TERESA FRANCO ZULUAGA XIOMARA ESPAÑA CASTAÑO GONZALEZ CLAUDIA SUSANA</b>	Caracterización de la violencia intrafamiliar en el municipio de Ibagué Tolima año 2000.

**Tabla 6.** (continuación)

ESTUDIANTES	TITULO DE LA INVESTIGACIÓN
<p><b>SANTAMARIA TORRES</b> <b>GLORIA MARLENE</b> <b>ORTIZ SANTOS MELVA</b></p>	<p>Estudio descriptivo sobre la mortalidad perinatal en el municipio de Ibagué 1999 – 2000.</p>
<p><b>LOPEZ BURGOS PABLO ALBERTO</b> <b>VARGAS ALVARADO EDGAR</b> <b>RAMIREZ EDNA MERCEDES</b></p>	<p>Influencia del tipo de diálisis sobre el estado nutricional.</p>
<p><b>CUELLAR GALLO LAZARO</b></p>	<p>Comportamiento Epidemiológico de las Fracturas. Hospital Federico Lleras Acosta 2003 – 2004.</p>
<p><b>TEJADA HENAO LUZ HELENA DEL PILAR</b> <b>SALAZAR OSPINA GLADYS MARCELA</b></p>	<p>Comportamiento de las infecciones intrahospitalarias en el Hospital San Rafael del Espinal Junio – marzo 2004.</p>
<p><b>SAAVEDRA MORALES ANNY CAROLINA</b> <b>OLVALLE GARZON ELSY AMPARO</b> <b>TREJO VARON RUBY ALBENIS</b></p>	<p>Descripción de la Flora Bacteriana y su resistencia a los antimicrobianos Hospital Federico Lleras Acosta Ibagué Enero diciembre de 2003.</p>
<p><b>GARZON MASMELA EDNA BERMUDEZ OTALORA AURA ISABEL</b> <b>RIVAS ARENAS RICARDO</b></p>	<p>Factores selectos relacionados con la mortalidad materna Departamento del Tolima.</p>
<p><b>GARCIA LOZADA HENRY JOSÉ</b></p>	<p>Comportamiento de las infecciones intrahospitalarias en el Hospital San Rafael del Espinal Junio – marzo 2004.</p>
<p><b>CASTAÑEDA RODRIGUEZ MARIA DOLORES</b></p>	<p>Descripción de los rasgos de personalidad aplicando el test 16PF forma (C) a las madres comunitarias del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar Municipios de Líbano, Villahermosa, Murillo e Ibagué – Tolima 2004.</p>

**Fuente:** Coordinación de posgrados FCS

**Tabla 7.** Trabajos de investigación desarrollados por estudiantes durante el año 2009

ESTUDIANTES	TITULO DE LA INVESTIGACIÓN
<b>IVAN ORLANDO ALFARO MORENO  DIANA ELIZABETH GAITAN VILLAMARIN  MANUEL ALFONSO GONZALEZ CANTOR  DIANA MAIA LIBRADO CARDONA  ALBERTO ENRIQUE PEREZ QUINTANA</b>	Caracterización de los pacientes con insuficiencia renal crónica fase terminal, afiliados al régimen subsidiado municipio Guamo-Tolima año 2009.
<b>MARTHA LETTY ARIAS PENAGOS  SANDRA PATRICIA MANSILLA ROSAS  NATALIA QUINTERO TOBON  CARLOS YECID CORONADO SUESCUHN</b>	Factores de riesgo para peritonitis asociada a diálisis peritoneal en la unidad renal del Tolima.
<b>NIDIA PATRICIA CARDOZO POLANIA  NORMA LUCERO YEPES CIFUENTES</b>	Características epidemiológicas de los accidentes de tránsito en la ciudad de Ibagué atendidos en la clínica Asotrauma, durante el 2009.
<b>DIANA MARIA ESCANDO URUEÑA  DIANA CAROLINA MARTINEZ ROJAS  NANCY KANDIA RAMIREZ  JENNY ANDREA RODRIGUEZ PEREZ</b>	Tendencias de la mortalidad por causas externas violentas en población de 10 a 24 años en Ibagué 2004-2008.
<b>JANCY ANDREA HUERTAS QUINTERO  ANDRES GIOVANNI RONDON SABOGAL</b>	Caracterización epidemiológica de los niños menores de 10 años que recibieron atención medica por infección bacteriana en su piel. En instituciones prestadoras de salud. Dorada caldas. 2008-2009
<b>NATHALIE MORENO ORTIZ  ANDREA XIMENA RIVERA CRUZ</b>	Descripción de los factores relacionados con las infecciones nosocomiales, en la UCI del Hospital Federico Lleras Acosta de la ciudad de Ibagué. 2007-2009.
<b>JULIO BORIS SANCHEZ ARENAS  ANDREA LILIANA SARMIENTO OSPINA  JESUS EMILIO LOZANO MENDEZ  LIBIA JANETH CORREA CARDOZO</b>	Caracterización y perfil de resistencia de pacientes previamente tratados que reingresan al programa de tuberculosis del departamento del Tolima 2008 a 2009.

**Tabla 7.** (Continuación)

<b>ESTUDIANTES</b>	<b>TITULO DE LA INVESTIGACIÓN</b>
<b>IVETTE KATHERINE SOSA PORTELA DIEGO FERNANDO MURILLO CASAS BELCY YOHANA LOZANO RAMIREZ DIANA CRISTINA HURTADO SOLANO OSCAR ALBERTO DIAZ OCAMPO</b>	Incidencia de tuberculosis pulmonar en el municipio de divague – Tolima. 2008
<b>LILIANA PEREZ PEÑA ADRIANA MARIA JARAMILLO AREVALO MIRYAM ADRIANA GOMEZ MENESES</b>	Prácticas y accesibilidad a la planificación familiar en estudiantes universitarias de Ibagué. 2009
<b>NINI JOHANNA GARZON BRÍÑEZ JOSE FAIR ALARCON ROBAYO</b>	Mortalidad materna en el departamento del Tolima.

**Fuente:** Coordinación de Posgrados FCS

**Tabla 8.** Trabajos de investigación desarrollados por estudiantes durante el año 2010

<b>ESTUDIANTES</b>	<b>TITULO DE LA INVESTIGACIÓN</b>
<b>KAROL TATIANA COLORADO BARRIOS LUIS FERNANDO GONZALEZ ACOSTA CESAR AUGUSTO JIMENEZ GALEANO EILEEN KATHERIN PORTELA ARAGON TANIA YINETH PEÑA VALENCIA</b>	Caracterización de los factores que influyen en la mortalidad materna, Tolima 2009-2010
<b>RONALD LEONEL GARCIA ARIAS ANDRES FELIPE BERMUDEZ GOMEZ GERMAN IGNACIO VARGAS TARQUINO</b>	Caracterización pacientes con reingresos al hospital especializado granja integral Lérica 2010
<b>LIBARDO GOMEZ ROJAS LUIS ALBERTO NIETO ÑUSTES</b>	Ideación suicida en adolescentes escolarizados de media vocacional de Girardot, Cundinamarca: prevalencia y factores asociados 2010.
<b>LILIANA MARIA MORA SANCHEZ MARGARITA PARGA ALMARIO LEIDY JOHANNA VALLEJO MAYOR</b>	Caracterización de los eventos adversos en una institución de salud del Tolima.

**Tabla 8.** (Continuación)

ESTUDIANTES	TITULO DE LA INVESTIGACIÓN
<b>JULIETA PEREZ GARCIA                      YENNY ALEXANDRA CASTRO SALINAS                      CLAUDIA VIVIANA JIMENEZ ANGEL                      NORMA CONSTANZA REYES PERE                      MARILYN ELIANA MONTEALEGRE P.</b>	Caracterización y seguimiento de las mujeres con citología anormal durante el 2009 del nuevo hospital san Rafael Caprecom IPS y centros de salud del municipio de Girardot.
<b>ANGELA ROCIO SEGURA CUARTAS                      SUSAN PAOLA MARTINEZ ROJAS                      CAROLINA BARRIOS LOZANO                      DIANA MARCELA PAEZ BARRETO                      GLORIA AMPARO GONZALEZ GUIRAL</b>	Caracterización de mujeres con cáncer de mama tratadas en la unidad oncológica del Hospital Federico Lleras Acosta. Ibagué – Tolima. 2005-2009.
<b>MARTHA ESPERANZA TORRES                      PULECIO                      JANETH MILENA OLAYA HERRERA                      CLAUDIA CALERO GARCIA                      TANIA LILIANA MARIANA BOTERO                      BERNAL</b>	Caracterización de decomisos en vísceras roja: bovinos sacrificados en la planta de beneficio carlima. Ibagué Tolima semestre 1 – 2010.

**Fuente:** Coordinación de Posgrados FCS

**Tabla 9.** Trabajos de investigación desarrollados por estudiantes durante el año 2011.

ESTUDIANTES	TITULO DE LA INVESTIGACIÓN
<b>JOHOANA DIAZ MORENO                      JAIRO ALEXANDER CARDOZO                      CAMPOS                      MARCELA VARGAS VARGAS</b>	Cuáles son las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes del programa de tuberculosis en el área metropolitana, zona occidente de Risaralda, durante el periodo 2010-2011.
<b>KAROL JOHANNA BRÍÑEZ ARIZA                      JULIANA CAROLINA GUARNIZO                      GUTIERREZ</b>	Calidad del agua para consumo humano en el área urbana del departamento del Tolima y su relación con la incidencia notificada de hepatitis y enfermedad diarreica aguda en 2010.

**Tabla 9.** (Continuación)

ESTUDIANTES	TITULO DE LA INVESTIGACIÓN
<b>PAOLA RODRIGUEZ MORENO ISMAEL OSIRIS PERDOMO PUENTES SANDRA MILENA RAMIREZ RIVERA ROSA CRISTANCHO SANTOS</b>	Caracterización de pacientes con intervención quirúrgica cardiovascular en el instituto del corazón de Ibagué – Tolima, 2010.
<b>JORGE ARMANDO CARRIZOSA GONZALEZ PEDRO ALEXANDER BARRERA LOPEZ JESSICA MARIA FORERO DELGADILLO MARIA DEL PILAR MONTILLA VELASQUEZ CRISTIAN CAMILO MURILLO ARIAS</b>	Caracterización demográfica de dengue y factores de riesgo asociados a dengue grave, en el departamento del Tolima 2009-2010.
<b>DERLY CONSTANZA MENESES LEAÑOS ANGELA MARIA HERNANDEZ FLOREZ DIEGO ELIEZER CARVAJAL ALZATE MARIA DEL PILAR CORDOBA FLECHAS RUTHDY CHAVARRO ORDOÑEZ</b>	Descripción de las condiciones higiénicas sanitarias de los puntos de venta de productos cárnicos en la vía pública en tres zonas de la ciudad de Ibagué 2011.
<b>LUIS ANDERSON SANDOVAL MAHECHA LUIS ENRIQUE TIBAQUIRA CASAS WILLIAN FERNANDO GARCIA TORRES DIEGO FERNANDO ESCOBAR GARCIA</b>	Características epidemiológicas de la leptospirosis en el departamento del Tolima, periodo 2009-2011.
<b>ALEJANDRO DIMATE GUZMAN ANDRES MAURICIO BARRETO GUZMAN LUISA FERNANDA RODRIGUEZ RIVEROS</b>	Caracterización de los pacientes con pie diabético y el tratamiento que se les brinda en la nueva clínica San Sebastián de Girardot, Colombia en el 2008-2011.
<b>PAULA NATALIA GALINDO GALEANO ANGELA MARIA GARCIA ARIAS JENNIFER LORENA ORTIZ MELO CAMILO ERNESTO GALEANO ARBELAEZ</b>	Carga de la enfermedad de lesiones por minas antipersonal: víctimas civiles del departamento del Tolima, año 1998-2010.

**Tabla 9.** (Continuación)

<b>ESTUDIANTES</b>	<b>TITULO DE LA INVESTIGACIÓN</b>
<b>LAURASANCHEZ VASQUEZ JOHANNA MARCELA BARBOSA ALFONSO</b>	Prevalencia de morbilidad cardiovascular por autoreporte y asociación con factores biopsicosociales en el departamento del Tolima a partir de la encuesta nacional de salud 2007.

**Fuente:** Coordinación de Posgrados

## **6.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

El postgrado en Epidemiología esta articulada a la estructura de investigación establecida, en la Universidad del Tolima.

El Programa de Investigación responde a la necesidad de continuidad, coherencia e impacto, en el largo plazo, de la consolidación de las líneas de investigación. Está conformado por líneas de investigación existentes. En términos generales un programa se define por la afinidad de temas y la necesidad de reunir una masa crítica de investigadores de diferentes disciplinas para explorar una temática o aplicar criterios metodológicos similares. Los programas de acuerdo con su desarrollo científico y proyección en la frontera del conocimiento tienden a convertirse en centros o institutos de investigación.

Los programas a través de sus líneas y éstas con sus proyectos buscan equilibradamente el desarrollo de la investigación básica y aplicada, en forma planificada para el mediano y largo plazo, realimentando los programas de investigación y los procesos de docencia, vinculando sus resultados a la comunidad.

Línea de Investigación. La línea de investigación surge de una problemática válida, aún no resuelta, o resuelta parcialmente en el interior de un área de estudio específico en cualquier disciplina. Generalmente es de carácter interdisciplinar. Al abrir nuevas líneas de investigación relacionadas entre sí, se logra articular un programa de investigación. (Acuerdo 056 DE 1985 “por medio del cual se modifica el Acuerdo No.032 de 1983, reglamentario de la organización de la Investigación en la Universidad del Tolima”)

La formulación de las líneas, además de orientar la formación de investigadores permite impulsar la ciencia y la tecnología en la región, asegurando no sólo la continuidad y permanencia de la universidad misma, sino el desarrollo armónico y sostenido de la región en un ámbito político, económico y social.

Las líneas se han enmarcado en tres horizontes que se vislumbran para el desarrollo científico y tecnológico:

- Producción con competitividad, sin contaminación y con equidad
- Calidad de vida y de la educación
- Sostenibilidad y equilibrio ambiental.

El Comité Central de Investigaciones ha institucionalizado catorce (14) líneas con sus respectivas sub-líneas de investigación; a las cuales se vienen inscribiendo los proyectos de los docentes y estudiantes de la Universidad del Tolima, estas líneas son las siguientes:

- Línea 1: Desarrollo Regional Sostenible
- Línea 2: Cultura Y Calidad De Vida
- Línea 3: Calidad de la Educación
- Línea 4: Cadenas Sostenibles Productivas Agroindustriales De Origen Vegetal
- Línea 5: Cadenas Sostenibles Productivas Agroforestales Industriales
- Línea 6: Biología Molecular De Parásitos Y Microorganismos
- Línea 7: Física Estructural Y Molecular De Materiales
- Línea 8: Sistemas De Producción
- Línea 9: Acuicultura Y Limnología
- Línea 10: Genética Y Biotecnología De Especies Tropicales
- Línea 11: Modelos Matemáticos Y Estadísticos
- Línea 12: Cirugía y medicina de animales de compañía
- Línea 13: Habitabilidad e infraestructura
- Línea 14: Estado, sociedad y derecho

Centro de Investigación. Es una unidad académica administrativa dedicada a la investigación que adelantan los docentes, los estudiantes de la Universidad, así como personal externo nacional o internacional con dedicación de tiempo completo o medio tiempo. La creación de los Centros de Investigación debe estar motivada por un grupo de investigadores cuyo desarrollo de líneas y programas de investigación hayan alcanzado nivel de excelencia.

La Universidad del Tolima cuenta con dos centros de investigación, uno de ellos es el Museo Antropológico, adscrito a la Departamento de Ciencias Sociales, y el Centro de Estudios Regionales CERE, que tiene un carácter interdisciplinario.

Grupos de investigación. En la siguiente tabla se muestran los grupos que han sido conformados desde el año 2002 como fruto de la política de apoyo a la conformación de grupos de investigación.

### ***Misión***

Facilitar la búsqueda, a docentes y estudiantes de la producción y renovación del conocimiento, en un ambiente plural y de libertad académica compatible con la esencia crítica, constructiva, pública y abierta a la confrontación y discusión de los

resultados, respetando los diferentes enfoques teóricos, metodológicos de la actividad investigativa para lograr la formación de los profesionales que lideren procesos de desarrollo en la región.

### ***Visión***

Abrir permanentemente a sus docentes, estudiantes y egresados un espacio trascendental y competitivo a nivel regional, nacional e internacional, así como, conseguir una justa y equitativa categoría y acreditación de la Universidad en el Sistema Educativo.

### ***Propósitos***

Los propósitos de la investigación en la Universidad del Tolima son:

- El ser y el que hacer de la academia en la Universidad del Tolima se debe realizar en torno a la investigación.
- Concebir la investigación como un proceso que integre e involucre el conjunto de actividades de la docencia, la investigación misma y la proyección social, que ligados entre sí por relaciones relativamente estables, constituyen la dinámica del conocimiento.

La Universidad del Tolima concibe como investigación todo proceso continuo, sistemático, serio y riguroso en conceptos y metodologías para la generación y construcción del saber científico, tecnológico, humanístico y artístico en las diferentes disciplinas, que se articulen al liderazgo de los procesos de desarrollo del entorno social, económico y político.

La actividad investigativa tiene como condición para su evaluación y apoyo institucional el desarrollo de un proyecto, el cual debe estar vinculado preferencialmente a una línea o programa de investigación

## **6.3 CENTRO DE INVESTIGACIÓN**

Es una unidad académica administrativa dedicada a la investigación que adelantan los docentes, los estudiantes de la Universidad, así como personal externo nacional o internacional con dedicación de tiempo completo o medio tiempo. La creación de los Centros de Investigación debe estar motivada por un grupo de Investigadores cuyo desarrollo de líneas y programas de investigación hayan alcanzado nivel de excelencia.

- ✓ ***Laboratorio de Investigaciones en Parasitología Tropical:*** El desarrollo de la bioquímica y la biología molecular ha generado poderosas herramientas para la investigación de parásitos de importancia médica y veterinaria. Dentro de este ámbito, el Laboratorio de Investigaciones en Parasitología Tropical de la Universidad del Tolima viene desarrollando tres principales líneas de

investigación: 1) Caracterización biológica, bioquímica, molecular y genética de *Trypanosoma cruzi* y *Trypanosoma rangeli*, 2) Caracterización biológica, bioquímica, molecular y genética de triatomíneos vectores de la enfermedad de Chagas, y 3) Interacción o relación parásito-vector de poblaciones de tripanosomas molecularmente definidas con diferentes especies de vectores triatomíneos.

El desarrollo de la primera línea tiene como objetivo general la comprensión de la epidemiología molecular de los ciclos domésticos y silvestres de *T. cruzi* y *T. rangeli* en Colombia y en otras regiones endémicas de América Latina, adicionalmente esta información permitirá conocer la estructura genética de las sub-poblaciones de *T. cruzi* y *T. rangeli*, la cual al parecer es predominantemente clonal, condición que tiene importantes consecuencias sobre el diagnóstico, el pronóstico y el tratamiento de la enfermedad de Chagas. La alteración de los ecosistemas naturales está ejerciendo presiones sobre las poblaciones de triatomíneos silvestres de modo que algunas han iniciado su camino hacia la domiciliación. Por esto la segunda línea busca generar información sobre las poblaciones domiciliadas y no domiciliadas aplicables a los programas de control y vigilancia epidemiológica.

La tercera línea de investigación integra las dos primeras pues busca entender la epidemiología de la tripanosomiasis americana a partir del análisis de la interacción de sub-poblaciones definidas del parásito y del vector. Adicionalmente, el Laboratorio de Investigaciones en Parasitología Tropical de la Universidad del Tolima espera a mediano plazo iniciar nuevas líneas de investigación sobre la caracterización biológica, bioquímica, molecular y genética de otros parásitos de importancia médica y veterinaria pues tenemos como meta la transformación de nuestro laboratorio en un centro de referencia de epidemiología molecular de la parasitología tropical.

- ✓ **Laboratorio de citogenética, Filogenia y Evolución de Poblaciones.** Se contribuirá, al conocimiento de los procesos evolutivos de especies del grupo repleta, *enjambre martensis* y su coevolución con la flora y fauna asociadas. Se plantean varios proyectos con etapas, que pueden realizarse simultáneamente, aprovechando los recursos de los diferentes laboratorios de las instituciones participantes, y con los individuos provenientes de las colectas de las prácticas de campo y de los cruces, lo cual racionaliza al máximo los recursos.

El objeto de estudio son las poblaciones del *enjambre martensis*, de dos ecosistemas aislados: Costa Norte y desierto de la Tatacoa, Huila, que se encuentran separados por barreras como las cordilleras andinas y más de 1.200 Km., lo cual los convierte en un importante modelo biológico, por el aislamiento obligado en el que se encuentran y los procesos evolutivos independientes, que permiten prever cambios diferentes en ambas zonas,

ocasionados por la interrupción del flujo genético durante largos períodos de tiempo.

Las especies problema son sinmórficas y están estrechamente relacionadas, lo cual se evidencia en la evolución cromosómica del grupo, que a su vez revela, que e comparten los mismos cromosomas con diversas reordenaciones, originadas por inversiones paracéntricas. Los niveles de variación se medirán entre poblaciones y entre ecosistemas tanto intra como inter específicamente. Se ampliará el estudio a las especies de cactáceas y la flora asociada a las especies de *Drosophila* analizadas. Se estudiará el grado de relación entre las especies encontradas y las plantas hospedadoras. Se observará las emergencias de moscas de las distintas cactáceas presentes. Parte fundamental del programa será la formación de investigadores y la elaboración de un manual teórico práctico de evolución de poblaciones que reúna las experiencias recogidas en las diferentes facetas de su desarrollo.

- ✓ **Centro de Estudios Regionales CERE.** El Centro se constituyó bajo la denominación del Centro de Estudios para el Desarrollo Agrario Regional CEDAR, mediante Acuerdo 029 del Consejo Superior del 7 de mayo de 1987.

Los objetivos de este centro son:

- ✓ Constituir un espacio interdisciplinario en torno a la temática regional en sus aspectos teóricos y aplicados referidos al desarrollo regional y local.
- ✓ Diseñar, proponer y desarrollar programas y proyectos de investigación relacionados con la problemática regional en los ámbitos teórico y aplicado.
- ✓ Apoyar los procesos relacionados con la planificación del desarrollo regional y local, el reordenamiento territorial, el desarrollo institucional de las entidades territoriales y las actividades de Ciencia y Tecnología, para lo cual deberá estar en permanente contacto con las administraciones departamental, municipales y con las entidades respectivas del orden departamental, regional y nacional.
- ✓ Desarrollar e título propio o en convenio o por contrato con otras entidades estatales y/o privadas, estudios e investigaciones sobre aspectos de la problemática regional del Tolima, el Alto Magdalena y Colombia.
- ✓ Construir un sistema de información Regional sobre la Región del Alto Magdalena, que deberá contar con los subsistemas de bases de datos y Sistemas de Información Georeferenciada.
- ✓ Adelantar programas de formación avanzada y/o permanente, articulados a los programas de investigación.
- ✓ Responder a las demandas sociales de investigación y transferencia de los resultados de las mismas en el ámbito regional del Alto Magdalena.

## **7. INFRAESTRUCTURA FÍSICA**

Mediante Acuerdo No. 006 del 14 de enero de 1997, se crea la Oficina de Desarrollo Institucional como unidad asesora de la Rectoría, que proyecta el uso de los recursos humanos, físicos y económicos de la Universidad del Tolima, mediante la elaboración de estudios técnicos, presupuesto, planes, programas y proyectos.

La Oficina de Desarrollo Institucional asesora a la Rectoría en la definición de políticas y estrategias que permitan el manejo racional de los recursos, de acuerdo con los planes establecidos. Como resultado del accionar de esta gestión la Universidad cuenta con un Plan de Desarrollo de la Planta Física de la Universidad.

La Universidad del Tolima tiene un total de 304.580 m<sup>2</sup>, compuesto por las siguientes áreas: la ocupada de 55.066 m<sup>2</sup>; la de vías vehiculares y peatonales de 11.380 m<sup>2</sup>; el Jardín Botánico, la vega del Río Combeima y zonas libres de 220.093 m<sup>2</sup>; y las libres (zonas libres de docencia, zonas arborizadas y parques y zonas verdes) de 12.612 m<sup>2</sup>. El área urbanizable alcanza los 93.864 m<sup>2</sup>, de los cuales el área ocupada abarca 53.500 m<sup>2</sup>, y las áreas libres urbanizables llegan a los 40.364 m<sup>2</sup>. El índice de construcción es del 39.74% y el índice de ocupación es del 31.39%.

La Universidad cuenta con instalaciones adecuadas, tanto para el desarrollo de las clases como para el de los laboratorios. Además, posee instalaciones para las actividades docentes, investigativas, administrativas y recreativas, entre otras.

### **7.1 AULAS DE CLASE**

El programa cuenta con una disposición de aulas para el desarrollo de las clases teóricas, salones dotados para el normal desarrollo de los seminarios.

## 8. RECURSOS FINANCIEROS

La Universidad del Tolima como institución pública ha venido funcionando con recursos del Estado y con recursos propios a través de matrículas, cursos libres, cursos especiales y venta de servicios entre otros. (Acuerdo No. 090/ 1989 del Consejo Superior, Acuerdo 0109 de 2002 del Consejo Académico y Acuerdo 055 de 2003 del Consejo Académico).

El presupuesto anualmente es reglamentado por el Consejo Superior de la Universidad del Tolima y el Ministerio de Educación Nacional.

La Institución ha funcionado durante los últimos tres años con un presupuesto promedio de aproximadamente \$ 55.000.000.000.oo

En la Tabla 9 se relaciona el presupuesto de la Institución para la vigencia 2012

**Tabla 10.** Presupuesto de funcionamiento año 2012

CONCEPTO	VALOR \$
<b>A. INGRESOS CORRIENTES</b>	<b>\$ 42.852.508.734</b>
A.1 Presencial	\$ 6.665.248.378
A.2 Distancia	\$ 26.964.022.346
A.3 Posgrado	\$ 6.559.386.973
A.4 Derechos de Grado	\$ 1.749.581.182
A.5 Otras Rentas	\$ 914.269.855
<b>B. APORTES</b>	<b>\$ 37.390.992.528</b>
B.1 Aportes Nación	\$ 37.390.992.527
B.2 Aportes Ley 30 Departamento	\$ 1
<b>C. RECURSOS DE CAPITAL</b>	<b>\$ 119.161.658</b>
C.1 Rendimientos Financieros	\$ 119.161.658
<b>D. OTROS INGRESOS</b>	<b>\$ 1.206.356.252</b>
D.1 Arrendamientos, Indemnización Seguros, Venta de Chatarra, Venta de Libros	\$ 18.673.101
D.2 Estampilla	\$ 930.716.922
D.3 Reintegro IVA	\$ 206.653.275
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 81.518.706.218</b>
<b>FONDOS ROTATORIOS</b>	<b>\$ 3.995.155.088</b>
Fondo Investigaciones	\$ 3.377.772.278
Granja Armero	\$ 617.382.810
<b>FONDOS ESPECIALES</b>	<b>\$ 7.053.877.824</b>
Educación Continuada	\$ 4.544.332.095
Convenios Interinstitucionales	\$ 2.387.907.859
CERE	\$ 121.637.870
<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 11.049.032.912</b>
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>	<b>\$ 92.567.739.130</b>

## 8.1 RECURSOS FINANCIEROS ESPECÍFICOS PARA APOYAR EL PROGRAMA

Se consideran egresos los recursos económicos y físicos requeridos para el funcionamiento e inversión del Posgrado en Epidemiología, los cuales se autofinanciarán con base en los ingresos esperados, los egresos se presentan por concepto de:

- ✓ **Funcionamiento.** Son los gastos asignados para pagos de docentes, personal de apoyo e institucionales.
- ✓ **Inversión.** Adquisición de implementos y equipos.
- ✓ **Ingresos.** Se consideran todos los recursos físicos que recibe la Universidad de Tolima para el desarrollo del Posgrado en Epidemiología.
- ✓ **Ingresos corrientes.** Inscripciones, matriculas, derechos de grados

 PROYECCIÓN FINANCIERA ESPECIALIZACION EN EPIDEMIOLOGÍA					
	COHORTE 1	COHORTE 2	COHORTE 3	COHORTE 4	
TOTAL INSCRIPCIONES	2.720.160	2.975.175	3.123.934	0	8.819.269
TOTAL MATRICULAS	178.510.500	199.931.760	209.928.348	0	588.370.608
DERECHOS DE GRADO		6.247.868	7.185.048	0	13.432.915
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>181.230.660</b>	<b>209.154.803</b>	<b>220.237.329</b>	<b>0</b>	<b>610.622.792</b>
EGRESOS	COHORTE 1	COHORTE 2	COHORTE 3	COHORTE 4	TOTAL
<b>GASTOS DE PERSONAL</b>					
TOTAL GASTOS DE PERSONAL DIRECTO	73.572.290	75.580.882	81.397.722	0	230.550.894
TOTAL GASTOS DE PERSONAL INDIRECTO	35.000.000	31.500.000	33.075.000	0	99.575.000
<b>TOTAL GASTOS DE PERSONAL</b>	<b>108.572.290</b>	<b>107.080.882</b>	<b>114.472.722</b>	<b>0</b>	<b>330.125.894</b>
MATERIALES Y SUMINISTROS	12.000.000	13.230.000	13.230.000	0	38.460.000
MANTENIMIENTO, REPARACION Y ADECUACION	4.000.000	4.200.000	4.410.000	0	12.610.000
SERVICIOS PUBLICOS	0	0	0	0	0
ARRENDAMIENTOS	4.000.000	4.200.000	6.615.000	0	14.815.000
VIATICOS Y GASTOS DE VIAJE	30.000.000	31.500.000	33.075.000	0	94.575.000
IMPRESOS Y PUBLICACIONES	13.000.000	13.650.000	14.332.500	0	40.982.500
INVERSION	9.000.000	9.450.000	9.922.500	0	28.372.500
<b>TOTAL GASTOS GENERALES</b>	<b>72.000.000</b>	<b>76.230.000</b>	<b>81.585.000</b>	<b>0</b>	<b>229.815.000</b>
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>180.572.290</b>	<b>183.310.882</b>	<b>196.057.722</b>	<b>0</b>	<b>559.940.894</b>
<b>FLUJO NETO</b>	<b>658.370</b>	<b>25.843.921</b>	<b>24.179.607</b>	<b>0</b>	<b>50.681.898</b>
	1 COHORTES	2 COHORTE	3 COHORTE	4 COHORTE	
PUNTO DE EQUILIBRIO FACULTAD	44	43	44	0	
POBLACION PROYECTAD FACULTAD	24	25	25	0	
DIFERENCIA	20	18	19	0	

## 9. MEDIOS EDUCATIVOS

### 9.1 RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

La Biblioteca presta servicios a la comunidad universitaria con el objeto de propender por la calidad, oportunidad y uso de la información y del conocimiento garantizando la preservación de la misma, como patrimonio intelectual y cultural. Participar en redes de cooperativas de información.

La información en la Biblioteca Rafael Parga Cortés de la Universidad del Tolima se encuentra automatizada mediante el software SIABUC, los usuarios pueden hacer las consultas y préstamos en línea, a través de la página Web de la Universidad, también se pueden realizar consultas de catálogos. Se cuenta, también, con una guía de cómo usar el software de automatización, para hacer consultas de catálogos de libros, tesis y/o revistas.

La Biblioteca Rafael Parga Cortes de la Universidad del Tolima, cuenta con las siguientes colecciones de consulta permanente:

#### 9.1.1 Colecciones

***Colección General.*** Está conformada por los diferentes libros, monografías y demás documentos que amplían los conceptos presentados en los textos y material de referencia.

***Colección de Referencia.*** Está Integrada por las obras de información general y se catalogan de consulta rápida, tales como: enciclopedias, diccionarios, atlas, directorios, anuarios, bibliografías generales y especializadas, manuales, etc. Se presta solamente para consulta en sala.

***Colección de Reserva.*** Conformada por las obras que, por indicación expresa de los docentes y a juicio de la biblioteca, se consideran necesarias para trabajos de estudiantes, docentes e Investigadores.

***Colección de trabajos de grado, promoción e investigación.*** Formada por los trabajos realizados por los estudiantes para obtener un título universitario y los elaborados por los docentes para ascender en su escalafón docente.

***Colección de publicaciones periódicas.*** Conformada por revistas que poseen información de carácter general y especializada, editadas a nivel nacional e internacional.

***Colección de Archivo Vertical.*** La conforma todo el material bibliográfico que presenta características especiales diferentes a las de las demás colecciones;

bien sea por su forma de impresión, tamaño e información que posee cada documento.

**Colección de referencia Hemeroteca.** la conforma todo el material bibliográfico de revistas especializadas en diferentes áreas.

**9.1.2 Servicios al Público.** Los servicios que presta la Biblioteca Rafael Parga Cortés han sido concebidos, esencialmente, para una comunidad de usuarios, con el fin de hacer accesible la información donde quiera que esta se encuentre, y de esta manera contribuir a la formación técnica, científica y sociocultural de sus usuarios.

- ✓ Servicios Básicos
- ✓ Circulación y Préstamo de Material Bibliográfico

**Consulta en Sala.** Los materiales son utilizados por los usuarios para la lectura dentro de la biblioteca o para fotocopiar los temas de interés.

**Préstamo Externo.** Es la posibilidad que tienen los usuarios autorizados para sacar de la biblioteca el material bibliográfico por un tiempo determinado, de acuerdo con el reglamento.

**Servicio de Comunicación Bibliográfica e intercambio de artículos a Nivel Nacional e Internacional entre Instituciones Integrantes de la red.** Es el proceso mediante el cual se satisfacen necesidades de información de los usuarios con el uso del acervo bibliográfico de las Instituciones integrantes de la red, se adquiere Impreso en papel.

**Servicio de Préstamo Ínter bibliotecario.** Se define como un servicio cooperativo interinstitucional de doble vía; se ofrece a nivel regional y nacional, facultando el acceso a los recursos bibliográficos existentes en las diferentes instituciones que hagan parte del sistema.

**Compilación de Bibliografías.** A través de este servicio se hace la identificación, selección y registro de documentos sobre un tema determinado, mediante el suministro de referencias relevantes, se entrega en forma impresa o en formato digital.

**Servicio de Referencia.** Asesoría que se brinda al usuario para la búsqueda, localización y obtención de la información o documentos en forma rápida y personalizada, de acuerdo con las estrategias de búsqueda. Corresponde así mismo, la orientación en el manejo de las fuentes documentales, como de los recursos técnicos que posee la unidad de información.

### 9.1.3 Servicios Especiales. Orientación y Difusión

**Alerta Bibliográfica.** Este servicio tiene un carácter masivo, que permite realizar la difusión de la información reciente, que recibe la biblioteca, a través de boletines, tablas de contenido, etc.

**Diseminación selectiva de la Información.** Se ofrece a docentes e investigadores, mediante el estudio del perfil de usuario; consiste en el envío de las referencias bibliográficas de los últimos documentos que han llegado a la unidad de información.

**Inducción a usuarios.** Al inicio de cada periodo académico se ofrecen sesiones de inducción para orientar sobre el manejo y control de los recursos de información y servicios que ofrece la biblioteca.

**Visitas guiadas.** Se ofrece a estudiantes de colegios y escuelas públicas, que desea conocer la biblioteca.

**Cartas de Presentación de Usuarios.** Se ofrece a usuarios que requieren desplazarse a otras instituciones del país para hacer consultas en sus bibliotecas, como complemento a la investigación que se encuentren realizando.

**Servicios de Extensión.** La biblioteca proporciona servicios de extensión a personas egresadas y externas a la institución.

### 9.1.4 Otros Servicios

- ✓ **Cubículos.** Son de carácter institucional. Están dispuestos para trabajos específicos y supervisados por el funcionario encargado para tal fin. Se asignan por un tiempo limitado para realizar trabajos de investigación o en grupo.
- ✓ **Fotocopias.** Este servicio también se ofrece en la Biblioteca.

Suficientes y adecuadas tecnologías de información y comunicación con acceso a los usuarios de los programas. Los docentes e investigadores pueden recibir las referencias bibliográficas de los últimos documentos que hayan llegado a la unidad de información.

Cooperación ínter bibliotecaria: la biblioteca participa, activamente, en los programas cooperativos con otras bibliotecas, consorcios, sistemas y redes de información.

- ✓ **Servicio de Comunicación Bibliográfica e intercambio de artículos a Nivel Nacional e Internacional entre Instituciones Integrantes de la red.** Es el proceso mediante el cual se satisfacen necesidades de información de los usuarios con el uso del acervo bibliográfico de las Instituciones integrantes de la red, se adquiere Impreso en papel.

Los profesores, investigadores y estudiantes cuentan con el acceso a las salas de sistemas dotadas de Internet, una sala de cómputo para investigación donde los estudiantes pueden desarrollar allí sus trabajos de grado debidamente inscritos matriculados en el Comité Central de Investigaciones de la Universidad.

El programa cuenta con el servicio de ocho (8) salas de informática Bloque 31A (6 salas 101, 102,103, 104, 301, 302, 302,) 31B (201, 202) en las cuales se encuentran instalados 150 computadores conectados a Internet, adicionalmente, los profesores tienen acceso a 14 computadores ubicados en la oficina de investigaciones, además cuenta con 14 computadores más en el laboratorio de Ciencias Forestales con servicio de Internet, los cuales están al servicio de docentes, estudiantes, y administrativos para apoyar procesos académicos, investigativos y de proyección a la comunidad.

**9.1.5 Servicio de Internet.** Permite disponer de recursos científicos, tecnológicos y de información con Universidades, organismos nacionales e Internacionales, bibliotecas, centros de investigación, museos o galerías, entre otros. Acceso al uso de correo electrónico, participación en grupos de discusión especializados (estos dos últimos sólo con fines académicos): transferencia de archivos electrónicos y acceso remoto a bases de datos referenciales existentes, lo que conlleva por ende a una mayor participación en grupos de discusión. También Ofrece:

- ✓ Búsqueda bibliográfica a través de la Red.
- ✓ Servicio de E-mail a todos los usuarios que deseen enviar y recibir correo, siempre y cuando sea para fines académicos.
- ✓ Conversación en Línea (Chat). Exclusivo para fines académicos. Directorio de sitios Web por áreas del conocimiento.
- ✓ Conferencias
- ✓ Diseminación selectiva de la información a través de la Red. Actualización de la página Web de la biblioteca en coordinación con el administrador del sistema.
- ✓ Orientación y asesoría personalizada para la elaboración de las estrategias de búsqueda.
- ✓ Inducción a usuarios en la utilización de nuevas tecnologías para la búsqueda de la información.
- ✓ Servicios de extensión (Conferencias, foros, mesas redondas).

- ✓ Procesos de capacitación a los usuarios de los programas para la adecuada utilización de los recursos.
- ✓ Talleres para que los usuarios nuevos puedan utilizar todas las herramientas y servicios de manera óptima.
- ✓ Talleres y Cursos de Inducción; A los nuevos estudiantes y nuevos profesores una orientación de conocimientos de las áreas y servicios que presta de tal forma que rápidamente se familiaricen con su utilidad.
- ✓ Talleres o Seminarios Avanzados; Se ofrecen de acuerdo al perfil del usuario. Entre otros se profundiza sobre el uso de herramientas que permitan el manejo y utilización de las colecciones electrónicas e impresas de la biblioteca.
- ✓ Talleres sobre instrucción Norma INCONTEC y VANCUEVER dirigido a todos los usuarios que presentan trabajos escritos bien sea para los semestres de su profesionalización o para la elaboración del trabajo de grado.
- ✓ Talleres u Otras Metodologías; Conducentes a fortalecer la formación bibliotecaria a funcionarios de las bibliotecas central y satélite.
- ✓ Cartas de presentación de usuarios; Se ofrece a usuarios que requieren desplazarse a otras instituciones del país para hacer consultas de sus bibliotecas como complemento a la investigación que se encuentren realizando.
- ✓ Visitas Guiadas; Se ofrece a estudiantes de colegios, escuelas y demás público que desea conocer la biblioteca y sus servicios.
- ✓ Información vía telefónica; Servicio dirigido a personas o instituciones que por alguna circunstancia no pueden desplazarse a la biblioteca y que requieren satisfacer sus necesidades de información por otros medios.
- ✓ Leer sin Barreras; Es un servicio dirigido a los usuarios invidentes o con limitaciones visuales.

## **9.2 RECURSOS INFORMÁTICOS**

La universidad del Tolima cuenta con los siguientes soportes a nivel de infraestructura para apoyar los procesos académicos ha realizarse en el programa de Especialización en Epidemiología.

**9.2.1 Infraestructura Tecnológica.** Se cuenta con la infraestructura tecnológica en la que se han considerado los siguientes aspectos:

- ✓ Red Interna de Comunicación de Datos
- ✓ Red Externa de Comunicaciones
- ✓ Equipos Servidores y Estaciones de Trabajo
- ✓ Software operativo y de Manejo de Bases de Datos.
- ✓ 16 licencias del Software SPSS
- ✓ Una sala multimedial de la Facultad de Salud con 16 equipos

La Universidad del Tolima Cuenta con 1045 computadores para uso académico – administrativo. Actualmente se cuenta con 254 computadores para uso de los estudiantes para atender la docencia, y 63 para consulta.

La Universidad en la sede principal cuenta con 6 salas de cómputo, cada una con 15 equipos para 30 puestos de trabajo conectados al nodo de Internet. Fuera de estas salas cuenta con otras salas en la Biblioteca, en la facultades de Ciencias Básicas, Ciencias de la Salud, Veterinaria, Tecnologías, Forestal, Administración de Empresas, en la oficina de Investigaciones, Miramar y en la sede Centro.

Así mismo la Universidad cuenta con 3 salas multimediales las cuales prestan los siguientes servicios.

- ✓ Servicio de videoconferencia
- ✓ Tablero interactivo
- ✓ Cámara de documentos
- ✓ Servicio de DVD –VH
- ✓ Sonido envolvente

**9.2.2 Servicios de Internet.** La Universidad del Tolima actualmente cuenta con un Ancho de Banda de 8192 Kbps con un rehusó 1:1, con la empresa Colombia Telecomunicaciones – Telecom para brindar servicios de Internet a la comunidad universitaria.

Los servicios básicos que se ofertan desde el servicio de Internet son:

- ✓ Nombres de Dominio (DNS)
- ✓ Seguridad de Red (FIREWALL)
- ✓ Correo Electrónico (E-Mail)
- ✓ Transferencia de Archivos (FTP)
- ✓ Sistema de Correo Electrónico Basado en el Web (Webmail)
- ✓ Salas de Conferencias Virtuales (IRC)

### **9.2.3 Servidores y Estaciones de Trabajo**

**Red Administrativa.** Cuenta con 11 estaciones distribuidas en las oficinas principales, conectadas bajo un cableado no estructurado tendido en cable UTP

categoría 5 bajo una arquitectura de red Ethernet que incluyen 2 concentradores (Hub) de 12 puertos cada uno, las estaciones de trabajo son equipos PC de marcas Acer y Compaq.

Sistema Operativo de Red Novell release 3.2 para 50 usuarios y bases de Datos manejadas por Clipper

La red general de la Universidad del Tolima está conformada por las siguientes subredes:

- ✓ La red de biblioteca
- ✓ La red de investigaciones
- ✓ La red de salas de informática
- ✓ Centro de operaciones de Internet,
- ✓ El Instituto de Educación a Distancia
- ✓ La red del doctorado I
- ✓ La red la oficina de registro y control académico.

**9.2.4 Laboratorios.** Los Laboratorios dotados para el desarrollo de investigaciones y apoyo a la docencia, la extensión y la proyección social son:

- ✓ Laboratorio de Control de Calidad
- ✓ Laboratorio de Bioestadística
- ✓ Laboratorio de simulación
- ✓ Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica

## 10. CONVENIOS DE LA FACULTAD

### Alianzas Universidad del Tolima con el sector público y privado IR E5 - ENTIDADES VINCULADAS A LOS SERVICIOS DE EXTENSIÓN

NOMBRE DE LA ENTIDAD O INSTITUCIÓN	Tipo de entidad	Objeto del contrato o convenio
HOSPITAL FEDERICO LLERAS ACOSTA	Pública del orden nacional	DOCENCIA ASISTENCIAL
HOSPITAL REINA SOFIA LERIDA	Pública del orden nacional	DOCENCIA ASISTENCIAL
SECRETARIA SALUD MPAL IBAGUE	Pública del orden municipal	DOCENCIA ASISTENCIAL
CLINICA MINERVA	Privada	DOCENCIA ASISTENCIAL
HOSPITAL SAN FRANCISCO-TOLIMA	Pública del orden nacional	DOCENCIA ASISTENCIAL
HOSPITAL SAN RAFAEL ESPINAL	Pública del orden nacional	DOCENCIA ASISTENCIAL
CLINICA MANUEL ELQUIN PATARROLLO	Pública del orden nacional	DOCENCIA ASISTENCIAL
UNIDAD DE SALUD DE IBAGUE	Pública del orden nacional	DOCENCIA ASISTENCIAL
IPS COOMEVA	Privada	DOCENCIA ASISTENCIAL
HOSPITAL SAN ANTONIO	Pública del orden nacional	DOCENCIA ASISTENCIAL
HOSPITAL MILITAR CENTRAL	Pública del orden nacional	DOCENCIA ASISTENCIAL
HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA CHAPARRAL	Pública del orden nacional	DOCENCIA ASISTENCIAL
CLINICA TOLIMA	Privada	DOCENCIA ASISTENCIAL
INSTITUTO NAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAAS FORENCES	Pública del orden nacional	DOCENCIA ASISTENCIAL
HOSPITAL SAN RAFAEL FUSAGASUGA	Pública del orden nacional	DOCENCIA ASISTENCIAL
HOSPITAL DEP/TAL UNIVERSITARIO DEL QUINDIO SAN JUAN DE DIOS	Pública del orden nacional	DOCENCIA ASISTENCIAL
HOSPITAL SANTA BARBARA (VENADILLO)	Pública del orden nacional	DOCENCIA ASISTENCIAL
SECRETARIA SALUD DEL TOLIMA	Pública del orden nacional	Ejecutar actividades de apoyo técnico profesional y logístico en el plan departamental de salud sexual y reproductiva e implementación del aplicativo PAISOFT dentro del plan departamental de la salud de la infancia en su componente AIEP.

SECRETARIA SALUD DEL TOLIMA	Pública del orden nacional	Proporcionar la logística, jornadas de capacitación, campañas de información dirigido al recurso humano de salud y comunidad de los municipios priorizados del departamento, tendientes a garantizar la coordinación, orientación, asistencia profesional y técnica del plan departamental de salud de la infancia en componente - AIEPI - EDA e IRA.
SECRETARIA SALUD DEL TOLIMA	Pública del orden nacional	Ejecutar actividades de apoyo técnico profesional y logístico en el plan de atención básica departamental en su componente Programa Ampliado de Inmunización. PAI.
SECRETARIA SALUD DEL TOLIMA	Pública del orden nacional	Proporcionar la logística, jornadas de capacitación, campañas de información dirigido al recurso humano de salud y comunidad de los municipios priorizados del departamento, tendientes a garantizar la coordinación, orientación, asistencia profesional y técnica del plan departamental de salud de la infancia en componente - AIEPI - EDA e IRA.
SECRETARIA DE SALUD MUNICIPAL	Pública del orden nacional	Realizar capacitaciones sobre la política de salud ambiental del PAB-2005.
MINISTERIO DE PROTECCION SOCIAL Y GOBERNACION DEL TOLIMA	Pública del orden nacional	Desarrollar en el departamento del Tolima, acciones de promoción de la salud ocupacional y prevención de riesgos ocupacionales, en la población laboral vulnerable del sector informal de economía: fumigadores de bomba de espalda en los municipios de Espinal; Guamo, Saldaña, Purificación, Lérida, Venadillo, Ambalema, Armero Guayabal; Icononzo, Ortega, Piedras - Alvarado, dirigidas a disminuir los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales y mejorar las condiciones de salud y trabajo de esta población.

